

**GUIA CBIC DE BOAS
PRÁTICAS EM
SUSTENTABILIDADE
NA INDÚSTRIA
DA CONSTRUÇÃO**



CBIC

Câmara Brasileira da Indústria da Construção

**GUIA CBIC DE BOAS
PRÁTICAS EM
SUSTENTABILIDADE
NA INDÚSTRIA
DA CONSTRUÇÃO**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca Walther Moreira Salles

T277g Tello, Rafael
Guia CBIC de boas práticas em sustentabilidade na indústria da Construção / Rafael Tello; Fabiana Batista Ribeiro. - Brasília: Câmara Brasileira da Indústria da Construção; Serviço Social da Indústria; Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2012.
160p.

1. Sustentabilidade corporativa. 2. Sustentabilidade na construção.
3. Construção sustentável. I. Fundação Dom Cabral. II. Tello, Rafael.
III. Ribeiro, Fabiana Batista. IV. Título.

GUIA CBIC DE BOAS PRÁTICAS EM SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

FICHA TÉCNICA

Realização

Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC
Paulo Safady Simão
Presidente - CBIC

Coordenação

Mariana Silveira Nascimento
Coordenadora de Responsabilidade Social da CBIC

Concepção Editorial

Fundação Dom Cabral - FDC, através do Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade na Construção - CDSC

Wagner Furtado Veloso

Presidente

Maria Raquel Grassi

Gerente do Núcleo Petrobras de Sustentabilidade

Cynthia Maura Gonçalves de Resende

Gerente do Projeto

Equipe técnica

Rafael Tello

Coordenador Técnico do Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade na Construção - CDSC

Fabiana Batista Ribeiro

Pesquisadora associada da Fundação Dom Cabral

Geórgia Grace Bernardes

Assessora Técnica da CBIC

Carlos Ely

Assessor de Comunicação da CBIC

Projeto Gráfico

Gadioli Cipolla Comunicação

Cassiano Cipolla

Direção de arte

Samuel Harami

Diagramação e finalização

Jonas Rio

Ilustrações

João Cavalcante

Atendimento

Expressão Gráfica

Impressão

Revisão

Tânia Belarmino

Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC
SCN - Quadra 01 - Bloco E - Edifício Central Park - 13º Andar
CEP 70.711-903 - Brasília/DF
Telefone: (61) 3327-1013
e-mail: social@cbic.org.br

MENSAGEM DO PRESIDENTE DA CBIC

APRESENTAÇÃO - GUIA DE BOAS PRÁTICAS

A Indústria da Construção recuperou nos últimos anos um papel estratégico na economia brasileira. A partir de 2004, com a aprovação da Lei do Mercado Imobiliário, temos assistido a um crescimento inédito do setor, que se tornou recordista em número de empregos gerados, líder em concentração de investimentos e responsável pela mobilização de uma ampla cadeia produtiva que ajudou a manter a estabilidade econômica do país durante a primeira fase da crise mundial, iniciada em 2008.

Entretanto, muito mais do que bons números, o nosso setor é feito de gente. São mais de três milhões de pessoas, entre empresários e trabalhadores que, com empreendedorismo, talento e criatividade, têm buscado oferecer respostas aos graves desafios que o país ainda enfrenta no caminho do desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, a indústria brasileira da construção assume uma importância ainda maior. Já somos o quarto país do mundo em número de empreendimentos com certificados de sustentabilidade e estamos promovendo uma verdadeira revolução nos canteiros de obras com a contratação de mulheres e com a geração de empregos com níveis cada vez maiores de qualificação, que estão mudando para sempre o perfil dos nossos profissionais. Mais do que isso, a Construção tem sido um ator cada vez mais envolvido no amplo debate público que tem buscado oferecer à sociedade brasileira alternativas para o crescimento caótico das nossas cidades. O setor dá provas do seu amadurecimento incorporando no dia a dia das empresas uma preocupação cada vez mais presente com o desenvolvimento e a inclusão social aliada ao cuidado ambiental.

Sabemos que as soluções que o Brasil espera e precisa passam – necessariamente – pela Engenharia e pela Construção, como: a erradicação do déficit habitacional, a universalização do saneamento e a ampliação da nossa infraestrutura produtiva e logística, que tornará os produtos brasileiros mais competitivos no mercado internacional. Estamos prontos e dispostos a dar a nossa contribuição.

Por isso, a importância deste Guia de Boas Práticas.

A Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) espera que os exemplos reunidos aqui sirvam de referência e estímulo para que o conjunto das 170 mil empresas, que integra o nosso setor, possa incorporar conceitos e práticas de responsabilidade socioambiental ao seu cotidiano.

Desejo a todos uma boa leitura e agradecemos a cada uma das empresas que tornaram possível a realização deste projeto.



Paulo Safady Simão
Presidente

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	12
1. O GUIA CBIC DE BOAS PRÁTICAS EM SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO	16
2. CONTEXTUALIZAÇÃO: A CADEIA PRODUTIVA DA CONSTRUÇÃO E A SUSTENTABILIDADE	18
2.1. A Cadeia Produtiva da Construção	18
2.2. Introdução à Sustentabilidade	18
2.3. Introdução da Sustentabilidade no Setor da Construção	24
2.4. Contexto Atual da Sustentabilidade na Construção	24
2.5. Desafios da Sustentabilidade na Construção	28
3. BOAS PRÁTICAS	30
3.1. Introdução às Boas Práticas	31
3.2. Gestão Empresarial/Governança	33
3.2.1. Incorporação da Sustentabilidade no Sistema de Gestão da Qualidade	33
3.2.2. Desenvolvimento do Sistema Integrado de Gestão	37
3.2.3. Implantação de Sistema de Gestão de Riscos na Construção	41
3.2.4. Incorporação das Recomendações da Norma ISO 26.000 ao Sistema de Gestão	43
3.2.5. Elaboração de Relatório de Sustentabilidade Conforme Padrão GRI	47
3.2.6. Elaboração de Inventário de Gases de Efeito Estufa	51
3.3. Relacionamento com <i>Stakeholders</i>	55
3.3.1. Diálogo e Engajamento com Diferentes <i>Stakeholders</i>	55
3.3.2. Alinhamento de Ações de Responsabilidade Social com a Estratégia de Negócios	59
3.3.3. Integração ao Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE	63
3.3.4. Desenvolvimento da Cadeia de Fornecimento para Sustentabilidade	65
3.3.5. Relacionamento com Comunidade Vizinha às Obras	69
3.3.6. Apoio à Formação de Conselhos Comunitários	71
3.3.7. Apoio ao Desenvolvimento Local	75

3.4. Melhorias no Processo Construtivo	79
3.4.1. Definição de Critérios de Sustentabilidade para Empreendimentos	79
3.4.2. Adoção do <i>Building Information Modeling</i> (BIM)	83
3.4.3. Implantação da Produção mais Limpa em Obras	87
3.4.4. Otimização do Processo Construtivo para Minimizar Geração de Resíduos	89
3.4.5. Melhoria do Desempenho Ambiental dos Canteiros	91
3.4.6. Implantação da Gestão de Resíduos nos Canteiros	93
3.4.7. Obtenção do Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal	97
3.4.8. Eficiência Energética em Edificações – Etiqueta Procel Edifica	101
3.5. Saúde e Segurança do Trabalhador	105
3.5.1. Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalhador	105
3.5.2. Provisão de Recursos de Projetos de Construção para Cobrir Custos Decorrentes da Variação do FAP	107
3.5.3. Ergonomia no Canteiro de Obras e Escritório da Empresa	109
3.6. Mão de Obra na Construção	113
3.6.1. Formação de Mão de Obra em Comunidades Vizinhas às Obras	113
3.6.2. Contratação de Mão de Obra Feminina na Construção	117
3.6.3. Inclusão Social de Detentos e Egressos do Sistema Prisional e do Trabalho Escravo	121
3.7. Desenvolvimento Imobiliário Urbano	125
3.7.1. Construção de Calçadas Seguindo os Princípios da Sustentabilidade	125
3.7.2. Plano de Manutenção Preventiva e <i>Retrofit</i> em Condomínios	127

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS



5. BIBLIOGRAFIA

5.1. Contextualização: A Cadeia Produtiva da Construção e a Sustentabilidade	133
5.2. Boas Práticas	137

AGRADECIMENTOS

INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)	155
Fundação Dom Cabral (FDC)	156
Serviço Social da Indústria (SESI)	157



LISTA DE ABREVIATURAS

3D	Três Dimensões
3R	Redução, Reutilização e Reciclagem
5S	<i>Seiton, Seiri, Seiso, Seiketsu e Shitsuke</i> (Senso de Utilização, de Ordenação, de Limpeza, de Saúde e de Autodisciplina)
ABCIC	Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto
ABCP	Associação Brasileira de Cimento Portland
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAMAT	Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção
ADEMI-GO	Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Goiás
AET	Análise Ergonômica do Trabalho
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente de Goiânia
AQUA	Alta Qualidade Ambiental
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIM	<i>Building Information Modeling</i> (Modelagem de Informação da Construção)
BM&FBOVESPA	Bolsa de Mercadorias & Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRE	<i>Building Research Establishment</i>
BREEAM	<i>BRE Environmental Assessment Method</i> (Método de Avaliação Ambiental do BRE)
CAD	<i>Computer-aided Design</i> (Desenho assistido por computador)
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CDL	Câmara de Dirigentes Lojistas
CDSC	Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade na Construção
CEBDS	Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
CEF	Caixa Econômica Federal
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CIC-FIEMG	Câmara da Indústria da Construção da FIEMG
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CNTL	Centro Nacional de Tecnologias Limpas
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPII	Cimento Portland Composto
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CSBMJ	Consórcio Santa Bárbara Mendes Júnior
CSI	<i>Cement Sustainability Initiative</i>
DNGB	<i>Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen</i> (Conselho Alemão de Construção Sustentável)
ECO011	<i>iShares</i> Índice de Carbono Eficiente no Brasil
EJA	Educação de Jovens e Adultos

ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESIA	<i>Environmental and Social Impact Assessment</i>
FAP	Fator Acidentário de Prevenção
FBDS	Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável
FDC	Fundação Dom Cabral
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIEG	Federação das Indústrias do Estado de Goiás
FIEMG	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FIFA	<i>Fédération Internationale de Football Association</i>
Fundação Certi	Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras
GBC	<i>Green Building Council</i>
GEE	Gases de Efeito Estufa
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICO ₂	Índice de Carbono Eficiente
ICQ Brasil	Instituto de Certificação Qualidade Brasil
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IGP-DI	Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas)
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LABCON	Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência Energética no Ambiente Construído
LaBEEE	Laboratório de Eficiência Energética em Edificações
LED	<i>Light-emitting Diode</i> (Diodo Emissor de Luz)
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>
MEC	Ministério da Educação
MPT	Ministério Público do Trabalho
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
NTEP	Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Advisory Services</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas

OSB	<i>Oriented Strand Board</i> (Painel de Tiras de Madeira Orientadas)
P+L	Produção mais Limpa
PAE	Programa de Atendimento a Emergências
PBQP-H	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat
PET	Poli (Tereftalato de Etileno)
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PGRCC	Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil
PIB	Produto Interno Bruto
PLANSEQ	Plano Setorial de Qualificação Profissional para os Beneficiários do Programa Bolsa Família
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PSQT	Prêmio SESI Qualidade no Trabalho
QMSR	Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional e Responsabilidade Social
RAC-C	Regulamento de Avaliação da Conformidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos
RAT	Risco Acidente de Trabalho
RBMA	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RH	Recursos Humanos
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
RTQ-C	Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos
SA 8000	<i>Social AccountAbility 8000</i>
SBE	Sociedade Brasileira de Espeleologia
Seconci	Serviço Social da Indústria da Construção Civil
SEJU-PR	Secretaria de Estado da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos do Paraná
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
SGI	Sistema de Gestão Integrada
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SiAC	Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil
SIG	Sistema Integrado de Gestão
SIGO	Sistema Integrado de Gestão de Obra
SINE	Sistema Nacional de Emprego
Sinduscon	Sindicato da Indústria da Construção
SOC	<i>Software</i> Integrado de Gestão Ocupacional
SRT-MT	Superintendência Regional do Trabalho e Emprego do Mato Grosso
SST	Saúde e Segurança do Trabalhador
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats</i> (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças)
TCO	<i>Total Cost of Ownership</i> (Custo Total de Propriedade)
tCO ₂ e	Tonelada de Dióxido de Carbono Equivalente
TI	Tecnologia de Informação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
WSA	<i>World Steel Association</i>



GUIA CBIC DE BOAS PRÁTICAS EM SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

1. O GUIA CBIC DE BOAS PRÁTICAS EM SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Se ligarmos a televisão ou o rádio ou, ainda, se abrirmos o jornal em busca das notícias do dia, provavelmente nos depararemos com alguma reportagem na qual serão mencionados temas, como sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, economia de baixo carbono etc. Conferências e encontros empresariais certamente apresentam palestrantes discorrendo sobre a harmonização dos pilares ambiental, econômico e social, responsabilidade socioambiental, aliada a ganhos econômicos e outros temas correlatos.

Apesar da profusão de informações disponíveis sobre o tema, observamos que muitas empresas da cadeia produtiva da Construção ainda têm o desafio de lidar com a sustentabilidade e buscar soluções para problemas sociais e ambientais, gerados por suas atividades, de modo a trazer ganhos tanto para seus negócios como para a sociedade.

Nesse sentido, elaboramos o Guia CBIC de Boas Práticas em Sustentabilidade na Indústria da Construção para apoiar um movimento mais consistente de promoção da sustentabilidade e o alcance de um novo patamar de desempenho na Construção. O guia apresenta um compilado de iniciativas empresariais que buscaram gerar resultados positivos ambientais, econômicos e sociais de forma integrada.

Ao contrário de outras publicações com foco em Construção Sustentável, que visam expor conteúdo acadêmico/técnico sobre a sustentabilidade na Construção, neste guia buscamos focar exemplos práticos já implementados, testados e aperfeiçoados por empresas da cadeia produtiva da Construção, visando, deste modo, reduzir as incertezas e ampliar as chances de êxito de empresas que decidirem trilhar o caminho da sustentabilidade, tomando como ponto de partida alguma(s) da(s) iniciativa(s) aqui apresentada(s).

Optamos pelo formato de um **Guia Rápido** para que o documento possa ser lido de forma livre. Os leitores podem ir diretamente para as seções ou Boas Práticas de seu interesse. Para facilitar a compreensão do leitor acerca do potencial de cada Boa Prática, montamos um cabeçalho que lhe permitirá identificar previamente:

- O tema da Boa Prática;
- Informações sobre a empresa executora da Boa Prática;
- Os pilares da sustentabilidade alcançados como resultado da Boa Prática (para mais detalhes sobre o cabeçalho, vide seção 3.1 – Introdução às Boas Práticas)

Nossa equipe selecionou as experiências empresariais que apresentaram as seguintes características:

- 1 - Possuir aspecto inovador ou pouco difundido no mercado;
- 2 - Apresentar alguma questão relevante referente à sustentabilidade na cadeia produtiva da Construção;
- 3 - Apresentar boa execução, gerando resultados positivos para a empresa realizadora e os *stakeholders* envolvidos; e
- 4 - Possuir potencial de replicação por empresas de todo o país.

Antes de introduzir propriamente as boas práticas selecionadas para compor este Guia CBIC (Seção 3), faremos uma breve contextualização da cadeia produtiva da Construção (Seção 2.1), rememoraremos o conceito de Sustentabilidade e de Desenvolvimento Sustentável e a trajetória de sua evolução (Seção 2.2). O patamar de sustentabilidade praticado na cadeia produtiva da Construção será sucintamente esboçado, bem como o arcabouço técnico, legal e normativo que orienta o seu desenvolvimento (Seções 2.3 e 2.4). Por fim, anteciparemos os desafios que uma economia de baixo carbono e de padrões socioambientais mais elevados representa, em nossa opinião, às empresas do setor, ao demandar mudanças de conduta e no modo de fazer negócios (Seção 2.5). Referências complementares sobre sustentabilidade na Construção também estarão disponíveis para aqueles que desejarem consultas mais aprofundadas (Seção 5.1).

Boa leitura!

2. CONTEXTUALIZAÇÃO: A CADEIA PRODUTIVA DA CONSTRUÇÃO E A SUSTENTABILIDADE

2.1. A CADEIA PRODUTIVA DA CONSTRUÇÃO

Quando se fala de sustentabilidade na Construção constata-se que não basta ter foco apenas nas construtoras. Isto porque os impactos do setor começam antes mesmo da produção de qualquer material e se estendem até o fim da vida útil do empreendimento.

Existem diferentes abordagens para tratar de todo este ciclo de vida que, apesar dos nomes diferentes, têm o mesmo objetivo: reunir todas as atividades necessárias para que um projeto de construção seja executado e tenha seus componentes corretamente destinados após o seu uso. Os principais conceitos usados para esta denominação são: Cadeia Produtiva da Construção (ABRAMAT; FGV, 2007), Construbusiness (CONSTRUBUSINESS, 1999) e Macrossetor da Construção (MDIC; IEL, 2005).

Nossa equipe optou por adotar o conceito de Cadeia Produtiva da Construção, termo utilizado na pesquisa desenvolvida pela Abrammat e FGV, pelo grau de detalhamento das atividades que engloba e pela atualização das informações.

Segundo a Abrammat e a FGV (2007), a Cadeia Produtiva da Construção consiste em:

O termo cadeia produtiva da construção envolve todos os elos desse complexo processo produtivo. Ela é composta (i) pelas construtoras, incorporadoras e prestadoras de serviços auxiliares da construção, que realizam obras e edificações; (ii) por vários segmentos da indústria, os que produzem materiais de construção; (iii) por segmentos do comércio varejista e atacadista; e (iv) por várias atividades de prestação de serviços, tais como serviços técnico-profissionais, financeiros e seguros. A indústria da Construção Civil é o núcleo dentro da cadeia produtiva. Isso ocorre não só pela sua elevada participação no valor da produção e do emprego gerados em toda a cadeia, mas também por ser o destino da produção dos demais segmentos envolvidos. Dessa maneira, a indústria da Construção Civil determina, em grande medida, o nível de atividade de todos os setores que a circundam. (ABRAMAT; FGV, 2007. P. 6).

O guia buscou reunir exemplos de Boas Práticas que caracterizassem a diversidade da cadeia produtiva da Construção no Brasil. Para tanto, em nossa pesquisa, buscamos iniciativas de empresas dos distintos elos da cadeia, de portes variados¹, de todo o país e que se encontram em diferentes estágios de incorporação da sustentabilidade em seus negócios. Com isso, acreditamos ter conseguido compor uma amostra plural, que traz como ponto comum o avanço das empresas no desenvolvimento da sustentabilidade.

2.2. INTRODUÇÃO À SUSTENTABILIDADE

Como apresentado na Seção 1, a sustentabilidade está atualmente presente no nosso dia a dia. Mas por que ouvimos e lemos tanto a respeito de sustentabilidade?

Ao contrário do que pode parecer, o debate sobre desenvolvimento sustentável e sobre sustentabilidade não é recente, e remonta à década de 1960. Nesse período, começaram a ser constatados fenômenos

naturais inéditos, como chuvas ácidas e alta mortalidade de animais em áreas de lavoura. Isso fez com que surgissem grupos de pessoas com o entendimento de que as capacidades de produção da natureza eram limitadas. Estes grupos cresceram com o passar dos anos e passaram a defender com intensidade crescente a preservação ambiental. A este movimento, se uniram posteriormente outros interessados em direitos humanos, civis e trabalhistas, na erradicação da pobreza e desnutrição, entre outras questões sociais relevantes.

Da pressão destes grupos e de ações no âmbito da Organização das Nações Unidas, em 1987, o termo Desenvolvimento Sustentável aparece pela primeira vez na forma de conceito. Isso foi registrado no relatório “Nosso Futuro Comum”, resultado do trabalho da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida por Comissão Brundtland. Neste documento, o conceito de desenvolvimento sustentável é entendido como sendo:

“aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, Pg. 46).

Espera-se assim que a sociedade seja socialmente justa, inclusive com as futuras gerações, produzindo também impactos ambientais negativos menores que a capacidade do ambiente em se recuperar, e assim garantir a preservação da oferta de bens e serviços naturais, atingindo o estágio da sustentabilidade.

Sendo assim, surge uma nova pergunta: qual o papel das empresas no desenvolvimento sustentável?

Entendemos que as empresas são fundamentais por produzirem bens e serviços, gerando empregos e renda para a sociedade. Elas têm grande potencial para inovar, evoluindo em ritmo acelerado. Porém, elas também têm responsabilidade sobre os impactos negativos que geram.

Muitas empresas têm utilizado o conceito do *Triple Bottom Line* (resultado final tríplice) para lidar com esta aparente contradição. Este conceito, cunhado pelo consultor John Elkington, afirma que as empresas não podem se concentrar apenas no resultado financeiro de suas atividades, sendo necessária também a busca por qualidade ambiental e justiça social.

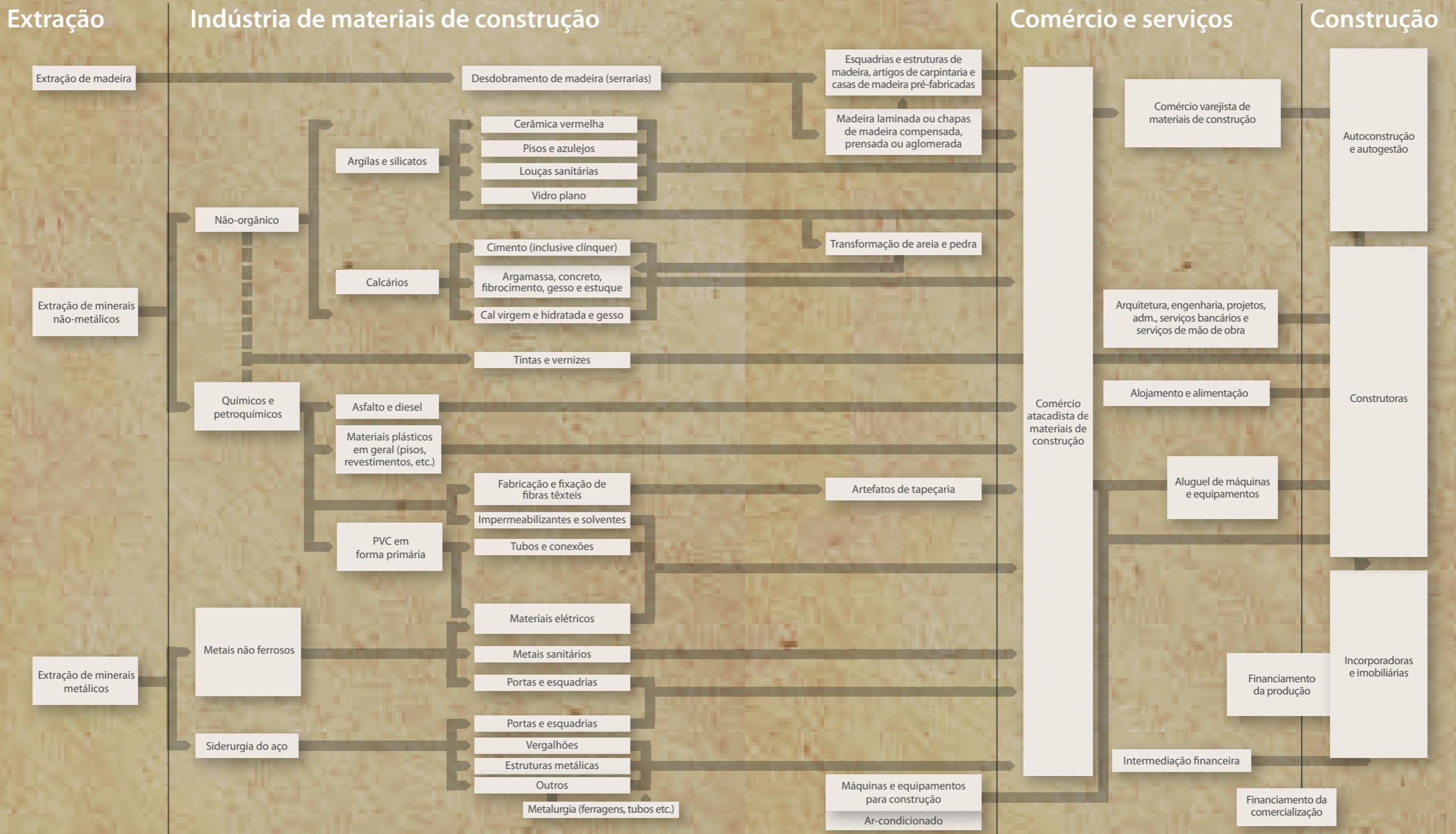
O que é esperado dos profissionais nas empresas é que usem o seu potencial empreendedor e inovador para solucionar questões socioambientais relacionadas às atividades das empresas.

Aqui falamos de Responsabilidade Social, Governança Corporativa, Transparência, Pacto Global, ISO 14000, ISO 26000, Produção mais Limpa, Saúde e Segurança do Trabalhador, Ecoeficiência, geração de riqueza na Base da Pirâmide, Empreendedorismo Social, inovações ambientais, desenvolvimento local, entre outras abordagens e estratégias capazes de tornar as empresas mais sustentáveis.

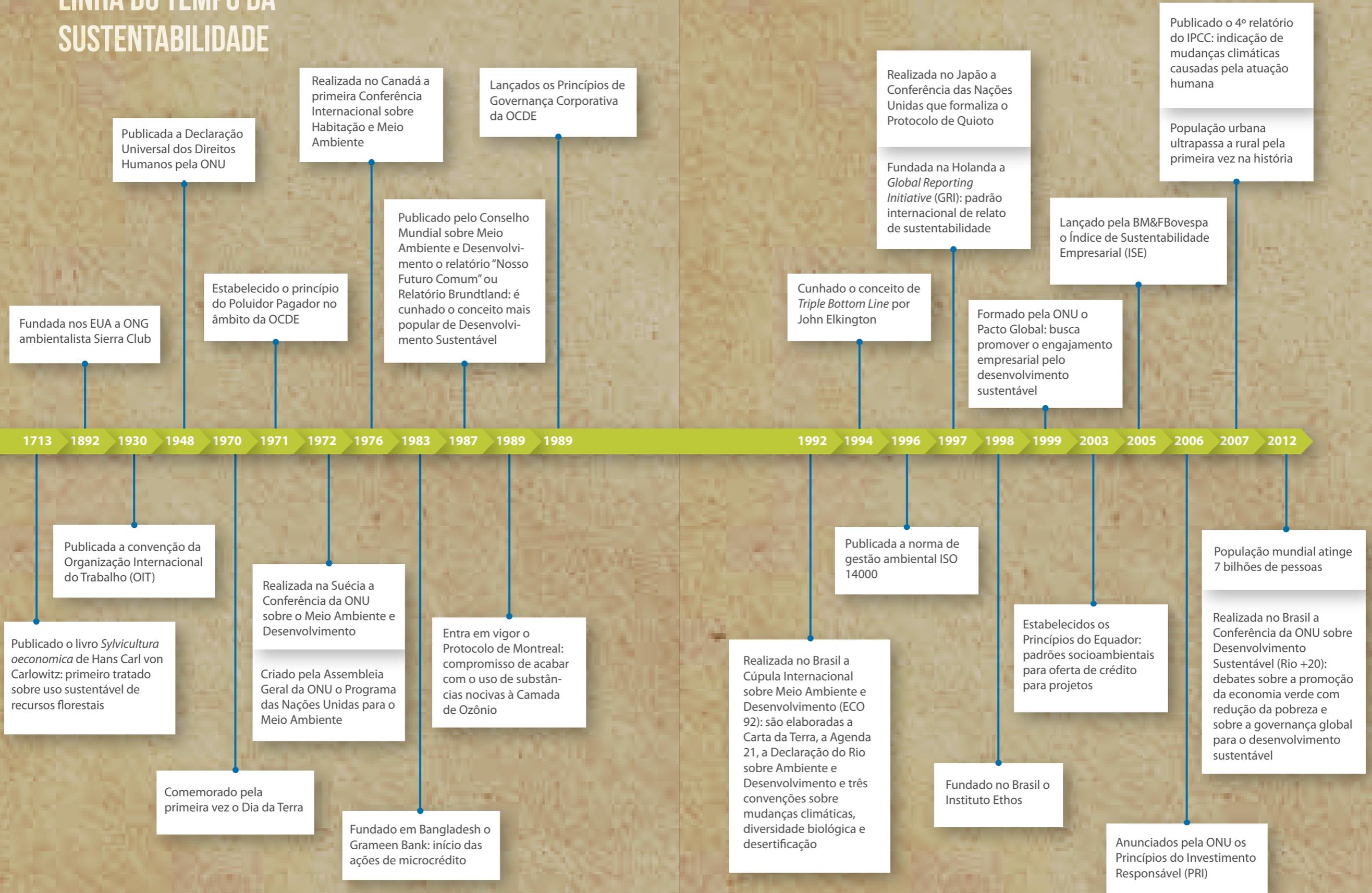
As empresas da cadeia produtiva da construção ainda têm questões mais específicas, que serão abordadas na próxima seção.

1 - No guia, adotamos a classificação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e das pesquisas da CNI/CBIC, que classificam as empresas da Construção Civil como microempresas (até 19 empregados); pequenas empresas (de 20 a 99 trabalhadores); médias empresas (de 100 a 499 contratados) e grandes empresas (500 ou mais empregados).

ELOS DA PRODUÇÃO - PLANTA DA CADEIA DA CONSTRUÇÃO



LINHA DO TEMPO DA SUSTENTABILIDADE



2.3. INTRODUÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO SETOR DA CONSTRUÇÃO

A cadeia produtiva da Construção tem um importante papel na promoção da sustentabilidade. Para demonstrar isso, apresentamos alguns de seus impactos em cada um dos três pilares da sustentabilidade: ambiental, econômico e social.

Os impactos da construção no meio ambiente são variados e se estendem desde a extração de matérias-primas até o fim da vida útil dos produtos construídos, com a reutilização, reciclagem ou descarte de suas partes.

A cadeia produtiva da Construção tem impactos ambientais difusos e de longo prazo, com muitas particularidades locais, o que os torna difíceis de serem mensurados, mas os resultados apresentados, mesmo que variados, sempre se mostram significativos em escala global, como se observa nos exemplos abaixo:

- 1 - A construção é responsável por 12% do consumo total de água.
- 2 - A cadeia tem emissões de gases de efeito estufa significativas: a produção de cimento é responsável por 5% e o uso de energia em edifícios, 33%.
- 3 - As atividades de construção geram 40% de todos os resíduos gerados pela sociedade.
- 4 - Grandes empreendimentos de infraestrutura geram pressão sobre diferentes ecossistemas. (PNUD, 2012).

Sob a perspectiva econômica, observamos que a cadeia produtiva da Construção é responsável pela configuração do sistema produtivo de um país, executando os projetos de infraestrutura e plantas produtivas, além de influenciarem no formato das cidades e sua consequente eficiência.

Especificamente no Brasil, a Construção tem grande impacto econômico para o país. Segundo estudo da ABRAMAT e FGV (2011), a cadeia produtiva teve uma produção total de aproximadamente R\$ 300 bilhões em 2010, o que equivale a 8,1% do PIB brasileiro. Também é notória a contribuição do setor para a geração de empregos, conforme demonstram os 11,3 milhões de trabalhadores que atuavam na cadeia produtiva em 2010.

Sua importância para que o país confronte a crise econômica internacional é grande. Isso se dá tanto pelo crescimento real de 15,3%, registrado entre 2009-10 pelo setor, quanto pelo pagamento total de R\$ 62,5 bilhões em impostos. O estudo da ABRAMAT e FGV destaca que, mesmo com as medidas de desoneração da sua carga tributária, o crescimento do valor total pago em impostos pela cadeia produtiva da Construção foi 16% superior à variação do IGP-DI entre 2009-10.

O futuro crescimento brasileiro também deve ter importante participação da indústria da Construção, uma vez que há grande demanda por obras habitacionais e de infraestrutura. Em estudo encomendado pela Sobratema e realizado pela CriActive Assessoria Comercial, no fim de 2011, estimou-se investimento de R\$ 1,48 trilhão até 2016 em obras de grande porte. Além disso, estimativas da FGV Projetos apresentadas pela FIESP apontam para a necessidade de R\$ 3 trilhões em investimentos até 2022 para atender à demanda por recuperação e construção de novas moradias.

No pilar social, a cadeia produtiva da Construção tem grandes desafios pela frente. O principal deles diz respeito à informalidade, tanto de empresas quanto de trabalhadores. Esta situação configura-se como questão central da cadeia, pois além de gerar competição injusta no presente, retira recursos de empresas formais, que poderiam ser investidos no desenvolvimento de tecnologias e processos, culminando na limitação do desenvolvimento da cadeia produtiva.

Além disso, por não atuarem em conformidade com as normas técnicas, fundamentais para processos construtivos seguros e eficientes, e para a alta durabilidade e qualidade dos produtos, os atores informais e sem qualificação podem ser apontados como principais responsáveis pelo alto índice de acidentes de trabalho no setor e a baixa durabilidade de produtos.

Especificamente no segmento habitacional, observamos ainda a grave questão do déficit habitacional, estimado em 5,5 milhões de domicílios², cerca de 10% do estoque de moradias construídas no país. O déficit representa um problema social especialmente por estar concentrado nas camadas mais pobres da população (famílias com renda inferior a três salários mínimos representam 74,2% do déficit total).

Adiciona-se à escassez atual o aumento esperado do número de famílias e de sua renda. Com isso, estima-se que até 2022 serão necessárias 23 milhões de novas moradias no Brasil.

A próxima seção apresentará um conjunto de iniciativas e referências que reforçarão a sustentabilidade na construção no Brasil, bem como alguns materiais que apoiam a atuação empresarial na busca por uma atuação mais alinhada com os princípios da sustentabilidade.

2.4. CONTEXTO ATUAL DA SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO

É grande a pressão sobre as empresas da cadeia produtiva da Construção para atuarem de acordo com os princípios da sustentabilidade. Mais que isso, observa-se uma tendência do crescimento desta pressão, com mais atores buscando influenciar a melhoria do desempenho socioambiental da Construção.

Começamos pelo governo. Ele vem trabalhando nos âmbitos federal, estadual e municipal para regular o setor e estimular a melhoria de desempenho em diferentes temas. Um desses temas que vem recebendo grande atenção é a questão dos resíduos. Observa-se, em 2002, a regulamentação da seleção de resíduos com a Resolução 307 do Conama, que definiu cinco classes para categorizar os resíduos da Construção³. Já em 2010 é sancionada a Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e apresentou as "(...) diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis". Espera-se que as empresas se esforcem para desenvolver a gestão de seus resíduos, colaborando para reduzir o impacto dessa importante questão.

De modo complementar, observa-se que o governo federal vem apoiando a cadeia produtiva da Construção ao usar seu poder de compra para estimular a produção de unidades habitacionais para população de baixa renda e da infraestrutura necessária para suportar o crescimento econômico (ex.: Programa Minha Casa Minha Vida, Programa de Aceleração do Crescimento e

2 - A metodologia da Fundação João Pinheiro, organizadora do estudo, inclui no déficit habitacional situações de habitação precária; coabitação familiar; ônus excessivo com aluguel; adensamento excessivo (BRASIL, 2011).

3 - Foi feita uma alteração na classificação de resíduos em 2011, apresentada na resolução CONAMA 431.

Programa Brasil Maior). Percebe-se, contudo, que as questões socioambientais estão ganhando força como condicionantes para que empresas do setor possam atuar nesses programas. Essa pressão vem por meio de legislações ou por imposição de empresas públicas (ex.: BNDES, Caixa Econômica Federal etc.).

Os governos locais também vêm criando regras que afetam o setor da Construção. Cresce o número de municípios com leis que impõem a empreendimentos a medição individualizada de água e gás, o aquecimento solar de água e a elaboração de um programa de gestão de resíduos para a obtenção de Alvará de Construção ou Habite-se.

A pressão crescente vem acompanhada de uma grande quantidade de referências para apoiarem as empresas a melhorarem o desempenho de seus processos, produtos e serviços. Já existem normas técnicas que indicam como as empresas podem construir um sistema de gestão integrada: ABNT NBR ISO 9000 para a qualidade, ABNT NBR ISO 14000 para o meio ambiente, OSHAS 18000 e SA 8000 para a saúde e segurança do trabalhador e as normas ABNT NBR 16000, ABNT NBR ISO 26000 para a gestão da responsabilidade social.

Merece destaque especial a Norma de Desempenho (ABNT NBR 15575), que apontará o desempenho mínimo exigido dos sistemas estruturais, de pisos, de vedações, de coberturas e hidrosanitários das novas edificações residenciais. A norma orienta a concepção e execução de novos empreendimentos, além do desenvolvimento tecnológico de novos sistemas construtivos.

Outra importante ferramenta para promoção de construções sustentáveis são as certificações ambientais. Entre as mais conhecidas desenvolvidas no âmbito privado estão o LEED, do *Green Building Council Brasil*; o selo AQUA, da Fundação Vanzolini; o BREEAM, da BRE; e o DNGB, do Conselho Alemão de Construção Sustentável. O setor público também busca construir suas próprias certificações, como a Etiqueta Procel Edifica, da Eletrobrás; o selo Casa Azul, da Caixa Econômica Federal; e a Certificação Ambiental de Empreendimentos, da Prefeitura de Belo Horizonte, dentre outros. Com suas diferentes metodologias, cada um desses selos traz oportunidades de aprendizado para empresas.

Merecem destaque também as organizações que estão dedicadas à promoção da sustentabilidade no setor da Construção, como o Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS) que, desde 2007, reúne professores, pesquisadores e empresas para “induzir o setor da Construção a utilizar práticas mais sustentáveis que venham melhorar a qualidade de vida dos usuários, dos trabalhadores e do ambiente que cerca as edificações”. De modo complementar, o Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade da Construção, da Fundação Dom Cabral (CDSC/FDC), se dedica a construir estudos de caso, pesquisas e ferramentas de apoio ao desenvolvimento da gestão da sustentabilidade na cadeia produtiva da Construção.

Por fim, observa-se que as entidades de classe em todo o país vêm realizando iniciativas de promoção da sustentabilidade na cadeia produtiva. A Tabela 01 apresenta os programas prioritários da CBIC, que abordam diferentes aspectos da sustentabilidade na construção.

Eixos Prioritários de Atuação da CBIC	Programas CBIC	Eixos Principais da Economia Verde
Infraestrutura	Programa Sanear é Viver	Melhoria do bem-estar, igualdade social no acesso às condições básicas para a vida.
Habitação de Interesse Social	Programa Moradia Digna	Melhoria do bem-estar, igualdade social e redução de riscos ambientais.
Capacitação de Mão de Obra	Programa Próximo Passo	Crescimento de renda, emprego e inclusão.
Inovação Tecnológica	Programa Inovação Tecnológica (PIT)	Produção de baixo carbono e uso eficiente de recursos naturais.
Construção Sustentável	Programa Construção Sustentável (PCS)	Modelo de desenvolvimento sustentável da Construção.
Construção Sustentável e Inovação Tecnológica	Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído	Modelo de desenvolvimento sustentável da Construção, produção de baixo carbono e uso eficiente de recursos naturais.
Responsabilidade Social	Valorização do Trabalhador	Crescimento de renda e emprego, além de inclusão.

Tabela 01 - Programas Prioritários CBIC (Fonte: CBIC, 2012)

Para que os programas possam ter suas metas atingidas é fundamental que os diferentes segmentos da cadeia produtiva consigam elaborar iniciativas alinhadas com o perfil de seus atores. É aqui que as entidades representativas do setor têm um papel fundamental. Elas organizam programas e projetos com o objetivo de promover o bom desempenho do segmento em temas socioambientais.

No escopo desse trabalho, foi feita uma consulta às entidades de classe sobre as ações realizadas ou em andamento para a promoção da sustentabilidade junto às suas associadas. A Tabela 02 apresenta algumas dessas iniciativas relatadas. Percebe-se que muitos programas e projetos estão sendo conduzidos e é notório o potencial de sinergia, de aceleração da disseminação de conhecimento e de geração de ganhos mútuos, pela troca de experiências e aprendizados entre entidades representantes de diferentes segmentos e diferentes regiões do país.

Entidade	Iniciativas		
Sinduscon-PR / Senconci-PR	Programas de Saúde e Segurança	Programa Caminhos da Profissão	Comitê de Incentivo à Formalidade
Sicepot-MG	QUALIC - Programa de Qualificação da Indústria da Construção	Cursos de Especialização em Engenharia Rodoviária e Pavimentação	Campanhas anuais de Combate à Dengue nas Obras
Seconci-Rio	Curso de Iniciação Profissional na Construção Civil	Treinamento Online de Segurança do Trabalho	Mega Feirão do Emprego

Sinduscon AL	Programa Procompi - Programa de apoio a competitividade das micros e pequenas empresas			
Secovi-SP	Caderno Condutas de Sustentabilidade no Setor Imobiliário Residencial	Estudo Indicadores de Sustentabilidade no Desenvolvimento Imobiliário Urbano	Trabalhos conjuntos com organismos competentes para remediação de terrenos contaminados	Projeto Ampliar
Sinduscon-MG	Cartilha - Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil	Banco de Terra, Banco de Entulho e Agregado Reciclado	Boletim Agenda Ambiental	
Sinduscon-Rio	Alfabetizar é Construir- Educação Fundamental nos canteiros			
Sinduscon-GO	Manual da Construção Sustentável	ECOS - Encontro sobre Construção e Sustentabilidade	Seção Construção Sustentável na Revista Construir Mais	

Tabela 02 - Exemplos de iniciativas de sustentabilidade de entidades de classe (Fonte: Elaboração própria)

O aumento simultâneo das pressões da sociedade e das ferramentas de apoio ao desenvolvimento empresarial pavimentam um ambiente no qual a sustentabilidade se configura como oportunidade de negócio e de diferenciação em um primeiro momento e um requisito para a continuidade no mercado no longo prazo.

2.5. DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO

No âmbito da Rio +20, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) organizou o Encontro da Indústria para a Sustentabilidade, no qual foi apresentado o posicionamento da indústria brasileira para a Conferência sobre o Desenvolvimento Sustentável e foram elaborados documentos setoriais com a evolução registrada nos últimos 20 anos e perspectivas para o futuro.

A CBIC foi uma das entidades que participaram da iniciativa com a publicação Desenvolvimento com Sustentabilidade. O documento apresenta alguns dos principais desafios do setor e a abordagem proposta pela entidade para desenvolver a sustentabilidade na cadeia produtiva da Construção brasileira.

