



GRUPO BARAM

Título do Case: Programa de Sustentabilidade: alternativas sustentáveis para resíduos da construção civil.

Principal Motivação: (o que motivou a realização do case na empresa) Mesmo antes de sancionada a Lei 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em agosto de 2010, muitos Estados e municípios vinham se adaptando às diretrizes do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que aprovou, em 5 de julho de 2002, a Resolução nº 307, que estabelece critérios e procedimentos para a gestão dos Resíduos da Construção Civil (RCC).

O maior impacto ambiental da construção civil está ligado ao consumo de matérias-primas e à destinação dos resíduos:

- No Brasil, estima-se que o consumo de energia e de recursos naturais envolvidos na construção civil seja na ordem de 40%.
- A emissão de 66% do CO₂ gerado no Brasil é oriunda da descarbonatação do calcário durante a produção de cimento.
- O volume de resíduos da construção civil no lixo urbano de cidades como Porto Alegre, Belo Horizonte e São Paulo varia entre 30% e 55%.

Por esses fatores, a reciclagem se coloca como um grande desafio para a indústria da construção civil.

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) estima que são geradas cerca de 70 milhões de toneladas por ano de resíduos da construção civil e de demolição.

Enquanto a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) estima que apenas 20% desse volume são reciclados. Este foi o ponto de partida do Programa B de Sustentabilidade, que viu no grave problema uma oportunidade de se inserir em um novo modelo, em uma economia que tende se tornar sustentável.

O programa vem atuando em duas frentes:

- Criar alternativas para redução de insumos não renováveis e/ou poluentes;
- Reciclar os resíduos sólidos, com geração de produtos derivados, prolongando o ciclo de vida e diminuindo o impacto ambiental.

Principais resultados/benefícios gerados:

(Indicadores que comprovam os benefícios da sustentabilidade ambiental, social e econômica)

Em dois anos do Programa B de Sustentabilidade foram lançados quatro produtos que, juntos, fecham um ciclo de produção sustentável, além de contribuir para diminuir o impacto no setor de construção civil:

- A Usina de Reciclagem de Resíduos Sólidos da Construção e Demolição, para reaproveitamento dos resíduos, inclusive, no próprio canteiro de obras;
- Massa de Assentamento, produzida a partir dos resíduos da extração da dolomita, é uma significativa alternativa ao cimento;
- A máquina que produz tijolos a partir do material reciclado triturado, é uma alternativa ao processo de queima do tijolo tradicional, que tem grande consumo de lenha, além do consumo de matéria virgem, como o barro.
- Tapume para obras produzido com sacolas plásticas, além de dar uma destinação prolongando o ciclo de vida, evita o consumo de madeira na produção dos tapumes tradicionais.

Um aprendizado fundamental A metodologia:

(Os pontos ou as características principais do case que fizeram a diferença na implementação, e que merecem destaques)

A sustentabilidade exige um olhar novo sobre os processos existentes, pois sempre há novas soluções para velhos problemas.

Estima-se que, em uma cidade como Belo Horizonte/MG, os setores de construção civil e demolição geram, em média, 277 toneladas/dia de resíduos, o equivalente a 8,8 mil toneladas/mês.

Se todo este volume fosse reciclado, em uma Usina de Resíduos da Construção e Demolição (RCD), iria gerar 5.500m² de agregados reciclados, o que poderiam se transformar em tijolos.

Se cada 24 toneladas de material reciclado produz uma casa em torno de 50m², quantas poderiam ser construídas em Belo Horizonte ou em outras tantas cidades brasileiras?

Cada cidade poderia começar a resolver seu déficit habitacional, olhando para o próprio resíduo.

Este raciocínio demonstra que enxergar a questão do ponto de vista da ecoeficiência é um exercício que, na maior parte das vezes, vem acompanhado da solução. Simultaneamente, o investimento em novos processos, faz cessar um fator que representava custos no modelo anterior.

Recomendações para a reprodução da prática adotada:

(dicas para replicabilidade e adaptação das práticas deste case)

O Programa de Sustentabilidade B não tem uma receita, mas uma visão: trabalhar em cooperação e se deter nas questões de forma não convencional. Para isso, uma fonte inesgotáveis é a prática de benchmarking. Buscar boas práticas, aprender com elas, implementá-las, aprimorar processos e compartilhar novamente. Isso está diretamente ligado ao meio ambiente, à valorização das pessoas e em acreditar em negócios sustentáveis.

