

ARQUITETURA E SUSTENTABILIDADE: PROJETO DE UMA EDIFICAÇÃO ECOLOGICAMENTE CORRETA EM SOFTWARE 3D

Letícia Vitória Cardoso Rodrigues Duarte¹, Sara Cristiana Andrade Martins, Claudeir de Souza Santana¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Jardim – Jardim-MS

leticiaacardoso1712@gmail.com, smtins.28@hotmail.com, claudeir.santana@ifms.edu.br

Área/Subárea: Ciências Humanas; Sociais Aplicadas e Linguística/Arquitetura e Urbanismo

Tipo de pesquisa: Científica

Resumo

Visando a sustentabilidade na Construção civil iniciou-se o estudo para um projeto de uma edificação ecologicamente correto, respeitando o meio ambiente e ainda assim oferecer conforto e segurança aos seus usuários. O problema proposto foi para a execução de uma casa em programa de software 3D considerando um terreno com 360m² (12m x 30m) para a Região de Jardim/MS.

A partir da composição de um memorial descritivo iniciou-se o projeto, onde obteve-se uma casa com 84m² de área construída, a mesma dispõe de 9 (nove) cômodos, sendo eles: uma sala de estar, uma de jantar, uma cozinha, 3 (três) quartos sendo uma suíte, um banheiro social, um corredor e uma lavanderia, além de uma garagem, uma varanda, área da churrasqueira e uma piscina.

Diante dos resultados obtidos, a sustentabilidade na construção civil pode ser considerada a melhor ação ambiental do momento seja ela a partir do projeto ou da execução.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Projeto. Edificação ecológica.

Introdução

Desde a Pré-história houve-se a necessidade do homem se abrigar das intempéries, a partir daí surgindo o “homem da caverna”, lugar este ao qual os primatas se abrigavam. Para atender essas necessidades básicas o homem passou a construir sem se preocupar com a técnica e os materiais utilizados. Os anos se passaram e essas técnicas foram sendo aprimoradas, assim como a obtenção das matérias primas.

Para cada nova edificação impactos ambientais são produzidos, levando em consideração a forma como esses materiais são extraídos da natureza e o processo para a obtenção de seu beneficiamento. Estimando desta forma que as atividades da construção civil é uma das que mais contribui para aceleração deste processo de degradação

Buscando minimizar os impactos ambientais provocados pela construção, surge o paradigma da construção sustentável.

Segundo Corrêa, o conceito de sustentabilidade tem sido amplamente discutido ao longo das últimas quatro décadas; isto pode ser percebido pela grande quantidade de documentos de compromissos produzidos por diversas instituições governamentais, ONG's e congressos espalhados pelo Brasil e no mundo (2009).

Metodologia

Foi elaborado o projeto de uma casa ecologicamente correta com o intuito de dar mais visibilidade para as construções sustentáveis que atualmente é pouco desenvolvido na

Região de Jardim/MS, região esta que faz parte da Serra da Bodoquena, famosa por preservar a natureza, por seus valores regionais e pontos turísticos altamente expressivos.

Desenvolve-se a partir desta o projeto de uma edificação formada por 9 (nove) cômodos, sendo eles: uma sala de estar, uma de jantar, uma cozinha, 3 (três) quartos sendo uma suíte, um banheiro social, um corredor e uma lavanderia, totalizando 84m² de área construída. O terreno é constituído de 360m², onde além da edificação, terá uma garagem, uma varanda, área da churrasqueira e uma piscina.

Um projeto que vem sendo elaborado e desenvolvido desde a sua concepção idealística até a realização do produto final de forma a não agredir o meio ambiente, valorizando o ecossistema e o desenvolvimento econômico da região, esta que sofre com falta de infraestrutura e investimentos.

Resultados e Discussão

O resultado deste projeto pode ser observado no memorial descritivo logo abaixo.

Suas paredes foram executadas com tijolo de solo-cimento, que é sustentável desde sua produção com uso de materiais quem compõem sua fabricação, causando um menor impacto ao meio ambiente. Pois ele não é queimado no seu processo de fabricação como o tijolo comum, o que não gera gases poluentes.

É encontrado um teto retrátil na parte da sala da casa. Esse teto possibilita a entrada de luz quando necessário e deixa a casa mais arejada.

A edificação contém um espaço de teto verde que permite o isolamento térmico e promove a absorção dos gases poluentes do ar.

Ainda no telhado tem-se placas solares fotovoltaicas, gerando energia elétrica, e placas de aquecimento de água.

Conta-se também com uma estrutura de calhas interligadas a um reservatório subterrâneo, equipado com filtro e motor de impulsão da água, capaz de torna-la reutilizável na residência (de forma não potável).

A fachada, assim como parte do corredor, é constituída por vidro, sendo que ambas dispõem de amplas portas que permitem maior ventilação e iluminação natural na casa.

O projeto dispõe de três ambientes que possuem pergolados, a garagem, com cobertura de vidro e bambu; a varanda, com cobertura de bambu e plantas, que deixa o ambiente com temperatura mais agradável; a área da churrasqueira, composta de bambu, madeira reutilizável (de demolição) e vidro.

Para a economia de água, todas as torneiras contêm arejador spray, economizando 82% no consumo final.

A piscina traz um sistema de reutilização de água, que consta de um sistema de tubulação direcionado a um reservatório subterrâneo onde periodicamente são adicionados produtos químicos, promovendo a decantação de impurezas dessa água. Após esse processo é promovido o retorno da água à piscina, por meio de outro sistema de tubulação motorizado. Quanto a sujeira decantada, é retirada após esse processo.

A partir do memorial descritivo foi executado o projeto no Software Sketchup onde pode ser observado sua planta de implantação na Figura 1 e a planta baixa em escala 1:75 na Figura 2. Porém para uma melhor visualização do projeto o mesmo deve ser visto no Software que possibilita a análise minuciosa dos detalhes em suas três dimensões.



Figura 2 – Planta de implantação



Figura 1 – Planta baixa

Considerações Finais

O projeto foi executado com êxito, pois buscou-se desde o início caracterizar a sustentabilidade de acordo com a definição identificada no Relatório de Brundtland: “suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas próprias”. Levando-se em conta que o objetivo proposto era de se criar um projeto de uma edificação com alternativas sustentáveis àquelas tradicionalmente utilizadas e considerando o uso racional dos materiais e tecnologia sustentável que se obtém hoje.

Porém o processo de sustentabilidade na construção civil envolve vários setores que devem trabalhar em conjunto para que o resultado possa ser absoluto, exigindo que se promova ações de educação ambiental, para que todos os envolvidos tenham consciência da importância de seus desempenhos na busca pela sustentabilidade como um todo.

Referências

CORRÊA, L. R.; **Sustentabilidade na Construção Civil**. Monografia. Curso de especialização em Construção Civil. Escola de Engenharia. UFMG, Belo Horizonte, 2009.