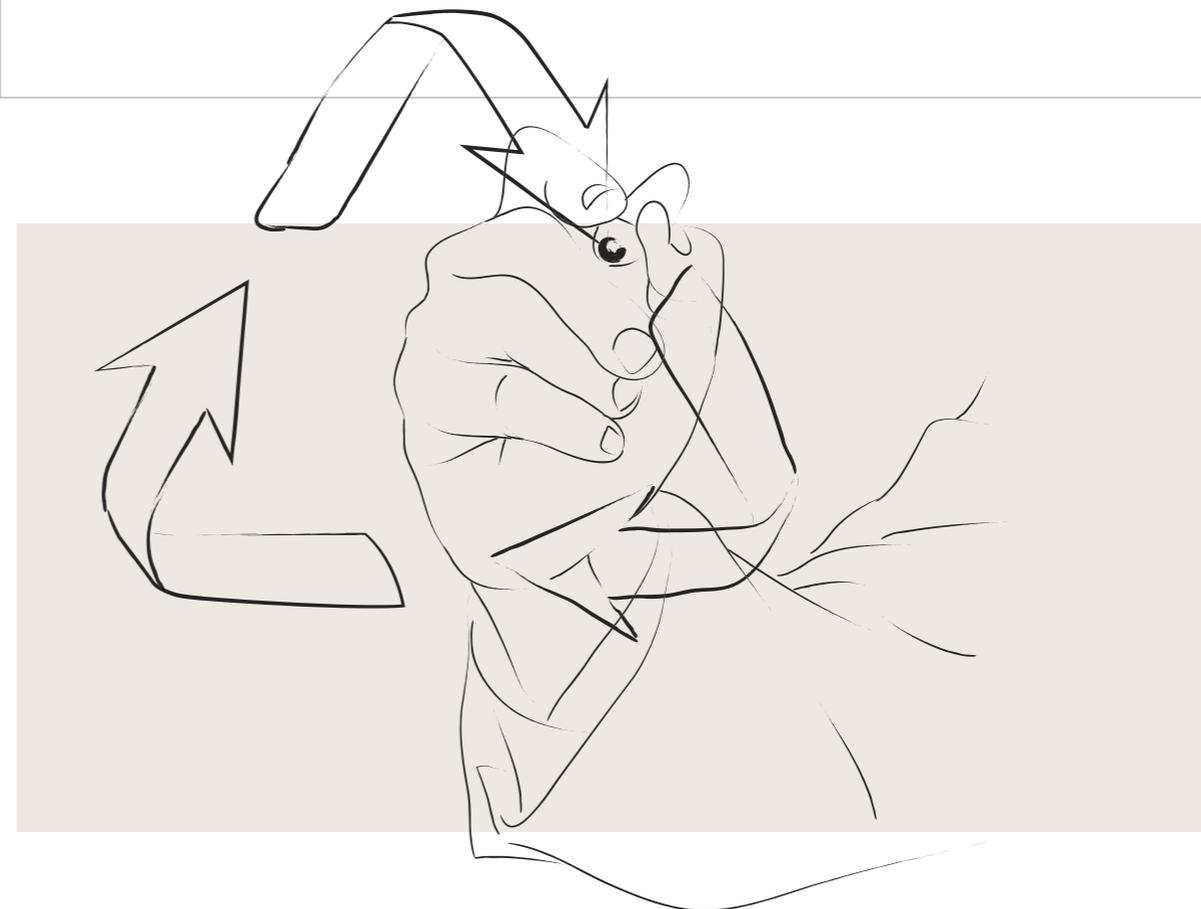
Entre os desafios apresentados estão:

- Valorização e desenvolvimento da mão de obra: a construção brasileira se desenvolveu utilizando intensivamente mão de obra sem qualificação e proveniente das parcelas mais pobres da população. Atualmente, a promoção do profissionalismo dos trabalhadores e um contínuo e significativo aumento da produtividade se apresentam como desafios fundamentais para o aumento dos salários e para a entrega dos produtos demandados pelas empresas e pela sociedade. O alcance destes resultados envolve diferentes questões, como: valorização do empregado; integração da mão de obra feminina; educação e capacitação profissional.
- Inovação tecnológica: todos desejamos uma construção mais rápida, com menos resíduos e com a geração de produtos mais bonitos, confortáveis, seguros, com maior durabilidade e menor consumo de água e energia. Por trás destas melhorias está a inovação

tecnológica, capaz de promover processos construtivos e produtos mais sustentáveis. Entre as inovações a serem adotadas estão: a industrialização em canteiro ou fábrica; o uso de novos materiais; o desenvolvimento de novos sistemas construtivos; uso do *Building Information Modeling* (BIM); e mudanças no processo de gestão de empreendimentos – com maior ênfase à fase de projeto.

- Desenvolvimento urbano sustentável: as cidades brasileiras precisam de mudanças, que possibilitem maior qualidade de vida para sua população e mais dinamismo para a sua economia. O setor da Construção tem um papel significativo neste processo, que vai desde o apoio ao planejamento urbano e construção de planos diretores (promovendo o uso misto do solo e adensamento qualificado) à construção de grandes empreendimentos, utilizando princípios de sustentabilidade e a requalificação de empreendimentos em áreas urbanas consolidadas.

Para que esses desafios sejam superados, não basta que o setor busque atuar de forma isolada. Os desafios aqui apresentados envolvem questões sociais, legais, tributárias e institucionais, que devem ser amplamente debatidas para que as soluções propostas possam atender ao maior número possível de interessados. Para que a Construção brasileira seja sustentável surge, portanto, também o desafio da qualificação das empresas no diálogo contínuo e frutífero com seus variados *stakeholders*.



3. BOAS PRÁTICAS

3.1. INTRODUÇÃO ÀS BOAS PRÁTICAS

Nesta seção serão apresentadas as Boas Práticas de Sustentabilidade coletadas junto às empresas da Cadeia Produtiva da Construção. Seguindo o formato de Guia Rápido, todas as práticas têm o mesmo formato que consiste de:

- **Cabeçalho:** contém informações sobre a empresa que realizou a Boa Prática (localização, porte, segmento da cadeia ao qual pertence, elementos de seu sistema de gestão e prêmios nacionais recebidos relacionados à sustentabilidade); os pilares da sustentabilidade por ela alcançados com a Boa Prática em questão (ambiental, econômico e/ou social)
- **Apresentação:** breve introdução da Boa Prática.
- **Benefícios:** os ganhos que a Boa Prática pode trazer para as empresas que a aplicarem e para os *stakeholders* envolvidos.
- **Minicaso:** pequeno relato da experiência da empresa que implementou a Boa Prática.
- **Como fazer:** recomendações sobre os principais passos para a realização bem sucedida da Boa Prática.
- **Lições aprendidas:** principais aprendizados da empresa executora ao desenvolver a Boa Prática com pontos de cautela e conselhos para aumentar as chances de sucesso e evitar problemas ou descontinuidade da iniciativa.

As Boas Práticas foram divididas em seis subseções, de acordo com os temas nelas abordados. Os macrotemas, que formam as subseções, foram pensados para flexibilizar o processo de leitura e permitir que o leitor se direcione para as Boas Práticas de seu maior interesse.

Dentro de cada subseção, nossa equipe ordenou as Boas Práticas partindo das abordagens mais amplas para as mais específicas, de modo que o leitor possa fazer as conexões para estruturar o processo de transformação de sua própria organização.

Além disso, buscamos selecionar Boas Práticas de diferentes níveis de complexidade em sua implementação/execução. Dessa forma, esperamos, por um lado, apresentar exemplos de iniciativas que se apliquem a empresas em diferentes níveis de maturidade em relação à gestão da sustentabilidade e, por outro, almejamos colaborar para uma progressiva evolução da empresa em direção à sustentabilidade de seus negócios.

A primeira subseção trata da **Gestão Empresarial**, parte essencial de qualquer desenvolvimento corporativo, inclusive para a sustentabilidade. São apresentadas no início quatro Boas Práticas de desenvolvimento de sistemas de gestão, usando como base a gestão da qualidade, gestão integrada, gestão de riscos e gestão da responsabilidade social. Em seguida, apresentamos duas experiências de relatos do desempenho corporativo em sustentabilidade e de emissões de gases de efeito estufa.



3.2.1

INCORPORAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

EMPRESA

Nome: MASB Desenvolvimento Imobiliário

Localização: Belo Horizonte, MG

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Grande (1.716 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificações: ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A. Selo BH Sustentável - Nível Ouro (Empreendimento: Hotel Lavras 150); Selo Começar de Novo (Conselho Nacional de Justiça).

Premiações: Prêmio ECO 2007

APRESENTAÇÃO

A incorporação da sustentabilidade na gestão empresarial ainda é um desafio que as empresas enfrentam, pois muitos gestores têm claro como operacionalizá-la internamente, mas pressupõem altos custos para sua implementação.

Muitas empresas já possuem uma área responsável pela gestão da qualidade, com alguns princípios similares aos da sustentabilidade, como a melhoria contínua, utilização de indicadores, necessidade de envolvimento das partes interessadas e comunicação entre as diversas áreas da empresa.

A MASB Desenvolvimento Imobiliário optou por desenvolver a sustentabilidade em seus negócios ajustando seu sistema de gestão com a área da gestão da qualidade como suporte.

BENEFÍCIOS

- Baixo custo e maior agilidade na integração da sustentabilidade no sistema de gestão, sem a necessidade de criação de uma nova área na organização.
- Capacitação e envolvimento de diversos colaboradores na construção e medição dos indicadores de sustentabilidade.
- Associação da sustentabilidade aos outros objetivos corporativos.
- Comunicação mais efetiva entre as áreas da empresa.
- Melhoria contínua para a sustentabilidade, com o monitoramento e melhoria dos indicadores.

MINICASO

Em 2010, a MASB Desenvolvimento Imobiliário iniciou o processo de incorporação da sustentabilidade em seu sistema de gestão. As áreas de Suprimentos, Desenvolvimento Humano, Construções, Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e equipes de um empreendimento em construção participaram do projeto, que foi desenvolvido em parceria com o Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade na Construção da Fundação Dom Cabral (CDSC/FDC).

O primeiro passo se constituiu da indicação pela alta direção da MASB dos principais desafios e prioridades em relação à incorporação da sustentabilidade nos seus negócios. Em seguida, cada uma das áreas se reuniu para, num processo de reflexão, identificar quais dessas questões estavam

A segunda subseção aborda a **Relação com Stakeholders**, que começa com uma experiência de como organizar o diálogo com estes grupos e de como alinhar a busca pela sustentabilidade com a estratégia corporativa. Depois seguem exemplos de atendimento aos interesses de acionistas, fornecedores e comunidades.

A terceira subseção traz exemplos de melhorias no **Processo Construtivo**. As primeiras Boas Práticas estão ligadas ao planejamento, com a definição de critérios de sustentabilidade para empreendimentos e uso de tecnologia BIM. Em seguida, são apresentados exemplos de implantação de Produção mais Limpa nos canteiros, gestão de resíduos e ações, visando melhor desempenho ambiental dos canteiros. Por fim, são trazidas Boas Práticas de empresas que obtiveram certificações do Selo Casa Azul e da Etiqueta Procel Edifica para seus empreendimentos.

Por sua importância para a Construção, dividimos o relacionamento com os trabalhadores em duas subseções. A quarta trata da **Saúde e Segurança** do Trabalhador (SST), começando com a organização do sistema de gestão de saúde e segurança do trabalhador, passando pelo alinhamento entre desempenho de SST em projetos de construção e seus resultados financeiros, fechando com a promoção de Ergonomia. A quinta subseção aborda a formação de **Mão de Obra** no setor, que envolve a preparação e contratação de moradores de comunidades vizinhas às obras, de mão de obra feminina e de detentos e egressos do sistema prisional e do trabalho escravo.

A sexta e última subseção busca levantar o potencial de empresas da cadeia produtiva da Construção em apoiar o **Desenvolvimento Imobiliário Urbano**. Ainda há muito para se explorar nesse tópico, mas para o guia apresentamos um exemplo de construção de calçadas, seguindo os princípios da acessibilidade e da sustentabilidade, e outro exemplo de planejamento de manutenção preventiva e *retrofit* em condomínios.

Todas as referências citadas estão listadas na Seção 5.2 – Bibliografias: Boas Práticas.

Esperamos que as iniciativas aqui apresentadas possam inspirar os leitores e apoiar as empresas a obterem ganhos ambientais, econômicos e sociais simultâneos, tornando-as agentes proativos na promoção do desenvolvimento sustentável.

3.2.1 INCORPORAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

atreladas às suas atividades e como elas poderiam contribuir de forma mais efetiva para o alcance dos objetivos prioritários de sustentabilidade estabelecidos pela diretoria.

O passo seguinte consistiu na elaboração de propostas de indicadores para mensurar o desempenho das áreas nos objetivos de sustentabilidades definidos. Os indicadores propostos cobriam: treinamentos em sustentabilidade; sustentabilidade no relacionamento com os clientes; utilização de madeira de reflorestamento; preferência por fornecedores locais; oferta de acessibilidade universal; reutilização de materiais de publicidade; integração de projetos, entre outros.

Todas as etapas do processo foram acompanhadas pelo SGQ da MASB, o que garantiu o alinhamento dos indicadores propostos com o sistema vigente na organização, garantindo que a nova estrutura suportaria a entrega de resultados pela empresa.

O processo ainda está em fase de mensuração dos indicadores e avaliação das metas, no entanto, já se percebe uma significativa mudança de comportamento na empresa. Em pouco tempo, constatou-se que a reflexão e o desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade já tinham produzido resultados positivos. A elaboração do indicador do desperdício de material cerâmico em obra é um exemplo. Para sua eficaz aplicação foi preciso revisar todo o processo, alinhando Suprimentos, Arquitetura e Construção para que planejamento e execução levassem juntos à redução da geração de resíduos.

No momento, 15 indicadores estão sendo monitorados na empresa, e os resultados serão avaliados pelo SGQ. Espera-se que, com a melhoria contínua, novas áreas participem da iniciativa.

Desenvolvimento humano		Construções	
Indicador		Indicador	
Promover treinamentos específicos para colaboradores/parceiros com foco em inovação em sustentabilidade		Modular/paginar os acabamentos (piso)	
Objetivo	Promover uma mudança cultural na empresa, sensibilizando os colaboradores para a sustentabilidade. Promover a busca contínua por inovações.	Objetivo	Diminuir o desperdício de material. Diminuir a produção de resíduos. Otimizar a construção.
Progresso	3,6 horas (média) de treinamentos a serem dedicadas ao tema Sustentabilidade (sendo 30% do indicador de Treinamento).	Progresso	5% de desperdício potencial.
Frequência	Semestral.	Frequência	Por empreendimento.

Figura 03: Exemplos de Indicadores de Sustentabilidade incorporados ao SGQ. (Fonte: MASB, 2012).

COMO FAZER

1º Passo: Compreensão do Conceito da Sustentabilidade

A sustentabilidade ainda é um conceito abstrato para muitos profissionais. Por isso, a base de uma iniciativa de promoção da sustentabilidade é o entendimento do que o conceito significa e quais temas ele abrange. Algumas referências sugeridas estão listadas na Tabela 03. A utilização de uma única fonte facilita o processo de delimitação do escopo das atividades a serem realizadas pela empresa, bem como a comunicação entre as equipes na empresa.

Referência	Forma de fragmentação
Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, ONU	8 Objetivos do Milênio
<i>Planetary Boundaries, Exploring the Safe Operating Space for Humanity</i> , Universidade de Estocolmo	9 Fronteiras Planetárias
<i>Expect the Unexpected: Building business value in a changing world</i> , KPMG	10 Megaforças da Sustentabilidade Global
Pacto Global, ONU	10 Princípios Universais
Norma ABNT NBR ISO 26000, ISO	7 Princípios e 7 Temas Centrais de Responsabilidade Social
Desafios para a Sustentabilidade e o Planejamento Estratégico para Empresas no Brasil, FDC	48 Desafios da Sustentabilidade para Empresas no Brasil

Tabela 03: Referências para Fragmentação do conceito de Sustentabilidade. (Fonte: Elaboração própria).

2º Passo: Definição de Prioridades Corporativas

O passo seguinte no processo é delimitar a atuação empresarial. Para isso, a liderança da empresa deve definir entre os temas constantes na referência selecionada no 1º Passo, aqueles prioritários para promover uma atuação e desenvolvimento sustentável no negócio.

Nesse momento, é importante que a liderança da empresa priorize temas relevantes para seu negócio e que atendam às expectativas de seus grupos de interesses ou *stakeholders*. O objetivo é focar a atuação em temas que levem à geração de Valor Compartilhado, conforme Porter e Kramer, ou Valor Sustentável, conforme Stuart e Hart (Para mais detalhes, consultar referências desta boa prática - Seção 5.2).

3º Passo: Definição da Matriz de Responsabilidades

Diferentes áreas da empresa têm diferentes focos de atuação, que se complementam para o alcance dos objetivos corporativos. Da mesma forma, as prioridades corporativas frente à sustentabilidade devem ser divididas entre as áreas, de modo que cada uma se responsabilize somente pelos temas em que pode gerar melhor desempenho para a empresa.

Para elaboração da matriz de responsabilidade, cada área da empresa deve ter um representante para refletir com a equipe do projeto sobre a melhor forma de contribuir com o alcance dos objetivos prioritários de sustentabilidade.

Prioridade de sustentabilidade para a empresa	Relação da prioridade com a área corporativa	Importância da atuação da área para o resultado corporativo	Atividades da área com resultados ligados ao tema
Ex: demanda de energia	Sim/Não	Baixa/Alta	Ex: projeto arquitetônico com baixo consumo de energia.

Tabela 04: Exemplo de ficha para reflexão por área para cada prioridade corporativa. (Fonte: CDSC, 2012).

4º Passo: Reflexão sobre a Gestão da Sustentabilidade

A gestão da sustentabilidade pode ser avaliada observando-se dois tipos de indicadores:

1. Indicadores de responsabilidade: mensuram suporte a iniciativas de sustentabilidade dos colaboradores da empresa (ex.: políticas, diretrizes, metas de sustentabilidade etc.).
2. Indicadores de sustentabilidade: apontam os resultados alcançados pelas iniciativas de sustentabilidade (ex.: menor consumo de energia, redução de resíduos etc.).

3.2.1 INCORPORAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Após o 3º passo, deve ser feita uma avaliação de quais os aspectos levantados já são suportados ou monitorados no sistema de gestão da empresa e aqueles ainda não considerados.

Após a análise das lacunas existentes, cada área deve, juntamente com a equipe do SGQ, elaborar propostas de indicadores para apoiar e orientar as ações das equipes, visando melhorar o desempenho da empresa em relação à sustentabilidade.

5º Passo: Desenvolvimento do Sistema de Gestão

Após o levantamento de todas as recomendações, a equipe de SGQ e a liderança da empresa devem validar os indicadores de responsabilidade e sustentabilidade propostos e definir quais deverão ser incorporados ao sistema de gestão.

Recomenda-se que, a cada rodada de revisão e melhoria do sistema, apenas um pequeno número de novos indicadores seja adicionado, pois deve-se garantir que o monitoramento não demande muito tempo e esforço adicionais dos profissionais, permitindo que eles tenham condições de compreender como a sustentabilidade se aplica em suas atividades.

6º Passo: Melhoria Contínua

A reflexão sobre o desenvolvimento do sistema de gestão com sustentabilidade deve ser um processo que compõe o método de melhoria contínua do SGQ. Isso faz com que a sustentabilidade seja vista como um objetivo corporativo, como rentabilidade, eficiência ou a própria qualidade.

LIÇÕES APRENDIDAS

Liderança como “campeã da causa”: para que o projeto seja participativo, a liderança deve oferecer os recursos necessários e comunicar seu interesse no projeto. Deve-se evitar a obrigatoriedade de participação dos colaboradores, mas mostrar que quem se engajar terá o devido reconhecimento pela empresa.

Priorização das ações de sustentabilidade X capacidade de contribuição para o negócio: cada área deve ter clara a forma mais efetiva de contribuir com a sustentabilidade na empresa. Para ajudar nesta reflexão, sugere-se que as equipes construam uma matriz comparando os recursos necessários com a contribuição potencial para cada objetivo corporativo da sustentabilidade.

“Percebemos a importância da implantação de indicadores de sustentabilidade, atrelados ao Sistema de Gestão da Qualidade da empresa (SGQ). Foi possível verificar uma grande mudança de cultura e, com base nos dados, buscar a melhoria contínua em todos os processos envolvidos, trazendo resultados positivos.”

Lidiane Carla da Silva

Coordenadora do SGQ da MASB Desenvolvimento Imobiliário

3.2.2

DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

EMPRESA

Nome: Pontal Engenharia Construções e Incorporações LTDA

Localização: Goiânia, GO

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Médio (160 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001, OHSAS 18001 e ABNT NBR 16001); PBQP-H Nível A.

Premiações: Prêmio Eco (2012); Prêmio Eco (2011); Prêmio CBIC de Responsabilidade Social (2011); Prêmio Brasil de Engenharia (2011) - Categoria Resíduos Sólidos e Prêmio SESI Qualidade no Trabalho (2010).

APRESENTAÇÃO

A Pontal Engenharia é uma construtora e incorporadora que procura orientar sua atuação para promoção do desenvolvimento sustentável. Por isso, nos últimos anos vem trabalhando para desenvolver e aperfeiçoar seu Sistema Integrado de Gestão (SIG), que a permite ter uma visão global e integrada das questões e metas empresariais relacionadas à qualidade, ao meio ambiente, à segurança e à saúde do trabalhador e à responsabilidade social.

BENEFÍCIOS

- Melhoria em processos de gestão e planejamento por meio de registro e sistematização de informações sobre as ações da empresa, e profissionalização da equipe gestora.
- Padronização de processos, eliminação de serviços intermediários e incremento da produtividade.
- Melhoria na gestão de riscos e melhor atendimento aos diferentes *stakeholders* da empresa por proporcionar uma visão ampla e integrada de aspectos da qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalhador, responsabilidade social etc.
- Acesso a fontes de capital que subsidiaram empresas com ações para promoção da sustentabilidade.
- Melhoria da qualidade dos empreendimentos.
- Criação de cultura da inovação e modernização dos processos construtivos pelo estabelecimento de objetivos e metas para melhoria do processo produtivo.
- Redução de impactos socioambientais negativos pelo levantamento dos aspectos e impactos sociais e ambientais, causados pelas atividades da construtora e desenvolvimento de ações de mitigação.



Conclusão de curso dos colaboradores da Pontal Engenharia.

MINICASO

A Pontal Engenharia iniciou o processo de desenvolvimento de seu Sistema Integrado de Gestão, em 2004, com a obtenção das certificações em qualidade ABNT NBR ISO 9001 e PBQP-H. Com a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, percebeu-se uma melhoria significativa no desempenho da Pontal em diferentes aspectos, como: redução do desperdício retirado e incorporado (redução de 28% na espessura média do reboco e de 14% na geração de resíduo classe A em relação à média brasileira); aumento da produtividade em cerca de 10%; redução de retrabalho; melhoria no ambiente de trabalho, resultando em uma taxa de absenteísmo de 1,65%, dentre outros; levando ao surgimento de uma “cultura da qualidade” na empresa. O conceito de qualidade, adotado para os empreendimentos, passou a ser aplicado também nas relações da empresa com seus *stakeholders* (meio ambiente, colaboradores, comunidades vizinhas aos empreendimentos, fornecedores, governos e sociedade em geral). Desse modo, no final do ano de 2007, a empresa tomou a decisão de implantar o Sistema Integrado de Gestão.



Ricardo Mortari Faria,
presidente da Pontal Engenharia.

Para dar início ao processo, a Pontal Engenharia buscou exemplos conhecidos de como desenvolver sistemas integrados, que pudessem servir de referência. No entanto, eles eram poucos na época, e a empresa decidiu trilhar seu próprio caminho em direção à sustentabilidade. Seus primeiros passos foram no sentido de atender às necessidades de seus colaboradores e reduzir os impactos ambientais decorrentes de suas atividades. Para isso, a construtora foi buscar apoio e referências no setor da Construção Civil em Goiânia, firmando parcerias com entidades de classe, como o Serviço Social da Indústria da Construção Civil (Seconci), o Sindicato da Indústria da Construção (Sinduscon), a Comunidade da Construção da ABCP, o Sistema FIEG através do SESI, SENAI, IEL e ICQ Brasil e, ainda, órgãos públicos, como a Agência Municipal do Meio Ambiente de Goiânia (AMMA). Essas parcerias foram decisivas pelos acordos firmados de cooperação técnica relacionados aos temas: saúde e segurança, qualificação e aperfeiçoamento profissional e gestão ambiental. A certificação do sistema aconteceu em

2010 e a Pontal Engenharia se tornou a primeira empresa do setor da Construção Civil do país a ter as cinco certificações: ABNT NBR ISO 9001, PBQP-H (nível A), ABNT NBR 16001, OHSAS 18001 e ABNT NBR ISO 14001.

Atualmente, a construtora mantém um Comitê do SIG, composto por quatro profissionais – uma técnica de segurança, duas assistentes com formação na área Ambiental e o gestor do Sistema, responsável por monitorar os projetos e promover a melhoria contínua do sistema.

COMO FAZER

1ª Etapa: Implantação de Sistema de Gestão

1º Passo: Preparação para Implantação do Sistema de Gestão

É necessário preparar e estruturar a empresa para atender aos itens das normas a serem certificadas, adaptando, estabelecendo, mapeando processos e criando a documentação necessária para registrar o atendimento aos requisitos. A contratação de uma consultoria especializada pode

apoiar a empresa nesse processo, orientando e acompanhando as pessoas da organização. Caso a equipe responsável pelo desenvolvimento/integração do sistema de gestão seja altamente qualificada, fica a critério da empresa a contratação de consultoria especializada.

2º Passo: Estruturando o Time

Formar uma equipe (comitê) responsável pela gestão do sistema. Cada funcionário da empresa é peça importante em um Sistema de Gestão, no entanto é necessária a formação de uma equipe que irá gerenciar esse sistema, acompanhando os processos, controlando os documentos, auxiliando na identificação e resolução de não conformidades, ações preventivas e de melhoria, dentre outros; garantindo a melhoria contínua do SIG. Além disso, as normas exigem a nomeação de um representante da direção que irá comunicar à alta direção os acontecimentos do Sistema de Gestão assegurando, inclusive, recursos financeiros.

3º Passo: Familiarização com o Sistema

É necessário criar uma “cultura de Sistema de Gestão” na empresa. Todos os colaboradores precisam contribuir no desenvolvimento do Sistema de Gestão, portanto, precisam se familiarizar com a geração de registros, com o cumprimento de procedimentos, dentre outros. Para conquistar a adesão dos funcionários e eliminar as resistências, é importante conscientizá-los sobre a importância de sua cooperação para o sucesso do sistema.

2ª Etapa: Integração de Sistemas de Gestão

1º Passo: Reforçando o Time

Com o aumento no número de normas e requisitos a serem atendidos, faz-se necessário reforçar a equipe responsável pela gestão do sistema, com pessoas que possuam conhecimento técnico nas áreas dos Sistemas de Gestão a serem integrados (meio ambiente, saúde e segurança do trabalhador, responsabilidade social, gestão de riscos etc.).

2º Passo: Benchmarking

Procurar referências em outras empresas, principalmente do setor, que já possuem Sistema Integrado de Gestão (SIG), identificando pontos de cuidado, principais riscos e as lições aprendidas, evitando-se, desta forma, erros e retrabalhos.

3º Passo: Firmar Parcerias

Buscar parcerias com órgãos públicos, entidades de classe, universidades, dentre outros, de forma a fortalecer as ações desenvolvidas. As parcerias são importantes porque podem contribuir tanto oferecendo exemplos de ações bem sucedidas quanto apoio para cumprimento dos requisitos dos diferentes sistemas. Geralmente, essas entidades precisam de empresas privadas como parceiras para seu desenvolvimento, o que facilita o estabelecimento das parcerias.

4º Passo: Consultoria Especializada

O apoio de uma consultoria especializada pode ser importante para ajudar na integração dos Sistemas de Gestão, uma vez que será necessário lidar com um volume maior de requisitos.

5º Passo: Todos Envolvidos

Organizar treinamentos sobre o Sistema Integrado de Gestão envolvendo todos, desde os gestores até o operacional. Conscientização e ações de incentivo – financeiro ou motivacional – podem ser importantes para adesão ao sistema.

3.2.2 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

LIÇÕES APRENDIDAS

O valor do aprendizado: não é necessário ter um Sistema de Gestão da Qualidade certificado para desenvolver um SIG. No entanto, ao se criar familiaridade com um Sistema de Gestão há um aprendizado que facilita a ampliação das obrigações/requisitos.

Programa de incentivos: cursos de qualificação e aperfeiçoamento, participação em resultados etc., são alguns exemplos de iniciativas que podem ser desenvolvidas para incentivar o uso do Sistema de Gestão por todos os colaboradores.

O valor das parcerias: as parcerias podem facilitar o desenvolvimento do SIG, ao fornecerem apoio técnico e operacional. Além disso, muitas entidades oferecem serviços sem custo ou a baixo custo, o que desonera parte do investimento da empresa com a implementação do SIG.

Em dia com as leis: no processo de desenvolvimento do SIG, é necessária a verificação da conformidade com a legislação vigente. Uma consultoria jurídica pode apoiar esse processo, pois é comum que surjam dúvidas sobre a devida observância das leis.

Nem todo fornecedor é consciente: alguns requisitos do SIG envolvem a adequação de fornecedores. Devido à existência de empresas não cumpridoras das normas, podem ser necessárias ações de conscientização ou capacitação de fornecedores.



Ricardo Mortari Faria, presidente da Pontal Engenharia, recebe Prêmio CBIC de Responsabilidade Social.

“O Sistema Integrado de Gestão (SIG) é uma ferramenta de gestão que contribui muito no aspecto organizacional e financeiro da empresa, pois permite que os princípios da empresa assim como sua política estejam presentes e aplicados em todas as ações, proporcionando a redução no custo operacional e agregando valor ao produto. Os preceitos da qualidade são aplicáveis à sustentabilidade, à saúde e segurança no trabalho, ao colaborador, ao fornecedor, ao cliente, à sociedade e ao meio ambiente, sendo que o produto final é a satisfação de todas as partes envolvidas.”

Ivo Corrêa Faria
Diretor Executivo da Pontal Engenharia

3.2.3

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE RISCOS NA CONSTRUÇÃO

EMPRESA

Nome: MBigucci

Localização: São Bernardo do Campo, SP

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Pequeno (90 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificação:

ABNT NBR ISO 9001

Premiações: Prêmio ITC SustentaX de Sustentabilidade (2011); Prêmio CBIC de Responsabilidade Social (2010 e 2006).

APRESENTAÇÃO

A incorporadora e construtora MBigucci implementou um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), que engloba diferentes aspectos que afetam o desempenho da empresa em relação à sustentabilidade. O PGR vem sendo desenvolvido continuamente pela empresa, a partir da busca por melhoria da sua gestão ambiental e da saúde e segurança do trabalhador.

Hoje o PGR é ainda mais amplo e aborda uma série de outros aspectos com impactos positivos inclusive no resultado financeiro da empresa.

BENEFÍCIOS

- Melhor compreensão dos riscos mais relevantes para as atividades da empresa, com consequente melhoria na alocação dos recursos disponíveis para seu tratamento.
- Redução do valor das perdas decorrentes de um acidente, em função de maior clareza e preparo sobre os procedimentos a serem adotados em situações emergenciais.
- Redução de custos com prêmios de seguros diversos, cobrindo riscos ambientais, de construção, de saúde e segurança dos trabalhadores (ex.: INSS), entre outros.
- Melhor capacidade de atendimento das demandas dos *stakeholders* na ocorrência de crises/acidentes, devido à preparação prévia de planos de contingência e mitigação.

MINICASO

A construtora e incorporadora MBigucci investe fortemente no desenvolvimento de seu Sistema de Gestão. Após a obtenção da certificação ABNT NBR ISO 9001, a empresa passou a dar atenção a outras questões que poderiam afetar seu desempenho, buscando integrá-las em seu sistema de gestão de forma sistematizada.

A empresa optou pela adoção de uma abordagem baseada na gestão de riscos por entender que, desse modo, poderia lidar com diferentes temas, desde riscos de produto, de investimentos, de mercado até riscos ambientais e de natureza legal.

O processo de estruturação do Sistema de Gestão de Riscos da empresa começou com o Programa de Atendimento a Emergências (PAE) para fornecer um conjunto de diretrizes e informações que propiciassem as condições necessárias para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados para serem desencadeados rapidamente em situações de emergência, minimizando os impactos à população e ao meio ambiente.

Os programas de atendimento a emergências e de gestão de crises, estabelecidos posteriormente, foram as bases para a gestão de riscos na MBigucci. Ela foi organizada no Programa de Gestão de Riscos (PGR), seguindo as premissas da ABNT NBR ISO 31000, que normatiza os procedimentos a serem adotados.

Todos os programas da MBigucci seguem o processo de mapeamento e classificação de riscos, construção de estratégias para prevenção e diminuição de riscos, além de orientações sobre como lidar com incidentes e reduzir os impactos decorrentes.

3.2.3 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE RISCOS NA CONSTRUÇÃO

Aspecto	Impacto	Plano de controle
Geração de resíduos	Contaminação do Solo	Criação de uma política de gestão de resíduos separando plástico, papel, metal, madeira, gesso e resíduos orgânicos e enviando cada um para o seu destino correto.
Consumo de Água e Energia	Esgotamento de recursos naturais	Implantado o sistema de iluminação com garrafa PET, onde o canteiro de obras possui telhas para reduzir o consumo de energia. Para redução do consumo de água, foi implantado o reuso de água dos lavatórios e chuveiros nos vasos sanitários

Tabela 05: Exemplos de tratamento de riscos socioambientais (Fonte: MBigucci, 2012).

COMO FAZER

1º Passo: Identificação dos Riscos

Os riscos enfrentados pela empresa podem ser de naturezas diversas (ex.: riscos tecnológicos, riscos ambientais, de mercado etc.). A empresa deve fazer uma reflexão sobre os potenciais riscos associados às suas atividades. Técnicas, como *Brainstorming*, Diagrama Ishikawa (Espinha-de-peixe) e Análise SWOT, auxiliam na identificação de riscos.

2º Passo: Elaboração da Matriz de Probabilidade e Impacto

Os riscos devem ser agrupados e classificados com base nos impactos potenciais produzidos, comparando-se o impacto do evento potencial X probabilidade de ocorrência X exposição financeira potencial.

3º Passo: Tratamento de Riscos

Deve-se identificar a melhor forma de tratar os riscos priorizados com base em cenários possíveis para a ocorrência dos incidentes identificados. Neste passo, são definidas as estratégias de prevenção e contingência de riscos, elaborados os Planos de Emergências e consolidados os procedimentos que orientam como elas devem ser tratadas. Veja na Tabela 05 exemplos de tratamento de riscos.

4º Passo: Treinamentos

Devem ser realizados treinamentos com todos os envolvidos, tanto por meio de exercícios como por meio de simulações.

5º Passo: Monitoramento e Melhoria Contínua

Revisões periódicas dos riscos enfrentados pela empresa e dos procedimentos para tratá-los devem ser feitas sistematicamente. Este processo visa identificar riscos emergentes e mudanças no contexto que possam impactar na gestão de riscos da empresa.

LIÇÕES APRENDIDAS

Múltiplas perspectivas: é importante envolver um conjunto variado de pessoas, inclusive *stakeholders* externos à empresa (ex: fornecedores, consultores) para levantamento e avaliação de riscos e construção das estratégias de tratamento, visando ter múltiplas visões sobre os riscos enfrentados pela empresa, bem como aumentar o envolvimento destes públicos na estruturação e operação do sistema de gestão.

Resistências ao processo: a equipe com desejo de implementar um Sistema de Gestão de Riscos deve ter cuidado com profissionais resistentes à incorporação de Sistemas de Gestão baseados em normas ISO. Recomenda-se reflexão profunda na correta comunicação da iniciativa (com adoção de nomes mais amigáveis, por exemplo) para reduzir relutâncias, aumentando a chance de sucesso da iniciativa.

“Aprendemos que temos muito mais riscos do que imaginávamos, e que muitas vezes perdemos tempo com situações que parecem de risco, mas que não trariam tanto prejuízo, mesmo que acontecessem. O objetivo (do PGR) é a maior clareza das situações emergenciais e, com isso, redução de custos e maior produtividade e padronização.”

Roberta Bigucci
Diretora Administrativa da MBigucci

3.2.4

INCORPORAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DA NORMA ISO 26000 AO SISTEMA DE GESTÃO

EMPRESA

Nome: Dias de Sousa Construções

Localização: Fortaleza, CE

Segmento: Construção Civil

Porte: Médio (200 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificações: ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A. Comitê e

Política de Sustentabilidade; Política de Investimento Social: Projeto Descobrimdo Saberes; Código de Ética; Membro do *Green Building Council*.

Premiações: Prêmio PSQT SESI Qualidade no Trabalho na categoria Cultura Organizacional (2012) e Categoria Socioambiental com a Política de Investimento Social: Projeto Descobrimdo Saberes (2010); Prêmio CBIC de Responsabilidade Social (2010).

APRESENTAÇÃO

A Dias de Sousa Construções acredita que a construção sustentável, a qualidade e a valorização do capital humano são peças-chave para a diferenciação no mercado e promoção do desenvolvimento sustentável.

A nova agenda para a realização de negócios, pautada em eficiência econômica, equilíbrio ambiental e justiça social, motivou a empresa a implantar diversos projetos, entre eles, o “Conectando Gestão e Qualidade com Desenvolvimento Sustentável”. Este projeto teve como objetivo avaliar as práticas e atividades da Dias de Sousa e apresentar propostas de desenvolvimento do sistema de gestão da empresa, buscando alinhá-lo às recomendações da norma ABNT NBR ISO 26000 – Diretrizes de Responsabilidade Social – e melhorar, de forma estruturada, o desempenho ambiental, econômico e social da empresa.

BENEFÍCIOS

- Contribuição do negócio para o desenvolvimento sustentável: alinhamento dos objetivos da empresa com as necessidades das gerações atuais e futuras, possibilitando melhores condições de vida e respeito pelos recursos naturais.
- Conscientização dos colaboradores: aumento da sensibilidade e consciência dos colaboradores sobre seu papel como ator social e fiscal no meio em que vive.

MINICASO

O projeto “Conectando Gestão e Qualidade com Desenvolvimento Sustentável” teve início em 2012, com a elaboração de um documento que reuniu todas as atividades e práticas para a promoção da sustentabilidade realizadas pela Dias de Sousa. O seu objetivo foi verificar como a seleção dessas iniciativas se alinhava às premissas da Gestão da Responsabilidade Corporativa, recomendadas pela norma ABNT NBR ISO 26000.

Para a estruturação do documento foi feita consulta a todos os colaboradores sobre informações referentes à gestão e desempenho das iniciativas ligadas à sustentabilidade, incluindo evidências para comprová-las. Em um primeiro momento, os gestores foram orientados conceitualmente sobre a ISO 26.000, base de todo o trabalho, e também sobre a metodologia de identificação e registro das práticas.

Em um segundo momento, cada gestor repassou para sua equipe os conceitos da norma, obtendo dela a identificação e avaliação de suas práticas frente aos aspectos econômicos, sociais e ambientais do ne-

3.2.4 INCORPORAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DA NORMA ISO 26000 AO SISTEMA DE GESTÃO

gócio. O conteúdo foi organizado em planilhas, que tornavam clara a relação entre cada prática com a respectiva recomendação feita pela ABNT NBR ISO 26000 e os resultados obtidos.

As diferentes planilhas setoriais foram compartilhadas em um evento que, além de fortalecer a participação dos colaboradores na identificação e validação do conteúdo do documento, representou uma oportunidade de diálogo e envolvimento de toda a equipe na gestão da sustentabilidade da Dias de Sousa Construções.

Atualmente, o documento está sendo utilizado pelo Comitê de Sustentabilidade. Ele serve de instrumento de avaliação e aprimoramento das práticas da empresa e de base para novas ações. Espera-se que a organização das informações com base nos princípios da Responsabilidade Social possa contribuir para o desenvolvimento do Sistema de Gestão da construtora e permitir maior agregação de valor ao negócio.

COMO FAZER

1º Passo: Avaliação dos Processos Decisórios Frente à Sustentabilidade

A diretoria e os responsáveis pelo desenvolvimento da sustentabilidade na empresa (aqui denominado Comitê de Sustentabilidade) devem refletir sobre as implicações ambientais, econômicas e sociais do modelo de tomada de decisão na empresa.

2º Passo: Definição de Referência para Condução das Atividades de Sustentabilidade

O conceito da sustentabilidade é muito amplo e, por isso, abstrato para muitos. Por essa razão, é importante que a empresa defina uma referência que torne mais concretos os temas que compõem a sustentabilidade e que padronize o seu entendimento por todos os profissionais da empresa. Na Dias de Sousa optou-se pelo uso da norma ABNT NBR ISO 26000 – Diretrizes sobre Responsabilidade Social.

3º Passo: Definição do Responsável pela Condução do Trabalho com Sustentabilidade e Identificação de suas Necessidades

O Comitê de Sustentabilidade deve receber reconhecimento e suporte da alta direção para integrar a sustentabilidade ao Sistema de Gestão da empresa e dar suporte às atividades realizadas, buscando resultados socioambientais e econômicos. Deve ser definido o tipo de suporte necessário da alta direção e planejada a sua oferta de modo que o Comitê de Sustentabilidade possa cumprir suas tarefas.



Reunião do Comitê de Sustentabilidade da Dias de Sousa.

4º Passo: Capacitação dos Colaboradores

É preciso que todos os colaboradores da empresa compreendam o significado da sustentabilidade, como a empresa irá tratar o tema e o que é esperado dos seus colaboradores.

O processo de capacitação por ser dividido em três etapas:

- Formação do Comitê de Sustentabilidade: estes

colaboradores devem ser capacitados nas referências de sustentabilidade selecionadas e, preferencialmente, ter acesso a ferramentas e exemplos de como o processo se deu em outras organizações.

- Formação dos gestores das áreas: esses colaboradores devem ser capacitados pelo Comitê de Sustentabilidade para compreenderem a referência utilizada e receberem orientações sobre adequações a serem feitas no Sistema de Gestão e sobre as novas metas a serem cumpridas.
- Disseminação para os demais colaboradores: os gerentes são responsáveis pela disseminação do tema para suas equipes. Este processo deve ter o apoio do Comitê de Sustentabilidade. É importante que as equipes tenham condições de adequar suas atividades aos princípios de sustentabilidade adotados pela empresa.

As capacitações com foco no cumprimento da norma ABNT NBR ISO 26000 podem englobar os Princípios e Temas previstos na norma, conforme demonstra a Figura 04.

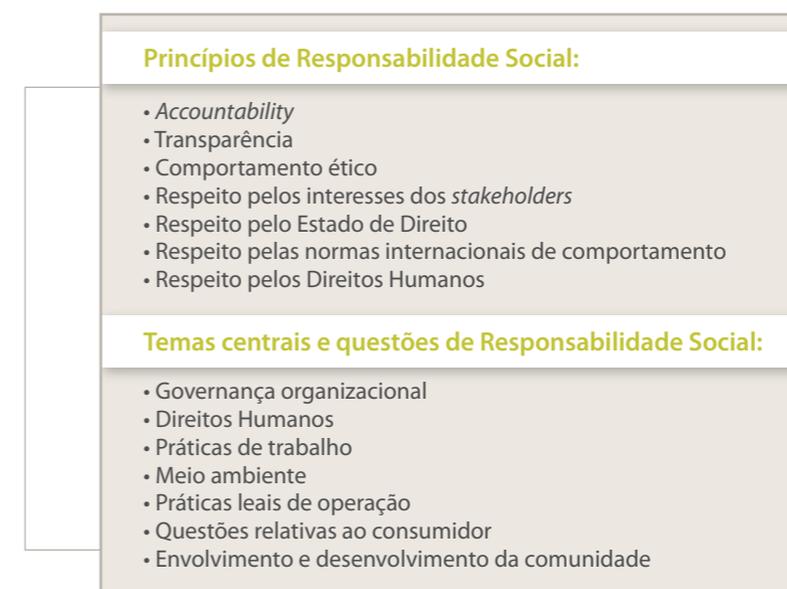


Figura 04: Princípios e Temas de Responsabilidade Social (Fonte: Elaboração própria, conforme ABNT NBR ISO 26000).