Seguindo o conceito de John Elkington, e perseguir, da mesma forma, resultados em termos sociais, ambientais e econômicos.

Temática Abordada:

Resíduo

1 - Descrição

O Grupo B nasceu, há 11 anos, com a vocação para a inovação como fornecedor de equipamento e produtos para a indústria da construção civil.

Porém, logo entendeu que inovar nesse setor era reverter uma dramática lógica:

a indústria da construção civil é um dos setores mais pujantes da economia, mas enfrenta o grande desafio de conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos para as futuras gerações.

Em julho de 2008, implementou o Programa B de Sustentabilidade, por meio do qual já lançou vários produtos que incorporam o conceito de responsabilidade socioambiental.

Destacam-se quatro deles:

1. Usina de reciclagem de RCD. Mais de 90% dos resíduos oriundos da construção civil podem ser reaproveitados. Certos resíduos e materiais secundários oferecem possibilidades de substituição parcial e até total da matéria-prima convencional. Entre os produtos, estão: areia reciclada, pedrisco, brita reciclada e pedra 2

(rachão).

A microssina Verbam-RCD atende necessidades de reciclagem de entulhos e sobras de concreto de obras, reformas e demolições.

Os agregados reciclados produzidos atendem a Classe A e têm várias aplicações, tanto na própria obra quanto para o poder público, variando de produtos com emprego em pavimentação urbana até agregados de concreto reciclado, conforme o tipo de resíduo de entrada. (Anexo 1 e 2 - Usina de reciclagem de RCD)

2. A máquina para desenvolver tijolos é um produto desenvolvido a partir da reciclagem do entulho (RDC). Cada 24 toneladas de entulho constroem uma casa de 52m². O Grupo B montou em sua sede uma construção, chamada de "Casa Ecológica" para demonstrar a eficácia do produto. Foram usados 7.020 tijolos de RDC para construir 130 m² de paredes.

Com isso, 32 árvores deixaram de ser derrubadas e 2.590 kg de CO² de ser produzidos para a queima de sete mil tijolos convencionais (cinco árvores para cada mil tijolos).

Além disso, como as paredes possuem isolamento térmico, haverá redução futura de aquecimento e resfriamento térmico da residência. (Anexo 3 - Máquina Tijolo)

3. A massa de assentamento ecológica para alvenaria é uma alternativa ao cimento.

A dolomita, principal componente da massa, é um resíduo da extração de pedras, otimizando o mesmo.

As propriedades físicoquímicas da dolomita, adicionada às resinas, garantem total aderência e resistência, com aplicação externa e interna.

Outros benefícios associados são:

- A massa vem pronta para usar, eliminando o desperdício de água.
- A cada m² evita-se a emissão de 7,5 kg de CO².
- Estudo comparativo com argamassa natural, realizado pela Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC) comprova resistência superior em várias análises.
- A produtividade da obra aumenta em função da

facilidade de aplicação e limpeza.
(Anexo 4 - Massa de assentamento)

4. O Tapume produzido de sacolas plásticas é uma idéia simples, mas eficaz no momento em que tanto se discute sobre a poluição causada por essas. Estima-se que no Brasil, um bilhão de sacolas seja distribuído mensalmente.

Cada brasileiro usa 66 sacolas por mês.

Em contrapartida, cada tapume de 2,20m por 0,55m, consome três mil sacolas plásticas, iguais àquelas que o consumidor leva pra casa ao sair do supermercado, além de aproveitar outros resíduos aluminizados.

Os benefícios não se limitam à destinação apropriada das sacolas, o Tapume Ecológico evita o uso de matéria orgânica, utilizada nos compensados, com qualidade e vantagens superiores.

O produto é impermeável e não acumula bactérias, por isso pode ser pintado e reaproveitado em várias obras. Tem durabilidade quatro vezes maior do que o compensado.
(Anexo 5 - Tapume)

2 - Responsáveis

JR é um empreendedor nato e um entusiasta. Observador, pesquisa incessantemente. As ideias para os equipamentos e produtos da B são fruto de várias referências e suas relações, colhidas tanto no dia a dia, como em feiras nacionais e internacionais.

