

BIOCONSTRUÇÃO E SUA PARTICIPAÇÃO NAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

GEOVANA APARECIDA PRESTES

OLIVEIRA¹;

THALIA FERREIRA DE SOUZA KAPP²;

Anna Paula Lombardi³

¹ Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – Geovana Aparecida Prestes Oliveira ¹;

² Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – Thalia Ferreira de Souza Kapp²;

³ Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – Docente Anna Paula Lombardi³;

RESUMO: O projeto consiste em uma narrativa voltada a importância e significância da bioconstrução para os dias de hoje. Partindo da proposta do método construtivo, tem-se que atualmente há a necessidade de novos mecanismos que utilizem materiais e técnicas consideradas sustentáveis e de menor impacto ambiental para a construção em si. De tal modo, faz-se mister salientar a capacidade desses materiais na transformação de matéria estrutural e de sua importância como método de reaproveitamento. Ademais, vê-se que além do fácil acesso aos resíduos, sua conversão em material construtivo é de rápida confecção, podendo ser utilizada de forma bruta ou refinada. Contudo, a utilização do método bioconstrutivo procede de resultados positivos para o meio ambiente e para a funcionalidade do projeto como um todo, capaz de transformar um ambiente com vasto conforto térmico e acústico, estética moderna e constante aplicabilidade dos materiais sobre todo o projeto.

PALAVRAS CHAVES: Bioconstrução; recursos naturais; materiais recicláveis; tratamento de resíduos.

ABSTRACT: The project consists of a narrative focused on the importance and significance of bioconstruction today. Based on the construction method proposal, there is currently a need for new mechanisms that use materials and techniques considered sustainable and with less environmental impact for the construction itself. Therefore, it is important to highlight the capacity of these materials to transform structural material and their importance as a method of reuse. Furthermore, it can be seen that in addition to easy access to waste, its conversion into construction material is quick to manufacture and can be used in raw or refined form. However, the use of the bioconstructive method yields positive results for the environment and the functionality of the project as a whole, capable of transforming an environment with vast thermal and acoustic comfort, modern aesthetics and constant applicability of materials throughout the project.

KEYWORDS: Bioconstruction; natural resources; recyclable materials; waste treatment.

INTRODUÇÃO

Na busca por métodos e recursos que solucionem a atual situação da construção com relação ao impacto ambiental que ela causa nos dias de hoje, fez-se necessário que novas formas de construção fossem desenvolvidas e aproveitadas. Diante da importância e significância dessa situação, foi desenvolvido um novo método de construção que busca solucionar esse empecilho ambiental e que pudesse recorrer de outros segmentos para a sua composição, salientando o uso de materiais recicláveis e renováveis e que seu resultado pudesse impactar positivamente dentro da construção civil e na preservação ambiental.

De acordo com os dados descritos pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNEUMA, 2019), os impactos causados pelas edificações construídas nos métodos convencionais são maiores e de grande efeito, sendo responsável por 36% do consumo global de energia e 39% das emissões de gases de efeito estufa. Sendo assim, concorda-se que a necessidade em parâmetros de menor impacto fosse desenvolvida urgentemente. Por conseguinte, deu-se a origem da bioconstrução como método construtivo, que busca o equilíbrio necessário para uma edificação, respondendo as precisões humanas e a preservação ambiental.

A bioconstrução traduz-se no desenvolvimento de ambientes que atendam às necessidades de uma moradia ou trabalho sem causar danos impactantes para a natureza. Consiste na utilização de materiais sustentáveis e reutilizáveis com resultados menos prejudiciais ao meio ambiente. Desse modo, pode ser utilizado materiais como madeira, bambu, palha, tijolo de adobe, pedra, telhas ecológicas, além do uso recicláveis como o pneu, garrafas de vidro e garrafas PET. Ademais, tem-se como prioridade nos métodos bioconstrutivos a importância das características do local e suas condições climáticas, exigindo que uma forma construtiva seja desempenhada para cada situação e necessidade do espaço inserido. Essas técnicas são variadas e podem ser adaptadas de acordo com as características próprias do local, com o objetivo de construir ambientes sustentáveis correspondendo à utilização consciente de materiais e recursos naturais, minimizando os impactos ambientais.

Entre os principais objetivos da bioconstrução, destaca-se a redução do consumo de energia e de recursos naturais como forma de solução aos empasses da atualidade. Desse modo, a tática predominante é descrita pela conscientização na utilização dos recursos naturais, impondo o uso de técnicas e fontes renováveis desses meios, ou seja, formas de reutilizar a água e a energia, tal como através de captação de água da chuva com as cisternas e no uso de placas solares. Contudo, outras características predominantes desse método construtivo é a valorização e priorização de materiais permeáveis como a integração do telhado verde que auxilia na redução do efeito de ilhas de calor nas cidades e melhora a qualidade do ar. Contudo, o método promove um tratamento e utilização adequada para os resíduos recicláveis, compondo-se de técnicas e tratamento para o uso dos materiais.