5º Passo: Levantamento das Práticas de Sustentabilidade da Empresa e Alinhamento com a Gestão da Sustentabilidade

Cada setor da empresa deve identificar e registrar as práticas realizadas em relação à sustentabilidade, apresentando também os resultados obtidos e suas evidências. Todas as práticas devem ser alinhadas com a referência de sustentabilidade selecionada. O Comitê de Sustentabilidade deve reunir as informações e elaborar um documento síntese capaz de orientar as ações de desenvolvimento do sistema de gestão.

Prática	Descrição da Prática	Linha ISO 26000	Resultados da Prática na Empresa	Evidência
Treinamento de segurança	É realizado treinamento de todos os novos colaboradores.	1902	Eliminar ou mitigar os riscos de eventos adversos no trabalho	Registros de presença; relatório de treinamentos

Tabela 06: Exemplo de avaliação da prática de treinamento de segurança para colaboradores conforme ABNT NBR ISO 26000 (Fonte: Dias de Sousa, 2012).

3.2.4 INCORPORAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DA NORMA ISO 26000 AO SISTEMA DE GESTÃO

6º Passo: Validação do Documento e Compartilhamento das Informações

O documento final deve ser validado pelas áreas e pela alta direção da empresa. Recomenda-se a realização de um evento para apresentação do documento final elaborado pelo Comitê de Sustentabilidade para reforçar a integração e alinhamento da empresa com a sustentabilidade. Também devem ser apontados os riscos e oportunidades identificados e melhorias necessárias visando equilibrar e melhorar o desempenho ambiental, econômico e social da empresa.

LIÇÕES APRENDIDAS

Sustentabilidade como tema de gestão corporativa: os temas relacionados à responsabilidade socioambiental devem ser sempre tratados como parte integrante da estratégia corporativa.

Inserção da sustentabilidade não deve comprometer o dia a dia da empresa: a integração da sustentabilidade ao sistema de gestão acontece juntamente com as atividades rotineiras da empresa. O Comitê de Sustentabilidade deve ter isso em mente para organizar as etapas do projeto e reduzir as resistências à sua realização.

Importância de perspectiva externa: o olhar de uma consultoria externa para dar suporte ao desenvolvimento dessa iniciativa aumenta suas chances de sucesso.



Reunião do Comitê de Sustentabilidade da Dias de Sousa.

Suporte da liderança: o apoio da diretoria da empresa é fundamental, uma vez que o desenvolvimento da prática implica em mudanças na dinâmica de funcionamento da empresa, envolve a solicitação de material e documentos, e demanda reflexões, mudança de mentalidade, de valores e comportamentos.

Empresa deve ter prioridades frente à sustentabilidade: devem-se definir os principais desafios da empresa para o desenvolvimento sustentável, identificar aqueles que refletem os valores da empresa e focar as prioridades de ações.

“Responsabilidade social e consciência ambiental, muito mais do que conceitos, são valores que aprendemos a cultivar e, hoje, estão implementados na nossa empresa. O reconhecimento e os prêmios que temos recebido são muito gratificantes e principalmente nos dão a certeza que é plenamente possível equilibrar crescimento econômico e desenvolvimento sustentável.”

Maria das Graças Dias de Sousa
Diretora da Dias de Sousa Construções

3.2.5

ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CONFORME PADRÃO GRI**EMPRESA**

Nome: Even Construtora e Incorporadora S.A.

Localização: São Paulo, SP

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Grande (1.405 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Integrante do ISE da BM&FBOVESPA;

Certificação Empreendedor AQUA; Comitê de Sustentabilidade; Código de Conduta; 4º Relatório de Sustentabilidade (GRI); Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa.

Premiações: 4º lugar no ranking de Responsabilidade Social em 2012 (Revista ISTOÉ Dinheiro - As 500 Melhores Empresas do Brasil); 4ª posição no ranking de Construtoras e Incorporadoras das Empresas Mais Admiradas em 2012 da Revista Carta Capital.

APRESENTAÇÃO

Em um cenário global voltado para o desenvolvimento sustentável, o sucesso das organizações depende de uma nova forma de pensar e de realizar sua gestão, uma vez que resultados econômicos estão cada vez mais atrelados aos impactos socioambientais causados por suas decisões e ações. Publicar um Relatório de Sustentabilidade é uma das principais maneiras de uma empresa relatar e prestar contas à sociedade a respeito de sua atuação e de suas práticas voltadas para a sustentabilidade. Por meio desse reporte voluntário, as organizações e seus *stakeholders* têm em mãos um instrumento que possibilita dialogar e implantar um processo de melhoria contínua do desempenho da empresa, contribuindo para uma economia mais sustentável.

Esta foi a motivação da Even ao iniciar seu processo de relato, de modo a compartilhar suas boas práticas com todo o mercado e a evoluir seu reporte, passando a ter um Relatório Anual e de Sustentabilidade e, dessa forma, dando mais transparência a informações estratégicas e econômico-financeiras.

BENEFÍCIOS

- Permite a análise da posição da empresa em seu mercado de atuação, além de ser um fator de valorização de suas ações em Bolsas de Valores.
- Confere mais transparência e permite que a sociedade, em especial investidores e consumidores, conheçam e acompanhem os recursos e esforços destinados a projetos com baixo risco ambiental, alto valor social e lucratividade justa.
- Ajuda a empresa a conhecer melhor os seus próprios pontos fracos e a identificar oportunidades de melhoria.
- Contribui para apontar caminhos inovadores que a empresa está trilhando para ajudar com soluções sustentáveis.
- Funciona como ferramenta de gestão, ao possibilitar o acompanhamento do desempenho da empresa em suas performances econômica, financeira, ambiental e social.

MINICASO

A Even foi a primeira construtora de capital aberto a publicar seu Relatório de Sustentabilidade. Esse processo foi iniciado após a criação de diversos instrumentos de gestão da sustentabilidade, como: cria-

3.2.5 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CONFORME PADRÃO GRI

ção do Código de Conduta; entrada no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA – acarretando na atração de sete fundos de investimento; elaboração de uma Política de Investimento Social Privado; implantação de Sistema de Gestão de Resíduos, gerando forte redução de entulho; percepção de clientes internos e externos sobre a importância da sustentabilidade por meio de pesquisas específicas; dentre outros.

O primeiro Relatório de Sustentabilidade requereu uma intensa imersão nas questões estratégicas, táticas e operacionais da organização, principalmente, para sensibilizar a diretoria a divulgar informações que até então eram confidenciais, traçar os temas materiais (relevantes) da organização e a ensinar as áreas a coletar os indicadores, conforme padrão definido pela *Global Reporting Initiative* (GRI). O processo foi bastante positivo, pois a empresa foi reconhecida pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) e pela consultoria inglesa *SustainAbility* por publicar um dos dez melhores relatórios de sustentabilidade do Brasil de 2008.

A Even publicou quatro edições de relatório, evoluindo gradativamente: em 2008 e 2009, o nível de aplicação da GRI foi C. Em 2010 e 2011, B+, auferindo maior número de indicadores e verificação externa por empresa especializada. Adicionalmente, a partir de 2011, a publicação passou a se chamar Relatório Anual e de Sustentabilidade, refletindo a preocupação em ampliar as informações econômico-financeiras, de modo a atingir acionistas e instituições financeiras com maior profundidade.

A construtora utiliza o Relatório Anual e de Sustentabilidade como um verdadeiro instrumento de gestão, visto que ele facilita a interação das áreas da empresa com seus públicos de relacionamento sobre o tema sustentabilidade. Também, os indicadores GRI foram utilizados como base para o programa de remuneração variável da empresa, atingindo um grande número de departamentos.



A *Global Reporting Initiative* (GRI) é uma organização não governamental internacional, que tem por missão desenvolver e disseminar globalmente diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade. A versão G3.1, publicada em março de 2011, é a mais recente e complementa e revisa a terceira geração de diretrizes, denominada G3.

As diretrizes do GRI orientam as empresas sobre como reportar e sobre o que deve ser reportado. O relatório é formado basicamente pelas Definições e Princípios, Perfil da Empresa e pelos Indicadores de Desempenho: Ambiental, Econômico e Social, sendo este último subdividido em: Práticas Trabalhistas, Sociedade, Direitos Humanos e Responsabilidade pelo Produto.

COMO FAZER:

1º Passo: Alinhamento com a Alta Direção

É de suma importância que a diretoria compreenda os objetivos estratégicos deste processo, para que o Relatório de Sustentabilidade seja utilizado como um instrumento de monitoramento, gestão e deliberações estratégicas da empresa.

2º Passo: Temas Prioritários para a Empresa

O reporte (relatório) é a última etapa de um extenso processo, iniciado pela elaboração da materialidade, que consiste na definição dos temas que a empresa trata como prioritários, num determinado período de tempo (ex.: anual, bienal). Para chegar a esses temas, é recomendável que a empresa crie um ranking de criticidade de seus públicos de interesse (*stakeholders*), listando cada um por ordem de importância (ex.: clientes, colaboradores, comunidade do entorno, acionistas, fornecedores etc.).

3º Passo: Consulta aos Públicos de Interesse

Após definição dos temas prioritários para a empresa, esta deve conhecer quais são as prioridades de seus públicos de interesse e o que para eles é relevante constar no relatório (Ex: gestão de resíduos, inventário de carbono, projetos sociais nas obras, governança). Uma das opções para levantamento dessas informações é a realização de painéis, no entanto, o engajamento também pode ser via pesquisas, questionários, entrevistas, etc.

4º Passo: Elaboração da Matriz de Materialidade

Considerada a base estratégica para a elaboração do relatório, é definida a partir do cruzamento dos temas prioritários para a organização e para seus públicos de interesse.

5º Passo: Indicadores de Desempenho

A partir da matriz de materialidade, são definidos os indicadores que integrarão o próximo relatório e as diferentes áreas da empresa devem ser orientadas sobre como levantar cada indicador.

6º Passo: Elaboração do Relatório

Diante da matriz de materialidade, o mote principal do relatório é estabelecido. Também são realizadas entrevistas com diversos diretores e gestores, para que reportem as estratégias de negócio e os projetos realizados no ano anterior, bem como os compromissos assumidos para os próximos anos. O texto é escrito e compartilhado com as áreas e diagramado para formato impresso/*online*.

7º Passo: Aprovação e Credibilidade

O relatório é submetido à *Global Reporting Initiative* (GRI), que avalia o nível de aplicação. No caso do mesmo ser auditado, a empresa verificadora elabora uma declaração de garantia, e ambos os documentos são anexados ao relatório, auferindo maior credibilidade ao conteúdo apresentado.

8º Passo: Campanha de Divulgação

O documento final é apresentado para toda a empresa para, posteriormente, ser divulgado aos públicos de interesse. Para o público interno, a proposta é que seja utilizado como uma ferramenta de gestão.



LIÇÕES APRENDIDAS

Engajamento: a elaboração do relatório é um processo longo e complexo que necessita do envolvimento de todos os departamentos da empresa, e *know-how* da área condutora do processo para sensibilizá-los e engajá-los corretamente. A atratividade do documento depende unicamente do que as áreas têm para relatar e do comprometimento da empresa com o desenvolvimento sustentável.

Comprometimento: na Even, os indicadores de desempenho foram utilizados para criar metas de sustentabilidade para toda a empresa, atrelando-as ao programa de remuneração variável da companhia. Desse modo, as áreas ficaram mais comprometidas em coletar todos os indicadores, mesmo que não compoñham o relatório.

Transparência nas informações: o relatório é um instrumento que tem caráter de gestão e não de marketing. Por isso, é importante que o conteúdo seja transparente, mesmo que não seja positivo. Apenas assim ele será valorizado pelo mercado em geral.

Leveza no processo: apesar de ser um documento corporativo, o relatório precisa equilibrar informações técnicas com mercadológicas de forma interessante sem ser muito maciço. Visando esse equilíbrio, a Even adaptou o conteúdo para um formato de revista, proporcionando maior atratividade ao leitor.

“O processo de materialidade (GRI) dá a oportunidade à empresa e aos *stakeholders* de repensarem o seu papel. Por si só, essa movimentação influencia o comportamento de cada um dos envolvidos. Todos são conduzidos a uma nova visão da realidade, estimulados pelos temas abordados. É como se a primeira semente para o pensamento sistêmico da sustentabilidade fosse plantada. Um *stakeholder* chamado a tratar de temas de gestão empresarial gera um impacto muito positivo e multiplicador. Eu passei a enxergar a empresa com novos olhos e a questionar se outras estão abertas ao mesmo processo.”

Velma Gregório, da ÓGUI Public Relations
Participante do Painel *Multistakeholder* da Even em 2011

3.2.6

ELABORAÇÃO DE INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

EMPRESA

Nome: Even Construtora e Incorporadora S.A.

Localização: São Paulo, SP

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Grande (1.405 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Integrante do ISE da BM&FBOVESPA;

Certificação Empreendedor AQUA; Comitê de Sustentabilidade; Código de Conduta; 4º Relatório de Sustentabilidade (GRI); Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa.

Premiações: 4º lugar no ranking de Responsabilidade Social em 2012 (Revista ISTOÉ Dinheiro - As 500 Melhores Empresas do Brasil); 4ª posição no ranking de Construtoras e Incorporadoras das Empresas Mais Admiradas em 2012 da Revista Carta Capital.

APRESENTAÇÃO

O desenvolvimento socioeconômico e o aumento da população mundial geraram uma grande elevação na emissão dos gases de efeito estufa (GEE), responsável por desequilíbrios climáticos no planeta. Não é mais possível pensar em crescimento puramente econômico e de mercado, as empresas precisam crescer de modo sustentável. Pensando nisso, a Even adotou, em 2009, a gestão de gases de efeito estufa como uma das suas principais ações de Sustentabilidade e inovou ao desenvolver uma metodologia pioneira para o setor e ao criar um índice de emissão de GEE expresso em tCO₂e/m² (tonelada de CO₂ equivalente por metro quadrado construído).

BENEFÍCIOS

- Contribui para uma economia de baixo carbono e, conseqüentemente, para redução dos impactos sobre as mudanças climáticas.
- Contribui para a competitividade/melhor performance da empresa, uma vez que, ao possibilitar a identificação de focos de emissão de GEE, incentiva a inovação de processos produtivos e/ou adoção de soluções tecnológicas sustentáveis.
- Amplia a capacidade da empresa de atendimento às demandas de diferentes grupos de *stakeholders* ligados ao tema.
- Contribui para tornar a empresa uma referência em sustentabilidade, tanto na cadeia produtiva da construção quanto no mercado em geral.
- Viabiliza a participação em fundos de investimento específicos para empresas que divulgam suas emissões de GEE (ex.: ECOO11), baseados em índices como ISE e ICO₂.
- Permite conhecer a fundo o ciclo de vida dos materiais empregados e seus impactos.
- Prepara a empresa para uma futura regulamentação para o setor.

MINICASO

A Even iniciou o processo de quantificação de GEE em 2009. O projeto foi designado para a área de Sustentabilidade que envolveu as áreas de Custos, responsáveis pela base de dados que alimenta o inventário, ou seja, a estrutura orçamentária, e também a área de Suprimentos, que foi encarregada da busca de informações sobre a composição dos materiais empregados. Além do envolvimento dessas áreas internas, a Even também contou com o auxílio de uma empresa de consultoria para o desenvolvi-

3.2.6 ELABORAÇÃO DE INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

mento da metodologia e implementação do projeto. Na produção de um inventário de carbono devem ser considerados três escopos, sendo eles:

- Escopo 1: Emissões Diretas (as que ocorrem diretamente nos processos e instalações da própria empresa);
- Escopo 2: Emissões Indiretas de Energia Adquirida (ocorrem fora da empresa, para fornecer energia elétrica e térmica a ela);
- Escopo 3: Outras Emissões Indiretas (ocorrem fora da empresa mas estão relacionadas às suas atividades).

No desenvolvimento da metodologia, a empresa constatou que uma variável importante para a realização do inventário são os fatores de emissão dos materiais utilizados. Para alguns materiais específicos, para os quais os fornecedores não fazem o cálculo de emissões de GEE (ex.: material polimérico, cobre, matéria têxtil, entre outros), a empresa buscou fontes nacionais ou globais confiáveis. Algumas referências foram o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), a Universidade de Bath, a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Governo de São Paulo (CETESB), entre outros.

No ano de 2011, a Even iniciou o processo de engajamento de fabricantes e fornecedores da empresa para o aprimoramento gradual do Escopo 3 de seu inventário de emissões, comprometendo-se com a conscientização desses públicos sobre a importância de quantificar as emissões de GEE em seus processos produtivos. A decisão de engajar esse grupo de *stakeholders* se deve ao fato de que mais de 90% das emissões quantificadas da empresa provêm de terceiros. Desse modo, a Even organizou um *workshop*, que contou com a participação de algumas dezenas de empresas fornecedoras, e realizou uma série de visitas técnicas e reuniões com as mesmas, estabelecendo, desse modo, um diálogo aberto, que resultou em inúmeras ações específicas, em diferentes segmentos de atividade. Como exemplo de resultado alcançado, o principal fornecedor de blocos de concreto passou a quantificar as suas emissões, e exigiu que a pedra que fornece a matéria-prima para

a fabricação dos blocos também passasse a quantificar suas emissões, resultando num engajamento total da cadeia. Para o inventário de 2011, alguns fatores de emissão foram calculados a partir do total de emissões gerado pelas empresas fornecedoras da Even, no caso, de cimento, argamassa, aço, entre outros.

COMO FAZER

1º Passo: Base de Dados

De acordo com a norma ABNT NBR ISO 14064-1 (Quantificação e Elaboração de Relatórios de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa), a organização deve adotar uma medida quantitativa de atividade que resulta em emissão de GEE. Para realização do inventário na Construção Civil, é necessário definir uma base de dados com quantidades confiáveis e de pouca distorção. Nesse caso, sugere-se a utilização das estruturas orçamentárias dos empreendimentos por métodos construtivos (estrutura convencional ou alvenaria estrutural), calculando separadamente por grupos de serviços, exemplo: Grupo 01 - Armações, Grupo 02 – Alvenaria e Vedações. A organização da estrutura nesta forma facilita a análise dos serviços mais impactantes, auxiliando a criação de uma ação dirigida ou plano de redução para estes serviços.

2º Passo: Fatores de Conversão

A unidade internacionalmente utilizada pelas organizações para divulgar suas emissões de GEE é tCO₂e/t de produto, portanto os materiais especificados nos grupos dos orçamentos devem ser descritos em quilograma (kg) ou tonelada (t). No caso de materiais que não podem ser especificados em peso, deve-se aplicar o fator de conversão, transformando-os em peso conforme exemplo abaixo:

Material	Quantidade	Unidade	Conversão
Cimento CP II E	1000	Saco - 50Kg	(0,05 t de cimento/sc)

Tabela 07: Exemplo de cálculo de conversão. (Fonte: Even, 2012).

3º Passo: Fatores de Emissão

A maioria dos materiais empregados na Construção Civil possui o seu respectivo fator de emissão. A empresa deve buscar fontes que melhor se adaptem à realidade do setor, mantendo a premissa do conservadorismo, ou seja, em caso de incerteza quanto ao fator de emissão de determinado material, utilizar sempre o maior. Além das instituições citadas no minicaso, podem ser consultados os fatores de emissão divulgados por iniciativas setoriais, como a do cimento – *Cement Sustainability Initiative* (CSI) ou do aço – *World Steel Association* (WSA).

4º Passo: Cálculo das Emissões

As emissões de GEE devem ser calculadas através da multiplicação dos dados de atividade pelos fatores de emissão. O cálculo das emissões totais de um determinado material é relativamente simples, e é obtido multiplicando-se a quantidade pelo fator de conversão e pelo fator de emissão, conforme exemplo abaixo:

Material	Quantidade	Unidade	Conversão	Fator de Emissão	Emissões Totais
Cimento CP II E	1000	Saco - 50Kg	(0,05 t de cimento/sc)	0,392	19,6 tCO ₂ e

Tabela 08: Exemplo de cálculo de emissões. (Fonte: Even, 2012)

RESULTADO DOS INVENTÁRIOS DE GEE DA EVEN EM 2010 E 2011

Método Construtivo	m ² entregues 2010	Índice kg-CO ₂ e/m ²	Total tCO ₂ e	m ² entregues 2011	Índice kg-CO ₂ e/m ²	Total tCO ₂ e
Estrutura Convencional	306.071,00	284,52	87.083,42	254.131,23	193,45	49.162,02
Alvenaria estrutural	214.087,00	267,43	57.354,93	335.158,03	166,34	55.751,54
Comerciais	0,00	235,79	0,00	0,00	164,75	0,00
Pré-moldados	0,00	171,29	0,00	36.092,04	138,33	4.992,70
Administração			87,80			1.419,81
Total:	520.158,00		144.526,15	625.381,30		111.326,07

Índice de emissões totais de tCO ₂ eq/m ² construído	
2010	2011
0,278 tCO ₂ eq/m ² construído	0,178 tCO ₂ eq/m ² construído

(Fonte: Even, 2012)

3.2.6 ELABORAÇÃO DE INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

5º Passo: Transformação Índice

A norma ABNT NBR ISO 14064-1 descreve que as organizações devem definir o seu ano-base, isto é, período histórico especificado com o propósito de comparar as emissões relacionadas aos GEE ao longo do tempo. Uma vez que a Construção Civil possui longos ciclos de produção e diferentes estágios de obras, recomenda-se a utilização de um índice de emissão de GEE que reflita a realidade do setor, como exemplo, a partir da multiplicação da média de emissão de cada método construtivo pela área construída entregue no ano, expresso em tCO₂e/m², como mostra a tabela abaixo:

Método Construtivo	m ² entregues 2011	Índice kgCO ₂ e/m ²	Total tCO ₂ e
Estrutura Convencional	254.131,23	193,45	49.162,02
Alvenaria estrutural	335.158,03	166,34	55.751,54
Comerciais	0	164,75	0
Pré-moldados	36.092,04	138,33	4.992,70
Administração			1.419,81
Total:	625.381,30		111.326,07

Tabela 09: Exemplo de cálculo de emissões por método construtivo. (Fonte: Even, 2012).

LIÇÕES APRENDIDAS

Erros de cálculo: a automatização das planilhas e a criação de um banco de dados com todos os fatores de emissão dos materiais fazendo *link* com as planilhas orçamentárias reduz a possibilidade de erro nos cálculos.

Atualização anual: os fatores de emissão e conversão são revisados anualmente, portanto é necessário que esses dados sejam atualizados na planilha de cálculo a cada ano.

Escopo 3: as construtoras são corresponsáveis pela emissão dos produtos que utilizam na construção dos seus empreendimentos. Desse modo, é fundamental a contabilização das emissões indiretas (Escopo 3) que, no caso da Even, chegou a representar 98% das emissões totais na ocasião da elaboração do 1º inventário.

“Em 2011, fomos convidados pela Even, nossa principal cliente, a participar de seu ‘Workshop sobre Mudanças Climáticas’, o que despertou a empresa para os efeitos das alterações do clima sobre a sociedade e conduziu a uma série de iniciativas: passamos a quantificar nossas emissões de gases de efeito estufa (GEE) e a estimular todos os nossos fornecedores a fazerem o mesmo; implementamos um projeto em caráter piloto, de cura à vapor dos blocos de concreto com gás natural, para reduzir as emissões de GEE; em parceria com a Even, estabelecemos um sistema de logística reversa, para reaproveitamento dos resíduos gerados nas obras: blocos, concreto e argamassa, que até então eram descartados, retornam ao processo produtivo como agregados, depois de britados; desenvolvemos fornecedores de paletes somente com madeira certificada e de reflorestamento e criamos uma nova área dentro da empresa com carpinteiros, reduzindo assim nosso desperdício em mais de 80%.”

Mário Sérgio Guimarães

Gerente Comercial da Glasser Pisos e Pré-Moldados LTDA.

3.3.1

DIÁLOGO E ENGAJAMENTO COM DIFERENTES *STAKEHOLDERS*

EMPRESA

Nome: Votorantim Cimentos

Localização: São Paulo, SP

Segmento: Indústria de Materiais

Porte: Grande (10.000 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Membro fundador do *Cement Sustainability Initiative* (CSI); Carta de Princípios de Sustentabilidade (Grupo Votorantim); Planejamento

Estratégico para Sustentabilidade; Comitê Interno de Sustentabilidade; Gerenciamento Estratégico de Emissões de GEE; Sistema de Indicadores de Sustentabilidade e Balanço Social; Código de Conduta; Política de Investimento Social Externo; Gestão de impactos locais - *Environmental and Social Impact Assessment* (ESIA).

Premiações: Prêmio Eco – Categoria Sustentabilidade em processos (2010); Prêmio Top Anamaco – Categoria Responsabilidade Social (2010).

APRESENTAÇÃO

Com muito diálogo e disposição para buscar o entendimento e objetivos comuns, a Votorantim Cimentos conseguiu se aproximar da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE)⁴ e do Instituto Amigos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), apesar dos interesses divergentes. Somente por meio da aproximação foi possível que as três organizações encontrassem os meios necessários para lidar de forma adequada com o desafio da mineração em cavernas, gerando o maior benefício para cada uma delas e minimizando os impactos negativos desta atividade.

Isso demonstra que tornar um relacionamento caracterizado por interesses distintos em um relacionamento baseado no diálogo e na cooperação não é um objetivo trivial, porém pode ser alcançado.

BENEFÍCIOS

- Definição de estratégias empresariais alinhadas às expectativas e demandas das diferentes partes envolvidas.
- Compreensão mais ampla e identificação de oportunidades de ação pela combinação de diferentes visões e perspectivas.
- Levantamento de riscos por meio de escuta das partes interessadas levando a um melhor processo de tomada de decisão.
- Identificação das partes envolvidas com as atividades da empresa.
- Capacidade ampliada para endereçar os desafios relacionados à empresa e suas partes interessadas na promoção do desenvolvimento sustentável.

MINICASO

O relacionamento da Votorantim Cimentos com a SBE sempre se caracterizou por uma relação, intrinsecamente, de interesses divergentes: por um lado, a SBE tem por finalidade a preservação do patrimônio espeleológico; por outro, a Votorantim Cimentos necessita explorar minas de calcário – principal matéria-prima para a fabricação do cimento, que se encontra, em algumas situações, em regiões de cavernas.

4 - A SBE é uma “associação sem fins lucrativos, que congrega interessados na exploração, pesquisa e preservação de cavernas, assim como em todas as ciências e atividades correlatas ao meio ambiente. Fundada em 1969, a SBE incentiva, organiza e difunde todas as atividades relacionadas à espeleologia, seja no campo esportivo, social ou científico.”

3.3.1 DIÁLOGO E ENGAJAMENTO COM DIFERENTES STAKEHOLDERS

O Decreto 6.640 de novembro de 2008, que dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas do território nacional e dá nova redação ao Decreto 99.556/1990, causou descontentamento e insatisfação em toda a comunidade espeleológica, pois foi considerado um retrocesso na legislação espeleológica brasileira e acusado de privilegiar os interesses econômicos das mineradoras.

O que poderia contribuir para acirrar ainda mais um relacionamento já complicado, se mostrou, na verdade, como a motivação para o início do diálogo.

A aproximação da Votorantim Cimentos com a SBE e o RBMA resultou na assinatura de um convênio de cooperação técnico-financeira, em julho de 2011. Foram vários encontros ao longo do ano de 2010, entre profissionais e especialistas das três organizações para definição dos termos da cooperação.

O acordo assinado contempla quatro linhas de ação: 1) Guia de Boas Práticas Ambientais da Mineração; 2) Programa de Pesquisa do Patrimônio Espeleológico; 3) Programa de Educação sobre Patrimônio Espeleológico; e 4) Programa de Conservação e Manejo de Cavernas, Áreas Cársticas e Mata Atlântica.

O desenvolvimento das ações é feito de forma integrada e conjunta, de acordo com os objetivos do convênio, e coordenado por uma comissão composta por representantes das entidades envolvidas.

Além de tomar assento nesta comissão, a Votorantim Cimentos apoiou outras iniciativas para promover a disseminação da importância da preservação do patrimônio espeleológico: reforma física da Biblioteca Guy-Christian Collet e catalogação do seu acervo; produção do Livro "O ser Humano e a Paisagem Cárstica"; organização do Concurso Fotográfico "Cavernas do Brasil"; e patrocínio do "Guia de Boas Práticas de Recuperação Ambiental em Pedreiras e Minas de Calcário".

Internamente, a aproximação com a RBMA e a SBE levou ao desenvolvimento das ações de levantamento de ativos ambientais nas áreas de exploração da Votorantim Cimentos e à conscientização e educação dos colaboradores da empresa sobre a importância do patrimônio espeleológico.

Uma outra frente de trabalho importante, decorrente da promoção do diálogo entre a Votorantim Cimentos e a SBE, é a ampla mobilização que está sendo promovida para discussão dos fundamentos para uma legislação sobre Espeleologia. *Workshops* estão sendo organizados em diferentes regiões do país para discussão da política de proteção de sítios espeleológicos brasileiros; uma reação da comunidade espeleológica ao Decreto 6.640, apoiada e viabilizada pela cooperação técnica entre SBE, RBMA e Votorantim Cimentos. Destaca-se como resultado desse processo a união e o fortalecimento da comunidade espeleológica brasileira, anteriormente, formada por diversos grupos, com propósitos distintos e sem articulação e comunicação entre si.

COMO FAZER

1º Passo: Definição do Propósito e do Escopo do Processo de Engajamento dos Públicos de Interesse

Deve-se definir os objetivos do processo de engajamento (ex.: ampliar o diálogo e entender melhor as demandas das partes interessadas; contribuir para o desenvolvimento local etc.) e o que se pretende alcançar com o mesmo (ex.: mitigação de riscos; manutenção da licença para operar; dentre outros). Deve-se estabelecer a abrangência do processo de engajamento (ex.: empresa como um todo ou um projeto específico), e por qual período de tempo (ex.: relacionamento de longo prazo; duração da construção do empreendimento etc.).

2º Passo: Identificação e Classificação dos Públicos de Interesse

Deve-se identificar os grupos de *stakeholders* que podem ter influência sobre ou ser afetados pelas atividades da empresa ou do projeto. Estes deverão ser identificados considerando-se os objetivos e abrangência do processo de engajamento estabelecidos no passo anterior. Deve-se estabelecer uma classificação dos grupos levantados, de modo a priorizá-los, segundo critérios instituídos pela empresa, como: legitimidade, nível de influência, capacidade de engajamento, expectativas em relação à empresa/projeto, interesse no engajamento etc. Existem várias ferramentas que apoiam a identificação e classificação sistemática dos *stakeholders*. Para mais informações, veja o box Engajamento de *Stakeholders*: o padrão AA1000 da AccountAbility e as referências dessa boa prática.

3º Passo: Planejamento do Engajamento

Deve ser desenvolvido um plano de engajamento, considerando prazo, recursos necessários (humanos, técnicos e financeiros), ações de comunicação (ex.: convite, *briefing*, formato do diálogo com as partes interessadas, comunicação dos resultados etc.), análise de riscos do engajamento (ex.: indisposição para o engajamento, conflito de interesses entre a empresa e as partes interessadas e destas entre si, expectativas irrealistas em relação à empresa etc.), e indicadores para mensuração dos resultados (ex.: temas materiais levantados; temas materiais tratados, planos elaborados em parceria, percentual de cumprimento dos planos, dentre outros).

ENGAJAMENTO DE STAKEHOLDERS: O PADRÃO AA1000 DA ACCOUNTABILITY

A AA1000 é uma referência para apoiar as empresas no relacionamento com seus públicos de interesse, de modo que a organização gere valor para todos os seus *stakeholders* relevantes.

De acordo com o padrão, um engajamento de alta qualidade consiste:

- No compromisso com os princípios de Inclusão, Materialidade e Capacidade de Resposta;
- Na definição de um escopo de ação;
- Na criação de diálogo e de processos de decisão acordados;
- Na transparência;
- No alinhamento do processo com a governança da empresa;
- No respeito aos prazos; e
- Na flexibilidade de ação.

Diversas empresas têm usado o padrão da AA1000 como ferramenta para realizar o engajamento demandado pela diretriz GRI de relato de sustentabilidade.

3.3.1 DIÁLOGO E ENGAJAMENTO COM DIFERENTES STAKEHOLDERS

4º Passo: Definição dos Temas de Materialidade

Para levantar os temas materiais, é necessário envolver os públicos de interesse definidos como prioritários e identificar quais são suas expectativas, interesses ou demandas, isto é, o que é relevante para eles. Isso pode ser feito por meio de *workshops*, grupos focais, reuniões, fóruns *multistakeholders* etc. Para sugestões de temas de sustentabilidade, vide BP 3.2.1 (Incorporação da Sustentabilidade no Sistema de Gestão da Qualidade).

5º Passo: Elaboração de Planos de Ação

A empresa e suas partes interessadas devem elaborar em conjunto planos de ação para tratamento dos temas relevantes priorizados. Uma sugestão é organizar os temas e seus respectivos planos na lógica de portfólio de projetos, de modo que as diferentes iniciativas se complementem e sejam monitoradas por um escritório de projetos.

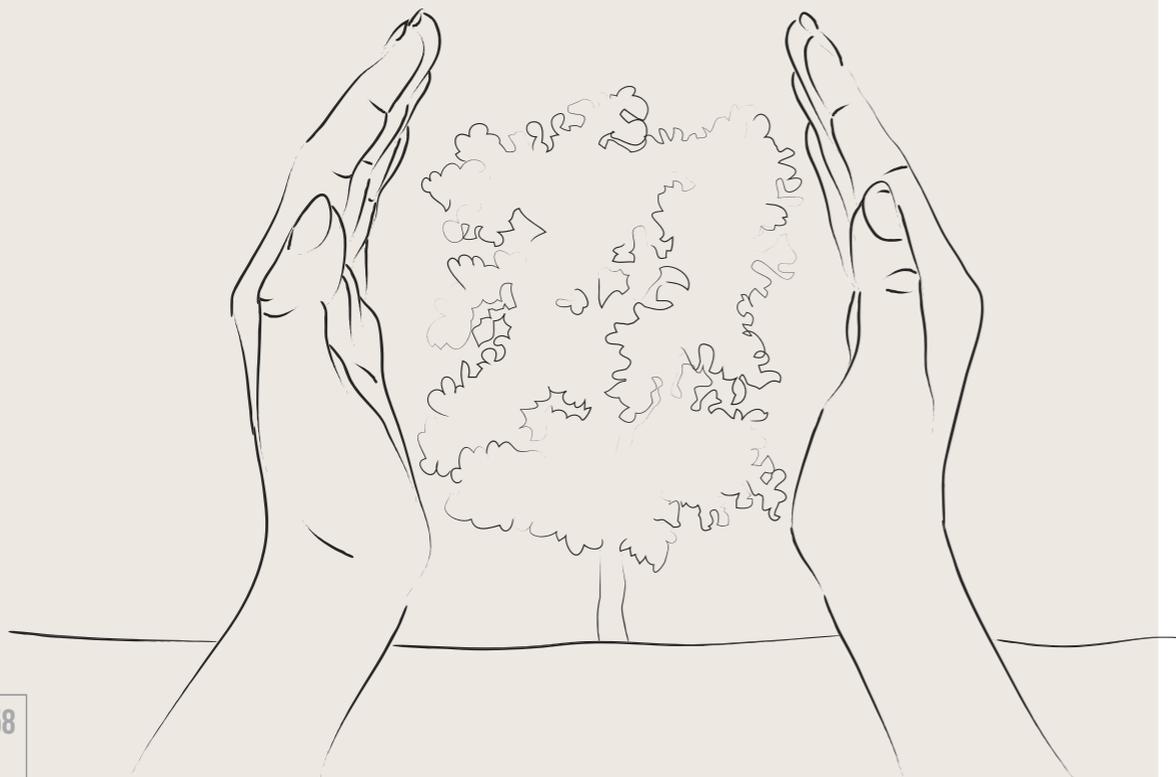
6º Passo: Monitoramento e Melhoria Contínua

Deve-se monitorar o processo de engajamento, os indicadores estabelecidos, bem como criar mecanismos de escuta de modo a garantir que os acordos firmados sejam cumpridos.

LIÇÕES APRENDIDAS

Integração com a gestão: o engajamento com os públicos de interesse é um processo dinâmico e contínuo, que deve fazer parte da gestão da empresa. Desse modo, deve-se definir metas, responsáveis e procedimentos para orientar o processo de engajamento e integrá-lo à estratégia organizacional.

Corresponsabilidade: para reforçar a cooperação e o efetivo engajamento, os planos de ação para tratamento dos temas relevantes não devem ser de exclusiva responsabilidade da empresa.



3.3.2

ALINHAMENTO DE AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL COM A ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS

EMPRESA

Nome: Construtora Biapó LTDA.

Localização: Goiânia, GO

Segmento: Construção Civil (Restauração)

Porte: Médio (171 colaboradores)

Premiações: Prêmio SESI de Qualidade no Trabalho (2012); Melhor projeto de restauro do Guia 4 Rodas em 2006 (Igreja de São Francisco de Assis - Belo Horizonte, MG). Prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade do IPHAN em 2007 – categoria Preservação de Bens Móveis e Imóveis (Igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário - Pirenópolis, GO).

APRESENTAÇÃO

A Construtora Biapó adotou em seu modelo de gestão estratégica uma postura socialmente responsável na condução dos seus negócios, considerando os interesses de todos os grupos influenciados por sua atuação.

A conservação do patrimônio histórico-cultural é a atividade-fim da Biapó e é também o fio condutor de seu programa de ações sociais, destinado tanto a seus colaboradores – o que contribui para melhorar sua capacidade produtiva e aumentar sua fidelização à empresa – quanto às comunidades onde a empresa atua, estimulando a formação de novos mercados. Isso culminou em um Programa Estratégico de Responsabilidade Social, que trouxe ganhos simultâneos para a empresa e a sociedade.

BENEFÍCIOS

- A inclusão de aspectos socioambientais na estratégia da empresa amplia a percepção de riscos e oportunidades relacionados ao negócio, fazendo com que as ações de responsabilidade social também contribuam com os resultados da empresa.
- A ação de responsabilidade social estratégica orienta a definição e o relacionamento com os públicos de interesse (*stakeholders*) relevantes para o desenvolvimento dos negócios.
- Melhor compreensão do negócio da empresa pelos colaboradores e aumento da consciência de seu papel no alcance de resultados.
- Ampliação dos mercados, pelo reconhecimento da sociedade quanto ao papel que a empresa desempenha no desenvolvimento das comunidades.

MINICASO

A Construtora Biapó realiza obras de restauração arquitetônica e artística de edificações históricas. O desenvolvimento das atividades da empresa possui dois aspectos-chave: por um lado, o reconhecimento e a valorização pela comunidade de seu patrimônio histórico-cultural e, por outro lado, o desenvolvimento de mão de obra especializada em restauração. Desse modo, os proprietários e executivos da empresa vislumbraram que a preservação do patrimônio histórico-cultural como orientadora de ações de responsabilidade social voltadas para comunidades e colaboradores, apoiaria a estratégia da empresa e a perpetuidade de seus negócios.

3.3.2 ALINHAMENTO DE AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL COM A ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS



Aula de alfabetização no canteiro da construtora Biapó.

Nesse sentido, a Biapó desenvolveu o “Programa de Educação Patrimonial”, estruturado em iniciativas visando atender aos públicos interno e externo da empresa e tendo como foco a promoção integrada da educação e valorização do patrimônio histórico-cultural.

Para o público interno, a Biapó implementou três iniciativas: duas com foco educacional e uma para incentivar o engajamento dos colaboradores. O Projeto de Educação para o Patrimônio da construtora teve início no segundo semestre de 2008, durante as obras realizadas pela empresa na cidade do Rio de Janeiro. A ação foi desenvolvida em parceria com Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Universidade Federal do Rio de Janeiro e Seconci/Senai, tendo como propósito a valorização do ser humano e de toda a sua produção cultural. No projeto, os colaboradores têm aulas sobre temas, como técnicas construtivas, História do Brasil, História da Arte e educação ambiental, conduzidas por profissionais com formação em Ciências Humanas Aplicadas.

Com o projeto em andamento, a empresa percebeu que para ampliar a participação de seus colaboradores era preciso lidar com duas questões fundamentais: erradicar o analfabetismo entre seus funcionários e desmitificar o acesso à cultura. Nesse sentido, a empresa desenvolveu o “Programa de Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores” (PEJAT), uma iniciativa de EJA, com o diferencial de ser totalmente alinhado ao tema da Educação para o Patrimônio. As aulas são direcionadas individualmente de acordo com o perfil e grau de instrução de cada colaborador e realizadas no horário do expediente. O PEJAT utiliza o conceito de Letramento, isto é, o aprendizado formal por intermédio de palavras que pertencem diretamente ao contexto em que o aluno está inserido, pessoal e profissionalmente, no caso, a restauração arquitetônica.

Para incentivar a participação dos colaboradores, a Biapó instituiu a iniciativa “Biapó em Sua Casa”. Trata-se da realização de sorteios mensais no valor de R\$ 1.500,00 em materiais de construção, a escolha do funcionário premiado para que ele realize reformas em sua casa. Para poder participar do sorteio, o funcionário não pode apresentar faltas no trabalho e ter boa participação nas aulas dos projetos dos quais faz parte: o de Educação para o Patrimônio ou o PEJAT.

O programa voltado para o público interno teve como principais resultados a melhoria das práticas de trabalho e de conduta; aumento do entrosamento entre a equipe de trabalho e promoção da colaboração do grupo; melhoria nos níveis de produtividade; menor rotatividade de funcionários (27,92% da mão de obra da Biapó encontra-se na empresa há mais de 3 anos); inclusão social e cultural dos colaboradores; identificação de habilidades artísticas entre os colaboradores (ex: escultura e desenho à mão livre).

Para o público externo, a Biapó desenvolveu a iniciativa “Canteiro Aberto”. O propósito da iniciativa é envolver a comunidade no processo de restauro por meio da visita do local durante a obra, tornando públicas as ações e decisões. Para divulgar o processo de recuperação patrimonial, são montadas exposições no interior da obra, compostas por fotografias e painéis com informações sobre as metodologias adotadas. As entradas para a visita das exposições são sempre gratuitas. Para organização das exposições, a Biapó conta com o apoio de profissionais especialistas em Museologia, Arquitetura e Design. Um exemplo do sucesso dessa iniciativa é o público significativo de 52 mil pessoas que, entre 2004 e 2006, visitaram a exposição no canteiro de obra da Igreja Matriz de Pirenópolis, Goiás.

COMO FAZER

1º Passo: Reflexão Sobre a Sustentabilidade e o Negócio da Empresa

Os executivos devem identificar as questões ambientais, culturais, econômicas e sociais que estão relacionadas às atividades da empresa. Existem diferentes fontes que listam essas questões e que podem servir de base para esta reflexão (vide BP 3.2.1. Incorporação da Sustentabilidade no Sistema de Gestão da Qualidade).

Além das questões, os executivos devem identificar também os seus stakeholders, isto é, aqueles públicos de interesse que afetam ou são afetados pelas atividades da empresa. Diversas referências indicam os principais grupos a serem mapeados (vide BP 3.3.1. Diálogo e engajamento com diferentes stakeholders).

2º Passo: Incorporação da Sustentabilidade na Estratégia Corporativa

Recomenda-se que no processo de elaboração da estratégia, a empresa defina quais questões identificadas serão priorizadas no período e quais stakeholders devem ser engajados. Desta priorização vai se derivar uma série de iniciativas, que irão compor um Programa de Responsabilidade Social estratégico.