Ele lidera um grupo de mais de 150 pessoas em todo Brasil e se orgulha de uma equipe formada, em sua maioria, por técnicos e pessoas com nível médio. (Anexo 6 – Equipe)

Cada produto tem uma história e um caminho. No entanto, normalmente, o processo de desenvolvimento começa com a consultoria de um engenheiro, sendo a equipe técnica interna a responsável pelo desenvolvimento do projeto.

O produto pronto vai para avaliação e certificação de instituições como Falcão Bauer e Fundação de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (Cientec).

Todos os produtos são certificados.

No ponto de vista empresarial, JR não se prende a formatos rígidos de gestão, fazendo arranjos comerciais de uma forma simples, viabilizando

resultados por meio de parcerias. Esse processo permite que boas ideias tenham a possibilidade de serem melhoradas, incorporadas, ampliadas e integradas à empresa.

Foi assim com a massa de assentamento, que tinha uma produção em pequena escala e sem uma distribuição significativa no mercado.

O Grupo B adquiriu a empresa, situada no interior do Paraná, e, hoje, o produto está acessível em todo Brasil. Com o tapume, o modelo é diferente, o produto continua sendo produzido pelo seu criador, mas praticamente toda produção é distribuída pela rede do Grupo B.

3 - Duração

O Programa B de Sustentabilidade iniciou em 2008 com o desenvolvimento da Usina de Reciclagem de RCD.

Entre projeto, piloto, aperfeiçoamento e certificações (Falcão Bauer), demorou um ano e meio até o produto chegar ao mercado.

Inicialmente a usina foi lançada em três versões: quatro toneladas, 15 e 60 toneladas (para uso fixo).

Posteriormente, viram a possibilidade de criar uma versão móvel e ágil de duas toneladas, que permite atender obras de pequeno porte.

Em 2010, mais dois produtos se integraram ao selo (Anexo 7). A massa de assentamento e sua unidade fabril no Paraná receberam a certificação do Instituto Falcão Bauer. O produto tem, ainda, o certificado do Cientec.

O tapume, por sua vez, ainda tem uma produção muito pequena, pois as copntrutoras não perceberam seu real potencial. Por isso também a distribuição feita pela B não envolveu interferência no modelo de produção.

O esforço neste momento é fazer o produto chegar a diversos pontos do mercado nacional, ampliando sua penetração, bem como o conhecimento sobre ele.

Isso está sendo feito pelo Grupo B, por meio de investimentos em marketing e participação em feiras em todo País. O Grupo comercializa uma média de seis mil tapumes por ano, nos quais foram utilizados 18 milhões de sacolas.

Outro ponto significativo do processo é o envolvimento de diversas pessoas que participam

de cooperativas de catadores de lixo. São eles que fornecem a matéria-prima para que a fabricação dos tapumes.

Já em 2011, foi a vez do tijolo feito de RCD.

O Grupo B fechou uma parceria de exclusividade com o fabricante de uma máquina capaz de produzir tijolos a partir do material moído.

A iniciativa surgiu porque o Grupo B entende que criar um produto derivado da Usina de RCD é uma forma de abrir novas aplicações para a mesma, disseminando assim o conceito e ampliando o interesse, por parte das construtoras e incorporadoras.

O tijolo permite encerrar um ciclo completo de produção. Antes os resíduos poderiam ser usados como reboco, contrapiso, por exemplo, e agora agregam valor ao produto principal.

4 - Participação

Como já foi salientado, o Programa B de Sustentabilidade, não tem um modelo rígido, mas busca soluções inovadoras e criativas que minimizem os impactos ambientais dentro da cadeia produtiva da construção civil, cada projeto tem suas peculiaridades e se adapta às possibilidades de integração do produto ao selo. Mas para isso um passo é fundamental, laudos e ensaios laboratoriais, atestados por instituições reconhecidas, são elaborados a fim de garantir a qualidade do produto e a coerência do Programa. Ao longo desse período, alguns projetos tiveram que ser abandonados, porque não se chegou a uma resposta ideal de produto. Como o caso do duto de resíduos. O projeto inicial previa o uso de matéria-prima reciclada, contudo após inúmeras tentativas e estudos, o produto final não apresentava a resistência necessária e não pode ser integrado ao selo, embora continue sendo um item que integra o programa de sustentabilidade da construção civil, pela sua capacidade de gerar outros benefícios, melhoria da destinação dos resíduos na obra. Fundamental, é a convicção que move os passos do Programa B de Sustentabilidade, em ser um agente transformador de mudanças.

