

Gestão Sustentável dos Resíduos da Construção e Demolição –RCD Integrada à Plataforma BIM – Proposições para a atuação da Caixa

1. Resumo

A proposta visa engajar a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL como parceira estratégica do Governo Federal na gestão sustentável dos resíduos da construção e demolição (RCD), utilizando tecnologia BIM para planejar, rastrear e promover o uso de agregados reciclados (AR). O objetivo é valorizar esses resíduos, promovendo cidades mais limpas, eficientes e resilientes, com geração de emprego, renda e inovação no setor. A metodologia BIM contribui para o planejamento sustentável, reaproveitamento de materiais, redução de desperdícios, custos e pegada de carbono, além de garantir rastreabilidade e transparência no destino dos resíduos.

2. Objetivo

Valorizar os resíduos da construção civil, promovendo sua reciclagem e reutilização por meio da integração com a plataforma BIM, visando eficiência, sustentabilidade e alinhamento aos indicadores estratégicos da CAIXA 2030 e aos ODS (9, 11, 15).

3. Participantes

Caixa Econômica Federal;
Equipe técnica responsável pela implementação e monitoramento;
Municípios parceiros;
Comunidade local;
Empresas construtoras.

4. Exposição / Descrição do Processo

Diagnóstico do RCD no Brasil: Marco regulatório, Produção anual, principais tipos de resíduos, destinação inadequada, desafios e oportunidades;

Gestão via BIM: Planejamento sustentável, reaproveitamento, redução de desperdício, rastreabilidade, interoperabilidade com sistemas públicos (GIS, MTR/SINIR);

Dimensões BIM aplicadas: 4D (tempo), 6D (sustentabilidade), 9D (construção enxuta);

Modelagem e Parametrização: aplicação dos índices de Identificação de perdas, índices de reciclagem e percentuais de substituição por AR;

Monitoramento e relatórios: Indicadores de geração, produtividade, fluxos e auditorias ambientais;

Assessoria técnica: Capacitação, elaboração de Diagnóstico, apoio a à elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduo da Construção e Demolição, mapeamento de áreas e georreferenciamento de usinas/ATTs;

Fomento à economia circular: Linhas de financiamento, incentivo à utilização de AR, bonificações (Selo CAIXA);

Proposições ministeriais: Orientação para uso mínimo de AR, incentivo a usinas móveis, atualização da biblioteca BIM BR;

Casos de sucesso: Exemplos de municípios que implementaram a reciclagem de RCD (Jundiaí, Porto Alegre, Florianópolis, Curitiba);

Desafios: Infraestrutura insuficiente, baixa conscientização, falta de planejamento público, custos elevados, ausência de tabelas de preços para AR.

5. IMPACTOS E RESULTADOS

Redução de resíduos descartados em locais inadequados;
Preservação de recursos naturais;
Economia de 30% a 50% na infraestrutura;
Geração de emprego e renda;
Melhoria do saneamento urbano e saúde comunitária;
Inclusão social via cooperativas e capacitação;
Melhoria da fiscalização e monitoramento digital;
Alinhamento ao Planejamento Estratégico CAIXA 2030 e aos ODS.

6. BIBLIOGRAFIA E FONTES

UFSC-Aplicação do BIM no gerenciamento de resíduos da construção civil-Marcos Eduardo Ferreira de Almeida – UTFPR;
Atlas Brasileiro da Reciclagem;
MARE – Manual de Aplicação do Agregado Reciclado;
Relatório ABRECON -2024;
CONAMA –Resolução 307 e subsequentes;
Relatório de Sustentabilidade Caixa;
IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos ambientais;
Relatório SINIR;;
Metodologia BIM aplicada à gestão de RCD -Eduardo José Melo Lins
XIX Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído BIM integrado à minimização da geração de resíduos da construção civil - Alberta Melo, Mayara Souza e Leila Chagas;
SIBRAGEC Minimização de resíduos da construção em obras públicas por meio do processo BIM -Verônica Gnecco, Letícia Mattana e Michele Fossati.

7. ANEXOS

Questionários para diagnóstico municipal, empresas de transporte, destinatários de RCD e fornecedores de equipamentos.