3º Passo: Estruturação da Iniciativas

Cada iniciativa do Programa de Responsabilidade Social deve ser composta por uma descrição da ação, os objetivos esperados, os stakeholders envolvidos, os incentivos a serem oferecidos, os recursos e investimento necessários para sua viabilização e os indicadores para avaliação da eficácia da iniciativa e de sua contribuição para o desenvolvimento corporativo (disseminação e internalização de valores, desempenho financeiro etc.).

4º Passo: Melhoria Contínua

Recomenda-se que o Programa de Responsabilidade Social seja continuamente avaliado e que seja buscado o constante desenvolvimento de suas iniciativas e aspectos que as compõem. O próprio programa deve ser revisto nas reuniões de avaliação e de elaboração de estratégia para que as ações

3.3.2 ALINHAMENTO DE AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL COM A ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS

de responsabilidade social da empresa possam ser uma fonte de oportunidades e um apoio efetivo para o alcance dos objetivos corporativos.

LIÇÕES APRENDIDAS

Promoção de cidadania por meio da educação: para além dos benefícios dos cursos de alfabetização e educação patrimonial, o entrosamento entre colaboradores de diferentes classes socio-culturais e níveis hierárquicos, possibilitado pelo Programa de Educação Patrimonial, contribuiu para uma participação mais arrojada na empresa e, por extensão, na sociedade.

Importância da oferta de incentivos: a empresa percebeu que a oferta de incentivos adequados era crucial para promover o envolvimento dos *stakeholders* e, quando esta é pensada desde o planejamento do projeto, contribui para o sucesso das ações.

Reforço da identidade e valores corporativos: as ações do programa de responsabilidade social, alinhadas ao planejamento estratégico, ajudaram a reforçar a identidade e os três valores da Biapó: a valorização do ser humano, o trabalho em equipe e a valorização da história.



Exposição instalada na obra de restauração da Igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário em Pirenópolis/GO em 2004.



Exposição na obra de salvamento emergencial da Capela São Pedro de Alcântara no Rio de Janeiro/RJ em 2011.

3.3.3

INTEGRAÇÃO AO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL - ISE

EMPRESA

Nome: Even Construtora e Incorporadora S.A.

Localização: São Paulo, SP

Segmento: Construção e incorporação

Porte: Grande (1.405 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Integrante do ISE da BM&FBOVESPA;

Certificação Empreendedor AQUA; Comitê de Sustentabilidade; Código de Conduta; 4º Relatório de Sustentabilidade (GRI); Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa.

Premiações: 4º lugar no ranking de Responsabilidade Social em 2012 (Revista ISTOÉ Dinheiro - As 500 Melhores Empresas do Brasil); 4ª posição no ranking de Construtoras e Incorporadoras das Empresas Mais Admiradas em 2012 da Revista Carta Capital.

APRESENTAÇÃO

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi desenvolvido buscando criar um ambiente de investimento compatível com as demandas do desenvolvimento sustentável e estimular a responsabilidade das corporações. Devido ao seu caráter de supervisão e ao rigor de suas verificações, a Even decidiu se candidatar a integrar o índice, o que representou um importante motivador para sua evolução na adoção da sustentabilidade em suas atividades.

BENEFÍCIOS

- Menor risco da empresa sob aspectos sociais, ambientais e econômicos a acionistas e mercado em geral.
- Maior atratividade da empresa perante acionistas e sociedade em geral.
- Passar a ser referência em termos de sustentabilidade no setor de atuação e no mercado como um todo.

MINICASO

A iniciativa da Even de participar da carteira do ISE e de se submeter à avaliação dos indicadores estava prevista no planejamento estratégico para 2011, mas foi antecipada em dois anos.

A construtora acreditou que seria viável tentar entrar no ISE após ter se preparado para integrar o Novo Mercado (segmento mais alto de Governança Corporativa das empresas listadas em Bolsa); processo que a levou a desenvolver uma estrutura sólida de governança e transparência, e processos de gestão consolidados.

Após participar de um seminário na BM&FBOVESPA, a equipe tomou a decisão de participar efetivamente do processo – e não apenas como empresa treineira e, para tanto, iniciou o preenchimento do questionário do ISE, que avalia as práticas da empresa em sete dimensões: Geral, Governança Corporativa, Econômico-Financeira, Natureza do Produto, Social, Ambiental e Mudanças Climáticas. Essa etapa foi muito positiva porque motivou a criação de planos de ação para que a empresa pudesse evoluir no ano seguinte em questões relacionadas ao monitoramento das práticas de fornecedores, à revisão do código de conduta, à criação de política corporativa e ambiental, à auditoria do relatório de sustentabilidade, entre outras.

A entrada da Even no ISE foi um processo de autoaprendizagem, sem apoio de consultoria externa e teve repercussão positiva no mercado, além de influenciar sete fundos de investimento a adquirir as ações ou ampliar a participação da Even em suas carteiras de investimento. A empresa ainda considera positivo o fato de que os demais departamentos passaram a valorizar mais as deliberações e processos de sustentabilidade e a compreender que são parte ativa dessa importante conquista. A construtora acredita que a permanência no índice se deve à estruturação da área de Sustentabilidade e a consolidação dos Sistemas Internos de Gestão, o que demonstra o seu comprometimento estratégico com o tema.

3.3.3 INTEGRAÇÃO AO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL - ISE

COMO FAZER

1º Passo: Alinhamento com a Alta Direção

Para que o questionário do ISE seja utilizado como um instrumento de monitoramento, gestão e deliberações estratégicas, deve-se demonstrar para a diretoria, os objetivos estratégicos deste processo.

2º Passo: Acompanhamento do Cronograma Anual do ISE

Participar de todas as etapas do ISE: ir ao kick off oficial (1º trimestre do ano); acompanhar o período de consulta pública do questionário e buscar contribuir para este; aguardar o questionário final e se atentar ao prazo de respostas; disponibilizar as evidências comprobatórias solicitadas; e, finalmente, aguardar a divulgação da nova carteira, que acontece em novembro.

3º Passo: Coordenação e Sensibilização

A equipe ou área responsável deve conduzir as demais áreas no diagnóstico de seus processos e procedimentos, e sensibilizá-las para a importância da sustentabilidade. Para a evolução gradativa desse processo, deve orientar o desenvolvimento de planos de ação, bem como avaliar as respostas e evidências comprobatórias fornecidas, formalizando os resultados junto à diretoria.

4º Passo: Comunicação Interna

Utilizar os materiais de comunicação interna da empresa para sensibilizar os colaboradores e demais interessados sobre a importância do ISE, destacando a renovação da presença na carteira, bem como a importância e impactos para a empresa.

LIÇÕES APRENDIDAS

A verdade acima de tudo: responder a uma pergunta ocultando a verdade ou parte dela é um grande erro. O cálculo utilizado no ISE penaliza mais a empresa por ela não conseguir comprovar alguma resposta do que se disser que ainda não a atende.

Engajamento é o segredo: a complexidade de compreensão do tema sustentabilidade e a tarefa de responder ao questionário e apresentar evidências, que devem ser feitas pelas diferentes áreas, são fatores que requerem um processo contínuo de instrução e sensibilização, que pode ser facilitado se conduzido por uma área que compreenda sua importância e esteja alinhada com os objetivos estratégicos da empresa, como no caso da Even, a área de Sustentabilidade.

Comprometimento: é recomendável que o resultado do processo evolutivo do ISE esteja vinculado a metas de curto e médio prazos e, quando possível, que estas estejam atreladas ao programa de remuneração variável da empresa.

Comunicação: para facilitar o entendimento a respeito do ISE, a Even desenvolveu um infográfico que ilustra o processo de forma lúdica. O material fica disponível na intranet e no website da Even.



Figura 05: Infográfico ilustrativo do ISE. (Fonte: Even, 2012).

3.3.4

DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DE FORNECIMENTO PARA SUSTENTABILIDADE

EMPRESA

Nome: Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A.
Localização: São Paulo, SP
Segmento: Construção Civil Pesada
Porte: Grande (22.199 colaboradores)
Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema Integrado de Gestão de Obra (SIGO); Certificações: ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 140001, OHSAS 18001, ABNT NBR 16001, ABNT ISO/TS 29.001. Código de Ética Em-

presarial; Guia de Convívio para Compreender Melhor a Pessoa com Deficiência; Código de Conduta de Fornecedores.
Premiações: Prêmio Época Empresa Verde (2012); Prêmio Época Mudanças Climáticas – Indústria (2012); Reconhecimento Internacional como destaque no Relatório do Painel de Alto Nível em Sustentabilidade Global organizado pela ONU (2012); Líder em Responsabilidade Social e Ambiental no Mercado Nacional de Construção Pesada (Revista IstoÉ Dinheiro – 2011); 18º Prêmio Expressão de Ecologia (2010).

APRESENTAÇÃO

Desde agosto de 2006, ocasião em que seus acionistas e diretores assinaram a “Carta da Sustentabilidade: O Desafio de Inovação”, a Camargo Corrêa iniciou uma mobilização para implantar um modelo de gestão que garantisse a perenidade de seus negócios e o atendimento das novas demandas do meio ambiente, da sociedade e de todos os públicos com quem a empresa se relaciona.

Deste modo, a construtora desenvolveu um programa voltado para sua cadeia de valor, denominado “Parcerias para Sustentabilidade”, que visa integrar a visão de sustentabilidade da Camargo Corrêa na relação com seus fornecedores estratégicos, capacitando-os para o atendimento de critérios socioambientais compatíveis com as exigências do Grupo e fortalecendo-os para que se tornem mais sustentáveis e competitivos.

BENEFÍCIOS

- Fortalecimento da cadeia de suprimentos: melhoria de desempenho ambiental, econômico e social dos fornecedores e promoção do desenvolvimento sustentável em toda a cadeia produtiva.
- Melhoria no fornecimento de insumos e serviços para a empresa: melhoria dos produtos e serviços consumidos pela empresa e estreitamento das relações com os fornecedores estratégicos, com maior probabilidade de seu prolongamento.
- Redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) na cadeia de suprimentos: capacitação e apoio à implantação do inventário das emissões de GEEs nos principais fornecedores, além da definição de uma meta para redução das emissões.

MINICASO

O “Programa Parcerias para Sustentabilidade” foi implantado em 2009 na Camargo Corrêa e já contou com a participação de mais de 100 fornecedores. A iniciativa foi desenvolvida a partir da experiência adquirida com o Programa Tear - Programa de Implementação de Medidas de Responsabilidade Social Empresarial (RSE) em Micro, Pequenas e Médias Empresas Brasileiras, promovido pelo Instituto Ethos em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento. O objetivo do programa era fortalecer a gestão sustentável e a incorporação da RSE em estratégias de negócios com fornecedores e clientes.

Inicialmente, o Programa Parcerias para Sustentabilidade era liderado pela área de Sustentabilidade e Responsabilidade Social da Camargo Corrêa e conduzido por uma consultoria externa. A partir de 2010,

3.3.4 DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DE FORNECIMENTO PARA SUSTENTABILIDADE

passou a ser gerenciado pela área de Suprimentos da empresa a fim de concretizar a sua integração ao processo de Gestão de Fornecedores.

Até 2012, o modelo estava estruturado em sete encontros com fornecedores, realizados no período de um ano, nos quais era exposta a aplicabilidade dos temas de gestão da sustentabilidade, meio ambiente, suprimentos, responsabilidade social e saúde e segurança do trabalho na Camargo Corrêa e o que se espera deles, como fornecedores, nestes aspectos.

O público-alvo selecionado para participar do programa é composto por empresas fornecedoras da Camargo Corrêa, com uma relação de longo prazo com o Grupo ou potencial para criá-la, cujo serviço ou produto oferecido tenha valor estratégico. A seleção é feita em conjunto com os líderes de categoria responsáveis pelas compras e com a Gerência Executiva de Suprimentos e Logística.

Para 2013, o programa foi reformulado para trazer resultados mais tangíveis para a organização. Um dos novos focos será o da capacitação para a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Para isto, definiu-se um novo público-alvo que será composto por fornecedores das principais categorias emissoras de poluentes da construtora (Terraplenagem, Locação de Equipamentos Pesados, Transporte de Pessoas e Cargas).

O programa conta ainda com a participação de uma consultoria externa responsável por dar suporte, sanar dúvidas, visitar os fornecedores e acompanhar o seu desempenho, para que seja possível avaliá-los consistentemente, em conjunto com a área de Suprimentos.

COMO FAZER

1º Passo: Seleção dos Fornecedores Estratégicos

São selecionadas as principais categorias de materiais e serviços contratados, de acordo com o valor gasto pela empresa. Das principais categorias são escolhidos os fornecedores estratégicos, ou seja, aqueles com os quais a empresa tem o interesse de desenvolver um relacionamento mais próximo e de longo prazo.

2º Passo: Preparação do Programa de Capacitação

As áreas envolvidas, como por exemplo Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho, Responsabilidade Social etc., devem elaborar o conteúdo programático com o que se deseja abordar ao longo do

EXEMPLOS DE MUDANÇAS IMPLEMENTADAS POR FORNECEDORES DA CAMARGO CORRÊA PARTICIPANTES DO PROGRAMA “PARCERIAS PARA A SUSTENTABILIDADE”

1. As novas instalações da **Nord Electric** foram concebidas como um prédio modelo em ecoeficiência. A edificação reúne um *mix* de recursos eficientes nesse sentido, como uma sala para separação e destinação de resíduos, luminárias de LED, tratamento natural de esgoto, telhado branco para refletir os raios solares que causam aquecimento, coleta de água de chuva, entre outras medidas.
2. A **Rudloff** implementou uma mudança na sua estrutura organizacional, ao criar o departamento de sustentabilidade.
3. A **Progeo** criou uma revista de RH para divulgar internamente os assuntos da empresa.
4. A **Delamano** buscou inovar em sua cadeia de valor, fazendo parceria com um novo fornecedor de lâmpadas, oferecendo para a Camargo Corrêa um produto mais sustentável e com economia de custo.
5. A **Contrata** desenvolveu e implantou uma plataforma *online* para gerenciar a operação automatizada de estações de tratamento de água e esgoto e monitoramento ambiental.

(Fonte: Camargo Corrêa, 2012)



Encerramento do 1º Grupo



Encerramento do 2º Grupo

programa e quais são os resultados esperados. Os materiais a serem apresentados aos fornecedores devem ser organizados, bem como as dinâmicas necessárias para abordar cada assunto e as tarefas a serem desenvolvidas ao longo dos encontros. É necessário ainda estabelecer uma quantidade mínima de presença nos encontros e definir critérios claros de avaliação do desempenho dos fornecedores no programa. Os recursos (técnicos, humanos e financeiros) necessários para realização do programa devem ser previstos.

3º Passo: Consultoria Especializada

Uma consultoria especializada em assuntos de sustentabilidade pode prestar suporte ao programa, acompanhando e apoiando os fornecedores individualmente.

4º Passo: Convite às Empresas

Convidar as empresas selecionadas a participar do programa. É recomendável que se explique o propósito do programa, as expectativas da empresa ao realizá-lo, o conteúdo programático e ferramentas de avaliação.

5º Passo: Desenvolvimento do Programa

Durante o desenvolvimento do programa, é necessário acompanhar a evolução das empresas e das atividades solicitadas, monitorar a presença nos encontros e disponibilizar formulários de avaliação, de modo a identificar melhorias que possam ser incorporadas aos próximos encontros.

6º Passo: Encerramento do Programa

Para encerrar o programa, uma premiação para os fornecedores que se destacaram poderá ser organizada, conforme os critérios de avaliação, além de uma cerimônia de encerramento, com entrega de certificados. É possível ainda elaborar um material consolidado com pelo menos um *case* por empresa para ser entregue aos fornecedores e diretores como exemplo dos resultados gerados no programa.

LIÇÕES APRENDIDAS

Nivelamento dos participantes: é recomendável que os fornecedores participantes de um mesmo grupo estejam no mesmo estágio de desenvolvimento em relação ao tema sustentabilidade.

Clareza de objetivos: é preciso deixar claro, já no início das atividades de capacitação, o conceito de sustentabilidade e que o objetivo do programa é desenvolver a capacidade dos fornecedores de atuar de modo sustentável. Alguns fornecedores podem ter a visão de que a participação no programa irá auxiliá-los a conseguir acordos comerciais.

3.3.4 DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DE FORNECIMENTO PARA SUSTENTABILIDADE



Encerramento do 3º Grupo



Encerramento do 4º Grupo

Valorização das empresas participantes do programa: para fortalecer os objetivos do programa e consolidar os seus benefícios, deve-se divulgá-lo amplamente dentro da empresa realizadora, para que as equipes responsáveis por compras e contratação de serviços reconheçam os fornecedores com melhor desempenho. Para tanto, a Camargo Corrêa desenvolveu uma avaliação individual dos fornecedores, a partir da qual é gerado um ranking dos participantes, que é divulgado para a empresa a cada atualização.

Transparência na comunicação: os critérios de desempenho dos fornecedores e resultados esperados, desde a premiação dos destaques até o desligamento das empresas com baixo comprometimento, devem ser comunicados no início do programa.

Representação com poder de decisão/influência: o participante do programa deve ser um representante legal ou um contato com boa proximidade com a diretoria. Essa pessoa deve ter autonomia para implantar os conceitos abordados nos encontros, mesmo que isso implique em mudanças nos fornecedores e em suas atividades.

Medição de resultados: o programa deve ser formulado de forma que permita a implementação de indicadores de performance tangíveis, possibilitando mostrar sua importância na organização.

“Participar do Programa Parcerias Para a Sustentabilidade a convite da Camargo Corrêa foi mais que um privilégio. Para nós, o Programa serviu como um divisor de águas, pois após sermos apresentados ao objetivo do programa e à real essência do conceito de Sustentabilidade, passamos a ter uma nova visão do nosso próprio negócio. Tornar a sustentabilidade parte integrante da empresa passou a ser nossa nova meta e, para isso, aceleramos nosso processo de reestruturação da gestão e de posicionamento no mercado, com a implantação dos conceitos de governança corporativa, gestão orçamentária e políticas de consolidação financeira, bem como diversificação de nossa atuação em segmentos estratégicos do mercado. Com o apoio da Camargo Corrêa pudemos transpor dificuldades e encerrar como uma das empresas destaque do programa. Podemos afirmar que este foi mais do que um programa de parcerias, foi um verdadeiro processo de transformação.”

Alexandre Lozano Sanchez

Diretor de Operações da Afitemaq Soluções Integradas
Participante do 4º Grupo do Programa Parcerias para a Sustentabilidade da Camargo Corrêa

3.3.5

RELACIONAMENTO COM COMUNIDADE VIZINHA ÀS OBRAS

EMPRESA

Nome: Toctao Engenharia

Localização: Goiânia, GO

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Grande (1.415 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001, OHSAS 18001); PBQP-H Nível A. Código de Ética; Código de Conduta Ambiental.

Premiações: Prêmio ECO (2007).

APRESENTAÇÃO

Os canteiros de obras sintetizam o processo de construção. Para eles se destinam todo o material e os trabalhadores envolvidos diretamente em uma obra. Por permanecerem mobilizados por longos períodos de tempo e por ficarem, muitas vezes, próximos de áreas residenciais ou comerciais, os canteiros podem causar uma série de incômodos à população que vive ou trabalha nas suas proximidades. Isso acaba resultando em atritos que podem comprometer, no curto prazo, o andamento da obra e, no longo prazo, a imagem da empresa perante a comunidade.

Para minimizar os impactos causados aos vizinhos de suas obras, a Toctao Engenharia desenvolveu o projeto “Vizinho Amigo”, que busca melhorar a comunicação entre empresa e comunidade, buscando atenuar possíveis desgastes gerados pela construção.

BENEFÍCIOS

- Melhoria do relacionamento entre as partes.
- Menor incômodo aos moradores e trabalhadores da região.
- Promoção de ganhos sociais para a comunidade, uma vez que, ao conhecer as demandas da população vizinha à obra, a empresa pode tratar de questões que realmente beneficiarão os moradores, como o investimento em infraestrutura e a busca por direitos sociais, como limpeza urbana e segurança.

MINICASO

Em julho de 2011, a Toctao deu início ao Projeto Vizinho Amigo, como parte de suas ações na área de Responsabilidade Social. O primeiro evento do projeto contou com um café da manhã oferecido aos moradores do Setor Perim, região do empreendimento, em Goiânia, GO. Os convidados conheceram o histórico da Toctao, os profissionais diretamente responsáveis pela obra e foram informados sobre a rotina da construção, os possíveis incômodos gerados no processo – barulho, poeira e intensificação do trânsito, e as ações mitigadoras tomadas para minimizá-los, por exemplo, manutenção da limpeza das vias externas e coleta seletiva de resíduos. Detalhes da obra, como a construção das calçadas, foram antecipados para trazer mais conforto aos moradores, oferecendo uma alternativa segura aos estudantes que passavam por dentro do terreno antes do início das obras.

Desde o início do projeto, foram envolvidas 1.200 pessoas. Do total de seis reclamações recebidas em duas obras em que o Projeto



Convite para café da manhã do Projeto Vizinho Amigo Toctao.

3.3.5 RELACIONAMENTO COM COMUNIDADE VIZINHA ÀS OBRAS

Vizinho Amigo foi realizado, todas foram prontamente solucionadas pela Toctao, o que contribuiu para estabelecer uma relação de confiança entre a empresa e a comunidade.

O Projeto Vizinho Amigo é resultado das adequações promovidas na empresa para a implantação do Sistema de Gestão Integrada (SGI). Integra este sistema a gestão da Responsabilidade Social, o que

pressupõe uma atuação em harmonia com os anseios e expectativas da comunidade.

COMO FAZER

1º Passo: Estruturar o Encontro

Definir que tipo de evento será organizado para receber a comunidade vizinha à obra (um café da manhã, por exemplo). Devem ser levantados os recursos (humanos, técnicos e financeiros) necessários e tomadas as providências, bem como definido local, data e horário.

2º Passo: Convidar a Comunidade

Elaborar os convites e distribuir para a comunidade da região do empreendimento. Deve-se considerar o porte e a repercussão dos impactos gerados pelas obras para definição dos vizinhos a serem convidados.

3º Passo: Apresentar a Empresa e o Empreendimento

Pode ser estruturada uma apresentação, abordando os seguintes pontos: A(s) empresa(s) envolvida(s) com o projeto; As bases que orientam a atuação da(s) empresa(s), por exemplo: visão, missão, princípios, política social etc.; Equipe responsável pelo empreendimento; As características do empreendimento; Horário de funcionamento da obra; Previsão de entrega; Status da obra e Medidas de mitigação de impactos negativos.

4º Passo: Canais de Comunicação

Informar todos os canais de comunicação oferecidos (telefone, e-mail, website, formulários na portaria da obra etc.) e o prazo máximo de resposta para dúvidas ou reclamações registradas.

5º Passo: Respostas às Demandas

Acompanhar os contatos feitos pela comunidade, atendendo, dentro dos prazos acordados, às demandas apresentadas pela população, quando comprovada sua relação com as atividades das obras.

LIÇÕES APRENDIDAS

Relação de confiança: é fundamental que a equipe do projeto cumpra rigorosamente todos os compromissos firmados. O não cumprimento pode gerar desconfiança e comprometer o relacionamento com a comunidade, gerando danos à imagem da empresa.

“Acho muito importante a iniciativa da empresa, que esclarece dúvidas, traz informações e, ainda, nos apresenta o engenheiro responsável pela obra vizinha a nosso prédio. Como síndica, recebo os questionamentos dos moradores em relação a tudo o que afeta suas rotinas, por isso, ter um canal aberto para buscar respostas para estes anseios é fundamental para se manter o bom relacionamento entre todos”.

Luiza Barbosa

Síndica de edifício vizinho a uma obra da Toctao Engenharia



Equipe Toctao durante apresentação para vizinhança de uma das obras da empresa.

3.3.6

APOIO À FORMAÇÃO DE CONSELHOS COMUNITÁRIOS

EMPRESA

Nome: Votorantim Cimentos

Localização: São Paulo, SP

Segmento: Indústria de Materiais

Porte: Grande (10.000 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Membro fundador do *Cement Sustainability Initiative (CSI)*; Carta de Princípios de Sustentabilidade (Grupo Votorantim); Planejamento Estratégico para Sustentabilidade; Comitê In-

terno de Sustentabilidade; Gerenciamento Estratégico de Emissões de GEE; Sistema de Indicadores de Sustentabilidade e Balanço Social; Código de Conduta; Política de Investimento Social Externo; Gestão de impactos locais - *Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)*.

Premiações: Prêmio Eco – Categoria Sustentabilidade em processos (2010); Prêmio Top Anamaco – Categoria Responsabilidade Social (2010).

APRESENTAÇÃO

A Votorantim Cimentos acredita que assumir uma postura de corresponsabilidade com o desenvolvimento das localidades onde atua é uma maneira de criar melhores condições e oportunidades para o próprio negócio. Por isso, desenvolveu o projeto “Conselhos Comunitários”, uma iniciativa que cria espaços de interação e engajamento permanentes com as comunidades e une suas lideranças e formadores de opinião para buscar soluções para questões locais. A Votorantim Cimentos entende que se a comunidade prospera, a empresa também cresce.

BENEFÍCIOS

Para as comunidades:

- Facilitação do protagonismo da população local na promoção do desenvolvimento de suas comunidades.
- Fortalecimento das lideranças locais, formais ou informais.
- Criação de uma agenda municipal para o desenvolvimento local e identificação de oportunidades e projetos que contribuam para sua realização.
- Identificação de oportunidades de negócio que criem valor compartilhado.
- Melhoria da situação socioeconômica do município e da qualidade de vida de seus moradores.
- Aumento do capital social; estímulo ao empreendedorismo; geração de renda e qualificação da mão de obra local.

Para a Empresa:

- Criação de um canal de comunicação com a comunidade para divulgação eficiente das mensagens-chave da empresa e dos impactos das operações.
- Estabelecimento de uma relação de confiança entre empresa e comunidade.
- Melhor entendimento do papel da empresa em relação às comunidades onde atua.
- Melhoria da gestão de riscos pela melhor compreensão das demandas da comunidades vizinhas.
- Promoção do desenvolvimento econômico local.
- Qualificação de sua cadeia de fornecedores local.

3.3.6 APOIO À FORMAÇÃO DE CONSELHOS COMUNITÁRIOS

MINICASO

A principal matéria-prima para fabricação do cimento, o calcário, encontra-se em jazidas, que muitas vezes estão localizadas longe das grandes cidades. A instalação das fábricas da Votorantim Cimentos próxima a municípios pequenos, com poucas atividades produtivas consolidadas, acaba gerando grandes expectativas por parte da comunidade local, que passa a esperar e exigir uma postura protagonista da empresa em todos os assuntos e questões locais.

Para romper com esta relação de dependência e desenvolver um relacionamento saudável com as comunidades onde atua, a Votorantim Cimentos criou o projeto “Conselhos Comunitários”, que objetiva estabelecer um canal de comunicação permanente com a população local e criar um espaço para a discussão e elaboração de projetos que visem o desenvolvimento local.

Os conselhos são formados por lideranças da comunidade, representantes de empresas, poder público local e formadores de opinião, além de um representante da Votorantim Cimentos, que se reúnem com o objetivo de identificar oportunidades, debater e viabilizar soluções para questões críticas da cidade e região.

Coletivamente é elaborada uma agenda do território para promover o desenvolvimento local, onde são definidas ações e projetos em temas prioritários para a comunidade, como educação, fortalecimento da cadeia de fornecedores, estímulo ao empreendedorismo etc.

A iniciativa dos “Conselhos Comunitários” se iniciou em 2009 em três municípios: Laranjeiras (SE), Itaú de Minas (MG) e Sobradinho (DF). Em 2010, além destas três unidades, foram incluídos os municípios de Rio Branco do Sul (PR) e Vidal Ramos (SC). Em 2011, o conselho foi implementado em mais quatro localidades: Xambioá (TO), Cuiabá (MT), Cantagalo (RJ) e Imbituba (SC), fechando o ano com nove Conselhos Comunitários.

Conselho Comunitário	Tema prioritário	Projetos/Resultados
Conselho Comunitário de Imbituba (SC)	Turismo	Plano Estratégico para o Turismo com responsabilidades e ações de todos os atores envolvidos e contrapartida da Votorantim com a capacitação do poder público para captação de recursos e elaboração de um plano de comunicação para o Turismo em Imbituba.
Conselho Comunitário de Laranjeiras (SE)	Valorização do patrimônio histórico-cultural	“Dia do Patrimônio nas Escolas”: conjunto de ações educativas realizadas em escolas públicas de Laranjeiras para valorização do patrimônio histórico-cultural da cidade e promoção do conhecimento e reconhecimento da diversidade cultural que forma a identidade local. Público do projeto: alunos, pais, professores e comunidade. Os produtos serão um DVD e um livreto com as memórias das atividades desenvolvidas no projeto.
Conselho Comunitário de Sobradinho (DF)	Educação pública	Realização de <i>workshop</i> sobre melhoria da educação na região, envolvendo Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação, diretores de escolas, pais e alunos; desenvolvimento de um diagnóstico das edificações escolares; estruturação da “Rede de Educação”, com participação de agentes-chave locais da educação.

Tabela 10: Exemplos de resultados alcançados pelos Conselhos Comunitários. (Fonte: Votorantim Cimentos, 2012).

Para a Votorantim Cimentos, os Conselhos Comunitários qualificam o investimento social privado da empresa – ao orientar a destinação de recursos para o desenvolvimento de projetos nas comunidades, estreitam o relacionamento da empresa com seus públicos de interesse, colaboram para a mitigação de impactos locais e, ainda, estimulam o desenvolvimento da cadeia de fornecedores local.

Diante dos resultados positivos, a Votorantim Cimentos, em parceria com o Instituto Votorantim, pretende replicar a iniciativa. O objetivo é que os Conselhos Comunitários sejam implantados em todas as fábricas integradas de cimento – unidades que possuem linhas de produção completa.

COMO FAZER:

1º Passo: Identificação das Lideranças Locais

Nesta etapa deve-se identificar, por meio de entrevistas e visitas, as lideranças e formadores de opinião da comunidade, de empresas, de organizações sociais e do poder público local, e convidá-los para fazer parte do conselho, juntamente com um representante da empresa.

2º Passo: Mapeamento da Realidade Local

É importante conhecer a realidade socioeconômica da comunidade, município ou território que receberá o conselho. Dados sobre população total, PIB, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), educação e analfabetismo, saneamento básico, estabelecimentos de saúde, empregos, bem como sobre as principais atividades econômicas da região, ajudam a traçar um perfil da comunidade. Algumas fontes para consulta desses dados, como Portal do IBGE, do MEC e ODM, estão relacionadas na bibliografia desta Boa Prática (seção 5.2).

3º Passo: Formação Temática

Devem ser realizados encontros temáticos para abordar assuntos, como desenvolvimento local, políticas públicas, sustentabilidade, empreendedorismo, planejamento estratégico e elaboração de projetos. Esta etapa tem por objetivo nivelar os conhecimentos e propiciar um bom nível de debate entre os diferentes atores locais.

4º Passo: Definição da Agenda para o Desenvolvimento Local

Nesta etapa os participantes irão debater e planejar as ações de desenvolvimento local, considerando a vocação da região, as potencialidades do território e a possibilidade de articulações e parcerias. Deste processo, é desenhada a estratégia de desenvolvimento local e são formadas as agendas de atuação do conselho. É importante que as agendas de trabalho tenham metas específicas, vinculadas aos sistemas de monitoramento e avaliação das diferentes instituições que compõem o conselho (ex.: secretarias estaduais e municipais, Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), agências de microcrédito, polícia, ONGs, Sebrae etc.).

5º Passo: Apoio à Implementação dos Projetos

Após definidas as prioridades a serem trabalhadas na região, deve-se estruturar os projetos e iniciativas que apoiarão o alcance dos resultados. A empresa pode apoiar esta atividade tanto com aporte de recursos financeiros quanto com o seu *know-how* no desenvolvimento e gestão de projetos. No caso de aporte de recursos, é importante verificar o alinhamento dos objetivos do projeto com os princípios de sustentabilidade/responsabilidade social e a política de investimento social da empresa. Buscar parcerias de outras instituições locais (ex.: Sebrae, Sistema S, Prefeitura, ONGs etc.), é fundamental para o

3.3.6 APOIO À FORMAÇÃO DE CONSELHOS COMUNITÁRIOS

compartilhamento das responsabilidades. Pode ser necessário designar um profissional da empresa para acompanhar a execução dos projetos, de modo a garantir que a agenda do conselho seja realizada.

LIÇÕES APRENDIDAS:

Papel das lideranças locais: a seleção e o engajamento das lideranças locais é um ponto crucial para o desenvolvimento e a evolução das atividades e ações do Conselho Comunitário e, conseqüentemente, para a promoção do desenvolvimento local. É importante buscar identificar líderes que estejam realmente comprometidos com o desenvolvimento do município/território.

Protagonismo da comunidade: o conselho comunitário deve contribuir para promover o empoderamento da comunidade para que esta se torne protagonista na resolução de suas demandas.

Acompanhamento e reflexão sobre a prática: a implantação e desenvolvimento dos conselhos comunitários é um processo contínuo, que demanda acompanhamento e constante reflexão sobre seus propósitos e práticas.

“O Conselho Comunitário está servindo para propiciar diretrizes para que alguns setores da sociedade possam otimizar seus trabalhos e, desta forma, fomentar cada vez mais o progresso em nossa região. Me sinto lisonjeado de fazer parte desse grupo, sendo mais uma engrenagem para colaborar espontaneamente com o sucesso desse projeto elaborado pelo Grupo Votorantim.”

Abrahão S. de Medeiros Filho

Presidente da Coopeimb - Cooperativa de Ensino de Imbituba



3.3.7

APOIO AO DESENVOLVIMENTO LOCAL

EMPRESA

Nome: Instituto Votorantim

Localização: São Paulo, SP

Segmento: Terceiro Setor (Instituto Empresarial)

APRESENTAÇÃO

O Programa ReDes é uma parceria entre o Instituto Votorantim e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que tem por objetivo apoiar o desenvolvimento local de municípios brasileiros, por meio do fomento de cadeias produtivas, qualificação profissional de organizações sociais e articulação de atores locais em rede, que resultem na geração de trabalho e renda para uma população em situação de vulnerabilidade.

Com o Programa ReDes e as estratégias desenhadas, o Instituto Votorantim e o BNDES buscaram qualificar seu investimento social, enfatizando o protagonismo das comunidades beneficiárias, chamando lideranças locais a dialogar e encontrar soluções mais integradas para os desafios do desenvolvimento local sustentável.

O objetivo final é promover a inclusão produtiva de mais pessoas, por meio da estruturação e fortalecimento de negócios perenes, que promovam a geração de trabalho e renda para o público beneficiado.

BENEFÍCIOS

- Promoção da inclusão produtiva e geração de trabalho e renda para população em situação de vulnerabilidade.
- Desenvolvimento de cadeias produtivas, por meio da realização de projetos com viabilidade econômica e social.
- Contribuição para a transformação de baixos índices socioeconômicos locais a partir da redução da dependência e diversificação econômica.
- Redução da pobreza e melhoria da qualidade de vida do público beneficiado com os investimentos.
- Diálogo social e engajamento permanente com comunidades e lideranças.
- Fortalecimento do capital social local, por meio de processos de capacitação de organizações e articulação de redes.
- Visão integrada de políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável dos municípios participantes.
- Compartilhamento dos conhecimentos gerados no processo em todas as etapas, gerando transparência no diálogo e aprendizado com as partes interessadas.





3.3.7 APOIO AO DESENVOLVIMENTO LOCAL

MINICASO

Em 2010, o Instituto Votorantim e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) assinaram um convênio de cooperação técnica e financeira que tem por propósito implementar projetos de geração de trabalho e renda, por meio do fomento de cadeias produtivas e qualificação profissional. Desta forma, nasceu o Programa ReDes – Redes para o Desenvolvimento Sustentável.

O programa baseia-se em três eixos para estruturação de seu modelo de atuação: 1) identificação dos potenciais produtivos locais, objetivando encontrar oportunidades efetivas de investimento que apresentem resultados nas comunidades participantes; 2) desenvolvimento e implementação de planos de negócios, capazes de gerar trabalho e renda para uma população de baixa renda, além

de manter a perenidade do investimento aplicado; 3) articulação de pessoas e ideias para construir uma rede capaz de fortalecer a economia inclusiva e apoiar o desenvolvimento local.

A parceria surgiu das motivações relacionadas aos compromissos de cada uma das organizações. O BNDES realiza investimentos em todos os segmentos da economia, em uma política que inclui as dimensões social, regional e ambiental e tem atuado no sentido de contribuir com as ações do Governo Federal, como o “Plano Brasil sem Miséria” – uma matriz conceitual orientadora do programa. Esta atuação alinha-se ao compromisso do Instituto Votorantim de trabalhar como cor-



Mapa divulgado no website do programa oferece informações para localidade atendida

responsável pela promoção do desenvolvimento dos territórios onde atua, fortalecendo a economia e o capital social local.

O convênio que está sendo desenvolvido desde março de 2011, beneficia 25 municípios, agrupados em 10 territórios. O objetivo é estruturar negócios, com viabilidade social e econômica, capazes de gerar trabalho e renda aos participantes e se tornar perene e autônomo, após o investimento do programa. Deste modo, um estudo foi conduzido, com o envolvimento das comunidades locais, para identificar as oportunidades relacionadas à vocação produtiva dos 25 municípios participantes. Como resultado, foram identificadas 5 macro linhas produtivas: abastecimento alimentar, comércio e serviços, reciclagem, economia criativa e turismo. Ao buscar localmente oportunidades relacionadas a essas linhas produtivas, espera-se unificar estratégias e buscar resultados mais assertivos no desenvolvimento de empreendimentos produtivos que alçassem os resultados esperados.

Ao longo deste processo já é possível identificar alguns resultados: realização de diagnósticos socioeconômicos em 25 municípios, que levantaram os potenciais de cada localidade, mais de 600 pessoas engajadas para a formação de conselhos comunitários nos municípios, mais de 100 propostas apre-

sentadas para o processo de seleção de projetos, 45 projetos de geração de trabalho e renda selecionados para receber o aporte de recursos, que totaliza um investimento de R\$ 33 milhões de reais.

COMO FAZER

1ª Etapa: Identificação e Priorização dos Potenciais Produtivos a Serem Apoiados:

1º Passo: Diagnósticos Socioeconômicos

Neste passo deve ser feito o levantamento de informações sobre as oportunidades dos municípios, com foco no potencial de geração de trabalho e renda e oportunidades mapeadas localmente. Além da análise dos dados econômicos, o diagnóstico pode ser feito de forma participativa, envolvendo as comunidades.

2º Passo: Instâncias Participativas

Deve-se organizar a formação de uma instância participativa local, com representantes do primeiro, segundo e terceiro setores, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento local e acompanhar as ações previstas no programa de desenvolvimento local. As instâncias participativas podem ser estruturadas na forma de conselhos comunitários (vide BP 3.3.6. Apoio à Formação de Conselhos Comunitários).

3º Passo: Priorização das Linhas de Ação

Neste passo deve ser realizada a avaliação das potencialidades produtivas dos municípios, para definição das atividades econômicas prioritárias, com um olhar sobre a demanda local e potencial de viabilidade.

2ª Etapa: Seleção dos Projetos a Serem Desenvolvidos:

1º Passo: Qualificação de Organizações Sociais para Apresentação de Projetos

É importante prover apoio técnico e capacitação às organizações sociais identificadas na 1ª etapa, para que elas sejam capazes de estruturar projetos na perspectiva de um negócio e alinhados aos potenciais produtivos priorizados.

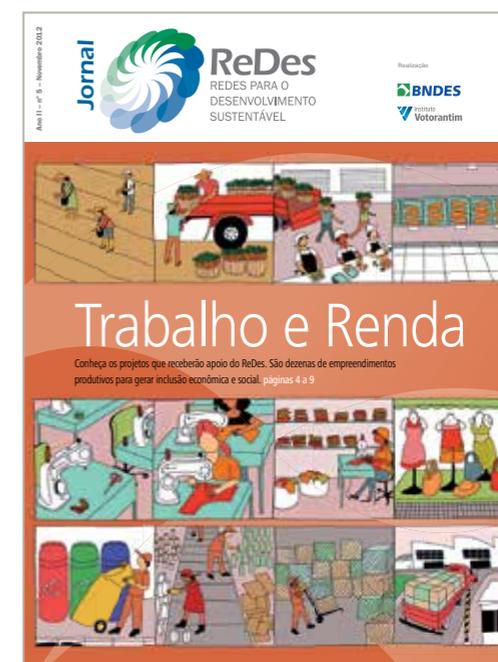
2º Passo: Seleção de Propostas

Nesta etapa são selecionados projetos para receberem recursos, considerando a qualidade técnica do projeto, a capacidade de execução da organização proponente, a viabilidade social e financeira e a expectativa de geração de trabalho e renda. Para essa avaliação pode ser estruturado um processo envolvendo a comunidade, além de uma comissão técnica com avaliadores externos e especializados em aspectos financeiros e sociais, e os investidores do programa.

3º Passo: Mobilização das Instâncias de Participativas

Neste passo deve ser dada continuidade à mobilização das instâncias participativas, estruturadas também na 1ª etapa, para apoio na construção de projetos, identificação de parceiros que pos-

Informativo periódico divulga os projetos apoiados e informa sobre como participar.



sam tornar viáveis e alavancar as propostas apresentadas, e recomendação dos projetos a serem apoiados na próxima fase.

3ª Etapa: Desenvolvimento e Acompanhamento dos Projetos:

1º Passo: Implementação de Projetos

As organizações, que tiveram seus projetos aprovados, devem receber qualificação e assessoria técnica para implementação e gestão do negócio empreendido ao longo de determinado período. Sugere-se processos estruturados de acompanhamento, prestação de contas e monitoramento dos resultados.

2º Passo: Monitoramento da Execução

Ao longo de todo o processo, os projetos em execução devem ser acompanhados e avaliados pela empresa incentivadora do programa de desenvolvimento local, com o objetivo de garantir que os resultados propostos sejam alcançados. Sugere-se uma avaliação externa para mensurar impactos dos projetos na melhoria da qualidade de vida dos participantes.

3º Passo: Fortalecimento das Instâncias Participativas

Nesta etapa deve-se buscar fortalecer os grupos mobilizados na 1ª e 2ª etapas, para dar suporte aos projetos aprovados e desenvolvimento de uma agenda própria com vistas ao desenvolvimento local.

LIÇÕES APRENDIDAS

Ruptura de paradigma: ótica de negócios socialmente responsáveis X ótica de terceiro setor. O olhar econômico em projetos sociais é algo novo e desafiador, o que exige cuidados e atenção especial no desenho de processos e na comunicação com os envolvidos.

Produção de conhecimento: o desenvolvimento deste tipo de intervenção requer *expertises* específicas, seja na gestão de negócio ou na mobilização da comunidade, sendo necessários muitas vezes desenvolver ferramentas, metodologias e fornecedores.

Construindo sinergias: o conceito de território permite sinergias locais e otimização de recursos (humanos, técnicos e financeiros), bem como a articulação com órgãos dos três setores (empresas, governo e sociedade) apresentam alto potencial para alavancar parcerias locais e regionais.

Instâncias de participação: fomentar e apoiar tecnicamente as instâncias de participação, como os conselhos comunitários, é fundamental para fortalecimento do capital social e institucional local.