Para isso, umas das fontes inesgotáveis é o próprio Benchmarking, que possibilita o aprendizado a partir de experiências bem sucedidas e boas práticas.

5 - Continuidade

São três os indicadores que garantem a continuidade do Programa.

Por um lado, os próprios clientes.

A resposta deles é um termômetro, instantâneo, da funcionalidade dos produtos.

Esse foi, por exemplo, o indicador de que a Usina de Reciclagem de RCD Móvel deveria ter capacidade para duas toneladas, ocasionando maior agilidade dentro da obra.

Ao mesmo tempo, há a necessidade de entender que é natural certa resistência na substituição de um produto por algo completamente novo, como o tapume.

Por isso a comunicação com os construtores/usuários é constante e intermitente.

O segundo indicador é uma constatação.

Investir em produtos sustentáveis e ecologicamente corretos já se incorporou à cultura do Grupo, e hoje representa cerca de 40% do faturamento da empresa.

Cabe ressaltar que inovação é a vocação da empresa, que investe constantemente no desenvolvimento de novos produtos.

Todo o portfólio, ao longo de seus 11 anos de existência, trouxe alguma inovação para o setor, quando lançado, mesmo com similares no mercado.

Foi assim que o Grupo do Rio Grande do Sul se tornou líder em andaimes, atuando em nove regiões do Brasil.

Inovações em economia, facilidade de manuseio, segurança, ergonomia, ou mesmo, todas associadas.

Parte desse investimento é feito por meio de outras fontes, como a presença nas principais feiras do setor na Europa, China ou Estados Unidos.

A terceira razão para acreditar na continuidade é a resposta que vem da sociedade.

A Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção (Anamaco) é uma entidade de classe, sem fins lucrativos, que funciona como interface entre os órgãos governamentais e as entidades, fabricantes e comerciantes de material de construção.

Em 2010, a massa de assentamento do Grupo B, denominada Verbamfix conquistou o TOP Anamanco na categoria Inovação Tecnológica.

A 11ª edição do Prêmio Top Anamaco foi dedicada às empresas do setor que tiveram êxito ao enfrentar desafios reais, tanto no âmbito interno, quanto em seu posicionamento de mercado.

Recentemente o Grupo B foi indicado pela Revista Isto É Dinheiro entre as "50 Empresas do Bem", em uma reportagem que mostra iniciativas que se anteciparam a Lei de Resíduos Sólidos. "Com casos bem-sucedidos de aplicação de esforços corporativos – nem sempre apenas financeiros – em iniciativas positivas, entre milhares que merecem ser conhecidas e replicadas.

Essas histórias foram divididas em dez diferentes segmentos de atuação social das chamadas Empresas do Bem" (Anexos 8,9 e 10)

6 - Resultados

Antecipando-se à Política Nacional de Resíduos Sólidos, desde 2008, já foram lançados quatro produtos que, juntos, fecham um ciclo de produção sustentável, além de contribuir para diminuir o impacto no setor de construção civil.

O Programa B de Sustentabilidade não atinge apenas o Rio Grande do Sul, mas nove Estados brasileiros e, assim, ajuda a vencer as resistências para uma economia sustentável, com soluções ecoeficientes.

Além dos resultados ambientais já relatados, vale destacar que os produtos do Programa vêm sendo exportados para países do continente africano, além de Venezuela, Bolívia e Chile.

No ano de 2010, o Grupo B faturou cerca de 75 milhões de reais e, este ano, deve ultrapassar os 100 milhões.

7 - Recomendações:

O que chama a atenção neste case é a disposição para a inovação e a flexibilidade para buscar as respostas em diferentes lugares e parceiros.

A possibilidade de replicabilidade de um programa como este é alta.

Dentro da cadeia produtiva da construção civil ainda existem muitas oportunidades, mas a idéia pode ser incorporada em qualquer outra área.

Se não é possível um consenso sobre tudo, é possível afirmar que duas questões ganham unanimidade nos dias atuais da economia brasileira:

- não se pode olhar para resíduos sólidos e enxergar lixo;

- as maiores descobertas e as iniciativas de maior sucesso neste século se apoiaram em redes de cooperação.