



### **Estudos de eficiência da edificação e sistema BIM podem garantir economia de 30% após obras**

Métodos trazem ganhos em todo o processo da obra e ainda garantem uma arquitetura sustentável, garante o Studio ArqBox, que utiliza esses processos. Em uma época em que a indústria da construção civil é o segmento mais poluidor do mundo e que consome 50% dos recursos extraídos da crosta terrestre, ter uma casa sustentável é o desejo de muita gente.

Porém, para se chegar a uma edificação que mereça o título de sustentável, esse processo deve ser feito desde a concepção do projeto. E nesse quesito, poucas empresas são reconhecidas pela utilização de estudos e técnicas relativamente novas, mas altamente eficientes. É o caso do estúdio curitibano ArqBox, que indica estudos de eficiência da edificação e utilização do sistema BIM para garantir a economia e assegurar a sustentabilidade antes e depois da obra.

Segundo o site Ambiente Brasil, a adoção de soluções ambientalmente corretas, quando realizadas ainda na fase de concepção do projeto, não precisam necessariamente custar mais caro que a construção convencional. Alguns sistemas podem ter um custo inicial 5% maior que a solução tradicional, mas ter como resultado uma economia de cerca de 30% de recursos durante o uso e ocupação do ambiente.

Pegando esse cálculo e levando para a conta de energia elétrica, por exemplo, isso pode significar uma diminuição de quase R\$ 400 reais ao ano para uma família de quatro pessoas que tenham o gasto mensal apontado pelo Instituto Akatu de R\$ 42,60/mês. Isso sem contar que o consumo de energia tem crescido em razão de altas temperaturas e aumento do uso de equipamentos eletrônicos. De acordo com a Empresa de Energia Elétrica (EPE), foi registrado o aumento de 4,1% do consumo de energia em agosto de 2013 em relação ao mesmo mês do ano anterior.

### O que são estudos de eficiência e sistema BIM

De acordo com o arquiteto Jacksson Depoli, diretor do ArqBox, os estudos de eficiência da edificação são análises feitas na fase de projeto para garantir que o edifício tenha o melhor desempenho e aproveitamento das condições do local. “Fazemos análises de temperatura, vento e sombra para saber qual a melhor forma e local para uma edificação sem comprometer os níveis de conforto, estético e de produtividade”, explica. Esse estudo, de acordo como arquiteto, também reflete no bolso do consumidor após a obra, que certamente irá economizar em gastos com energia na utilização de luz e aquecimento, por exemplo.

Outro sistema empregado pelo ArqBox que pode garantir até 20% de economia no valor final da obra é o sistema BIM. Muito utilizado em países europeus, o BIM é um novo processo de projeto que usa diversos programas de computador capazes de reunir informações de todos os projetos que compõem a obra. Dessa forma, todas as fases de estudo – elétrico, hidráulico, estrutural, dentre outros - podem ser sobrepostos e garantir que não haja incompatibilidade de projetos, reduzindo assim o tempo de construção. O sistema BIM ainda possibilita ver como a obra vai ficar antes mesmo dela começar.

“Nós utilizamos desses estudos e técnicas para trabalhar de forma sustentável e inteligente em todas as fases de uma obra. Além disso, ainda selecionamos fornecedores e produtos sustentáveis, soluções com reaproveitamento de recursos naturais e pensamos no meio em que o projeto está inserido”, comenta Depoli.

Três projetos do estúdio são exemplos práticos desse pensamento: o Núcleo SENAI de Sustentabilidade, a Casa BOX e o condomínio Gaia. Nesses projetos, desde a etapa inicial, foram feitos estudos dos aspectos ambientais, sua relação com o entorno e a gestão de recursos para torná-los mais eficientes, fazendo com que as edificações utilizem menos recursos naturais, materiais e energia na sua construção e operação e que ainda sejam confortáveis e saudáveis.

**NÚCLEO SENAI DE SUSTENTABILIDADE:** O projeto foi realizado para ser um centro de pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e para isso o Studio ArqBox aplicou todas as possibilidades e recursos de última geração para que o prédio do Núcleo fosse também um modelo de arquitetura sustentável. Teto verde, fachada ventilada, ventilação cruzada, iluminação natural, fontes renováveis de energia entre diversos outros recursos foram implantados nessa edificação construída em Wood frame, inaugurada no início de setembro e já está em ampla utilização.

**CASA BOX:** A Casa BOX, projeto residencial ainda em construção, contempla uma edificação inovadora dentro do cenário arquitetônico curitibano, que integra recursos de sustentabilidade como aliança na solução arquitetônica, como meio de se atingir um resultado plástico de qualidade. O projeto iniciou com o briefing da sustentabilidade, considerando novas e antigas tecnologias, com objetivo principal de construir uma residência eficiente técnica e funcionalmente.

Foram adotadas medidas operacionais que viabilizassem a obra, trabalhando sempre com duas opções - uma mais econômica (parcimoniosa) e outra mais onerosa (arrojada). Uma das tomadas econômicas ficou por parte da renúncia o telhado verde, o qual tem uma grande importância na questão térmica e de contenção de cheias, mas que iria contribuir para um custo mais elevado na parte estrutural e impermeabilização, e ainda posteriormente na manutenção. Foram então adotadas telhas termoacústicas e cisternas de captação de água

pluvial. Na parte social, o estimulante aprendizado destes sistemas sustentáveis foi levado para dentro do meio acadêmico, o arquiteto e também professor Jacksson trabalhou e ensinou junto aos seus alunos os sistemas propostos nesta casa.

**CONDOMÍNIO GAIA:** O Condomínio Gaia, lançado recentemente pela Tecverde Engenharia, desde a sua concepção foi planejado para estar em harmonia com a natureza do local, seja na configuração dos lotes - de 2500 m<sup>2</sup> de área total – que possibilita aos moradores um espaço confortável para construir suas casas, seja nas áreas comuns que visam à interação e usufruto da natureza, como a pista de caminhada em torno da área preservada, as árvores frutíferas e a horta.

As áreas comuns e os modelos de casas sugeridos foram projetadas pelo Studio ArqBox seguindo todos os conceitos de sustentabilidade, como teto verde, aproveitamento de luz solar, construídos em wood frame. Além disso, possuem arquitetura inteligente com amplo aproveitamento de luz natural em todos os projetos, ventilação cruzada e conforto térmico.

**SOBRE O STUDIO ARQBOX -** O Studio ArqBox é um estúdio de arquitetura que oferece serviços integrados nas diversas fases que envolvem a construção. Desde o projeto até o acompanhamento da obra, o ArqBox é uma das poucas empresas do ramo que utilizam o BIM e o estudo de eficiência da edificação como fortes aliados para garantir economia na obra e sustentabilidade.

Fundada pelos arquitetos Jacksson Depoli e Michelle Schneider, em seu portfolio conta com as mais variadas áreas programáticas de arquitetura como residências unifamiliares, edifícios residenciais e comerciais, bem como projetos de interiores residenciais e de lojas, se caracterizando por um estilo inovador e contemporâneo.

Objetivo da empresa é buscar a cada projeto desenvolver uma arquitetura que acompanhe as mudanças constantes do mercado, principalmente as relacionadas à flexibilidade e adaptabilidade de soluções, à qualidade e durabilidade dos materiais e às novas exigências de qualidade ambiental e sustentabilidade.

[www.studioarqbox.com](http://www.studioarqbox.com)

NoAr Comunicação