Importância do diagnóstico: o diagnóstico das oportunidades locais é uma importante ferramenta para identificar demandas do município e não somente de organizações, dando legitimidade às decisões.

Baixa maturidade: os diagnósticos apontam demandas e potenciais produtivos nos municípios, porém as organizações apresentam ainda baixa maturidade para execução de projetos com visão de negócio e gestão.

Apoio aos negócios nascentes: questões relacionadas à formalização e legalização dos negócios (profissionalização da gestão, questões tributárias, obtenção de licenças e alvarás, entre outros) necessitam de apoio e acompanhamento técnico.

3.4.1

DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE PARA EMPREENDIMENTOS

EMPRESA

Nome: MASB Desenvolvimento Imobiliário
Localização: Belo Horizonte, MG
Segmento: Incorporação e Construção
Porte: Grande (1.716 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificações: ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A. Selo BH Sustentável - Nível Ouro (Empreendimento: Hotel Lavras 150); Selo Começar de Novo (Conselho Nacional de Justiça).

APRESENTAÇÃO

Edificações sustentáveis são fundamentais para o desenvolvimento sustentável, pois elas resultam em cidades com melhor qualidade de vida para seus moradores, menos resíduos, menor consumo de água e de energia, menor emissão de gases de efeito estufa, entre outros.

Dada a importância da construção de edificações sustentáveis, a MASB Desenvolvimento Imobiliário elaborou a “Matriz de Critérios de Sustentabilidade para Empreendimentos” para planejar e avaliar todos os seus empreendimentos incorporados e/ou construídos de modo sustentável e não apenas aqueles com objetivo de obter selos ou certificações de construção sustentável.

BENEFÍCIOS

- Desenvolvimento de uma base sistematizada de recursos disponíveis para a construção sustentável para acompanhar a evolução da competência corporativa de construir com sustentabilidade.
- Conscientização dos colaboradores sobre a importância de suas atividades para o alcance da sustentabilidade dos empreendimentos.
- Melhor atendimento dos *stakeholders* da empresa pela contínua melhoria dos produtos gerados.
- Diferenciação da empresa pela oferta de melhores produtos para os seus clientes.

MINICASO

A área de Incorporação da MASB começou, em 2008, a organizar critérios de desempenho socioambiental de empreendimentos para apoiar o seu planejamento na empresa. A lista de critérios foi crescendo com base em referências de construção sustentável (Tabela 11).

No ano de 2011, havia na empresa um programa para incorporar indicadores de sustentabilidade em seu Sistema de Gestão da Qualidade (vide BP 3.2.1. Incorporação da Sustentabilidade no Sistema de Gestão da Qualidade). Nele, foi apontada a Matriz de Critérios de Sustentabilidade para Empreendimentos como uma ferramenta capaz de aumentar a contribuição da área de Incorporação para a sustentabilidade corporativa. Para estruturá-la, foram levantadas todas as listas previamente utilizadas, complementando-as com indicadores levantados na pesquisa com o Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade na Construção da Fundação Dom Cabral (CDSC/FDC) e critérios da ABNT NBR 15575 – Norma de Desempenho.

3.4.1 DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE PARA EMPREENDIMENTOS

Hoje, a matriz possui 53 critérios nos temas de: Terreno Sustentável; Água; Energia; Conforto; Materiais; Geração de Resíduos; Prevenção de Poluição nas Atividades de Construção e Inovação.

A Matriz de Critérios de Sustentabilidade para Empreendimentos foi aplicada em quatro empreendimentos: Essenza, Seletto Office Home, Reservatto e Lavras 150. Para firmar o compromisso da empresa, os critérios incorporados foram incluídos no seu material promocional.

A matriz será a base de selo interno para avaliar o desempenho dos diferentes empreendimentos e estimular o aumento contínuo do engajamento dos colaboradores com a sustentabilidade.

COMO FAZER

1º Passo: Reunião de Critérios de Certificações e Normas de Construção Sustentável

Existem diversas referências com indicadores de sustentabilidade de empreendimentos. (Tabela 11). A empresa deve identificar estas referências e selecionar os critérios com potencial para serem incorporados aos seus empreendimentos.

Referências em Construção Sustentável
Eletronbras: Etiqueta Procel Edifica
Caixa: Selo Casa Azul
Prefeitura de Belo Horizonte: Selo BH Sustentável
ABNT: NBR 15575 - Norma de Desempenho
Green Building Council Brasil: Selo LEED
Fundação Vanzolini: Selo AQUA
Banco Santander: Selo Obra Sustentável

Tabela 11: Exemplos de Referências em Construção Sustentável. (Fonte: Elaboração própria).

2º Passo: Levantamento das Práticas já Implementadas pela Empresa Visando Desempenho Socioambiental dos Empreendimentos

Além das referências de construção sustentável, a empresa pode usar a matriz para sistematizar as práticas já realizadas por seus profissionais, buscando replicar aprendizados obtidos com o atendimento de diferentes códigos de obra ou de requisitos de licenças ambientais.

3º Passo: Organização da Matriz com os Critérios Coletados nos Passos 1 e 2

Devem constar na matriz:

- Os grande temas que reúnem os critérios;
- A descrição do critério ou indicador e forma de medição;
- Os objetivos buscados (em relação ao meio ambiente, economia e sociedade) para cada critério.

4º Passo: Definição da Forma de Avaliação da Matriz

A matriz deve apoiar o planejamento e avaliar os resultados obtidos. Assim, é preciso que a empresa defina a forma de usá-la. Pode-se apenas verificar o número de critérios atendidos pelo empreendimento ou aplicar alguma forma de ponderação, conforme interesse estratégico da empresa, demanda dos clientes ou potencial de diferenciação do empreendimento, por exemplo.

5º Passo: Definição do Processo de Aplicação da Matriz nas Obras

A aplicação da ferramenta deve seguir o processo de *design* de um empreendimento para que se chegue ao consenso quanto aos critérios a serem incorporados. A matriz pode ser um instrumento para gerar engajamento e colaboração entre as áreas, apoiando o melhor planejamento e execução de projetos.

6º Passo: Integração da Matriz ao Sistema de Gestão e Comunicação

A alta direção deve buscar alinhar o processo de aplicação da matriz com o Sistema de Gestão, comunicando a todos os profissionais da empresa como ela altera os processos de planejamento, execução e avaliação dos resultados alcançados para cada empreendimento.

Website do empreendimento Essenza destaca critérios de sustentabilidade.



3.4.1 DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE PARA EMPREENDIMENTOS

LIÇÕES APRENDIDAS

Monitoramento dos itens de difícil incorporação nos projetos: para o contínuo desenvolvimento da matriz, a empresa deve entender se itens de difícil incorporação resultam de problemas técnicos, falta de competência interna, desinteresse do mercado etc. Assim, ações para superação desses problemas podem ser sugeridas (ex.: retirada do item da matriz, oferta de cursos para desenvolvimento dos colaboradores etc.).

Adequação da matriz às diferentes realidades dos empreendimentos: a matriz deve ter flexibilidade suficiente para permitir a avaliação de projetos com diferentes portes, áreas, clientes etc.

Envolvimento dos fornecedores: diversos critérios de sustentabilidade em empreendimentos dependem do desempenho de fornecedores. Por isso, seu envolvimento na definição dos critérios e acordo dos níveis de desempenho esperados contribuem para o alcance de resultados positivos nos empreendimentos.

“A Sustentabilidade é um tema que está no DNA da MASB desde a sua fundação. Nosso objetivo é inovar responsavelmente com todos os públicos de interesse, criando relações de confiança e longo prazo. Temos avançado cotidianamente nesse desafio, engajando mais de 1.500 colaboradores que trabalham conosco. Buscamos também envolver nossos clientes e o reflexo disso é o aumento da satisfação.”

Camila de Freitas Enoque

Coordenadora de Comunicação da MASB Desenvolvimento Imobiliário.



3.4.2

ADOÇÃO DO *BUILDING INFORMATION MODELING* (BIM)

EMPRESA

Nome: Syene Empreendimentos

Localização: Salvador, BA

Segmento: Incorporação

Porte: Pequeno (80 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Selo AQUA (Empreendimento: Syene Corporate); Santander Obra Sustentável (Empreendimento: Salvador Prime).

APRESENTAÇÃO

Conseguir antecipar cenários, identificando previamente erros de projeto e interferências construtivas e, ainda, ter maior controle sobre custos e cronograma é uma das buscas incansáveis das empresas da Construção.

A Syene Empreendimentos, preocupada com a sustentabilidade de seus projetos e com a melhoria da execução e liquidez de seus produtos, decidiu buscar estratégias para atuar em um cenário mais previsível, que a permitisse aumentar seu controle efetivo do projeto e da gestão da obra.

Dessa forma, a empresa decidiu investir na tecnologia *Building Information Modeling* (BIM) ou Modelagem de Informação da Construção. Esta tecnologia viabiliza a interoperabilidade e a compatibilização dos dados dos diferentes projetos envolvidos em uma obra, apontando automaticamente incoerências e indicando soluções integradas, numa interface em três dimensões.

BENEFÍCIOS

- Identificação prévia de interferências e erros de projeto, permitindo o estudo de soluções alternativas.
- Visualização mais amigável, imediata e simultânea de todas as disciplinas envolvidas no projeto, tornando mais eficaz a comunicação entre os diferentes profissionais envolvidos e facilitando a compatibilização dos diferentes projetos.
- Análise e definição de melhores formas de executar a obra, uma vez que a tecnologia permite controlar, adaptar e modificar o empreendimento antes de ele se tornar realidade.
- Redução no volume de retrabalho, aumento da produtividade e melhoria da segurança no ambiente de trabalho.
- Controle mais rigoroso sobre o cronograma e perspectivas de custos mais precisas.
- Redução do consumo e desperdício de materiais e, também, da geração de resíduos.

MINICASO

A Syene Empreendimentos decidiu investir no conceito de trabalho BIM após um empreendimento, iniciado em 2007, que resultou em atraso, desperdício de material e, conseqüentemente, perdas financeiras em função dos inúmeros ajustes e revisões nos diferentes projetos.

3.4.2 ADOÇÃO DO *BUILDING INFORMATION MODELING* (BIM)

O empreendimento seguinte da empresa, o Syene Corporate, um prédio comercial de 77 mil m², na cidade de Salvador/BA, foi escolhido como piloto para implementação do BIM. A Syene estudou *softwares* de vários fabricantes e decidiu investir na plataforma da Autodesk Revit® por esta atender melhor às suas necessidades de projeto e pela força de mercado dessa revendedora no Brasil. Um ponto crucial para a decisão foi a oferta de treinamento especializado e de consultoria para implantação.

O processo de implantação da tecnologia BIM teve início em março de 2010 e, nesta ocasião, a Syene

convidou seus projetistas a participarem: arquitetura, estrutura de concreto, instalações elétricas, hidráulicas, combate a incêndio, climatização e exaustão foram as primeiras disciplinas escolhidas. Profissionais da Syene e da empresa responsável pela construção do empreendimento também foram envolvidos. Ao todo, 41 pessoas receberam treinamento na nova tecnologia. Partindo dos projetos básicos desenvolvidos no sistema CAD (Desenho Assistido por Computador, em português), a implantação do

BIM nestes projetos foi planejada pela Syene seguindo uma linha evolutiva bem definida para alcançar o objetivo inicial da empresa: a modelagem primária do empreendimento, com informações 3D, mas ainda sem agregar informações e detalhes adicionais. A modelagem primária foi desenvolvida em cinco etapas sequenciais: treinamento dos profissionais, diagnóstico das atividades, estruturação das bases, modelagem e verificação de interferências. Após a checagem de todas as interferências no projeto, pode então iniciar-se a segunda fase da modelagem: a inserção das informações não gráficas. Estas informações incluem dados técnicos, como peso, resistência etc.; e também informações sobre o planejamento executivo da obra e a composição de custos de cada elemento construtivo. Dessa forma, com todas essas informações consolidadas e integradas, o modelo em 3D passa a ser considerado de cinco dimensões (5D), porque carrega também dados importantes relativos ao prazo e ao custo de execução.

A experiência e o resultado obtidos com a modelagem do empreendimento Syene Corporate tornaram a tecnologia BIM uma realidade. Após esse projeto-piloto, a empresa decidiu expandir a implantação em outros empreendimentos. Atualmente, a tecnologia é utilizada em quase todos os processos e influencia diretamente o desenvolvimento dos produtos da Syene.

COMO FAZER

1ª Etapa: Definição de Objetivos e Avaliação das Tecnologias:

1º Passo:

Definir um empreendimento ou projeto que será o piloto para implementação do conceito de BIM.



2º Passo:

Pesquisar, testar e avaliar os *softwares* disponíveis no mercado, considerando, além das funcionalidades dos sistemas, a oferta de treinamentos especializados e serviços de acompanhamento da implantação da tecnologia pelas empresas revendedoras dos sistemas.

3º Passo:

Definir o objetivo principal da implementação da tecnologia, como: detecção de interferências construtivas, análise de quantitativos, redução do tempo de projeto etc. Essa definição impactará a forma de implementação e as diretrizes de modelagem.

2ª Etapa: Envolvimento da Equipe e Treinamento:

1º Passo:

Envolver os profissionais dos parceiros projetistas (arquitetura, estrutura de concreto, instalações, climatização etc.), bem como os profissionais da construtora responsável pela execução da obra e da empresa.

2º Passo:

Adquirir os *hardwares* e as licenças para utilização dos *softwares* e definir forma de concessão destes às empresas parceiras.

3º Passo:

Treinar os projetistas e profissionais tanto para domínio da tecnologia (*software*) quanto no conceito de trabalho BIM e seu potencial para melhorar os processos da empresa. Este passo pode ser facilitado com o acompanhamento e assessoria de uma consultoria especializada.

4º Passo:

Acompanhar de perto a evolução dos parceiros projetistas no uso da tecnologia.

3ª Etapa: Modelagem Virtual do Projeto:

Estabelecer um plano para a modelagem do empreendimento-piloto, considerando:

Formação da biblioteca: estudar os projetos básicos desenvolvidos no Sistema CAD para levantar as informações que comporão os pacotes de famílias e tipos que integrarão a biblioteca.

Modelagem primária: modelagem do empreendimento em 3D, partindo dos projetos básicos.

Verificação das interferências: compatibilização e junção dos projetos de arquitetura, instalações, climatização e estrutura de concreto em um único projeto para identificação das interferências e estudo de soluções.

Modelagem secundária: inserção de dados técnicos (peso, resistência etc.) no projeto completo, bem como informações sobre prazos e custos (Projeto em 5D).



3.4.2 ADOÇÃO DO *BUILDING INFORMATION MODELING* (BIM)

4ª Etapa: Avaliação da tecnologia:

Avaliar os resultados obtidos com a adoção do conceito e tecnologia BIM; tomar a decisão sobre expansão do uso da tecnologia na empresa; investir em treinamento de pessoal e na atualização dos sistemas.

LIÇÕES APRENDIDAS

Evitando incompatibilidades: é importante tomar cuidado para não trabalhar em duas plataformas simultaneamente (por exemplo, CAD e BIM).

Trabalhando por etapas: é importante fazer a migração de maneira gradativa, checando os resultados etapa por etapa a fim de identificar falhas e buscar soluções.

“A utilização das ferramentas de Modelagem das Informações de Construção (BIM) foi uma mudança de paradigma, uma atitude que a Syene Empreendimentos, como uma empresa inovadora, sempre se propôs a fazer. Isto abriu muitas novas possibilidades construtivas à equipe de engenheiros e arquitetos. O resultado disso foi muito satisfatório para os nossos processos construtivos, pois conseguimos diminuir, sensivelmente, o volume de retrabalho e aumentar a produtividade.”

Alberto Lorenzo
CEO - Syene Empreendimentos

3.4.3

IMPLANTAÇÃO DA PRODUÇÃO MAIS LIMPA EM OBRAS

EMPRESA

Nome: Consciente Construtora e Incorporadora
Localização: Goiânia, GO
Segmento: Incorporação e Construção
Porte: Grande (1.000 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade:
Certificação ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A.
Balanço Socioambiental.

APRESENTAÇÃO

A Produção Mais Limpa (P+L) se refere à busca de ecoeficiência, isto é, a geração de maior valor econômico com redução dos danos ambientais em produtos e processos, por meio do aumento da eficiência no uso de recursos naturais e da não geração e/ou minimização de resíduos.

A Consciente Construtora, ciente de que o setor da Construção Civil é grande gerador de resíduos, implantou um programa de P+L, tendo como foco a minimização da geração de resíduos na sua origem.

BENEFÍCIOS

- Maior capacidade para gerir de forma eficaz as questões ambientais ligadas às obras.
- Redução de custos com a compra de materiais e com a destinação dos resíduos.
- Redução do consumo e do descarte de materiais.
- Conhecimento sobre o valor financeiro do resíduo gerado.

MINICASO

A Consciente Construtora, com apoio do IEL-GO e do Centro Nacional de Tecnologias Limpas – CNTL/ SENAI-RS, implantou entre outubro de 2009 e julho de 2010 um programa de P+L. A empresa observou que a geração de resíduos era um tema relevante para a aplicação da metodologia. Para conduzir o programa de P+L, foi formada uma equipe composta pelo Engenheiro da Qualidade, Gerentes de Engenharia, de Empreendimentos e de Obras e Estagiário.

Durante nove meses, foram feitos levantamentos visando identificar a situação atual da geração de resíduos no processo construtivo e propor ações para minimizar a sua geração na origem. Foi necessário usar como base de análise três canteiros de obra da construtora, em fases distintas do ciclo da construção, para que todos os levantamentos e cálculos – do volume de resíduo gerado e de valor financeiro embutido – fossem realizados. Como exemplo, para uma obra de cerca de 26 mil m², verificou-se que o valor financeiro embutido nos resíduos gerados ao longo de sua execução foi de mais de R\$ 550.000,00.

Após esse levantamento, foram feitos estudos de medidas de P+L a serem aplicadas, visando melhorar o consumo dos insumos cujos resíduos apresentavam os maiores valores financeiros: concreto, no processo de concretagem de pavimentos; revestimentos cerâmicos; madeira e madeirite, utilizados na fabricação de formas para pilares e de barrotes de madeira para travamento dos pilares. Este estudo apontou um potencial de economia de mais de R\$ 75.000,00.

Todos os estudos desenvolvidos apresentaram como resultados benefícios econômicos (economia de recursos e redução de custos com disposição de resíduos) e ganhos ambientais (redução do consumo de matéria-prima e posterior descarte). Dentre as medidas levantadas, a empresa tomou a decisão de

3.4.3 IMPLANTAÇÃO DA PRODUÇÃO MAIS LIMPA EM OBRAS

substituir os barrotes de madeira por tensores metálicos na construção de pilares. Isto demandou um investimento inicial de cerca de R\$ 12.000,00. No entanto, por ter uma vida útil 50 vezes maior que os barrotes de madeira, os tensores metálicos viabilizaram uma economia de cerca de R\$ 2.800,00 (para cada obra), obtendo-se o retorno do investimento em cinco obras (15% da vida útil dos tensores). Adicionalmente, da perspectiva ambiental, observou-se que não seria necessário utilizar aproximadamente 4 m³ de madeira por obra realizada.

COMO FAZER

1º Passo: Planejamento e Formação do Time:

Pesquisar referências sobre P+L, especialmente experiências aplicadas ao setor da construção e, eventualmente, instituições que possam apoiar metodologicamente o desenvolvimento do programa. Buscar o apoio da alta direção e formar o time responsável por conduzir o programa de P+L na empresa. É importante definir também qual será a abrangência do programa.

2º Passo: Diagnóstico e Avaliação:

Elaborar fluxograma de todos os processos realizados durante a execução da obra e listar todos os resíduos gerados em cada etapa. Deve-se quantificar e valorar financeiramente os resíduos gerados e definir as áreas prioritárias para minimização dos resíduos.

3º Passo: Estudo de Viabilidade:

Levantar medidas de P+L para combater a geração de resíduos nas áreas prioritárias e verificar sua viabilidade, calculando os ganhos potenciais das medidas propostas. Esta análise orientará as ações a serem adotadas.

4º Passo: Monitoramento e Avaliação:

Desenvolver plano de implementação das ações de P+L selecionadas e definir ações para monitoramento e avaliação dos resultados, bem como ações de continuidade do programa.

LIÇÕES APRENDIDAS

Padronizar para maximizar resultados: quanto maior o grau de padronização dos elementos e técnicas construtivas, maior o potencial de ganhos com a aplicação da metodologia de P+L.

Resultados no longo prazo: a análise custo X benefício das medidas de P+L implementadas deve considerar mais de uma obra, uma vez que os ganhos são diluídos ao longo do tempo.

“Com o programa P+L, implementamos boas práticas de sustentabilidade em nossos canteiros de obras. Isso foi importante e enriquecedor, pois como resultado, atuamos em todos os processos da cadeia produtiva, tais como: concepção de projetos, mudanças de materiais, mudança no tratamento com fornecedores, promovendo controle, racionalização, monitoramento, e posterior redução dos resíduos gerados em nosso processo construtivo, além da conscientização ambiental e maior comprometimento de toda equipe no processo.”

Leonardo Menezes
Gerente de Engenharia da Consciente Construtora

3.4.4

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO PARA MINIMIZAR GERAÇÃO DE RESÍDUOS

EMPRESA

Nome: Pontal Engenharia Construções e Incorporações LTDA

Localização: Goiânia, GO

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Médio (160 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001, OHSAS 18001 e ABNT NBR 16001); PBQP-H Nível A.

Premiações: Prêmio Eco (2012); Prêmio Eco (2011); Prêmio CBIC de Responsabilidade Social (2011); Prêmio Brasil de Engenharia (2011) - Categoria Resíduos Sólidos e Prêmio SESI Qualidade no Trabalho (2010).

APRESENTAÇÃO

A Pontal Engenharia implantou o programa de Produção Mais Limpa (P+L), mas ele estagnou a geração de resíduos em 130 kg/m² construído. Para atingir a meta de zerar o descarte do resíduo tipo A, a empresa deu início ao programa “Produção Mais Limpa e Sustentável com Resíduo Zero”, que implementou um novo modelo construtivo em suas obras.

BENEFÍCIOS

- Aumento da produtividade por trabalhador por meio da padronização dos processos de construção, constante capacitação da mão de obra e ambiente de trabalho limpo e organizado.
- Menor volume de resíduos incorporados à obra e descartados.
- Redução de custos com recompra de material e descarte de resíduos.
- Melhoria na imagem da construtora (conceito e visibilidade).
- Diminuição das assistências técnicas.
- Acesso a fontes de capital que subsidiam empresas com ações para promoção da sustentabilidade.
- Cumprimento da legislação ambiental: CONAMA 307/2002 e Política Nacional de Resíduos Sólidos.

MINICASO

Em 2007, a Pontal Engenharia aplicou o princípio 5Rs (repensar, recusar, reduzir, reusar e reciclar) em seu projeto Produção Mais Limpa e Sustentável. Como resultados, obteve economia de materiais e recursos naturais e o melhor gerenciamento dos resíduos. No entanto, com o processo construtivo convencional de alvenaria com bloco cerâmico o índice de resíduo classe A descartado se estabilizou em 130 kg/m² construído, abaixo da média nacional de 150 kg/m², mas ainda um alto índice de desperdício.

Para lidar com isso, a Pontal instituiu o projeto “Produção Mais Limpa e Sustentável com Resíduo Zero”. Nele optou-se por mudar o processo construtivo – substituindo blocos cerâmicos por blocos de concreto – e beneficiar o resíduo classe A (ex.: argamassas, blocos, concretos etc.) para reaproveitamento como agregado em diversos serviços de obra (ex.: rebocos, contrapisos, chapisco etc.).

A empresa instituiu um ciclo fechado de produção, no qual seus resíduos classe A passaram a ser corretamente segregados e utilizados na linha de produção de blocos de concreto. Este processo melhorou a qualidade do seu produto final e reduziu a geração de resíduos.

O novo método construtivo também aprimorou a logística da obra pelo uso de argamassa de assentamento industrializado nas lajes e de *pallets* para transporte dos blocos; pela otimização do uso da betoneira central da obra, eliminando os horários de pico de produção; e pela facilidade de limpeza dos pavimentos e a segregação do resíduo, somente à base de cimento.

3.4.4 OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO PARA MINIMIZAR GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Os resultados obtidos são significativos: na construção do Pontal das Brisas o índice de descarte está em 41,31 kg/m² construído, 68% menor que a média da empresa. No Pontal das Estrelas – em fase de estrutura – o índice é de menos de 2 kg/m², uma redução de 98%.

Em termos financeiros, a empresa obteve até o momento uma economia de mais de R\$ 300 mil para uma obra de cerca de 21 mil m² ainda em construção, decorrente da soma da redução dos custos com disposição de resíduos, com o uso de caçambas e com a recompra de materiais.

Devido aos excelentes resultados obtidos, optou-se pela continuidade do projeto nos próximos empreendimentos da construtora, aprimorando-o continuamente. Com isso, a Pontal atingiu outras metas, como a do cumprimento da legislação ambiental CONAMA 307/2002 e do atendimento aos requisitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, e ainda a consolidação da prática da logística reversa.

COMO FAZER

1º Passo: Envolvimento da Alta Direção da Empresa no Processo

É importante que a alta direção esteja engajada para garantir que o projeto esteja alinhado com os objetivos estratégicos da empresa.

2º Passo: Conscientização dos Colaboradores em Nível Operacional

O sucesso do programa depende da adequada execução das atividades pelos colaboradores, por isso é necessário conscientizá-los sobre sua importância.

3º Passo: Avaliação do Processo Construtivo

Deve-se avaliar diferentes alternativas para verificar qual delas pode produzir a menor quantidade de resíduos. Por exemplo: a Pontal verificou ganhos significativos na especialização em produtos à base de cimento.

4º Passo: Adequação da Empresa ao Processo Construtivo Selecionado

Deve ser feito o treinamento técnico da equipe e readequação da logística para minimizar a geração de resíduos e tratá-los corretamente.

5º Passo: Organização do Processo de Reutilização dos Resíduos

O processo deve ser explicitado, com a aquisição dos equipamentos necessários (ex.: triturador de resíduos, máquina para fabricação dos blocos/canaletas de concreto etc.).

LIÇÕES APRENDIDAS

Planejamento da nova logística do canteiro: não deve haver prejuízo aos fluxos de materiais na obra.

Queda temporária da produtividade: durante o processo de aprendizagem dos colaboradores, a produtividade pode cair, mas há ganhos absolutos no fim do processo.

Desmobilização da usina de reaproveitamento: caso sejam utilizados equipamentos para tratamento dos resíduos, é preciso que seja feito um planejamento prévio de sua desmobilização, buscando evitar despesas extras e desperdícios.

“A Produção Mais Limpa se insere no contexto da empresa Pontal Engenharia como uma alternativa viável no combate aos problemas ambientais relacionados às atividades construtivas, aumentando assim a eficiência na utilização das matérias-primas, água e energia, e reduzindo os riscos para a sociedade e para o meio ambiente.”

Tatiana Amaral
Doutora em Engenharia Civil, professora da Escola de Engenharia Civil e do Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil da Universidade Federal de Goiás

3.4.5

MELHORIA DO DESEMPENHO AMBIENTAL DOS CANTEIROS

EMPRESA

Nome: Toctao Engenharia

Localização: Goiânia, GO

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Grande (1.415 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001 e OHSAS 18001); PBQP-H Nível A. Código de Ética; Código de Conduta Ambiental.

Premiações: Prêmio Eco (2007).

APRESENTAÇÃO

A execução de obras no meio urbano envolve uma grande quantidade de recursos e impacta de diversas formas o meio ambiente, seja na implantação dos canteiros de obra, seja no desenvolvimento das atividades construtivas.

Pensando nisso, a Toctao Engenharia desenvolveu a iniciativa “Canteiro Ecológico”, se baseando em duas referências principais: o selo AQUA (Alta Qualidade Ambiental) e o princípio 3R (Reduzir, Reutilizar e Reciclar). Dessa forma, adotou medidas visando otimizar o uso dos recursos naturais, reduzir o desperdício de materiais e melhorar a organização e limpeza do canteiro de obras.

BENEFÍCIOS

- Economia no custo do metro quadrado do canteiro de obra.
- Redução do consumo de recursos naturais, como água, energia, madeira etc.
- Economia nos custos com transporte e destinação de resíduos.
- Melhoria da organização e limpeza do canteiro de obras.
- Redução no número de acidentes e do absenteísmo por motivos de saúde e aumento da produtividade dos trabalhadores.

MINICASO

Em 2010, a Toctao Engenharia implementou o “Canteiro Ecológico”, em caráter piloto, na obra do empreendimento Ambient Park Residencial, em Goiânia, GO.

Medidas simples, adotadas pela construtora, contribuíram para tornar o canteiro de obras mais sustentável:

- Escritório da obra: paredes e móveis: construídos com placas de compensado OSB, cujas sobras são usadas na fabricação dos móveis. Estas placas têm maior aproveitamento da madeira, proveniente de florestas geridas de forma sustentável. Iluminação: feita por meio de garrafas PET preenchidas com água. Telhado: composto de chapa zincada, com placa de isopor e filme de alumínio, que evita a passagem de calor, favorece o conforto térmico e reduz o uso do ar-condicionado. Dada sua alta durabilidade, pode ser reutilizada. Almojarifado e refeitório: construídos com abertura aproximada de 40 cm entre o fechamento da parede e o telhado, melhorando a ventilação e iluminação.
- Banheiros: chuveiros com aquecimento solar e reaproveitamento da água dos lavatórios na limpeza dos mictórios.
- Central de triagem de resíduos: para auxiliar a separação dos resíduos, sua correta armazenagem e destinação.

3.4.5 MELHORIA DO DESEMPENHO AMBIENTAL DOS CANTEIROS

- Central de concreto: por meio da instalação de um decantador é feito o reaproveitamento da água usada na limpeza dos caminhões betoneira e a separação e destinação dos resíduos.
- Área de manutenção de equipamentos: com controle do piso por meio de material absorvente, evita a contaminação do solo e da água na manutenção de pequenos equipamentos.
- Controle de matérias-primas: está relacionado à política de qualificação de fornecedores adotada pela Toctao, que exige do fornecedor a apresentação da documentação legal e confere as condições socioambientais de trabalho por meio de vistorias.

Preocupada com as consequências da falta de organização e limpeza dos canteiros de obra, como acidentes de trabalho, proliferação de vetores de doenças, desperdício de materiais etc., a Toctao aplica em seus canteiros o 5S (sentos de utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina). Para estimular suas equipes de serviço, criou um *ranking* com o objetivo de premiar aquelas que tiverem melhor performance na manutenção da limpeza e organização do canteiro.

As medidas implementadas no projeto Canteiro Ecológico possibilitaram: redução de 73% no custo do metro quadrado do Canteiro Ecológico quando comparado ao custo médio de um canteiro convencional; redução de 39% do consumo de energia na fase inicial da obra e de 11% na fase de pico; 24% de redução no consumo de água; redução de 40% da madeira comprada para construção das baias de triagem e proteção coletiva; redução de 50% do custo direto com o descarte de resíduos; redução de 15% no número de faltas em comparação com as outras obras da empresa, o que contribuiu para que a obra fosse finalizada no prazo estabelecido.

A empresa trabalha continuamente para aperfeiçoar o projeto Canteiro Ecológico, pesquisando alternativas de materiais e métodos construtivos que contribuam para minimizar os impactos da implantação do canteiro.

COMO FAZER

1º Passo: Conscientização

Conscientizar todos colaboradores sobre os impactos ambientais decorrentes das atividades da empresa.

2º Passo: Pesquisa de Referências

Em temas relevantes, como: eficiência energética, uso racional de água, materiais renováveis etc., e experiências de outras empresas do setor.

3º Passo: Proposição de Melhorias

Avaliar a viabilidade de incluir estruturas e técnicas ambientalmente corretas nas instalações do canteiro.

4º Passo: Desempenho Ambiental

Estabelecer objetivos e metas para melhoria da performance ambiental das obras.

5º Passo: Melhoria Contínua

Desenvolvimento de sistema de monitoramento e melhoria contínua das características do canteiro e dos processos construtivos.

LIÇÕES APRENDIDAS

Conscientização e incentivos: realização de palestras e treinamentos, estabelecimento de metas, avaliações de desempenho e premiações, contribuem para promover a conscientização dos colaboradores sobre seu papel na redução dos impactos ambientais.

Melhoria contínua: é fundamental o envolvimento do engenheiro responsável para constante aprimoramento do Canteiro Ecológico e sua adequação à área disponível de cada empreendimento.

3.4.6

IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS NOS CANTEIROS

EMPRESA

Nome: MRV Engenharia e Participações S.A. e Ambiência Soluções Sustentáveis

Localização: Belo Horizonte, MG

Segmento: Construção e Incorporação

Porte: Grande (31.096 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade:

Certificações: ABNT NBR ISO 9001, PBQP-H Nível A. Código de

Condução; Política de Sustentabilidade; Inventário de Gases de

Efeito Estufa; Investimento Social Privado.

APRESENTAÇÃO

A cadeia produtiva da construção é uma das principais geradoras de resíduos urbanos no Brasil, sendo responsável pela metade do total gerado, o que equivale a, aproximadamente, 500 kg per capita. Esta característica da atividade de construção demanda uma atuação responsável das empresas construtoras frente à geração e destinação de resíduos.

A MRV Engenharia e Participações S.A. trabalha para reduzir o déficit habitacional do país e, ao mesmo tempo, minimizar os impactos de suas atividades, aliando equilíbrio ambiental e promoção de qualidade de vida e bem-estar social. Ciente de seu papel na sociedade e na promoção do desenvolvimento sustentável, firmou parceria com a Ambiência Soluções Sustentáveis para desenvolver um Sistema de Gestão de Resíduos para suas obras em Belo Horizonte, buscando melhorar seu desempenho ambiental e reduzir os custos com a sua disposição final.

BENEFÍCIOS

- Redução do risco de acidentes do trabalho, aumento da produtividade e conscientização de colaboradores sobre questões ambientais.
- Melhoria do desempenho ambiental da empresa: minimização da geração de resíduos e do desperdício de materiais, e correta destinação dos resíduos; promoção da reutilização e reciclagem dos resíduos.
- Redução de custos com aquisição de materiais, transporte e disposição de resíduos, limpeza e organização do local.

MINICASO

Em julho de 2010, a MRV Engenharia e Participações S.A. aplicou a gestão de resíduos em seu empreendimento Faces Sion em caráter piloto, apoiada pela consultoria especializada Ambiência Soluções Sustentáveis. O condomínio de cerca de 21 mil m², localizado em Belo Horizonte/MG, foi escolhido como piloto por apresentar diversos desafios, dentre eles, a dificuldade de retirada dos resíduos, em função do difícil acesso ao terreno.

O processo de gestão de resíduos dividiu-se em três fases: desenvolvimento do plano de gestão de resíduos, implantação das medidas propostas e acompanhamento da obra até o final de sua execução, totalizando 15 meses de trabalho. Durante o período do acompanhamento feito pela Ambiência, foram

3.4.6 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS NOS CANTEIROS

destinados 2.955,8 m³ de resíduos, com índice de segregação de 75,81%. Deste total, 33% foi destinado para reciclagem, 55% para aterro de inertes, 10% para aterro sanitário e 2% foi enviado para outras obras da MRV para reaproveitamento. Todo o processo de gestão de resíduos nessa obra demandou investimento de R\$ 24 mil (contratação da consultoria, materiais de comunicação visual etc.) e gerou para a empresa uma economia em torno de R\$ 48 mil, o que resulta em um saldo positivo de, aproximadamente, R\$ 24 mil.



Jogo para capacitação de colaboradores em gestão de resíduos.

Todos os colaboradores foram envolvidos por meio de atividades de sensibilização e capacitação promovidos pela Ambiental. Além de elaborar o Plano de Gestão de Resíduos, a consultoria orientou tecnicamente a equipe do empreendimento quanto à realização dos procedimentos, se responsabilizou por gerenciar o contato com as empresas coletoras dos resíduos e por realizar as atividades de capacitação.

A partir dessa primeira experiência bem-sucedida, a MRV tomou a decisão de adotar o gerenciamento de resíduos em outros empreendimentos.

COMO FAZER

1º Passo: Formação da Equipe

Deve-se definir os profissionais responsáveis por conduzir o processo de gestão de resíduos no empreendimento:

- É importante que o engenheiro responsável e supervisor de obra estejam envolvidos, bem como o mestre de obras e encarregados.
- É recomendável que um funcionário da obra atue como o Gestor de Resíduos, isto é, que seja responsável por acompanhar rotineiramente a equipe operacional, reportando as principais ações tomadas aos demais.
- As equipes de limpeza devem apoiar a gestão de resíduos, garantindo a organização e limpeza das áreas e apoiando o transporte interno dos resíduos.
- A empresa pode optar por contratar uma consultoria especializada para apoiar o processo.

2º Passo: Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

Este plano tem por objetivo definir todos os procedimentos que serão empregados na gestão de resíduos do empreendimento em questão. Para elaboração do plano recomenda-se:

- Buscar referências, melhores práticas, estudos de casos e experiências de outras empresas do setor e consultar a legislação específica sobre gestão de resíduos.

- Identificar os principais problemas e limitações relacionados à gestão de resíduos (ex.: dificuldade de acesso ao terreno; limitação da área do terreno; restrições de horários para transporte por caminhões etc.), bem como planejar medidas alternativas.
- Pesquisar prestadores de serviços de transporte e de destinação de resíduos.
- Definir procedimentos-padrão e específicos do empreendimento de gestão de resíduos, levando em consideração a separação de resíduos, o transporte interno (dentro do canteiro), melhor localização e o espaço necessário para as instalações de apoio.

3º Passo: Implantação do PGRCC

Neste passo, deve-se preparar o canteiro de obras para receber as medidas e ações planejadas para a gestão de resíduos:

- Retirar os resíduos acumulados indevidamente (se houver).
- Providenciar a limpeza e organização do canteiro.
- Instalar a comunicação visual de apoio à gestão de resíduos.
- Montar as instalações de apoio (baias, lixeiras, tambores, caçambas etc.).

4º Passo: Sensibilização e Capacitação

Nesta etapa, deve-se realizar as atividades de capacitação e sensibilização para todos os colaboradores da obra. Este passo é fundamental para o sucesso de um projeto de gestão de resíduos. Jogos empresariais, dinâmicas de grupos e esquetes teatrais são técnicas que podem contribuir para tornar o aprendizado mais interessante e vivencial. Deve-se considerar a organização de várias edições do programa de capacitação ao longo da execução da obra, uma vez que novos colaboradores são integrados.

5º Passo: Acompanhamento do Processo de Gestão de Resíduos

O Gestor de Resíduos deve trabalhar para garantir que o plano de gestão de resíduos seja seguido no dia a dia da obra, mantendo-se em contato constante com as equipes de trabalho e com a rede de empresas parceiras na coleta de resíduos. É muito importante nessa fase realizar o registro de todos os resíduos retirados da obra, o que permite uma análise periódica do volume gerado por cada tipo de resíduo e o custo referente à retirada do material.

6º Passo: Reporte dos Resultados

Relatórios mensais com os resultados do período devem ser apresentados para a equipe responsável pelo empreendimento. Esses encontros mensais contribuem para a discussão e busca de soluções para problemas identificados e a realização de melhorias. Da perspectiva da empresa, estes dados possibilitam a análise comparativa com outros empreendimentos, facilitando planejamentos futuros.



Armazenamento de resíduo segregado.

3.4.6 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS NOS CANTEIROS

LIÇÕES APRENDIDAS

Todos envolvidos: para bons resultados com a gestão de resíduos, é necessário que ela seja implantada desde o início da obra, com envolvimento de todos os colaboradores.

Alternativas de transporte: devem ser escolhidos equipamentos adequados para o armazenamento e transporte de cada tipo de resíduo para que sejam reduzidos os custos de seu gerenciamento e melhorada sua destinação final. Priorizar empresas que tenham interesse comercial no resíduo amplia as alternativas de coleta e pode gerar considerável redução de custo.

Ajuda especializada: a atuação de consultoria especializada como coordenadora do gerenciamento, permite à equipe de obra reduzir seu esforço em ações relacionadas aos resíduos, sobretudo na organização do canteiro e na retirada dos materiais, permitindo que sua atenção fique focada na produtividade do empreendimento.

Qualidade dos materiais comprados: a equipe de Suprimentos/Compras deve ser envolvida no processo de gestão de resíduos para melhorar a contratação de produtos e serviços, pela priorização de materiais que gerem menor volume de resíduos.

Reutilização de EPI: os equipamentos de proteção individual (EPI) podem ser reutilizados, desde que apresentem condições e sejam devidamente higienizados e recuperados. Existem empresas especializadas na prestação desse serviço.

Retirada de resíduo de madeira da obra.



3.4.7

OBTENÇÃO DO SELO CASA AZUL DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

EMPRESA

Nome: Rôgga S.A. Construtora e Incorporadora
Localização: Joinville, SC
Segmento: Incorporação e Construção
Porte: Grande (920 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificações: ABNT NBR ISO 9001, PBQP-H Nível A; Selo Casa Azul – Ouro (Empreendimento: Residencial Bonelli). Código de Ética.

APRESENTAÇÃO

Munida de uma pesquisa sobre preferências de consumidores e de uma forte crença de que o caminho para as construções futuras é a busca pela sustentabilidade, a Rôgga Construtora e Incorporadora, em uma atitude arrojada e pioneira, foi a primeira construtora a obter o Selo Casa Azul nível Ouro para seu empreendimento Residencial Bonelli.

O Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal (CEF) é um instrumento de classificação socioambiental de empreendimentos habitacionais, que reconhece a adoção de soluções para construção, uso e ocupação e manutenção mais eficientes em edificações, objetivando incentivar o uso racional de recursos naturais e a melhoria da qualidade da habitação e de seu entorno ⁵.

O Selo qualifica projetos de construções sustentáveis em três níveis – Ouro, Prata e Bronze, que são definidos de acordo com a quantidade de critérios de sustentabilidade atendidos pelo empreendimento.

BENEFÍCIOS

- Redução de, aproximadamente, 20% no valor do condomínio comparado a edifícios de mesmo padrão.
- Qualidade de vida para futuros moradores e facilidades por morar em edifício inserido em região segura e com fácil acesso a serviços públicos, áreas de lazer e comércio.
- Redução dos gastos de manutenção dos apartamentos, devido aos dispositivos economizadores de água e energia; iluminação e ventilação naturais; desempenho térmico dos materiais empregados; além de maior controle do consumo graças às medições individualizadas.
- Garantia de que os materiais e componentes empregados na obra são certificados e de reconhecida qualidade.
- Redução da sobrecarga sobre o sistema de drenagem do município e contribuição com a prevenção das enchentes; auxílio à recarga dos aquíferos e regularização da vazão dos rios e cursos de água, ao contar com áreas permeáveis no projeto.
- Conscientização e educação ambiental dos trabalhadores.

5 - Selo Casa Azul – Boas Práticas para Habitação mais Sustentável, 2010.

3.4.7 OBTENÇÃO DO SELO CASA AZUL DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

- Conscientização dos futuros moradores: manual do proprietário e do síndico, com informações sobre aspectos da sustentabilidade da edificação e instruções para bom uso e manutenção dos equipamentos disponíveis.

MINICASO

O processo para obtenção do Selo Casa Azul CAIXA começou cerca de seis meses antes de a Rôgga S.A. receber a certificação, e exigiu ampla pesquisa e algumas adaptações para que os processos construtivos da empresa fossem alinhados às exigências da Caixa. Para obter o Selo Casa Azul nível Ouro, a empresa precisou atender ao mínimo de 32 dos 53 critérios de avaliação do Selo, divididos em seis categorias: Qualidade Urbana; Projeto e Conforto; Eficiência Energética; Conservação de Recursos Materiais; Gestão da Água e Práticas Sociais.

Os estudos foram conduzidos pela área de Engenharia que, inicialmente, analisou a aplicação dos critérios exigidos pela Caixa. Percebeu-se que muitos deles já faziam parte do procedimento normal de construção da Rôgga e partiu-se, portanto, para a análise dos critérios ainda não atendidos, de modo a verificar a viabilidade de readequar o empreendimento e incorporar tais exigências.

Um dos destaques para atender aos critérios do Selo foi a capacitação dos trabalhadores em educação ambiental e desenvolvimento pessoal durante a construção do empreendimento, que ocorreu com a colaboração do SENAI-SC. Palestras e treinamentos foram desenvolvidos dentro do canteiro de obra sobre temas, como educação para a cidadania; programas de segurança, saúde e higiene; economia doméstica e educação financeira.

Em consequência do processo de obtenção do Selo Casa Azul, a empresa aprimorou seus processos construtivos e de gestão. Também implantou um setor de Pesquisa e Desenvolvimento que tem como objetivo buscar soluções e suas aplicações em seus empreendimentos.

O empreendimento Bonelli é um edifício residencial com nove pavimentos e 45 unidades, totalizando cerca de 4.500 m² de área construída. Além de estar próximo a áreas de lazer, comércio e serviços, conta com bicicletário, local adequado para coleta e armazenamento de recicláveis, sistemas economizadores de água e energia, possui ventilação e iluminação naturais, desempenho térmico adequado ao clima local, plano de gestão dos resíduos de construção e demolição, dentre outras características. A empresa estima um aumento de 3% no custo da obra.

Para a Rôgga, a implementação do Selo Casa Azul vai além da aplicação dos critérios exigidos. Considerar a qualidade de vida dos futuros moradores e os impactos ambientais após a entrega do empreendimento, considerando todo seu ciclo de vida, significa um grande desafio, que não pode ser esquecido, especialmente, em tempos de plena expansão da Construção Civil.



Residencial Bonelli está localizado no bairro Santo Antônio, em Joinville.

COMO FAZER:

O processo de obtenção do Selo Casa Azul CAIXA pode ser dividido em três etapas principais:

1ª Etapa: Preparação para Adesão ao Selo

1º Passo: Estudo dos Requerimentos do Selo

A empresa interessada em obter o Selo Casa Azul deve conhecer os critérios mínimos exigidos para a concessão do Selo, bem como as condições e pré-requisitos para a participação. Estas informações estão disponíveis no Guia Selo Casa Azul CAIXA (ver Bibliografia desta Boa Prática na seção 5.2).

2º Passo: Identificação dos Aspectos Contemplados no Projeto

A empresa deve verificar se seu empreendimento já atende a alguns dos requisitos de sustentabilidade propostos pelo Selo. A tabela contendo as seis categorias e os 53 critérios está disponível no Guia Selo Casa Azul CAIXA.

3º Passo: Avaliação da Viabilidade e Definição dos Critérios a Serem Atendidos

A empresa deverá avaliar a viabilidade de incorporar os critérios de sustentabilidade ao seu empreendimento e definir aqueles que serão atendidos. A Tabela 12 apresenta uma ferramenta para análise e priorização de critérios de sustentabilidade (para mais informações, ver Seção 5.2 Bibliografia - Boas Práticas: Guia de Sustentabilidade na Construção da FIEMG). Esta avaliação determinará o nível do Selo a ser obtido: Bronze, Prata ou Ouro. A categoria Bronze requer que todos os critérios obrigatórios sejam atendidos. Para atingir o nível Prata, a empresa precisa atender a todos os itens obrigatórios e a mais seis itens de sua escolha. No caso do nível Ouro, é necessário que o empreendimento apresente todos os critérios obrigatórios e mais 12 de escolha da empresa.

		CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES CONCRETAS		
		ALTO	MÉDIO	BAIXO
RETORNO SOCIOAMBIENTAL	ALTO			
	MÉDIO			
	BAIXO			

MAIS SUSTENTÁVEL

Tabela 12: Ferramenta para análise e priorização de ações práticas. (Fonte: CIC/FIEMG, 2008).

2ª Etapa: Solicitação à CEF para Obtenção do Selo

A empresa deverá manifestar o interesse de adesão ao Selo Casa Azul e apresentar os projetos, a documentação e informações técnicas completas referentes ao cumprimento da legislação vigente, às regras da Ação Madeira Legal, aos critérios do Selo e às unidades habitacionais adaptadas, seguindo orientações da ABNT NBR 9050. Nesta etapa, a empresa poderá solicitar à CEF orientações para a elaboração dos projetos em conformidade com os critérios de sustentabilidade do Selo e apoio no preenchimento da documentação.

3ª Etapa: Construção do Empreendimento

Além da efetiva implantação dos critérios de sustentabilidade no empreendimento, a empresa passará por medições mensais e vistorias específicas para comprovação do compromisso assumido. Somente após essa comprovação é que será definido pela CEF o nível de gradação do Selo a ser emitido para o projeto. A partir desse momento, a empresa está autorizada a aplicar a logomarca do Selo Casa Azul CAIXA nos materiais publicitários do empreendimento.

LIÇÕES APRENDIDAS:

Controle do projeto: o projeto deve ser entendido como uma atividade integrante do processo de construção; ao detalhá-lo, é possível diminuir os desperdícios, evitar improvisações e torná-lo ambientalmente correto, o que pode, inclusive, resultar numa redução de custos para o empreendedor.

Mudança de comportamento: a construtora percebeu que, além das adaptações para tornar o empreendimento uma construção sustentável, o grande benefício foi a mudança de comportamento dos trabalhadores, que se tornaram mais conscientes do importante papel que desempenham na promoção da sustentabilidade no setor da construção.

Desistência do Selo: segundo o Guia Selo Casa Azul CAIXA, a desistência do Selo pode incorrer na substituição de todos os documentos do processo e nova análise de engenharia, considerando a modificação dos projetos e exclusão de itens já previstos em orçamento e cronograma.

Inconformidades do projeto: uma vez que as inconformidades comunicadas não sejam sanadas no prazo estipulado pela CEF ou que estejam esgotadas as possibilidades de recurso, a empresa pode ficar sujeita à proibição de utilizar o Selo Casa Azul; a concorrer ao Selo por um prazo de dois anos; e à multa no valor de 10% do investimento.

“As ideias e o conceito de sustentabilidade que o Selo Casa Azul traz, melhoraram todos os novos projetos da construtora, pois algumas modificações feitas no Bonelli puderam ser aplicáveis em outros empreendimentos. A pesquisa para obtenção do Selo também resultou em um setor de Engenharia atuante e pensante, focado na melhoria contínua dos processos, e no uso racional de materiais e mão de obra.”

Wilson Buss
Diretor Administrativo Comercial da Rôgga S.A.

3.4.8

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES - ETIQUETA PROCEL EDIFICA**EMPRESA**

Nome: Construtora Diniz Camargos

Localização: Belo Horizonte, MG.

Segmento: Construção Civil

Porte: Médio (141 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificações: ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A; Etiqueta Procel Edifica Nível A e Selo BH Sustentável – Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental de Belo Horizonte – Classificação: Ouro (Empreendimento: Edifício Robson Braga de Andrade – Nova Sede FIEMG).

APRESENTAÇÃO

Aliar a Construção Civil à preservação do patrimônio histórico-cultural e ambiental e à recuperação e requalificação de edifícios desocupados, contribuindo, desta forma, para a revitalização do espaço urbano, é a visão de vanguarda que a Construtora Diniz Camargos tem sobre sua contribuição para o pleno desenvolvimento das cidades.

Em sua busca contínua por ampliar seu compromisso com a sustentabilidade, a construtora buscou atingir níveis máximos de eficiência energética ao construir a nova sede da FIEMG. Para tanto, seguiu os requisitos da Etiqueta Procel Edifica, que promove o uso racional de energia elétrica em edificações durante todo seu ciclo de vida, e incentiva medidas para racionalização do consumo de outros recursos naturais.

BENEFÍCIOS

- Ganhos econômicos no longo prazo, devido à maior durabilidade e eficiência dos sistemas.
- Padrões de eficiência energética representam, em média, aumento de 5% no custo das construções, mas geram economia de até 40% na operação do edifício.
- O menor consumo reduz a pressão por geração de energia, contribuindo para a diminuição de impactos ambientais negativos, advindos da construção de usinas geradoras e de emissões de gases de efeito estufa.
- Contribuição com a política nacional de conservação e uso racional de energia (Lei 10.295).
- Acesso a programas de incentivo e financiamentos para edifícios etiquetados, como o Programa ProCopa Turismo do BNDES.

MINICASO

O processo de obtenção da Etiqueta Procel Edifica se iniciou em 2008 com a construção da nova sede da FIEMG – o Edifício Robson Braga de Andrade, em Belo Horizonte/MG, para o qual foi desenvolvida a etiquetagem para a fase projeto, sendo posteriormente referendada pela inspeção do edifício construído. Em ambas as avaliações, o edifício alcançou o nível A de eficiência energética.

Para implantação da etiqueta, a Diniz Camargos promoveu um amplo envolvimento dos profissionais que desenvolveram os projetos, de modo a obter melhoria da eficiência energética da edificação. Na fase seguinte – de construção do edifício –, a responsabilidade pela certificação passou para a equipe de produção, responsável pela execução das práticas visando a sustentabilidade, por exemplo, a re-

3.4.8 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES – ETIQUETA PROCEL EDIFICA

dução no volume do entulho gerado; utilização racional das matérias-primas; sistemas eficientes em energia; reuso de água pluvial para irrigação dos jardins; uso de dispositivos economizadores em vasos sanitários e torneiras; garantia da origem das madeiras empregadas na obra etc.

A etiquetagem de eficiência energética do edifício contou com a consultoria do Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência no Ambiente Construído – LABCON/UFMG; laboratório de inspeção acreditado pelo Inmetro para proceder a verificação das características projetadas e construídas da edificação e indicar o nível de eficiência energética alcançado. As etiquetas, por sua vez, foram emitidas pelo LabEEE – UFSC/Certi, organismo de certificação acreditado pelo Inmetro.

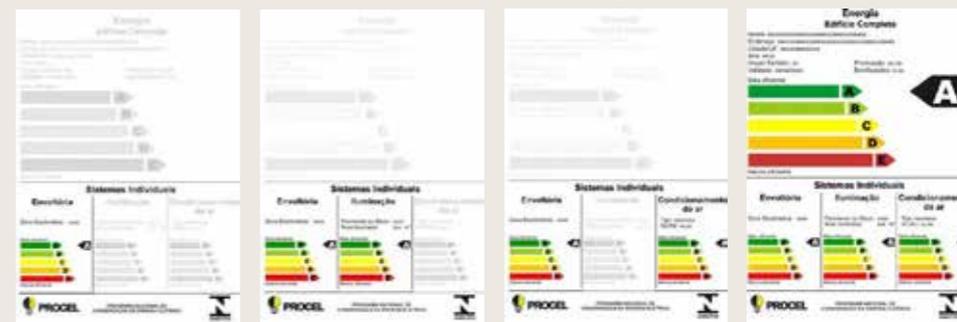
A Nova Sede da FIEMG tem 16 mil m² e foi o primeiro edifício comercial de Belo Horizonte a receber as etiquetas Procel de Projeto Nível A em 2009 e de Edifício Construído – Nível A, em 2010. A edificação ainda é certificada pelo Selo BH Sustentável, um programa da Prefeitura de Belo Horizonte para certificação ambiental de empreendimentos públicos e privados da cidade.

Etiquetagem nas Edificações:

A certificação pode ser parcial ou geral:

Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) Parcial:

ENCE geral:



Envolória

Envolória + Sistema de Iluminação

Envolória + Sistema de Condicionamento de ar

Envolória + Iluminação + Sistema de condicionamento de ar + bonificações

Tipos de etiquetagem em edificações (Fonte: Procel Info, 2012).

1ª Etapa: Definições Sobre a Eficiência Energética da Edificação e Desenvolvimento dos Projetos

1º Passo: Estudo da Documentação

A empresa interessada em obter a Etiqueta Procel Edifica para determinado empreendimento deve reunir sua equipe de projetistas e estudar a documentação referente à eficiência energética em edificações (ver referências adicionais desta Boa Prática):

- **Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C):** contém os quesitos necessários para classificação do nível de eficiência energética do edifício;
- **Regulamento de Avaliação da Conformidade do Nível de Eficiência Energética para Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RAC-C):** aborda o processo de avaliação das características do edifício para etiquetagem junto ao Laboratório de Inspeção acreditado pelo Inmetro;
- **Manual para aplicação dos RTQ-C e RAC-C:** traz exemplos teóricos e de cálculo.

2º Passo: Definições Sobre Nível de Eficiência Energética da Edificação

Deve-se definir com o cliente o nível e abrangência do projeto de eficiência energética desejado para a edificação, usando os conhecimentos técnicos para apoiá-lo na sua decisão.

3º Passo: Avaliação da Viabilidade e Definição dos Requisitos a Serem Incorporados ao Projeto da Edificação

Deve-se avaliar a viabilidade de inclusão dos requisitos técnicos constantes no RTQ-C, considerando o nível de eficiência energética desejado e a disponibilidade para investimento. Medidas para redução do consumo de outros recursos (tais como água, madeira etc.) e materiais, também devem ser avaliadas, pois geram bonificações na pontuação para obtenção da Etiqueta.

4º Passo: Desenvolvimento dos Projetos e Aprovação

Os projetos devem ser desenvolvidos, ou adequados, considerando os requisitos de eficiência energética que serão incorporados. Após aprovação final pelo cliente, pode-se solicitar a Etiqueta Procel Edifica.

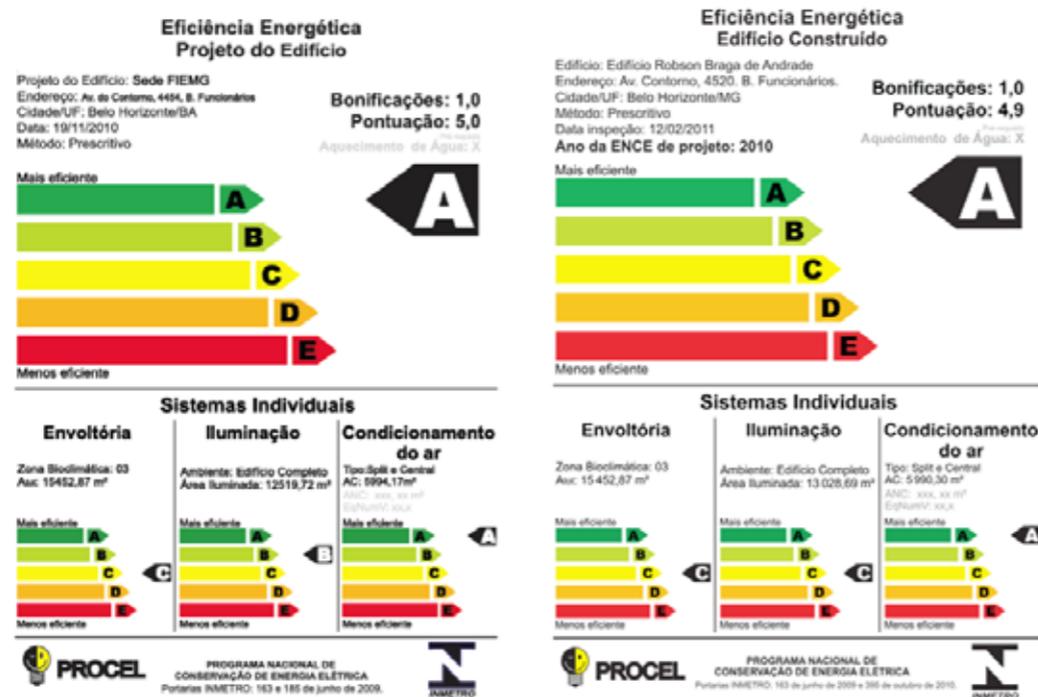


Figura 06: Etiquetas Procel Edifica do Projeto e do Edifício Construído - Nova Sede da FIEMG. (Fonte: Diniz Camargos, 2012)

COMO FAZER

Por buscar disseminar iniciativas de promoção de eficiência energética, a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) pode ser concedida tanto a empreendimentos novos quanto para os já em operação, desde que os edifícios comerciais, de serviços ou públicos, possuam uma área superior a 500 m², ou sejam, atendidos por alta tensão. Veja as possibilidades de certificação da Etiqueta Procel Edifica no box Tipos de Etiquetagem em Edificações.

2ª Etapa: Avaliação do Projeto e Expedição da ENCE de Projeto

A solicitação para avaliação do projeto é feita pelo proprietário da edificação, mas é recomendável que a construtora acompanhe todo o processo para apoiá-lo nas questões técnicas.

1º Passo: Solicitação da Avaliação e Envio da Documentação

Deve-se entrar em contato com o Laboratório de Inspeção acreditado pelo Inmetro, solicitando um orçamento para a avaliação (no *website* Procel Info estão listados todos os laboratórios acreditados). Deve-se preparar a documentação exigida para a avaliação, que inclui os projetos arquitetônico, de iluminação, elétrico e de condicionamento de ar, laudos técnicos e memoriais, dentre outros, conforme indicado nos anexos do RAC-C. Deve ser informado o método de avaliação a ser aplicado – prescritivo ou simulação termoenergética (para detalhes sobre os tipos de avaliação, consultar o RAC-C).

2º Passo: Avaliação da Eficiência Energética

O Laboratório de Inspeção procederá a avaliação da conformidade da documentação e/ou dos projetos e demais itens, pelo método escolhido pela empresa, seguindo o que determina o RTQ-C. O prazo para avaliação do projeto é de 15 a 60 dias úteis, dependendo da sua complexidade e da abrangência da ENCE solicitada.

3º Passo: Expedição da ENCE de Projeto

O Laboratório de Inspeção informa a classificação do nível de eficiência alcançado, e é expedida uma ENCE de projeto, identificando a classificação do nível de eficiência energética. A ENCE de projeto tem validade de cinco anos.

3ª Etapa: Avaliação do Edifício Construído e Expedição da ENCE de Edifício Construído

Finalizada a obra e expedido o Alvará de Conclusão, o proprietário da edificação deve solicitar a confirmação da ENCE de projeto. Mais uma vez, é aconselhável o acompanhamento da construtora.

1º Passo: Solicitação da Inspeção

Deve-se solicitar ao laboratório a inspeção do edifício construído para confirmação do nível de eficiência energética estabelecido no projeto.

2º Passo: Termo de Compromisso

Após vistoria do edifício e caso não existam inconformidades, o proprietário deve assinar o Termo de Compromisso. Caso existam inconformidades que alterem a classificação do nível de eficiência energética obtida na avaliação de projeto, o proprietário deverá submeter ao laboratório de inspeção o novo projeto para reavaliação.

3º Passo: Expedição da ENCE de Edifício Construído

Após assinatura do termo de compromisso, o laboratório de inspeção expedirá a ENCE sob autorização do Inmetro, com a classificação de eficiência energética.

LIÇÕES APRENDIDAS

Escolha eficiente das soluções: uma das formas da empresa definir as melhores soluções para atingir o nível de eficiência desejado é utilizar a ferramenta Agenda do Empreendimento, do Guia de Construção Sustentável da CIC/FIEMG (ver referências adicionais desta Boa Prática - Seção 5.2).

Referência para busca de soluções: a publicação Eficiência Energética na Arquitetura apresenta soluções para uso racional de energia levando em consideração as diferentes zonas bioclimáticas brasileiras.

3.5.1

SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR**EMPRESA**

Nome: Mendes Júnior Trading e Engenharia S.A.
Localização: Belo Horizonte, MG
Segmento: Construção Pesada
Porte: Grande (15.000 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001, OHSAS 18001 e SA 8000); PBQP-H Nível A. Relatório de Sustentabilidade GRI (G3); Código de Conduta Ética.

APRESENTAÇÃO

O elevado índice de acidentes de trabalho na indústria da construção tem requerido muitos investimentos por parte das empresas para melhorar seus processos de gestão da saúde e segurança do trabalhador (SST). A Mendes Júnior, que possui como um de seus valores o respeito ao ser humano, trabalha desde 2009 para aperfeiçoar seu Sistema de Gestão Integrada, buscando sistematizar os processos e elevar o controle sobre esta área crítica, utilizando um *software* específico como ferramenta de suporte.

BENEFÍCIOS

- **Ganho de eficiência:** um sistema informatizado de gestão de SST otimiza os processos de preenchimento, organização e processamento de documentos trabalhistas, liberando tempo dos profissionais para se dedicarem ainda mais às suas atividades-fim.
- **Sistematização e padronização:** permite à empresa desenvolver uma sistemática padrão a ser seguida pelos projetos e por todos os prestadores de serviços de SST.
- **Otimização da realização de exames:** permite a eliminação de redundâncias na realização dos exames de saúde periódicos. Isso reduz os custos da empresa e, também, assegura que os trabalhadores sempre serão examinados no momento apropriado.
- **Segurança jurídica:** por manter todos os procedimentos de saúde e segurança registrados, resguarda juridicamente a empresa e o trabalhador.
- **Acurácia no planejamento de custos com SST:** em situações de licitação pública e concorrências, facilita e torna mais preciso o cálculo dos custos com SST envolvidos em um empreendimento.

MINICASO

No ano de 2008, após um processo de auditoria, foi recomendado à Mendes Júnior que desenvolvesse um projeto para aperfeiçoar a gestão da saúde e da segurança de seus trabalhadores. A empresa designou uma equipe responsável por este projeto e por identificar uma ferramenta para apoiá-los na gestão da SST.

Após extensa pesquisa no mercado, a ferramenta escolhida foi o *Software* Integrado de Gestão Ocupacional (SOC), implantado em janeiro de 2009. Desde então, a equipe vem trabalhando continuamente no desenvolvimento do sistema, implementando as customizações que permitiram a sistematização de todos os processos organizacionais relacionados à SST. Continuamente, são realizados treinamentos junto aos profissionais do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), empresas prestadoras de serviços de saúde e outros envolvidos.

O sistema converteu-se em uma plataforma robusta de apoio à gestão da SST, possibilitando uma visão global dos temas relacionados à área, ao permitir o gerenciamento da saúde dos profissionais desde

3.5.1 SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

sua admissão e o acompanhamento dos riscos de cada projeto. A Mendes Júnior apresentou uma melhoria em todos seus indicadores de SST desde a implantação do sistema. Um exemplo disso é a taxa de frequência de acidentes com afastamento que apresentou uma redução de 27,4% nas ocorrências entre 2010 e 2011.

COMO FAZER

1º Passo: Estruturação da Equipe Responsável

Definir equipe responsável pela coordenação do sistema de gestão da SST, bem como sua dedicação (carga horária) para customização e gestão do sistema.

2º Passo: Pesquisa de Sistemas

Identificar os *softwares* disponíveis no mercado que apresentem soluções para apoiar a gestão da SST, considerando:

- Possibilidade de customização
- Espaço para proposta de melhorias no sistema
- Sistema baseado na internet
- Livre cadastro de usuários para operação do sistema
- Modelo de pagamento
- Integração com outros sistemas da empresa: RH, Jurídico, TI.
- Oferta de atualizações

3º Passo: Sistematização dos Processos de SST

Adquirido o sistema, a equipe deve trabalhar na sua customização e, paralelamente, na adequação dos processos de gestão da SST adotados pela empresa. Se necessário, desenvolver novos processos.

4º Passo: Acesso ao Sistema

Definição dos usuários com acesso ao sistema. Devem ser considerados médicos do trabalho, engenheiros de segurança, enfermeiros, técnicos de enfermagem e de segurança do trabalho, empresas fornecedoras de serviços de saúde etc. O amplo acesso de usuários no sistema aproxima os gestores dos colaboradores, facilitando o engajamento.

5º Passo: Comunicação dos Resultados

Deve-se fazer a comunicação dos resultados periodicamente para todos os envolvidos na empresa com a gestão de SST (gerentes de projetos, gestores da área de SST, profissionais de SST), utilizando os canais de comunicação interna da empresa.

6º Passo: Treinamentos e Melhoria Contínua

A equipe deve organizar uma oferta permanente de treinamento, tanto nos processos de gestão de SST quanto no uso do sistema. A equipe também é responsável pela melhoria contínua do sistema.

LIÇÕES APRENDIDAS

Dedicação ao sistema: é fundamental para o pleno desenvolvimento do sistema de gestão da SST uma equipe com grande dedicação na sua customização e gestão.

Oferta de treinamentos: o uso disseminado e padronizado entre os diferentes profissionais e prestadores de serviços de SST foi possível graças a contínua oferta de treinamento técnico e na operação do sistema.

“O nosso Sistema de Gestão Integrada contribui efetivamente não só para reduzir riscos e custos num projeto de engenharia. Ele influencia positivamente a qualificação técnica dos colaboradores e o ambiente de trabalho, favorecendo um clima organizacional onde a melhoria contínua está sempre presente e as relações interpessoais mais saudáveis.”

Mário Lucio Souza Avelar

Gerente de Qualidade, Segurança e Saúde Ocupacional, Meio Ambiente e Responsabilidade Social da Mendes Júnior

3.5.2

PROVISÃO DE RECURSOS DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO PARA COBRIR CUSTOS DECORRENTES DA VARIAÇÃO DO FAP

EMPRESA

Nome: Mendes Júnior Trading e Engenharia S.A.

Localização: Belo Horizonte, MG

Segmento: Construção Pesada

Porte: Grande (15.000 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001, OH-SAS 18001 e SA 8000); PBQP-H Nível A. Relatório de Sustentabilidade GRI(G3); Código de Conduta Ética.

APRESENTAÇÃO

O pagamento devido pelas empresas para cobrir as despesas com o atendimento feito a trabalhadores pelo INSS engloba o montante referente aos Riscos Ambientais do Trabalho (RAT) – baseado na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) – e ao Fator Acidentário de Prevenção (FAP), um multiplicador calculado por empresa, que pode reduzir à metade ou aumentar em 100% o valor do RAT.

O FAP se apresenta como uma oportunidade para alinhar bom desempenho em Saúde e Segurança do Trabalhador ao resultado financeiro da empresa, pois a menor incidência de acidentes e afastamentos é revertida em um FAP mais baixo, com menor pagamento de RAT nos anos seguintes.

Uma forma da empresa estimular seus profissionais a tratar com seriedade a Saúde e Segurança dos Trabalhadores é a criação de um sistema que retire dos resultados dos projetos, os valores a serem provisionados para pagamento do acréscimo de RAT devido pela empresa nos anos seguintes.

BENEFÍCIOS

- A empresa se beneficia por atrelar a gestão da Saúde e Segurança do Trabalhador (SST) ao resultado financeiro de cada projeto.
- Os trabalhadores se beneficiam devido à maior seriedade da empresa na preocupação com sua saúde e segurança.
- Todo o setor da Construção pode se beneficiar com a disseminação dessa prática devido a possíveis dissociações de doenças ao Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) dos CNAEs do setor, conforme cada atualização do NTEP.

MINICASO

A Mendes Júnior, desde 2009, vem desenvolvendo um sistema de gestão da Saúde e Segurança do Trabalhador (SST). Neste processo, a empresa percebeu que a melhoria de sua gestão de SST, reduzindo acidentes e afastamentos, poderia ter dois benefícios: reduzir os riscos para seus trabalhadores em projetos e reduzir o valor pago de RAT.

Para obter esses benefícios, era necessário que a empresa conseguisse envolver todos os seus gestores de contratos para investirem na gestão de SST. Para garantir a participação efetiva de todos, a área responsável pela SST fez as seguintes estimativas:

1. Impacto de um acidente ou afastamento no FAP da Mendes Júnior (empresas livres de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e afastamentos têm FAP de 0,5).
2. Impacto do FAP no pagamento devido de RAT da empresa.
3. Custo proporcional de cada acidente de trabalho ou afastamento no valor pago de RAT pela empresa, baseado na estimativa da folha de pagamento.
4. Com os valores estabelecidos, a Mendes Júnior definiu que, para cada afastamento registrado em projeto, seria provisionado por três anos o montante equivalente à soma do impacto do afastamento no RAT, os 14,9 salários a serem pagos e um valor para possíveis despesas judiciais. Assim, ao final de cada projeto da empresa é levantado o número de afastamentos e retido o valor total para provisão.

3.5.2 PROVISÃO DE RECURSOS DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO PARA COBRIR CUSTOS DECORRENTES DA VARIÇÃO DO FAP

Com a possibilidade de redução do resultado financeiro final do projeto devido a acidentes e afastamentos, a Mendes Júnior criou um mecanismo que estimula o investimento no sistema de SST, incentivando mesmo os gestores menos motivados a se engajarem com melhores resultados neste segmento.

Além de significar um ambiente de trabalho mais saudável e seguro, a redução do FAP representa uma significativa redução mensal de custos, uma vez que esta taxa incide diretamente sobre a folha de pagamento da empresa. Todo o processo de investimento em SST fez com que a Mendes Júnior diminuísse o multiplicador FAP em 37%, representando uma significativa economia de mais de R\$ 4 milhões.

FAP 2010 = 1,3949 RAT = 4,1847% Período: 01/04/07 a 31/12/08 Empresas "Malus" (FAP > 1,0) 72.628 (7,60%)	FAP 2011 = 0,8869 RAT = 2,6607% Período: 01/01/08 a 31/12/09 Empresas "Malus" (FAP > 1,0) 78.264 (8,48%)	FAP 2012 = 0,8860 RAT = 2,6580% Período: 01/01/09 a 31/12/10 Empresas "Malus" (FAP > 1,0) 88.353 (8,76%)
Observações de Auditorias	Início projeto SSO/SOC - Jan/2009 Redução 36,5%	Consolidação Redução 0,5%

Figura 07: Exemplo de resultados financeiros com a aplicação desta Boa Prática. (Fonte: Mendes Júnior, 2012)

COMO FAZER

1º Passo: Levantamentos Iniciais

A equipe responsável pela gestão de SST da empresa deve levantar o valor do FAP, o período coberto para a análise e o número de CATs e afastamentos realizados pela empresa.

2º Passo: Realização dos Cálculos

A equipe deve demonstrar, por meio de um cálculo simples, a diferença entre o FAP da empresa e o mínimo, referente à inexistência de acidentes no período, baseando-se na estimativa da folha salarial da empresa. Ex.: o RAT da Construção Civil é de 3%. Se a empresa não tiver acidentes, o FAP será o mínimo (0,5), logo o RAT devido pela empresa será de 1,5% sobre a folha salarial. Se devido aos acidentes, a empresa tiver um FAP de 1,2, o seu RAT será 3,6%. Portanto, o valor adicional do RAT a ser pago pela empresa em função dos acidentes ocorridos equivale a 2,1% da folha salarial.

3º Passo: Divisão do valor estimado como adicional a pagar na folha salarial pelo total de CATs abertos e afastamentos (por acidente, doença ocupacional ou NTEP) e aposentadorias realizadas no período considerado.

Esta divisão deve ser feita conforme as fórmulas de cálculo de FAP apontadas pelo Ministério da Previdência Social (vide bibliografia desta Boa Prática na seção 5.2).

4º Passo: Comunicação Interna

Criação de política interna e comunicação ampla entre os gestores de projetos, coordenadores, e especialistas de SST da empresa.

5º Passo: Provisão de Recursos

Definição de uma política de provisão de recursos para lidar com passivos trabalhistas, contemplando (1) os valores devidos aos trabalhadores, conforme imposto pela legislação; (2) o impacto do acidente, afastamento ou aposentadoria sobre o valor do RAT a ser pago pela empresa; (3) o valor dos custos jurídicos a serem pagos em caso de ação trabalhista; e (4) o período de retenção do valor antes de fechamento do balanço.

LIÇÕES APRENDIDAS

Transparência e comunicação: existem Travas de Mortalidade e Invalidez, além de multas por não abertura de CAT, que devem ser destacadas na comunicação com as equipes para garantir a ética no processo de gestão e conhecimento de situações especiais.

Provisão de recursos para um ou dois anos: outro ponto relevante a ser considerado pela liderança das empresas interessadas em aplicarem esta boa prática é a dupla consideração de um acidente no cálculo do FAP, devido ao uso de base bienal. Assim, a provisão pode ser feita para um ano apenas ou para os dois anos de influência do acidente no FAP e consequente valor de RAT devido.

3.5.3

ERGONOMIA NO CANTEIRO DE OBRAS E ESCRITÓRIO DA EMPRESA

EMPRESA

Nome: Pontal Engenharia Construções e Incorporações LTDA

Localização: Goiânia, GO

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Médio (160 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001, OHSAS 18001 e ABNT NBR 16001); PBQP-H Nível A.

Premiações: Prêmio Eco (2012); Prêmio Eco (2011); Prêmio CBIC de Responsabilidade Social (2011); Prêmio Brasil de Engenharia (2011) - Categoria Resíduos Sólidos e Prêmio SESI Qualidade no Trabalho (2010).

APRESENTAÇÃO

Historicamente, as condições do trabalho na Construção Civil exigem muito da saúde de seus profissionais e, apesar dos muitos esforços feitos no sentido de garantir a segurança do trabalhador, os indicadores demonstram que a Construção Civil é ainda um dos setores com maior ocorrência de acidentes e afastamentos.

A Pontal Engenharia, pensando de maneira proativa e preventiva, decidiu incorporar Ergonomia às atividades laborais que envolvem a construção de seus empreendimentos e, com isso, mostrar que é possível aliar o trabalho na Construção Civil à saúde e qualidade de vida de seus trabalhadores.

BENEFÍCIOS

- Promoção do bem-estar do trabalhador.
- Redução da ocorrência de acidentes e lesões e consequentes prejuízos à saúde do trabalhador.
- Melhor acompanhamento da saúde física e psicológica do trabalhador.
- Diminuição de afastamentos e do absenteísmo.
- Incremento da produtividade do trabalhador.
- Redução de reclamações trabalhistas.
- Ampliação do atendimento aos requisitos do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalhador (SST) e à legislação.
- Eliminação de gastos indenizatórios e multas relativas à SST.
- Redução do Fator Acidentário Previdenciário (FAP) da empresa.
- Redução da sobrecarga sobre o sistema previdenciário.

MINICASO

Em 2009, a Pontal Engenharia, preocupada em atuar de forma preventiva na Saúde e Segurança dos Trabalhadores (SST) e, ao mesmo tempo, contribuir para a melhoria da qualidade de vida e bem-estar deles, desenvolveu um projeto inovador para incorporar Ergonomia aos seus postos de trabalho, tanto nos escritórios como nos canteiros de obra. O objetivo estabelecido para este projeto foi o de melhorar as condições ergonômicas das atividades laborais, eliminando também possíveis perigos e riscos existentes. Dessa forma, a expectativa da empresa era eliminar a ocorrência de acidentes

3.5.3 ERGONOMIA NO CANTEIRO DE OBRAS E ESCRITÓRIO DA EMPRESA

ou doenças do trabalho, diminuir o desgaste físico e psicológico dos trabalhadores e, principalmente, maximizar suas potencialidades.

Para o desenvolvimento do projeto foi necessário contar com os conhecimentos técnicos de uma fisioterapeuta especialista em Ergonomia. A empresa descobriu então que trabalhar o tema abrangia muito mais do que a adequação do mobiliário, e que também deveriam ser considerados, aspectos, como: condições de iluminação, nível de ruído, temperatura, umidade, e até mesmo, o biotipo dos colaboradores e as condições psicológicas que envolvem as atividades laborais.

Durante a implementação do projeto, a construtora percebeu que a promoção da Ergonomia envolvia, além da adequação dos postos de trabalho, a educação para os colaboradores. Dessa forma, além da ginástica laboral, foram desenvolvidas cartilhas educativas, orientando os profissionais sobre como se exercitar no local de trabalho, a importância de se fazer micropausas (de 1 a 2 minutos), ilustrações sobre posturas corretas etc.

Também foi elaborada uma cartilha sobre Ergonomia em casa, destinada também aos familiares dos colaboradores, com dicas práticas sobre atividades rotineiras no lar, como posturas corretas para dormir, para se levantar da cama etc.

Para incentivar a adesão ao projeto, foi feito um concurso para escolha do nome do mascote que apresentaria as posturas.

A Pontal acredita que o projeto trouxe muitos resultados significativos, entre eles: eliminação de reclamações trabalhistas; redução do absenteísmo (1,65%); redução do Fator Acidentário Previdenciário (FAP) da empresa para 0,5; e aumento na satisfação do colaborador com a empresa (97,06%).

Diante dos bons resultados do projeto, a construtora decidiu submetê-lo ao Edital de Inovação do Sesi/SENAI em 2011, tendo este sido selecionado entre 81 propostas de todo o país. Desse modo, a partir da experiência da Pontal Engenharia, está sendo desenvolvido um modelo para implantação de melhorias ergonômicas no setor da Construção Civil. Este modelo será um produto do Sesi/SENAI e estará disponível para qualquer empresa interessada no tema.

ou doenças do trabalho, diminuir o desgaste físico e psicológico dos trabalhadores e, principalmente, maximizar suas potencialidades.



Aula de Tai Chi Chuan no canteiro de obras.

COMO FAZER

1º Passo: Sensibilização da Alta Direção

Para justificar para a alta direção, os investimentos em Ergonomia devem ser ressaltados e os ganhos diretos e indiretos para o empreendedor, como: aumento da produtividade, redução de custos de seguros previdenciários, aumento da satisfação dos colaboradores, menor rotatividade da mão de obra etc.

2º Passo: Apoio de Especialistas

Para a condução do programa de Ergonomia, é recomendável a ajuda de uma empresa ou profissional especializado na área, que orientará os levantamentos, análises e intervenções ergonômicas que precisam ser realizados.

3º Passo: Definição dos Indicadores de Resultado

Estabelecer e acordar com a diretoria os indicadores e métricas de avaliação dos resultados, como: índice de absenteísmo, número de Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT) e afastamentos, redução do FAP; indicadores de produtividade, participação nas micropausas etc.

4º Passo: Formação e Treinamento da Equipe Responsável pelo Projeto

A formação e capacitação de uma equipe (comitê), que ficará responsável pela condução do programa de Ergonomia, é fundamental. Ela deve ser composta por membros de todas as áreas e níveis funcionais da empresa e se responsabilizar por ouvir as demandas dos colaboradores, multiplicar o conhecimento, incentivar a adesão ao programa, monitorar os indicadores etc.

5º Passo: Sensibilização dos Colaboradores

Para promover a ampla adesão dos colaboradores é importante demonstrar que o programa de Ergonomia trará benefícios para a sua saúde e qualidade de vida e contribuirá para a longevidade de sua capacidade produtiva, o que tem impactos na sua empregabilidade e, conseqüentemente, na sua capacidade de gerar renda. O tema pode ser abordado em palestras de sensibilização, campanhas internas, nos Diálogos de Segurança etc.

6º Passo: Levantamento Inicial das Condições dos Postos de Trabalho (Análise Ergonômica do Trabalho – AET)

Nesta etapa devem ser verificados, para cada posto de trabalho, como as atividades são feitas e as condições em que são executadas, analisando parâmetros, como movimentos, iluminação, temperatura, ruído, umidade relativa do ar, equipamentos/mobiliários etc. A AET é realizada em cada etapa da obra, considerando o seu cronograma. Esta etapa envolve também a proposição de ações de melhorias.

7º Passo: Adequação dos Postos de Trabalho

A AET suporta a adequação dos postos de trabalho, que pode envolver mudanças de técnicas construtivas, procedimentos, aquisição de mobiliário ou aparelhos ergonômicos, troca/adequação de equipamentos, ajustes nos parâmetros ambientais (luz, temperatura etc.), bem como medidas administrativas, como estabelecer rodízio de colaboradores nas atividades, treinamentos etc. Para minimizar os impactos na produção, os gestores e líderes devem participar da elaboração do plano de implementação.

8º Passo: Criação de Programa de Micropausas

O programa de micropausas tem o objetivo de estabelecer a quantidade e frequência de pausas que o colaborador deve realizar ao longo de um dia de trabalho. A sequência de exercícios é estabelecida, levando-se em consideração o tipo de atividade desenvolvida. A demonstração dos exercícios deve ser feita pelo especialista e complementada por *banners*, cartazes, cartilhas etc. com a instrução educativa das atividades

Cartaz com exercícios do programa de micropausas.



3.5.3 ERGONOMIA NO CANTEIRO DE OBRAS E ESCRITÓRIO DA EMPRESA

ergonômicas por função/local de trabalho. O programa de micropausas tem também o objetivo de organizar o momento das pausas de cada posto de trabalho, de modo a não prejudicar o desenvolvimento das atividades e não comprometer a produção.

9º Passo: Levantamento Final das Condições dos Postos de Trabalho

É necessário repetir a AET para verificar se houve avanços, e checar novas oportunidades de melhoria.

10º Passo: Pesquisa de Satisfação com Colaboradores

A pesquisa visa saber a percepção e aceitação do programa pelo colaborador para coletar sugestões para realimentar e dar seguimento ao programa.

11º Passo: Criação de Cartilha Educativa: Atividades Ergonômicas do Lar

Para uma reeducação postural completa do colaborador, é necessário desenvolver uma cartilha com dicas simples e corretas para atividades rotineiras realizadas no lar, como deitar, pegar peso etc. Assim, o colaborador se torna um multiplicador de bons hábitos e melhora a qualidade de vida de sua família.

LIÇÕES APRENDIDAS

Participação voluntária: não se deve obrigar nenhum colaborador a fazer as atividades, pois ele pode ter condições de saúde que podem ser restritivas (cardíaco, pressão alta etc.).

Negociação é a chave: as adequações e as mudanças devem respeitar os cronogramas, a disponibilidade de recursos e as metas de produção da empresa, por isso, devem ser negociadas com gestores e colaboradores.

Projetos têm riscos: o projeto deve ser elaborado, levando em consideração os riscos envolvidos, como: não adesão dos funcionários, falta de recursos financeiros, ausência de resultados expressivos, dificuldade na replicação do projeto etc.

Mudança de hábitos: é importante, principalmente em momentos iniciais, incentivar a participação no projeto com oferta de brindes ou estímulos financeiros. Isso agiliza a mudança de hábito das pessoas e a criação de uma nova cultura.

“Com a utilização da banquinha de apoio, o meu serviço melhorou 90%, minha produtividade aumentou e já não sinto dores nas costas.”

Manuel Eulálio Pereira Baião

Azulejista da Pontal Engenharia Construções e Incorporações Ltda.

3.6.1

FORMAÇÃO DE MÃO DE OBRA EM COMUNIDADES VIZINHAS ÀS OBRAS**EMPRESA**

Nome: MRV Engenharia e Participações S.A.

Localização: Curitiba, PR.

Segmento: Incorporação e Construção

Porte: Grande (31.096 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificações: ABNT NBR ISO 9001, PBQP-H Nível A. Código de Conduta; Política de Sustentabilidade; Inventário de Gases de Efeito Estufa; Investimento Social Privado.

APRESENTAÇÃO

O segmento de construção enfrenta atualmente dificuldades na atração de mão de obra e no alcance de níveis de produtividade necessários para o enfrentamento das questões sociais e econômicas ligadas à Construção: precariedade da infraestrutura, déficit habitacional e pressão por novas unidades habitacionais.

A MRV Engenharia e Participações S.A buscou tratar esta questão oferecendo capacitação profissional para a população das áreas onde atua por meio do programa “Escola da Produção MRV”. Para potencializar os resultados da ação, a empresa busca absorver parte dos alunos para seu quadro de funcionários e reformar espaços indicados pelas associações de bairro parceiras do programa.

BENEFÍCIOS

- Estreitamento dos vínculos entre a empresa, comunidade, parceiros e governo federal.
- Formação de mão de obra qualificada para o setor da construção.
- Geração de renda na área de atuação da empresa.
- Contribuição com programas públicos de desenvolvimento social.
- Melhoria das instalações de associações de bairro e outras edificações de uso público e comunitário.

MINICASO

A MRV Engenharia e Participações S.A. instituiu a “Escola da Produção MRV”, visando criar vínculos entre a empresa e as comunidades das áreas onde ela está inserida.

Para desenvolvimento do programa, a MRV firmou parcerias com o governo federal, empresas, entidades e associações de bairro. Estes parceiros contribuem com parte dos recursos financeiros; apoio técnico, quando necessário; e espaços para os alunos efetuarem reformas, praticando o conteúdo aprendido nos cursos, melhorando, dessa forma, as instalações de uso comunitário.

A Escola da Produção MRV teve início em maio de 2011 com a parceria entre a MRV e a Prefeitura Municipal de Curitiba, e contou com recursos do Plano Setorial de Qualificação Profissional para os Beneficiários do Programa Bolsa Família (PLANSEQ) do Governo Federal e, hoje, está presente nas cidades de Ponta Grossa, Londrina e Maringá no Paraná e em Joinville, Santa Catarina.

3.6.1 FORMAÇÃO DE MÃO DE OBRA EM COMUNIDADES VIZINHAS ÀS OBRAS

Em 2011, a MRV construiu uma escola com quatro salas de aula e uma área para aulas práticas. Foram oferecidas 120 vagas para pessoas da comunidade para formação como azulejista e eletricitista. Observou-se que 20% das 120 vagas oferecidas foram preenchidas por mulheres.

Das 120 pessoas formadas, a MRV contratou 67 como novos colaboradores. Essa ação se alinha ao objetivo da empresa de manter parte de sua receita nas áreas onde atua, oferecendo empregos formais e melhorando a renda das famílias.

A MRV ainda ofereceu cursos em:

- Auxiliar de Manutenção Predial (30 vagas para comunidade em Curitiba) em parceria com o SENAI e recursos do Programa Caminhos da Profissão do Governo Federal. Contratação de 15 pessoas.
- Instaladores Hidráulicos (50 vagas para comunidade em Londrina) em parceria com a empresa TIGRE. Contratação de 37 pessoas.
- Instaladores Hidráulicos (50 vagas para parceiros e colaboradores em Ponta Grossa) em parceria com a empresa TIGRE.

- Instaladores Hidráulicos (50 vagas para parceiros e colaboradores em Joinville) em parceria com a empresa TIGRE.

Foram investidos pela MRV R\$ 50.000,00 no projeto que também contou com aporte de outros parceiros e verbas do Governo Federal. Desde o início do projeto foram formadas/capacitadas 760 pessoas, destas, 190 foram contratadas pela MRV.

A "Escola da Produção MRV" é um projeto contínuo, que busca atender às demandas da empresa, encontrando as oportunidades junto às comunidades.



Entrega de certificado do curso de Instaladores Hidráulicos em Londrina/PR.

COMO FAZER

1º Passo: Identificação das Demandas de Formação Profissional

A construtora pode realizar um levantamento junto às suas obras para identificar as profissões em que há maior carência de mão de obra. Outra fonte de informação pode ser o Sistema Nacional de Emprego (SINE).

2º Passo: Busca de Parceiros

Buscar parcerias que tenham como propósito este tipo de iniciativa. Alguns exemplos são: os programas do governo, como o PLANSEQ; entidades que atuam na formação e aperfeiçoamento profissional como o Sesi e Senai; e também empresas privadas parceiras. Para pleitear recursos dos governos federal, estadual e municipal para subsidiar parte do programa, será necessário estruturar um projeto específico para este fim.

3º Passo: Preparação da Estrutura

A empresa deve definir onde as aulas teóricas e práticas serão realizadas. Aqui existem várias possibilidades: a empresa pode construir uma escola (como a MRV fez em Curitiba); usar um de seus canteiros de obra como local de prática; verificar a possibilidade de usar a estrutura de algum parceiro; ou ainda



Sala de aula na escola construída pela MRV em Curitiba/PR.

trabalhar junto a associações comunitárias para identificar reformas que poderiam funcionar como aulas práticas.

4º Passo: Estruturação do Programa de Capacitação

Uma vez identificadas as demandas de formação profissional, a empresa deve definir, junto aos seus parceiros, a proposta pedagógica e o conteúdo programático do curso, como: conteúdos a serem abordados, *mix* de

aulas teóricas e práticas, instrumentos de verificação da aprendizagem etc. Também devem ser definidos os critérios de avaliação do desempenho dos alunos. Devem ser planejados os recursos (técnicos, humanos e financeiros) necessários para a realização do programa.

5º Passo: Divulgação dos Cursos

Os cursos podem ser divulgados através de cartazes, *folders*, divulgação em rádio etc. Comunicar a iniciativa nas obras para que os colaboradores atuem como multiplicadores da notícia (para familiares e comunidades) pode trazer um grande retorno. Nessa divulgação, deve-se explicar o que o interessado precisa fazer para se inscrever nos cursos.

6º Passo: Inscrição e Triagem dos Interessados

A triagem dos interessados no curso de capacitação pode ser feita por meio de uma entrevista rápida na qual deve-se perceber a motivação para fazer parte do curso e a disposição para o trabalho do candidato. O RH da empresa deve ser envolvido para apoiar o processo de seleção. Recomenda-se que seja dada prioridade às pessoas que estiverem buscando uma oportunidade profissional.

7º Passo: Realização dos Cursos

Durante o desenvolvimento dos cursos de capacitação, o RH da empresa deve acompanhar a evolução dos participantes. Durante a execução do programa, é importante monitorar indicadores, como frequência, notas, participação, além do domínio das práticas adquiridas durante o curso. Recomenda-se disponibilizar formulários de avaliação do curso para que os participantes apontem melhorias que possam ser incorporadas aos próximos módulos/programas.

8º Passo: Avaliação dos Participantes para Contratação

A seleção dos participantes a serem contratados deve levar em consideração, além do bom desempenho nos critérios listados no passo anterior, a avaliação geral do aluno elaborada pelos professores/monitores, e uma avaliação comportamental, que deve englobar aspectos, como: proatividade, capacidade de trabalhar em equipe, comprometimento, respeito à hierarquia, organização e limpeza etc.

LIÇÕES APRENDIDAS

Otimização socioambiental do programa: a aproximação com as associações comunitárias permitiu que um novo espaço de prática fosse criado por meio de reformas em edificações de uso público. A iniciativa, por um lado, contribui com as comunidades nas quais a empresa atua e, por outro, reduz o descarte de materiais, uma vez que na escola o que era construído por uma turma precisava ser demolido para realização das aulas práticas da turma seguinte.

3.6.1 FORMAÇÃO DE MÃO DE OBRA EM COMUNIDADES VIZINHAS ÀS OBRAS



Participantes do curso de Instaladores Hidráulicos em Londrina/PR.

“A MRV tem consciência da importância de sua atuação como agente de progresso e melhoria da qualidade de vida de seus colaboradores e de suas famílias, das comunidades onde atua e da sociedade como um todo. A capacitação de sua mão de obra através de projetos como o da Escola da Produção MRV é um exemplo desta nossa crença e, mais do que uma solução para o problema da falta de mão de obra especializada existente hoje no Brasil para o setor da Construção Civil, é dar dignidade, melhorar autoestima e dar condições de progredir social e profissionalmente a pessoas que entregam seu trabalho para a construção de empreendimentos da MRV Engenharia. Mesmo que alguns dos alunos não venham a trabalhar com a MRV, estamos muito satisfeitos com o resultado final, pois ganham todos que participam do projeto: os alunos, a comunidade, a MRV e o Brasil.”

Sergio Lavarini

Diretoria de Relações Institucionais da MRV Engenharia e Participações S.A.

Curso para Mestre de Obras em Curitiba/PR.



3.6.2

CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA FEMININA NA CONSTRUÇÃO

EMPRESA

Nome: Precon Engenharia**Localização:** Belo Horizonte, MG**Segmento:** Construção Civil**Porte:** Médio (480 colaboradores)**Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade:** Certificações: ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A e SiAC PBQP-H; Selo Casa Azul (Empreendimento: Ville Barcelona), Selo de Excelência da Associação Brasileira de Construção Industrializada de Concreto (ABCIC).**Premiação:** Prêmio Eco (2012).

APRESENTAÇÃO

O trabalho feminino vem sendo progressivamente reconhecido e valorizado em todos os setores e em diferentes níveis de atuação, e a mulher vem tornando cada vez mais competitiva sua participação no mercado de trabalho.

Apesar de a Construção Civil ser comumente reconhecida como um setor majoritariamente masculino, a Precon Engenharia decidiu quebrar este paradigma e apostar na qualidade da mão de obra feminina. Desse modo, inovou ao propor a contratação de mulheres para postos de trabalho tradicionalmente ocupados por homens. A empresa não tem dúvidas de que a inclusão das mulheres em sua força de trabalho se mostrou uma ação acertada e extremamente favorável para seus negócios.

BENEFÍCIOS

- **Comprometimento:** as mulheres são mais comprometidas com o trabalho, com horários e com metas; demonstram maior flexibilidade e adaptabilidade.
- **Qualidade:** as mulheres são mais detalhistas, por isso suas atividades apresentam menos problemas de qualidade ou retrabalhos. Os setores onde elas atuam, em geral, são mais limpos e organizados.
- **Interesse pelo aprendizado contínuo:** as mulheres são mais abertas ao aprendizado, querem aprender e são mais dedicadas, buscando sempre melhorar o que fazem e criar possibilidades de crescimento.
- **Menor risco de acidentes de trabalho:** as mulheres não faltam tanto ao trabalho como os homens, não se acidentam com tanta frequência e, dificilmente, se atrasam.
- **Estabilidade:** as mulheres são mais estáveis no trabalho; valorizam a oportunidade e percebem como um ganho os benefícios indiretos concedidos pela empresa, como: plano de saúde, cartão de alimentação etc.

MINICASO

Ao divulgar pela primeira vez a abertura de vagas femininas na produção, a Precon Engenharia se surpreendeu com a repercussão: uma enorme fila se formou na porta da sede da empresa para a entrega de currículos. Foram 350 em um único dia. Isso gerou uma grande movimentação, não apenas na empresa, mas em toda a região, visto que as mulheres foram buscar por este mesmo tipo de iniciativa nas empresas vizinhas à Precon Engenharia.

3.6.2 CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA FEMININA NA CONSTRUÇÃO

A Precon Engenharia iniciou o processo de contratação de mulheres em dezembro de 2011, e teve como principal motivação a busca por profissionais de base comprometidos e alinhados com a cultura e proposta de desenvolvimento da empresa.

O primeiro passo para a inclusão das mulheres foi mapear os postos de trabalho que poderiam ser adaptados para elas. Neste mapeamento, alguns aspectos foram considerados, como: emprego de força física, manuseio de equipamentos pesados; riscos à saúde da mulher; tipo de atividade desenvolvida (por exemplo, postos de trabalho cujas atividades demandassem maior grau de concentração, cuidado e zelo). A equipe de RH da Precon Engenharia também procurou entender o perfil das mulheres que se candidatavam para as vagas.

Inicialmente foram disponibilizados 12 postos de trabalho no setor de fabricação de painéis do sistema habitacional, à época, uma área nova na empresa, com novos processos, que demandariam treinamentos; o que se configurava como uma boa oportunidade. O coordenador dessa área e os funcionários antigos foram orientados sobre como tratar e como conduzir o trabalho das mulheres, e o RH da empresa acompanhou de perto o processo. A equipe de RH estava preocupada sobre possíveis problemas no relacionamento entre os

empregados. Entretanto, o processo de contratação de mão de obra feminina não trouxe



Maria Faria, Auxiliar de Produção da Precon Engenharia.



Suely Gonçalves, Armadora da Precon Engenharia.

quaisquer transtornos à empresa e, por isso, a empresa trabalha para ampliar a participação das mulheres em outros setores.

Após essa primeira experiência, a Precon Engenharia conseguiu mapear um perfil de colaboradoras que considera ideal para ocupar os seus postos de trabalho: são mulheres com 35 anos ou mais, mães de família, com estabilidade no emprego anterior. A empresa não exige que as novas funcionárias apresentem experiência no setor da Construção.

Essas mulheres exerciam anteriormente, em sua maioria, as funções de domésticas e varredoras de rua. A oportunidade de trabalho na Precon Engenharia representou para elas a possibilidade de con-

quistarem sua independência, o resgate/aumento de sua autoestima, a possibilidade de se tornarem provedoras do lar, o aprendizado de uma nova profissão e crescimento pessoal e profissional.

Hoje, a Precon Engenharia conta com 88 colaboradoras, o que representa 18% do total da sua força de trabalho. Elas atuam nas áreas de Concretagem, Acabamento e Armação. É visível para a construtora a boa adaptação e a qualidade do trabalho das mulheres, por isso a Precon Engenharia tem como compromisso aumentar gradativamente a mão de obra feminina em seu quadro de funcionários.

COMO FAZER

1º Passo: Identificar Postos de Trabalho

Identificar os postos de trabalho que podem receber a mão de obra feminina. Avaliar a viabilidade para implementar possíveis adequações necessárias. Nesta etapa, entrevistas com líderes são importantes para apoiar a identificação das áreas e atividades que podem incorporar as mulheres. A ajuda de profissionais especialistas em Ergonomia e Engenheiros de Segurança no Trabalho também pode contribuir para levantar os aspectos técnicos, ergonômicos e de segurança de cada posto de trabalho e verificar se são adequados para receber as mulheres ou se necessitam de adaptações.

2º Passo: Entender o Perfil das Colaboradoras

Por meio de entrevistas com as candidatas traçar o perfil ideal para preenchimento das vagas e mapear suas expectativas com a mesma, e suas aspirações profissionais e de desenvolvimento pessoal, avaliando a compatibilidade de propósitos entre empresa e colaboradora.

3º Passo: Mudanças na Infraestrutura

Nesta etapa, deve-se implementar as adequações necessárias para a incorporação das mulheres nos postos de trabalho identificados e providenciar a construção de banheiros e vestiários femininos.

4º Passo: Preparação dos Colaboradores Atuais

Discutir com líderes e funcionários a questão da incorporação das mulheres, abordando temas, como: tratamento respeitoso e amigável (entre colegas de trabalho), equidade no tratamento (na relação líderes-colaboradoras), linguagem (alertando para o uso de gírias e expressões chulas) etc. As reuniões de encarregados e os Diálogos de Segurança são boas oportunidades para discutir esses temas e preparar os colaboradores da empresa.

5º Passo: Recepção e Integração das Mulheres

O RH da empresa deve acompanhar de perto as primeiras semanas de trabalho com as mulheres incorporadas à força de trabalho da empresa e estar apto a intervir prontamente caso haja necessidade. Entrevistas pontuais, tanto com líderes, mulheres e funcionários antigos, podem elucidar questões relevantes que não foram previamente pensadas, e que devem ser consideradas para a melhoria contínua do processo.

3.6.2 CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA FEMININA NA CONSTRUÇÃO

LIÇÕES APRENDIDAS

Perfil profissional: a definição de um perfil profissional para as mulheres é importante. A Precon Engenharia privilegia a contratação de mulheres comprometidas com obrigações financeiras frente ao lar e à família.

Alinhamento com o sindicato: todo o processo de contratação da mão de obra feminina na Precon Engenharia foi alinhado previamente com o sindicato para verificar possíveis pontos de conflitos, garantir o pleno atendimento aos direitos trabalhistas das mulheres e identificar demandas que, porventura, a empresa não tivesse mapeado.

Integração: a empresa deve tomar o cuidado para não incentivar o desenvolvimento de comportamentos grupais ou a formação de “guetos”, mesclando, para tanto, mulheres e homens no desenvolvimento das atividades.

“Depois que iniciei na Precon Engenharia tudo em minha vida mudou. Moro sozinha com os filhos, sustento a minha casa que está em reforma no momento! Trabalhar como ‘pedreira’ é uma conquista, minha autoestima está nas alturas. Percebo um respeito diferente da minha família. Tenho muito orgulho de trabalhar na Precon Engenharia. Para onde eu vou, estou com meu uniforme.”

Andrea Santana
Colaboradora da Precon Engenharia



3.6.3

INCLUSÃO SOCIAL DE DETENTOS E EGRESSOS DO SISTEMA PRISIONAL E DO TRABALHO ESCRAVO

EMPRESA

Nome: Consórcio Santa Bárbara - Mendes Júnior

Localização: Cuiabá, MT

Segmento: Construção Pesada

Porte: Grande (569 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade:

Mendes Júnior: Sistema de Gestão Integrada (ABNT NBR ISO 9001, ABNT NBR ISO 14001, OHSAS 18001 e SA 8000); PBQP-H Nível A. Relatório de Sustentabilidade GRI (G3); Código de Conduta Ética.

Santa Bárbara: Certificações: ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A.

EMPRESA

Nome: FMM Engenharia

Localização: São José dos Pinhais, PR

Segmento: Construção Civil

Porte: Grande (1.098 funcionários)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade:

Certificações: ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A.

APRESENTAÇÃO

A cadeia produtiva da construção vem enfrentando nos últimos anos um déficit de mão de obra qualificada. Isso traz como consequências dificuldade no cumprimento dos prazos das obras e aumento dos custos para contratação e retenção de colaboradores.

A incorporação à força de trabalho da empresa de detentos, egressos do sistema prisional e trabalhadores em condições análogas ao trabalho escravo é uma alternativa viável para lidar com essa questão. Se por um lado, a contratação desses trabalhadores ameniza a escassez de mão de obra na indústria da Construção; por outro, representa o resgate de sua dignidade e o respeito e valorização à sua condição humana.

A Santa Bárbara, a Mendes Júnior e a FMM Engenharia são alguns exemplos de empresas que romperam com os preconceitos e acreditaram na possibilidade de reintegração social desses grupos e de sua capacidade de contribuir com seus negócios.

A apresentação desses dois casos visa apontar diferentes formas para lidar com essas situações e demonstrar os benefícios gerados para todos os envolvidos.

BENEFÍCIOS

- Inclusão e reintegração social.
- Promoção do acesso a direitos humanos e à cidadania.
- Redução das condições de vulnerabilidade social.
- Oportunidade de capacitação profissional e de aprendizado de um ofício.
- Incremento na renda de familiares de atuais detentos.
- Diminuição da reincidência de crimes.
- Redução do déficit de mão de obra qualificada para trabalhar na construção e fidelização dos funcionários.
- Aumento da produtividade nos canteiros de obra que receberam reforço de detentos, ex-detentos e egressos do trabalho escravo.
- Incentivos fiscais e isenções de obrigações trabalhistas (para alguns programas, como Começar de Novo - CNJ)

MINICASOS

Consórcio Santa Bárbara – Mendes Júnior (CSBMJ): Experiência com a contratação de egressos do Trabalho Escravo e Reeducandos do Sistema Prisional

Quando venceu a licitação para construção do Estádio Arena Pantanal, em Cuiabá/MT, que receberá os Jogos da Copa do Mundo de 2014, o CSBMJ estava ciente do compromisso que assumia de inclusão da comunidade local nos empregos gerados, conforme estabelece a Matriz de Responsabilidades, exigida pela FIFA às cidades-sede dos jogos. As consorciadas viram nessa determinação, a oportunidade de desenvolver uma ação que trouxesse grande impacto.

Por meio do convênio do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) com os governos das cidades-sede dos Jogos da Copa de 2014, o consórcio contrata reeducandos do sistema prisional, participantes do Programa Começar de Novo, que buscam no emprego, a redução de suas penas e a oportunidade de aprender uma profissão.

Além dessa iniciativa, o consórcio desenvolveu um projeto-piloto e reconhecido pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) como único no mundo: “Programa Ação Integrada – Egressos do Trabalho Escravo ou em Situação de Vulnerabilidade”, uma iniciativa de inserção social completa, com oportunidades de emprego, alfabetização, formação profissional, moradia e alimentação no próprio canteiro de obra.

Em parceria com a Superintendência Regional do Trabalho e Emprego do Mato Grosso (SRT-MT) e o Ministério Público do Trabalho (MPT), responsáveis pela seleção do grupo, e com o SESI e SENAI, que desenvolveram o plano de curso multidisciplinar, o consórcio obteve o índice de 95,61% de aproveitamento na formação dos 25 colaboradores contratados.

Após o reconhecimento da OIT, o programa foi destaque em mais de 700 veículos de comunicação nacionais e internacionais, além de ser vencedor da Etapa Estadual do Prêmio SESI de Qualidade no Trabalho/2012.

FMM Engenharia – Experiência com a contratação de detentos e egressos do sistema prisional

A FMM Engenharia iniciou a contratação de detentos em março de 2012. A iniciativa, além de contribuir para reforçar a mão de obra da empresa, promove a ressocialização e integração dos apenados à comunidade. Atualmente, 118 detentos do regime semiaberto estão alocados em seis canteiros de obras da construtora, em Curitiba e Ponta Grossa/PR. A construtora conta ainda com 12 egressos do regime penitenciário. A empresa aguarda liberação para implantação do projeto em Santa Catarina, nas cidades de Joinville, Criciúma e Gaspar.

Os detentos da Colônia Penal Agroindustrial do Paraná e Centro de Regime Semiaberto de Ponta Grossa, selecionados para fazer parte deste projeto, têm reduzida a sua pena em um dia para cada três dias trabalhados. A família recebe uma parte do pagamento pelos serviços prestados; a outra parte fica retida em poupança para o próprio interno, que poderá retirar o dinheiro quando conquistar o regime aberto.

A incorporação dos detentos à força de trabalho não trouxe nenhum problema para a empresa, ao contrário, a FMM Engenharia destaca como pontos fortes a integração entre os funcionários da empresa e os detentos, o espírito de equipe, bem como a quebra de preconceitos.

Observou-se, também, um aumento na produtividade, uma vez que o detento se esforça ao máximo para não perder a oportunidade de trabalho. Como incentivo à permanência e redução da rotatividade, a construtora oferece treinamento para formação profissional, alimentação, uniforme e transporte fretado a todos os apenados.

Em parceria com a Secretaria de Estado da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos do Paraná (SEJU-PR), serão organizadas visitas aos canteiros de obra da empresa para orientar os futuros egressos sobre o

processo de contratação pela FMM, o que demonstra o interesse da construtora em manter estes trabalhadores em seu corpo de funcionários.

COMO FAZER

1ª Passo: Firmar Convênio com Entidades Parceiras

Conhecer os projetos e firmar acordos com entidades e órgãos públicos engajados na promoção da reintegração social de detentos e egressos do sistema prisional e no combate ao trabalho escravo, como:

Detentos e Egressos do Sistema Prisional:

- Conselho Nacional de Justiça (CNJ).
- Tribunais de Justiça Estaduais: Programa Começar de Novo.
- Secretarias Estaduais e Municipais de Justiça, Cidadania e Direitos Humanos.

Egressos do Trabalho Escravo:

- Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República: Comissão Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo.
- Ministério Público do Trabalho.
- Organização Internacional do Trabalho: Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo.
- Secretarias Estaduais e Municipais do Trabalho.
- Secretarias Estaduais e Municipais de Direitos Humanos ou de Assistência Social e Cidadania.

2ª Passo: Seleção dos Trabalhadores

- A seleção de egressos do sistema prisional e do trabalho escravo deve seguir os procedimentos usuais de contratação da empresa, como: realização de entrevista, análise de documentação, avaliação das condições de saúde etc.
- Postura proativa, disposição para o trabalho, motivação e desejo de reintegração à sociedade são aspectos que também devem ser avaliados no processo seletivo.
- É preciso que o trabalhador esteja ciente e aceite de livre e espontânea vontade as condições de trabalho e de estudo oferecidas pela empresa (regime CLT, jornada de trabalho, frequência mínima esperada etc.).
- No caso de detentos em regime semiaberto, a seleção é realizada por assistentes sociais e psicólogos da própria instituição penal, que indicam os trabalhadores aptos a fazer parte do programa.

3ª Passo: Preparação da Equipe

- Os encarregados pela obra devem ser preparados para receber esses trabalhadores, sendo orientados sobre a importância de dar tratamento semelhante a todos, evitando expor os detentos e egressos do sistema prisional e do trabalho escravo a comportamentos segregacionistas. É papel deles também garantir que todos os colaboradores irão respeitá-los.
- Os encarregados devem também ser preparados para realizar avaliação comportamental e profissional desses funcionários.
- Profissionais responsáveis pelo acompanhamento psicológico podem ser integrados à equipe para trabalhar o desenvolvimento da autoestima e o relacionamento interpessoal destes trabalhadores.



Egressos da 1ª turma do programa “Ação Integrada” do CSBMJ.

3.6.3 INCLUSÃO SOCIAL DE DETENTOS E EGRESSOS DO SISTEMA PRISIONAL E DO TRABALHO ESCRAVO

- No caso de detentos em regime semiaberto, é necessário contar com um apontador para cada 25 detentos. Este colaborador deve realizar no, mínimo, três contagens por dia e acompanhar a saída e a chegada à unidade penal.

4ª Passo: Preparação da Estrutura

A empresa deve se preparar também para dar as condições para que estes grupos realizem suas atividades:

- Para detentos, deve-se fretar transporte para o deslocamento entre a obra e a unidade prisional, além de oferecer refeições para os trabalhadores.
- Para os egressos do trabalho escravo, deve ser oferecido alojamento para os trabalhadores, além de refeições.
- Construir as salas de aula nos canteiros de obras para realização dos cursos de alfabetização e profissionalizantes.

5ª Passo: Oferta de Cursos de Alfabetização e Formação Profissional

- Buscar parceiros para organização de cursos de alfabetização e cursos profissionalizantes, como o Sesi e Senai locais.
- Definir mecanismos de monitoramento e controle, bem como indicadores para a mensuração do sucesso do programa.
- Organizar cerimônia de formatura com emissão dos certificados.
- Avaliar o programa e planejar a criação de novas turmas.
- Recomenda-se estabelecer ações de incentivo para participação nos cursos de qualificação, como: horas-prêmio vinculadas à frequência mínima, premiações, atividades educativas externas, acesso a atividades culturais etc.

LIÇÕES APRENDIDAS

- **Reintegração social:** o acompanhamento pedagógico e psicológico para desenvolvimento da autoestima e do relacionamento interpessoal desses trabalhadores são fundamentais para a promoção de sua reintegração social.
- **Formalização:** ao lidar com esses públicos, é preciso ter em mente que nem todos são acostumados às regras do mercado formal de trabalho.

“Temos comida boa para comer, alojamento limpo para dormir e emprego decente com todos os nossos direitos garantidos. Como se isso não bastasse, ainda tive a oportunidade de realizar meu grande sonho: ler e escrever. Para melhorar, agora estamos fazendo um curso para Pedreiro. Sou daqueles alunos que não desgrudam do professor, quero aprender tudo que for possível. Hoje mesmo eu assentei uma parede, consegui usar o prumo e estou indo muito bem quando o assunto é fazer massa.”

Nivaldo Inácio da Silva

Aluno do Programa de Educação Básica dos Egressos do Trabalho Escravo ou/em Situação de Vulnerabilidade do Consórcio Santa Bárbara - Mendes Júnior.

3.7.1

CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS SEGUINDO OS PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE**EMPRESA**

Nome: Consciente Construtora e Incorporadora
Localização: Goiânia, GO
Segmento: Incorporação e Construção
Porte: Grande (1.000 colaboradores)

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Certificação ABNT NBR ISO 9001; PBQP-H Nível A. Balanço Socioambiental.

APRESENTAÇÃO

O modelo de calçada desenvolvido pela Consciente Construtora alia acessibilidade e sustentabilidade. Adequada para pessoas com mobilidade reduzida, a “Calçada Consciente” foi também projetada para melhorar a permeabilidade e drenagem do solo, é quase inteiramente construída com entulhos e restos de obras (cerca de 80% da matéria-prima), e possui arborização e mobiliário urbano adequados.

BENEFÍCIOS

- Assegura o direito constitucional de ir e vir para todos os cidadãos.
- Promove inclusão social ao viabilizar acessibilidade plena a pessoas portadoras de necessidades especiais.
- Confere maior segurança e conforto nos deslocamentos de todas as pessoas e, em especial, de idosos, crianças, pessoas com mobilidade reduzida (temporária ou permanente).
- Melhora as condições de trabalho do profissional de limpeza urbana.
- Reduz o risco de alagamento e inundações.

MINICASO

Em 2009, a Consciente Construtora e Incorporadora projetou e construiu a primeira “Calçada Consciente”, em Goiânia/GO. O projeto contempla os três pilares da sustentabilidade, observa a legislação brasileira no que se refere à acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT NBR 9050) e, ainda, respeita o Estatuto do Pedestre de Goiânia.

As principais características da Calçada Consciente são:

- **Drenagem de água pluvial:** sistema de escoamento, captação e infiltração de água pluvial composto por três processos: valas de infiltração, caixas de infiltração e pavimentos drenantes com capacidade de absorção de 4 mil litros.
- **Reutilização de materiais:** os entulhos gerados com a retirada da calçada anterior são usados na fabricação do concreto ou no enchimento das valas de infiltração.
- **Acessibilidade:** piso homogêneo, livre de obstáculos, e instalações de pisos táteis de alerta nos locais apropriados.



Trecho de calçada revitalizado conforme conceito da Calçada Consciente.

3.7.1 CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS SEGUINDO OS PRINCÍPIOS DA SUSTENTABILIDADE

- **Mobiliário urbano:** ponto de ônibus adaptado aos portadores de necessidades especiais e instalado em local adequado e lixeiras ergonômicas para facilitar a coleta.
- **Arborização:** árvores de porte médio e com raízes que crescem verticalmente.

A construtora assumiu o compromisso de continuar a entrega das calçadas em todos os seus empreendimentos. Desde a construção da primeira calçada em 2009, a empresa vem buscando mobilizar as lideranças locais, entidades representativas da Construção Civil e a Prefeitura Municipal de Goiânia sobre a importância da criação de projeto de lei que incentive e regule a construção de calçadas acessíveis e sustentáveis. Um dos primeiros desdobramentos dessa mobilização é a consolidação da parceria entre a Prefeitura, o CREA-GO, a Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Goiás (Ademi-GO) e outras entidades, que resultou na publicação em julho de 2012 do Manual da Calçada Sustentável. Este manual estabelece as diretrizes para definição de um modelo de calçada sustentável para a capital goiana. Paralelamente, duas propostas de lei foram desenvolvidas e serão encaminhadas à Câmara Municipal da cidade. A expectativa da Consciente Construtora é que em 5 anos Goiânia passe a ser uma referência em acessibilidade no que se refere a calçadas.

COMO FAZER

1º Passo: Pesquisa de Referências

Na elaboração do projeto da calçada, deve-se buscar referências em acessibilidade e a questões relacionadas à permeabilidade do solo, arborização e mobiliário urbano adequado.

2º Passo: Levantamento Arquitetônico

Deve-se levantar dados, como dimensões, inclinações, árvores, bocas de lobo, caixas de passagem etc. da calçada do quarteirão onde será implantado o projeto.

3º Passo: Diagnóstico e Levantamento Fotográfico

Identificar os problemas existentes, como histórico de inundações, tipo de solo e sua capacidade de drenagem etc., e proceder o registro fotográfico das condições atuais.

4º Passo: Mobilização da Comunidade

Contato inicial com os proprietários, primeiras informações sobre o projeto e levantamento de dados cadastrais.

5º Passo: Desenvolvimento e Aprovação do Projeto

Desenvolver o pré-projeto de calçada para cada lote; bem como o projeto de arborização. Apresentar os pré-projetos aos proprietários e realizar os ajustes necessários.

6º Passo: Execução das Obras

Ao final da execução das obras, deve-se firmar um termo de entrega de serviços, atribuindo ao morador a responsabilidade pela manutenção da calçada.

LIÇÕES APRENDIDAS

Retirada das árvores inadequadas: é fundamental solicitar ao órgão ambiental local autorização para a retirada das árvores inadequadas, estabelecendo um acordo a respeito das espécies a serem plantadas em substituição às retiradas.

3.7.2

PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E RETROFIT EM CONDOMÍNIOS

EMPRESA

Nome: Artemis Consultoria Ambiental Ltda
Localização: Guarujá, SP
Segmento: Administração de Condomínios
Porte: Pequeno

Desenvolvimento do sistema de gestão da sustentabilidade: Aplicação dos princípios das normas da Qualidade, Meio Ambiente, Responsabilidade Social e Saúde e Segurança do Trabalhador.

APRESENTAÇÃO

Condomínios com portões, bombas e equipamentos quebrados, com mau funcionamento ou em estado avançado de degradação, além de criarem transtornos de ordem prática na vida de seus condôminos, são também sinônimos de muitas reclamações e despesas extras. A manutenção preventiva e o *retrofit* contribuem para a redução da ocorrência destes e outros tipos de incidentes, além de melhorarem o desempenho da edificação, o que se traduz em redução de custos, valorização do imóvel e, claro, maior satisfação de seus moradores/usuários. Ciente desse fato, a Artemis Consultoria Ambiental desenvolveu um plano de Manutenção Preventiva e Corretiva e de Metas para a Realização de *Retrofit* para o condomínio residencial Edifício Biarritz.

BENEFÍCIOS

- Redução dos custos de manutenção do condomínio.
- Valorização das unidades.
- Redução do consumo de recursos naturais, como água e energia.
- Conscientização dos condôminos sobre questões socioambientais.
- Melhoria do espaço urbano.
- Atendimento às legislações municipais, estaduais e federal.

MINICASO

O Condomínio Biarritz é um edifício residencial, com cerca de 3.200 m² e 18 unidades habitacionais. Seu processo de requalificação se iniciou em meados de 2009, e envolveu diretamente os conselheiros do condomínio, alguns condôminos engajados, o zelador e a administradora do condomínio, que contou com a consultoria da Artemis. A primeira etapa compreendeu a realização do diagnóstico do estado real do condomínio, em todas as suas áreas, seguida da identificação dos perigos e avaliação preliminar dos riscos iminentes relacionados à segurança das pessoas e da edificação, a questões ambientais e a questões legais (verificação de itens sujeitos a multas e intervenção do poder público). Com base nisso, foi elaborado um Plano de Manutenção Preventiva e Corretiva e de Metas para Realização de *Retrofit*. Este documento reúne as propostas de ação para adequação da edificação à legislação vigente, melhoria das funcionalidades do edifício e seus sistemas, valorização do patrimônio pela recuperação de suas características originais; além do cronograma físico-financeiro para realização de cada evento.



3.7.2 PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E *RETROFIT* EM CONDOMÍNIOS

As ações de requalificação do Condomínio Biarritz inspiraram prédios vizinhos, que começaram a se movimentar para reverter a situação de degradação em que se encontram, o que é muito positivo numa vizinhança majoritariamente formada por edificações de, aproximadamente, 25 anos.

Como resultados das medidas implementadas, destacam-se: economia com os gastos de manutenção entre R\$ 1.500,00 e R\$ 2.000,00 mensais; entre 30% a 40% de valorização dos apartamentos; redução da inadimplência de 25% para 10%.

A requalificação teve também como produto um *kit* para o morador, que traz informações para a redução do consumo, das perdas e do desperdício de água e energia e dos recursos naturais como um todo; instruções sobre o programa de reciclagem; orientações sobre questões relacionadas à segurança das pessoas e da edificação, entre outros temas.

COMO FAZER:**1º Passo: Diagnóstico das Condições do Edifício**

O responsável pelo condomínio deve percorrer todas as áreas do edifício, e efetuar anotações das evidências encontradas. Este processo pode ser facilitado pela criação de uma *checklist* com todos os pontos a serem verificados.

2º Passo: Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos

Deve-se extrair do diagnóstico os itens que expõem funcionários, condôminos, visitantes e fornecedores a perigos e riscos. Uma vez detectados perigos e riscos iminentes, deverá ser contratado um profissional habilitado (Engenheiro Civil, Elétrico, Técnico de Segurança e Saúde do Trabalho) para emissão de laudo e relatório dos itens críticos. Esta etapa pode demandar consulta às plantas das instalações elétricas, hidráulicas, realização de cálculos etc.

3º Passo: Desenvolvimento do Plano de Ação

No plano de ação, deve-se detalhar as providências para a manutenção geral corretiva, para o plano de ações preventivas e as propostas de melhorias e *retrofit*. Os orçamentos devem ser providenciados para levantamento dos custos e previsão de valores a serem investidos. Deve-se estabelecer um cronograma físico-financeiro de implementação das ações, considerando como prioritárias as medidas consideradas emergenciais.

4º Passo: Comunicação com Moradores

Realizar a convocação de Assembleia Geral Ordinária ou Extraordinária para apresentação dos planos e aprovação do cronograma físico-financeiro. Para apoiar a tomada de decisão dos condôminos é importante que sejam apresentadas fotografias da situação atual das áreas de intervenção, amostras de materiais propostos (quando possível), catálogos de fabricantes, listas de referências de clientes, orçamentos, etc.

5º Passo: Implementação do Plano de Ação

Após a aprovação em assembleia e distribuição da ata, deve ser dado andamento às ações para realização das obras, manutenções, *retrofit*, melhorias etc., conforme o cronograma estipulado no plano.

6º Passo: Monitoramento e Revisões do Plano

Devem ser avaliados e efetuados os ajustes necessários semestralmente e, anualmente, na ocasião da realização da Assembleia Geral Ordinária, quando é efetuada a prestação e aprovação das contas e ações realizadas no exercício. Durante o transcorrer da realização do plano de ação, sempre que necessário, devem ser efetuadas reuniões com o Conselho Fiscal e comunicações por *e-mail* com os demais condôminos.

LIÇÕES APRENDIDAS

Comunicação é fundamental: é muito importante manter a comunicação com os condôminos prestando esclarecimentos sobre o andamento de obras, programação de interdições de áreas e outras comunicações relevantes. Pode ser aplicada pesquisa de satisfação, o que contribui para ajustes e melhoria do programa.

Conquistar a credibilidade: ter sempre o cuidado de registrar as ocorrências e os fatos relevantes através de fotografias e relatórios. Isto é fundamental para a credibilidade do trabalho e para a obtenção da adesão e da aprovação em assembleia da continuidade do programa.

Corresponsabilidade: propor a formação de comitês para acompanhamento das intervenções. Estes podem ser formados por engenheiros, advogados ou outros profissionais que residam/trabalhem no edifício, e que possam auxiliar na elaboração/revisão de contratos, fiscalização de obras, verificação da qualidade dos materiais, etc.

Gestão dos documentos: manter toda a documentação e registros de intervenções do condomínio devidamente organizados, e dispostos em lugar adequado, livre de poeira e umidade, e acessível aos condôminos, para evitar riscos de descontinuidade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este guia é resultado de um primeiro esforço realizado no país para reunir um conjunto de práticas de sustentabilidade realizadas por empresas da cadeia produtiva da Construção.

Este trabalho teve duas grandes motivações. A primeira foi apresentar uma amostra do estágio de sustentabilidade na Construção nacional e demonstrar que o tema está se disseminando por empresas de diferentes segmentos, portes e estágios de maturidade. A segunda foi tentar reduzir a incerteza para empresas interessadas em investir na promoção da sustentabilidade em seus negócios por meio da demonstração de experiências e benefícios obtidos com Boas Práticas já exercidas por empresas do setor. Esperamos, portanto, que essa iniciativa sirva de estímulo para que as organizações utilizem este guia como instrumento de promoção da sustentabilidade em seus negócios; e que as Boas Práticas aqui apresentadas sejam mais do que replicadas, mas que elas sejam também apropriadas, reinventadas, ampliadas e transformadas.

Nossa equipe tem a plena consciência de que este guia não esgota as experiências existentes no país em relação à sustentabilidade. Muito pelo contrário, estamos cientes das limitações desta publicação e, da impossibilidade de retratar nela todas as iniciativas visionárias, pioneiras e transformadoras, que certamente estão sendo desenvolvidas por empresas que compõem a cadeia produtiva da Construção nos quatro cantos de nosso vasto país. No entanto, temos a clara convicção de que esta pequena amostra reflete, sem dúvida, a evolução do pensamento da liderança empresarial da construção do país e da agenda da sustentabilidade para o setor. Apresentamos, dessa forma, um amplo campo a ser explorado e deixamos aqui o espaço para que pesquisadores e instituições de ensino e pesquisa busquem outras experiências de sucesso e as sistematizem em estudos de caso, bancos de práticas etc.

A cadeia produtiva da Construção pode contribuir muito com o desenvolvimento sustentável do país, e todos que a compõem têm um papel a desempenhar e uma contribuição a dar. Por isso, torcemos para que o Guia CBIC de Boas Práticas em Sustentabilidade na Indústria da Construção resulte em mais do que uma fonte de informação, mas que ele se transforme em uma fonte de inspiração e, especialmente, de inquietação para que as mudanças urgentes e necessárias, que precisam ser feitas, se concretizem com a máxima eficácia e eficiência.

Equipe técnica da CBIC e da FDC.

5. BIBLIOGRAFIA:

5.1. BIBLIOGRAFIA: CONTEXTUALIZAÇÃO: A CADEIA PRODUTIVA DA CONSTRUÇÃO E A SUSTENTABILIDADE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). ABNT NBR ISO 9000: Sistema de Gestão da Qualidade: Fundamentos e Vocabulário. Rio de Janeiro, ABNT, 2005.

_____. ABNT NBR ISO 14001: Sistema da gestão ambiental – Requisitos com orientação para uso. Rio de Janeiro, ABNT, 2004.

_____. ABNT NBR 16001: Responsabilidade Social – Sistema de gestão – Requisitos. Rio de Janeiro, ABNT, 2012

_____. ABNT NBR 15575: Edificações habitacionais - Desempenho. Rio de Janeiro, ABNT, 2013.

_____. ABNT NBR ISO 26000: Diretrizes sobre responsabilidade social. Rio de Janeiro, ABNT, 2010.

BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Certificação em Sustentabilidade Ambiental de Empreendimentos de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://cesa.pbh.gov.br/scsae/index.smmaj-sessionid=0A62CA0C158F4B1B07FAA158CD7501A0.cesa2>>. Acesso em 01 nov 2012.

BRASIL. Caixa Econômica Federal. Selo Casa Azul CAIXA. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/popup/Generico/700x450_1.asp>. Acesso em 01 nov. 2012.

_____. Déficit Habitacional no Brasil 2008. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. Brasília: Ministério das Cidades, 2011, 140 p. Disponível em: <http://www.fjp.gov.br/index.php/component/docman/doc_download/654-deficit-habitacional-no-brasil-2008>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Legislação Ambiental. Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30702.html>>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Legislação Ambiental. Resolução CONAMA nº 431, de 24 de maio de 2011. Altera o art. 3º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=649>>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Programa Minha Casa Minha Vida. Ministério das Cidades. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/index.php/minha-casa-minha-vida>>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Programa Brasil Maior. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/>>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Procel Edifica. Eletrobras. Disponível em: <<http://www.eletobras.com/elb/main.asp?ViewID={F9A71E97-D6DA-4EB4-84DF-1097E8EC081D}>>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento. Ministério do Planejamento. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/>>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. O futuro da indústria da construção civil: construção habitacional. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Instituto Euvaldo Lodi (IEL). Brasília: MDIC/STI: IEL/NC, 2005.

BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT (BRE). BREEAM. Disponível em: <<http://www.breeam.org/>>. Acesso em 01 nov 2012.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). Desenvolvimento com Sustentabilidade: programa de construção sustentável CBIC. Disponível em: <<http://www.cbic.org.br/sites/default/files/Programa-Construcao-Sustentavel.pdf>>. Acesso em 01 nov 2012.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC); SENSUS PESQUISA & CONSULTORIA. Perfil do Empresário, do Administrador e do Trabalhador da Construção Civil. Disponível em: <<http://www.sindusconsp.com.br/downloads/enic/apresentacoes/ricardo-guedes1208-16h30.pdf>>. Acesso em 01 nov 2012.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). Nosso futuro comum. 2a ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI); CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). Construção Verde: desenvolvimento com sustentabilidade. Brasília: CNI, 2012. Disponível em: <http://www.cnisustentabilidade.com.br/docs/CBIC_RIO20_web.pdf>. Acesso em 01 nov 2012.

CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (CBCS). Site institucional do CBCS. Disponível em: <<http://www.cbcs.org.br>>. Acesso em 01 nov 2012

CONSTRUBUSINESS/1999. Habitação, Infraestrutura e Emprego. Segundo Seminário da Indústria Brasileira de Construção. São Paulo: FIESP/CIESP, 1999.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGES BAUEN (DGNB). Site institucional do Conselho Alemão para a Construção Sustentável. Disponível em: <<http://www.dgnb.de/dgnb-ev/en/>>. Acesso em 01 nov 2012.

ELKINGTON, John. Enter the Triple Bottom Line. In: HENRIQUES, Adrian; RICHARDSON, Julie. The Triple Bottom Line, Does It All Add Up?: Assessing the Sustainability of Business and CSR. Ed. 1, 2004; Earthscan Publications Ltd., 2004, cap. 1. p. 1-16.

FGV PROJETOS; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO (ABRAMAT). A Cadeia Produtiva da Construção e o Mercado de Materiais. São Paulo: ABRAMAT, 2007. Disponível em: <<http://www.abramat.org.br/site/datafiles/uploads/files/Estudo%20%20Cadeia%20Produtiva%20-%20Abramat%20.pdf>>. Acesso em 01 nov 2012.

_____. Perfil da Cadeia Produtiva da Construção e da Indústria de Materiais e Equipamentos. São Paulo: ABRAMAT, 2011. Disponível em: <http://www.abramat.org.br/site/datafiles/uploads/files/cadeia_produtiva_2011.pdf>. Acesso em 01 nov 2012.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL (FDC). Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade Na Construção (CDSC). Site institucional do CDSC. Grupo de pesquisa da Fundação Dom Cabral (FDC). Disponível em: <<http://www.fdc.org.br/construcao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

_____. Site do Projeto Inovações Ambientais. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/pesquisa/inovacao/inovacoes_ambientais/Paginas/default.aspx>. Acesso em 01 nov 2012.

FUNDAÇÃO VANZOLINI. Certificado Processo AQUA. Disponível em: <http://www.vanzolini.org.br/hot-site-104.asp?cod_site=104>. Acesso em 01 nov 2012.

GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL. LEED. Disponível em: <<http://www.gbcbrasil.org.br/>>. Acesso em 01 nov 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://www.rio20.info/2012/>>. Acesso em 01 nov 2012.

OSHAS 18.001 OCCUPATION HEALTH & SAFETY ZONE. Site oficial OSHAS 18.001. Disponível em: <<http://www.oshas-18001-occupational-health-and-safety.com/>>. Acesso em 01 nov 2012.

PACTO GLOBAL. Disponível em: <<http://www.pactoglobal.org.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Buildings: investing in energy and resource efficiency. In: Towards a Green Economy: pathways to sustainable development and poverty eradication. 2012. Disponível em: <http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/9.0_Buildings.pdf> Acesso em: 01 nov 2012.

PRAHALAD, C. K. A Riqueza na Base da Pirâmide: como erradicar a pobreza com o lucro. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Critérios e conceitos para classificação de empresas. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/goias/indicadores-das-mpe/classificacao-empresarial>>. Acesso em 01 nov 2012

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE); CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CEBDS). Rede Produção mais Limpa. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/setor/agroenergia/o-setor/inovacao-e-tecnologia/producao-mais-limpa>>. Acesso em 01 nov 2012.

SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL. SA 8000 Standard: 2008. Disponível em: <<http://www.sa-intl.org>>. Acesso em 01 nov 2012.

5.2: BIBLIOGRAFIA - BOAS PRÁTICAS

BP 3.2.1: INCORPORAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

MASB: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.masb.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

LAURIANO, Lucas Amaral. Indicadores de sustentabilidade na gestão das organizações – Introdução. 2011. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/blog_sustentabilidade/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=27>. Acesso em: 01 nov 2012.

TELLO, Rafael. Indicadores de sustentabilidade na gestão das organizações – Parte 1 – Por que indicadores? 2011. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/blog_sustentabilidade/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=29>. Acesso em: 01 nov 2012.

TELLO, Rafael. Indicadores de sustentabilidade na gestão das organizações – Parte 2. 2012. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/blog_sustentabilidade/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=30>. Acesso em: 01 nov 2012.

LAURIANO, Lucas Amaral. Indicadores de sustentabilidade na gestão das organizações – Parte 3: A necessidade de o profissional enxergar sentido no processo. 2012. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/blog_sustentabilidade/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=31>. Acesso em: 01 nov 2012.

TELLO, Rafael; LAURIANO, Lucas Amaral. Indicadores de sustentabilidade na gestão das organizações – Parte 4: Uso do Sistema de Gestão como estrutura de suporte. 2012. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/blog_sustentabilidade/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=32>. Acesso em: 01 nov 2012.

PARO, Roberta; BOECHAT, Cláudio. Desafios para a sustentabilidade e o planejamento estratégico das empresas. Fundação Dom Cabral. 2010. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/publicacoes/Paginas/relatoriodepesquisa.aspx?COD_ACERVO=24170>. Acesso em: 01 nov 2012.

PARO, Roberta; BOECHAT, Cláudio. Sobre desafios para a sustentabilidade e o planejamento estratégico das empresas. Fundação Dom Cabral. 2012. Disponível em: <<http://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Relat%C3%B3rios%20de%20Pesquisa/Relat%C3%B3rios%20de%20pesquisa%202010/RP1002.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2012. Objetivos do Desenvolvimento do Milênio. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ROCKSTRÖM, Johan et al. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. Ecology & Society. Vol. 14, no. 2. Art. 32. 2009. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/main.html>>. Acesso em: 01 nov 2012.

KPMG INTERNATIONAL. Expect the Unespected: Building business value in a changing world. 2012. Disponível em: <<http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/building-business-value.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PACTO GLOBAL: Website Institucional. Disponível em: <www.pactoglobal.org.br>. Acesso em: 01 nov 2012.

PACTO GLOBAL: Website Institucional versão português. Disponível em: <<http://www.unglobalcompact.org/Languages/portuguese/index.html>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. ISO 26000 – Diretrizes em Responsabilidade Social. 20-- . Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/pontos-iso.asp>. Acesso em: 01 nov 2012.

PORTER, Michael E; KRAMER, Mark R. Criação de valor compartilhado. Harvard Business Review. 2011. Disponível em: <<http://www.hbrbr.com.br/materia/criacao-de-valor-compartilhado>>. Acesso em: 01 nov 2012.

HART, Stuart L; Mark B. Milstein. Criando Valor Sustentável. RAE Executivo. Fundação Getúlio Vargas. 2004. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/3363.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Certificação em Sustentabilidade Ambiental de Empreendimentos em Belo Horizonte. 2012. Disponível em: <<http://cesa.pbh.gov.br/scsae/index.smmajsessionid=CFB-243DE0417A3923775104D44BB9D1A.cesa1>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2012. Selo do Programa Começar de Novo. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/programas-de-a-a-z/sistema-carcerario-e-execucao-penal/pj-comecar-de-novo>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.2.2: DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

PONTAL ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.pontalengenharia.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PONTAL ENGENHARIA. Institucional – Introdução. YouTube, 05 de novembro de 2012. Disponível em: <<http://www.youtube.com/user/PontalEng?feature=watch>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ABCP: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.abcp.org.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

AMMA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.goiania.go.gov.br/html/amma/index.htm>>. Acesso em: 01 nov 2012.

FIEG: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.sistemafieg.org.br/site>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ICQ BRASIL: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.icqbrasil.com.br/site/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

GOIÁS. Sindicato da Indústria da Construção Civil: Website Institucional. Disponível em: <http://www.seconcigoias.com.br/fast/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=28>. Acesso em: 01 nov 2012.

GOIÁS. Sindicato da Indústria da Construção Civil: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.sinduscongoias.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.qsp.org.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Certificação de Sistemas. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1004>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL, Ministério das Cidades. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/>>. Acesso em 01 nov 2012. ESTAVA SEM ACESSO. COLOQUEI 01 NOV 2012

BRASIL, Ministério das Cidades. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat, 2012. Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos SiMac. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/projetos_simac_psq.php>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.2.3: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE RISCOS NA CONSTRUÇÃO

MBIGUCCI: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.mbigucci.com.br/capa/1024>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CENTRO DE QUALIDADE, SEGURANÇA E PRODUTIVIDADE: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.qsp.org.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO 31000. 2012. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.asp?ID=57311>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.2.4: INCORPORAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DA NORMA ISO 26000 AO SISTEMA DE GESTÃO

DIAS DE SOUSA CONSTRUÇÕES: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.diasdesousa.com.br/v01/index.php>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. ISO 26000 – Diretrizes em Responsabilidade Social. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/pontos-iso.asp>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.2.5: ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CONFORME PADRÃO GRI

EVEN: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.even.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN. Relatório Anual e de Sustentabilidade. 2011. Disponível em: <<http://www.even.com.br/sustentabilidade/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN, 2012. Sustentabilidade e Inovação. Disponível em: <<http://www.even.com.br/Sustentabilidadel-novacao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN, 2012. Código de Conduta. Disponível em: <<http://www.even.com.br/SobreEven/CodigoDeConduta>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN, 2012. Sustentabilidade e Inovação: Infográfico. Disponível em: <<http://www.even.com.br/Sustentabilidadel-novacao/Infograficos>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EMPREENDEDORA AQUA: Website Institucional. Disponível em: <<http://evenaqua.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. Fundação Brasileira Para o Desenvolvimento Sustentável. Rumo à Credibilidade 2010. Global Reporters. Segunda Edição. 2010. Disponível em: <<http://www.fbds.org.br/fbds/IMG/pdf/doc-428.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE: Website Institucional. 2012. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 01 nov 2012.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. 2012. G3.1 guidelines. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/reporting/latest-guidelines/g3-1-guidelines/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 01 nov 2012.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. 2012. Elaboração de relatórios de sustentabilidade. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/languages/PortugueseBrazil/Pages/Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-relat%C3%B3rios-de-sustentabilidade.aspx>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.2.6: ELABORAÇÃO DE INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

EVEN: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.even.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN. Teoria do Aquecimento Global. Gases de Efeito Estufa. Afinal, o que é tudo isso? 2011. Disponível em: <<http://www.even.com.br/SustentabilidadeInovacao/InventarioCarbono>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN. Relatório Anual e de Sustentabilidade. 2011 Disponível em: <<http://www.even.com.br/sustentabilidade/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

GREENHOUSE GAS PROTOCOL. History of the Corporate Value Chain. 2011. Disponível em: <<http://www.ghgprotocol.org/scope3-standard-development>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CETESB: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14064-1. 2012. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1258>>. Acesso em: 01 nov 2012.

WORLD STEEL ASSOCIATION. Climate Change. 2012. Disponível em: <<http://www.worldsteel.org/steel-by-topic/climate-change.html>>. Acesso em: 01 nov 2012.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. CEMENT SUSTAINABILITY INITIATIVE. 2012. Disponível em: <<http://www.wbcscement.org/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - O novo fundo de investimento do BNDES. 2012. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Ecoo11/index.html>. Acesso em: 01 nov 2012.

BM&FBOVESPA. Índice Carbono Eficiente - ICO₂. 2012. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ICO2&idioma=pt-br>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BM&FBOVESPA. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). 2012. Disponível em: <<https://www.isebvmf.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BM&FBOVESPA. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). 2012. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.3.1: DIÁLOGO E ENGAJAMENTO COM DIFERENTES STAKEHOLDERS

VOTORANTIM CIMENTOS: Website Institucional. Disponível em <<http://www.vcimentos.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA: Website Institucional. Disponível em <<http://www.sbe.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA: Website Institucional. Disponível em <http://www.rbma.org.br/default_02.asp>. Acesso em: 01 nov 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA. Cooperação Técnica entre a Sociedade Brasileira de Espeleologia, Votorantim Cimentos e Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. 2011. Disponível em <<http://www.sbe.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ACCOUNTABILITY. Stakeholder Engagement Standard. AA1000. 2011. Disponível em: <<http://www.accountability.org/images/content/3/6/362/AA1000SES%202010%20PRINT.PDF>>. Acesso em: 01 nov 2012.

INSTITUTO VOTORANTIM. Manual de Engajamento com Partes Interessadas. 2012. Disponível em: <http://www.institutovotorantim.org.br/pt-br/fiqueDentro/Publicaes/Manual_de_Engajamento_2012.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

LAURIANO, Lucas Amaral. STAKEHOLDERS E SEUS DESAFIOS: Estudo de caso do relacionamento entre o Parque Nacional da Serra dos Órgãos e a comunidade do Vale do Bonfim. Caderno de Ideias. Fundação Dom Cabral. 2012. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/FundacaoDomCabral/stakeholders-e-seus-desafios-estudo-de-caso-do-relacionamento-entre-o-parque-nacional-da-serra-dos-rgos-e-a-comunidade-do-vale-do-bonfim>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO/FDC. 4º Encontro da Comunidade de Prática CDSC. 2012. Disponível em: <http://www.fdc.org.br/pt/pesquisa/sustentabilidade/construcao/comunidade_pratica/Documents/4%20evento%20-%202012/cdsc_4_cdp_apresentacao.pdf> Acesso em: 01 nov 2012.

SPITZECK, Heiko. Engajamento com Stakeholders. Fundação Dom Cabral. 2011. Disponível em: <www.fdc.org.br/pt/Documents/expo2011/apresentacao_heiko_spitzeck.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.3.2: ALINHAMENTO DE AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL COM A ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS

CONSTRUTORA BIAPÓ, 2012. Disponível em: <<http://www.biapo.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.3.3: INTEGRAÇÃO AO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL – ISE

EVEN: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.even.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN. Relatório Anual e de Sustentabilidade. 2011 Disponível em: <<http://www.even.com.br/sustentabilidade/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN, 2012. Sustentabilidade e Inovação. Disponível em: <<http://www.even.com.br/SustentabilidadeInovacao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN, 2012 Código de Conduta. Disponível em: <<http://www.even.com.br/SustentabilidadeInovacao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EVEN, 2012. Sustentabilidade e Inovação: Infográfico. Disponível em: <<http://www.even.com.br/SustentabilidadeInovacao/Infograficos>>. Acesso em: 01 nov 2012.

EMPREENDEDORA AQUA: Website Institucional. Disponível em: <<http://evenaqua.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BM&FBOVESPA. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). 2012. Disponível em: <<https://www.isebvmf.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BM&FBOVESPA. Índice Carbono Eficiente - ICO₂ - Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE. 2012. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.3.4: DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DE FORNECIMENTO PARA SUSTENTABILIDADE

CAMARGO CORRÊA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.camargocorrea.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

Instituto Ethos. Programa Tear - Tecendo Redes Sustentáveis. Disponível em: <<http://www.ethos.org.br/DesktopDefault.aspx?TabID=4208&Alias=ethos&Lang=pt-BR>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ABRAMAT. Perfil da Cadeia Produtiva da Construção e da Indústria de Materiais e Equipamentos. Fundação Getúlio Vargas. Ed. 2011. Disponível em: <http://www.abramat.org.br/files/cadeia_produtiva_2011.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.3.5: RELACIONAMENTO COM COMUNIDADE VIZINHA ÀS OBRAS

TOCTAO ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.toctao.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012. Certificação de Sistemas. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1004>. Acesso em: 01 nov 2012.

TV TOCTAO. Toctao Engenharia – Vizinho Amigo. YouTube, 06 de setembro de 2011. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=AZyUCVy8I24&list=UUYHA04t36jhguFimq5K0RwQ&index=3&feature=plcp>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.3.6: APOIO À FORMAÇÃO DE CONSELHOS COMUNITÁRIOS

VOTORANTIM CIMENTOS: Website Institucional. Disponível em <<http://www.vcimentos.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

INSTITUTO VOTORANTIM. Conselhos Comunitários. 20---. Disponível em <<http://www.institutovotorantim.org.br/pt-br/projetosApoiados/Paginas/conselhosComunitarios.aspx>>. Acesso em: 01 nov 2012.

INSTITUTO VOTORANTIM. Conselhos Comunitários. 20---. Disponível em <http://www.institutovotorantim.org.br/pt-br/fiqueDentro/Publicaes/Conselhos_Comunitarios.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. Índice de desenvolvimento da educação básica. 2012. Disponível em <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério da Educação: Website Institucional. Disponível em <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MUNINET. Rede Brasileira de Informação Municipal: Website Institucional. Disponível em <<http://www.dadosmunicipais.org.br/index.php?pg=quemSomos>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PORTAL ODM. Acompanhamento Municipal dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Website Institucional. Disponível em <<http://www.portalodm.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Website Institucional Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 01 nov 2012.

Reportagens sobre os Conselhos Comunitários:

CALAZANS, Patrícia. “Dia do Patrimônio nas Escolas” será lançado nesta quarta-feira na UFS. INFO4. Plenário a Notícia agora. 2012. Disponível em: <<http://www.info4.com.br/ver/ver.asp?cod=6627&nome=2392&cliente=2373>>. Acesso em: 01 nov 2012.

LIMA, Cinara. Bairros de Sobradinho II ganharão rede de esgoto: O GDF investirá R\$ 1,7 milhão no sistema de esgotamento sanitário que deverá ficar pronto em seis meses. Clipping Sobradinho II. As principais notícias da cidade. 2012. Disponível em: <<http://www.sobradinhoii-df.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

REFRESCANTE. Projeto Empreendedores da Fercal terá aula inaugural nesta segunda-feira. 2012. Disponível em: <<http://refrescante.com.br/mais/fercal>>. Acesso em: 01 nov 2012.

ECOFINANÇAS. Projeto empreendedores da Fercal terá aula inaugural nesta segunda-feira. 2012. Disponível em: <<http://www.ecofinancas.com/noticias/projeto-empreendedores-fercal-tera-aula-inaugural-nesta-segunda-feira>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BIANCHI, Melissa Domenich. Projeto empreendedores da Fercal terá aula inaugural nesta segunda-feira. Jornal Brasil. 2012. Disponível em: <<http://www.jornalbrasil.com.br/?pg=desc-noticias&id=54806>>. Acesso em: 01 nov 2012.

POPULAR CATARINENSE. Imbituba terá Plano Estratégico para o desenvolvimento do turismo. 2012. Disponível em: <<http://www.adjorisc.com.br/jornais/opopular/impressa/local-imituba/imituba-tera-plano-estrategico-para-o-desenvolvimento-do-turismo-1.1135103#.UJkWoWl26j0>>. Acesso em: 01 nov 2012.

FALA GAROPABA. Imbituba terá Plano Estratégico para o desenvolvimento do turismo. 2012. Disponível em: <<http://www.falagaropaba.com.br/materias/974/imituba-tera-plano-estrategico-para-o-desenvolvimento-do-turismo-.html>>. Acesso em: 01 nov 2012.

JORNAL DA REGIÃO. Rodada de Negócios pode movimentar economia de Cantagalo. 2012. Disponível em: <<http://www.jornaldaregio.com/jr/index.php/noticiasgeral/1353-rodada-de-negocios-pode-movimentar-economia-de-cantagalo>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.3.7: APOIO AO DESENVOLVIMENTO LOCAL

INSTITUTO VOTORANTIM: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.institutovotorantim.org.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Banco Nacional do Desenvolvimento Social e Econômico: Website Institucional 2012. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 01 nov 2012.

REDES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.programaredes.org.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.1: DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE PARA EMPREENDIMENTOS

MASB. Edifício Essenza. Disponível em: <<http://www.masb.com.br/essenza/#sustentabilidade>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MASB. Edifício Reservatto. Disponível em: <<http://www.masb.com.br/reservatto/#wrapper>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MASB. Seletto Home Office. Disponível em: <<http://www.masb.com.br/seletto/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Centro Brasileiro de Informação de Eficiência Energética. Etiqueta Procel Edifica. 20--. Disponível em: <<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View={89E211C6-61C2-499A-A791-DACD33A348F3}>>. Acesso em: 01 nov 2012.

GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL. Certificação LEED. 20--. Disponível em: <<http://www.gbcbrazil.org.br/?p=certificacao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

SANTANDER. Programa de Sustentabilidade na Construção Civil. 20--. Disponível em: <<http://sustentabilidade.santander.com.br/oquefazemos/produtoseservicos/Paginas/RealObraSustentavel.aspx>>. Acesso em: 01 nov 2012.

FUNDAÇÃO VANZOLINI. Valorize seu empreendimento pela Certificação AGUA. 20--. Disponível em: <http://www.vanzolini.org.br/hotsite-104.asp?cod_site=104>. Acesso em: 01 nov 2012.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Certificação em Sustentabilidade Ambiental de Empreendimentos em Belo Horizonte. 2012. Disponível em: <<http://cesa.pbh.gov.br/scsae/index.smma;jsessionid=CFB243DE0417A3923775104D44BB9D1A.cesa1>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Caixa Econômica Federal. Soluções CAIXA para o Desenvolvimento Sustentável. 20---. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/popup/Generico/700x450_1.asp>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.2: ADOÇÃO DO *BUILDING INFORMATION MODELING* (BIM)

SYENE EMPREENDIMENTOS: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.syene.com.br/novo/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. Programa de Inovação Tecnológica. 20---. Disponível em: <<http://www.pit.org.br/inovacao/building-information-modeling>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PRATES, Vinicius. BIM avança no Brasil. Revista Construção e Mercado. 20---. Disponível em: <<http://revista.construcaomercado.com.br/negocios-incorporacao-construcao/112/artigo190520-1.asp>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.3: IMPLANTAÇÃO DA PRODUÇÃO MAIS LIMPA EM OBRAS

CONSCIENTE CONSTRUTORA E INCORPORADORA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.conscienteconstrutora.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Publicações do CEBDS: Ecoeficiência. 2012. Disponível em: <<http://cebds.org.br/publicacoes-cebds-ecoeficiencia/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Centro Nacional de Produção mais Limpa. Disponível em: <<http://www.senairs.org.br/cntl/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.4: OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO PARA MINIMIZAR GERAÇÃO DE RESÍDUOS

PONTAL ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.pontalengenharia.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Publicações do CEBDS: Ecoeficiência. 2012. Disponível em: <<http://cebds.org.br/publicacoes-cebds-ecoeficiencia/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Centro Nacional de Produção mais Limpa. Disponível em: <<http://www.senairs.org.br/cntl/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MINAS GERAIS. Sindicato da Indústria da Construção Civil. Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Terceira Edição. Belo Horizonte. 2008. Disponível em: <<http://www.sinduscon-mg.org.br/site/arquivos/up/comunicacao/GerenciamentoResiduos3Edicao.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

SÃO PAULO. Sindicato da Indústria da Construção Civil. Gestão para Pequenos Geradores. Disponível em: <http://www.sindusconsp.com.br/envios/2012/eventos/residuos/folheto_sinduscon_2012_3.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA 307/2002. 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30702.html>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA 431/2011. 2011. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=649>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.5: MELHORIA DO DESEMPENHO AMBIENTAL DOS CANTEIROS

TOCTAO ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.toctao.com.br>>. Acesso em: 01 nov 2012.

TOCTAO ENGENHARIA, 2012. Empreendimentos. Ambient Park Residencial. 20---. Disponível em: <<http://www.toctao.com.br/empreendimento.php?id=172>>. Acesso em: 01 nov 2012.

TV TOCTAO. Canteiro Ecológico - Toctao Engenharia. YouTube, 22 de julho de 2010. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=OR1FjphAlZk&feature=relmfu>>. Acesso em: 01 nov 2012.

_____. Canteiro Sustentável - Toctao Engenharia. YouTube, 15 de dezembro de 2010. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=PyR7R95wsuo&list=UUYHA04t36jhgufimq5K0RwQ&index=8&feature=plcp>>. Acesso em: 01 nov 2012.

FUNDAÇÃO VANZOLINI. Valorize seu empreendimento pela Certificação AGUA. 20---. Disponível em: <http://www.vanzolini.org.br/hotsite-104.asp?cod_site=104>. Acesso em: 01 nov 2012.

SILVA, Vanessa Gomes da. Metodologias de Avaliação de Desempenho Ambiental de Edifícios: Estado Atual e Discussão Metodológica. UNICAMP. São Paulo. 2007. Disponível em: <http://www.habitacaosustentavel.pcc.usp.br/pdf/D5_metodologias_de_avaliacao.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.6: IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS NOS CANTEIROS

MRV ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.mrv.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

AMBIÊNCIA SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.ambiencia.org/site/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

AMBIÊNCIA SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS. Projeto de gerenciamento de Resíduos da construção civil. 2011. Disponível em: <<http://www.ambiencia.org/site/wp-content/uploads/2012/03/PJ-0031-11-PGRCC-Modelo-Even.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MINAS GERAIS. Sindicato da Indústria da Construção Civil. Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Terceira Edição. Belo Horizonte. 2008. Disponível em: <<http://www.sinduscon-mg.org.br/site/arquivos/up/comunicacao/GerenciamentoResiduos3Edicao.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

SÃO PAULO. Sindicato da Indústria da Construção Civil. Gestão para Pequenos Geradores. Disponível em: <http://www.sindusconsp.com.br/envios/2012/eventos/residuos/folheto_sinduscon_2012_3.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA 307/2002. 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30702.html>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA 431/2011. 2011. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=649>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.7: OBTENÇÃO DO SELO CASA AZUL DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.rogga.com.br/sustentabilidade>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Caixa Econômica Federal. Soluções CAIXA para o Desenvolvimento Sustentável. 20---. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/popup/Generico/700x450_1.asp>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Caixa Econômica Federal. Guia Selo Casa Azul. 20---. Disponível em: <http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/desenvolvimento_urbano/gestao_ambiental/SELO_CASA_AZUL_CAIXA_versaoweb.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

FIEMG. Guia de Sustentabilidade na Construção. 2008. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/municpioverdeazul/DiretivaHabitacaoSustentavel/GuiaSustentabilidadeSindusConMG.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Na Caixa, só madeira legal. Convênio do MMA e Ibama com o agente financeiro ajudará a combater o desmatamento ilegal. 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8520-na-caixa,-s%C3%B3-madeira-legal>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Segunda Edição. 2004. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-field-description%5D_24.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

REVISTA TECHNE. Área Construída – Empreendimento em Joinville recebe primeiro selo Casa Azul Caixa. 20---. Disponível em: <<http://www.revistatechne.com.br/engenharia-civil/170/artigo215389-1.asp>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PLANETA SUSTENTÁVEL. Caixa entrega primeiro selo Casa Azul Ouro. 2011. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/caixa/caixa-entrega-primeiro-selo-casa-azul-categoria-ouro-624658.shtml>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CTE. Empreendimento em Joinville recebe o primeiro selo Casa Azul Caixa. 2011. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/caixa/caixa-entrega-primeiro-selo-casa-azul-categoria-ouro-624658.shtml>>. Acesso em: 01 nov 2012.

AGÊNCIA BRASIL. Parâmetros de sustentabilidade norteiam programas habitacionais do governo. 2011. Disponível em: <<http://www.consulex.com.br/news.asp?id=24637>>. Acesso em: 01 nov 2012.

LIMA, Maurício. Empreendimento em Joinville recebe o primeiro selo Casa Azul Caixa. PINI WEB. 2011. Disponível em: <<http://www.piniweb.com.br/construcao/sustentabilidade/empreendimento-em-joinville-recebe-o-primeiro-selo-casa-azul-caixa-213495-1.asp>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CIMENTO ITAMBÉ. Caixa concede primeiro Selo Casa Azul categoria Ouro do Brasil à Empresa de Joinville (SC). 2011. Disponível em: <<http://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/caixa-concede-primeiro-selo-casa-azul-categoria-ouro-do-brasil-a-empresa-de-joinville-sc/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.4.8: EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES - ETIQUETA PROCEL EDIFICA

CONSTRUTORA DINIZ CAMARGOS: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.dinizcamargos.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Centro Brasileiro de Informação de Eficiência Energética. Etiqueta Procel Edifica. 20---. Disponível em: <<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View={89E211C6-61C2-499A-A791-DACD33A348F3}>>>. Acesso em: 01 nov 2012.

LAMBERTS, Roberto. Palestra: Etiquetagem de Eficiência Energética: LabEEE. Departamento de Engenharia Civil da UFSC. 20---. Disponível em: <<http://www.labeee.ufsc.br/sites/default/files/palestra/aula.htm>>. Acesso em: 01 nov 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (Inmetro). Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços

e Públicos. 2009. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001462.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (Inmetro). Requisitos de Avaliação da Conformidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos. 2009. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001462.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

LABEEE. Manual para aplicação dos RTQ-C e RAC-C. 2012. Disponível em: <http://www.labeee.ufsc.br/sites/default/files/projetos/etiquetagem/manual_rtq-c_port-comp.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (Inmetro). Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Residenciais. 2010. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001627.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (Inmetro). Requisitos de Avaliação da Conformidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Residenciais. 2011. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001627.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Presidência da República. Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001 - Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/L10295.htm>. Acesso em: 01 nov 2012.

LABEEE. UFSC. 2012. Arquivos climáticos para simulação energética de edificações para 411 cidades brasileiras (.EPW) e arquivos climáticos em formato TRY, SWERA, CSV e BIN. Disponível em: <<http://www.labeee.ufsc.br/downloads>>. Acesso em: 01 nov 2012.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. Eficiência Energética na Arquitetura. LABEEE. UFSC. 20---. Disponível em: <<http://www.labeee.ufsc.br/publicacoes/livros>>. Acesso em: 01 nov 2012.

FIEMG. Guia de Sustentabilidade na Construção. 2008. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/DiretivaHabitacaoSustentavel/GuiaSustentabilidadeSindusConMG.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Certificação em Sustentabilidade Ambiental de Empreendimentos em Belo Horizonte. 2012. Disponível em: <<http://cesa.pbh.gov.br/scsae/index.smma;jsessionid=CFB243DE0417A3923775104D44BB9D1A.cesa1>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.5.1: SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

MENDES JÚNIOR: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.mendesjunior.com.br/site/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MENDES JÚNIOR. Relatório Anual da Mendes Júnior. 2011. Disponível em: <http://www.mendesjunior.com.br/site/Arquivos/Balancos/Relatorio_Anuar_2011.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

SOFTWARE INTEGRADO DE GESTÃO OCUPACIONAL – SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO. 2012. Disponível em: <<http://www.soc.com.br/site/software.php>>. Acesso em: 01 nov 2012.

OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY ADVISORY SERVICES, 2012. Disponível em: <<http://www.ohsas.org/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.5.2: PROVISÃO DE RECURSOS DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO PARA COBRIR CUSTOS DECORRENTES DA VARIAÇÃO DO FAP

MENDES JÚNIOR: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.mendesjunior.com.br/site/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Fator Acidentário de Prevenção - DATAPREV. 20---. Disponível em: <<http://www2.dataprev.gov.br/fap/FaqFAP.pdf>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Saúde e Segurança Ocupacional. 20---. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=39>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Receita Federal. Fator Acidentário de Prevenção (FAP). Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/previdencia/fap.htm>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.5.3: ERGONOMIA NO CANTEIRO DE OBRAS E ESCRITÓRIO DA EMPRESA

PONTAL ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.pontalengenharia.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

FRANCO, Eliete de Medeiros. A Ergonomia na construção civil: uma análise do posto do mestre de obras. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta/eliete/indice/index.htm>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulatória 17. 1978. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.6.1: FORMAÇÃO DE MÃO DE OBRA EM COMUNIDADES VIZINHAS ÀS OBRAS

MRV ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.mrv.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. PLANSEQ. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/bolsa-familia/programas-complementares/gestor/planseq-proximo-passo>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. O que é o SINE. 20---. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/sine/oquee.asp>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. MRV cria a "escola de produção". 2011. Disponível em: <<http://cbic.org.br/sala-de-imprensa/noticia/mrv-cria-a-escola-de-producao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. Construtora cria escola de produção em Curitiba para formação de profissionais para a construção civil. 2011. Disponível em: <<http://cbic.org.br/sala-de-imprensa/noticia/mrv-cria-a-escola-de-producao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

JORNAL DE LONDRINA. Curitiba tem Escola de Produção. 2011. Disponível em: <<http://www.jornalde-londrina.com.br/online/conteudo.phtml?id=1142553>>. Acesso em: 01 nov 2012.

WCI CONSULTORIA. MRV Engenharia cria Escola. 2011. Disponível em: <http://www.wciconsultoria.com.br/consultoria/noticia.asp?n_id=130>. Acesso em: 01 nov 2012.

IMOVEIS CUTIRIBA. MRV Engenharia cria Escola. 2011. Disponível em: <<http://www.imoveiscutitiba.com.br/blog/mrv-cria-escola.html>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PARANA SHOP. MRV Engenharia capacita mão de obra em Curitiba. 2011. Disponível em: <http://www.paranashop.com.br/colunas/colunas_n.php?op=notas&id=32413>. Acesso em: 01 nov 2012.

VALOR ONLINE. Jus Brasil. MRV cria escola de capacitação e atrai mulheres. 2011. Disponível em: <<http://valor-online.jusbrasil.com.br/politica/7177873/mrv-cria-escola-de-capacitacao-e-atrai-mulheres>>. Acesso em: 01 nov 2012.

GAZETA DO POVO. Curitiba tem Escola de Produção. 2011. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/imobiliario/conteudo.phtml?id=1142553>>. Acesso em: 01 nov 2012.

VIDA IMOBILIÁRIA . MRV cria a “Escola de Produção”. 2011. Disponível em: <<http://www.br.vidaimobiliaria.com/content/mrv-cria-escola-de-producao>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MRV ENGENHARIA. Escola da Produção em Curitiba inicia aulas. 2012. Disponível em: <<http://mrvenharia.wordpress.com/tag/escola-da-producao/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

MRV ENGENHARIA. Cursos profissionalizantes oferecidos pela MRV mudam vida de alunos. 2012. Disponível em: <<http://mrvenharia.wordpress.com/tag/escola-de-producao/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal. Fasc e iniciativa privada lançam projeto de capacitação. 2011. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/fasc/default.php?p_noticia=146986&FASC+E+INICIATIVA+PRIVADA+LANCAM+PROJETO+DE+CAPACITACAO/>. Acesso em: 01 nov 2012.

PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal. Curso garante emprego para trabalhadores na construção civil. 2011. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cs/default.php?p_noticia=148315&CURSO+GARANTE+EMPREGO+PARA+TRABALHADORES+NA+CONSTRUCAO+CIVIL/>. Acesso em: 01 nov 2012.

PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal. Projeto Escola de Produção forma 40 pessoas. 2011. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/fasc/default.php?p_noticia=148254&PROJETO+ESCOLA+DE+PRODUCAO+FORMA+40+PESSOAS>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.6.2: CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA FEMININA NA CONSTRUÇÃO

PRECON ENGENHARIA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.precon.com.br/preconengenharia/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.6.3: INCLUSÃO SOCIAL DE DETENTOS E EGRESSOS DO SISTEMA PRISIONAL E DO TRABALHO ESCRAVO

MENDES JÚNIOR: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.mendesjunior.com.br/site/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

SANTA BÁRBARA: Website Institucional. Disponível em: <<http://santabarbarasa.com.br/cmi/Pagina.aspx?23>>. Acesso em: 01 nov 2012.

FMM ENGENHARIA: Website Insitucional. Disponível em: <<http://www.fmm.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Governo Federal. Arena Pantanal. Disponível em: <<http://www.copa2014.gov.br/pt-br/arena/cuiaba>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Programa Começar de Novo. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/programas-de-a-a-z/sistema-carcerario-e-execucao-penal/pj-comecar-de-novo>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Plano Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo. 2012. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/trab_escravo/plano-nacional-para-erradicacao-do-trabalho-escravo.htm>. Acesso em: 01 nov 2012.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.oit.org.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

PACTO NACIONAL PELA ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO: Website Institucional. 2012. Disponível em: <<http://www.pactonacional.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

BP 3.7.1: CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS SEGUINDO OS PRINCÍPIOS DA SUSTENTABILIDADE

CONSCIENTE CONSTRUTORA & INCORPORADORA: Website Institucional. Disponível em: <<http://www.conscienteconstrutora.com.br/>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CONSCIENTE VIDEOS. Cidades e Soluções (Globo News) - Calçada Consciente. YouTube, 09 de abril de 2012. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=dar41-sidtk>>. Acesso em: 01 nov 2012.

CREA-GO. Manual da Calçada Sustentável. Goiânia. 2012. Disponível em: <http://www.crea-go.org.br/site/arquivos/uploads/calcada_sustentavel.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Segunda Edição. 2004. Disponível em: <http://www.pessoa-comdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida. Mobilidade Acessível na Cidade de São Paulo: Parte 1. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa_com_deficiencia/parte1.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida. Mobilidade Acessível na Cidade de São Paulo: - Parte 2: VIAS PÚBLICAS. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa_com_deficiencia/parte2.pdf>. Acesso em: 01 nov 2012.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida. Manual de Instruções Técnicas de Acessibilidade para Apoio ao Projeto Arquitetônico. 2012. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa_com_deficiencia/manual%20acessibilidade.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2012.

AGRADECIMENTOS



Em nome da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), agradeço a todos os empresários e especialistas que contribuíram para a concretização deste guia. A boa vontade dos empresários e outros representantes das empresas citadas nesta publicação como referências nas áreas de Responsabilidade Social e Ambiental foi imprescindível para que os pesquisadores da Fundação Dom Cabral pudessem alcançar a qualidade final que foi apresentada neste guia.

Esperamos que esses exemplos sirvam de estímulo e possam ser reproduzidos em todas as partes do país.

Paulo Safady Simão

Presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção

A equipe do Centro de Desenvolvimento da Sustentabilidade na Construção (CDSC) da FDC agradece às suas empresas associadas – GCP Arquitetos, MASB Desenvolvimento Imobiliário, Precon Engenharia e Sebrae/MG – por viabilizarem as atividades do grupo e pelo constante apoio ao desenvolvimento de pesquisadores e pesquisas.

Rafael Tello

Coordenador Técnico do CDSC/FDC



INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC)

A Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC foi fundada em 1957, no Estado do Rio de Janeiro, com o objetivo de tratar de questões ligadas à Indústria da Construção e ao Mercado Imobiliário, e de ser a representante do setor no Brasil e no exterior. Sediada em Brasília, a CBIC reúne 62 sindicatos e associações patronais do setor da Construção, das 27 unidades da Federação.

A CBIC representa politicamente o setor e promove a integração da cadeia produtiva da Construção, em âmbito nacional, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país.

Dirigida por um Conselho de Administração, eleito pelos associados, a CBIC atua por meio das suas cinco comissões técnicas, duas delas voltadas para as atividades-fim: Obras Públicas, Privatizações e Concessões (COP) e Indústria Imobiliária (CII). Outras três comissões estão voltadas para as atividades-meio: Política e Relações Trabalhistas (CPRT), Materiais, Equipamentos, Serviços, Tecnologia, Qualidade e Produtividade (COMAT) e Meio Ambiente (CMA). A entidade conta ainda com três fóruns voltados para atividades específicas: Fórum de Advogados (FA), Fórum de Ação Social e Cidadania (FASC) e Fórum dos Seconcis, além do Banco de Dados.

A CBIC representa internacionalmente a indústria brasileira da Construção. Também integra a Federação Interamericana da Indústria da Construção (FIIC), filiada à Confederação Internacional das Associações de Construção (CICA). A FIIC, representante do setor da Construção em toda a América Latina, compõe, em conjunto com entidades internacionais de outras regiões geográficas, um organismo responsável pelo intercâmbio mundial do setor.



FUNDAÇÃO DOM CABRAL (FDC)

A Fundação Dom Cabral é um centro de desenvolvimento de executivos, empresários e gestores públicos, que há 36 anos pratica o diálogo e a escuta comprometida com as organizações, construindo com elas soluções educacionais integradas. A missão da FDC é contribuir para o desenvolvimento sustentável da sociedade por meio da educação, da capacitação e do desenvolvimento de executivos, empresários e gestores públicos.

A FDC acredita que as soluções para o desenvolvimento das empresas podem ser encontradas dentro da própria organização. A sinergia com as empresas é resultado da conexão entre teoria e prática, reforçada pelo trabalho interativo de sua equipe técnica, que combina formação acadêmica com experiência empresarial.

A Fundação Dom Cabral possui uma ampla gama de programas que abrangem as mais diversas áreas de conhecimento em gestão. Os temas podem ser estudados em diferentes formatos, que vão desde programas curtos e intensivos, no Brasil e no exterior, até soluções customizadas ou parcerias que estabelecem um relacionamento de médio e longo prazos para estudos mais aprofundados.

Soluções adicionais

- Programas de pós-graduação
- Programas abertos de curta duração
- Parcerias
- Programas customizados

Em 2012, a Fundação Dom Cabral foi classificada como a 8ª melhor escola de negócios do mundo, de acordo com o Ranking 2012 de Educação Executiva do Financial Times. A classificação posiciona a FDC entre as 10 melhores escolas de negócios do mundo, durante 3 anos consecutivos.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL
FDC
DESENVOLVIMENTO DE EXECUTIVOS E EMPRESAS

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI)

Criado em 1º de julho de 1946, o Serviço Social da Indústria (SESI) é uma instituição aliada das empresas no esforço para melhorar a qualidade da Educação e elevar a escolaridade dos brasileiros. Também ajuda a criar ambientes de trabalho seguros e saudáveis e a aumentar a qualidade de vida do trabalhador.

Com 1.218 unidades espalhadas pelo Brasil, o SESI mantém uma rede de escolas que oferece educação básica, educação para jovens e adultos, educação continuada e acompanhamento pedagógico para trabalhadores da indústria e seus dependentes. A instituição também mantém uma rede de bibliotecas, teatros e espaços culturais que facilita o acesso dos brasileiros ao conhecimento e às artes.

Nas pistas de atletismo, piscinas, quadras para jogos e campos de futebol, instalados em clubes e centros de atividades do SESI, os trabalhadores e a comunidade encontram programas que estimulam a prática de exercícios físicos, atividades esportivas, lazer e integração social.

Para complementar esse trabalho, o SESI mantém programas de prevenção a doenças. São ações que promovem a saúde dos industriários e suas famílias. Ao buscar a educação de qualidade, o bem-estar dos trabalhadores e estimular a gestão socialmente responsável das empresas, o SESI desempenha um papel decisivo para o aumento da competitividade da indústria e o desenvolvimento sustentável do Brasil.



CBIC

Câmara Brasileira da Indústria da Construção

WWW.CBIC.ORG.BR