Algumas técnicas da bioconstrução foram desenvolvidas de modo a responder a necessidade do local. Sendo assim, alguns elementos foram desenvolvidos de modo a corresponder o espaço e integrá-lo de modo sustentável. Partindo desse propósito pode-se exemplificar como técnica bioconstrutiva o desenvolvimento do tijolo de adobe, caracterizado

por uma produção feita a partir de terra crua, barro palha e água, a taipa de pilão, desenvolvida sobre o ato de amassar a mistura do adobe com água e depositá-lo em caixas de madeira e então socadas com o pilão manualmente criando um molde de parede sólida, e o uso de telhado verde, que consiste em adicionar uma camada vegetativa na cobertura da edificação, sendo ela composta de plantas específicas capazes de se desenvolver em ambientes com pouca profundidade e vasta exposição ao sol.

O projeto de bioconstrução é realizado através de etapas que garantem uma execução eficiente, segura e dentro dos prazos construtivos geralmente estipulados, levando em consideração a mão de obra para os materiais a serem utilizados na edificação. Sendo assim, o projeto como um todo é estudado de modo a minimizar possíveis retrabalhos, desperdícios ou imprevistos, visando ressaltar a importância de cada etapa para a conclusão do projeto. Inicia-se com a análise do terreno, sendo fundamental o levantamento de condições e fatores, garantindo que a obra se adapte ao espaço sem possíveis empecilhos. Ademais, faz-se mister a análise do solo visando a verificação da necessidade do terreno, considerando as fundações mais profundas e resistentes que garantam a estabilidade da construção ou em casos de solo que apresentem problemas de expansão, o qual exige alguns cuidados a mais principalmente na escolha do material que será utilizado. A segunda etapa é responsável por escolher o tipo da construção mais coerente com o terreno e os materiais que serão utilizados. Para a seleção de cada um, é necessário o estudo prévio do terreno e as condições climáticas certificando-se do melhor método construtivo a ser desenvolvido em cada caso de projeto e, para os materiais, a escolha se faz com base na disponibilidade local, de forma a evitar a necessidade de transporte de materiais vindas de outras regiões. Por fim, a terceira etapa é descrita pelo tratamento dos resíduos como forma de reaproveitamento e dinamismo da residência. Já com a casa finalizada, a proposta vem da reutilização dos resíduos gerados no cotidiano, como restos de comida, lixo seco, água, entre outros. Para isso, tem-se a ideia de reutilizar esses materiais orgânicos de maneira inteligente como o exemplo da compostagem servindo de adubo para hortas e plantas além da reutilização da água da chuva sendo recolhida através de cisternas que possibilitarão o uso para irrigação e limpeza. Dessa forma, o propósito de sustentabilidade se estende para a vida cotidiana de quem opta pela bioconstrução e por uma nova realidade para o meio ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de estudos realizados de cunho qualitativo com elaboração por base bibliográfica, tendo como meios de fundamentação teórica as pesquisas em artigos, livros e sites. Foram realizados estudos voltados para a bioconstrução e métodos de reciclagem, ressaltando o uso correto dos materiais e impactos positivos que eles promovem. Contudo, a pesquisa se estende para os artigos que salientam a necessidade desse método para o controle e cuidado ambiental. Nessa etapa, o estudo se fez a partir de referências e seleções dos métodos e parâmetros mais utilizados na construção, evidenciando o tipo de material cabível em determinada situação e local do projeto. Com isso, entende-se que a construção exige que estudos gerais sejam desenvolvidos antes da escolha de qualquer método que for utilizado. Por fim, os métodos de pesquisa salientam as propostas de intervenção de

modo a referenciar o projeto como inspiração de residência funcional e independente, utilizando de resíduos produzidos no próprio local e delimitando novas funções e uso ao elemento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tem-se que a importância da bioconstrução se faz de grande notoriedade nos dias de hoje, levando em consideração a situação das construções convencionais e seus impactos no meio ambiente. A proposta do método bioconstrutivo está voltado não apenas para o estrutural da edificação, mas estende-se ao propósito da reciclagem e reaproveitamento de materiais, fator que salienta a importância da sustentabilidade e como métodos podem ser bem utilizados quando o estudo é feito de maneira a resultar em vários aspectos. Sabendo disso, é correto afirmar que há uma importância na inclusão da bioconstrução no ambiente civil e de que seus métodos têm o potencial de elevar esse uso para as novas construções, enaltecendo que um projeto bem desenvolvido pode vir a evidenciar a sua funcionalidade e independência, salientando que o uso de materiais recicláveis e reutilizáveis além de sua aplicabilidade é a escolha mais assertiva para a preservação ambiental e cuidado em uma escala global.

Observa-se através do estudo a atual situação da construção civil e de como esse método pode influenciar no futuro das edificações. Desenvolvido a partir de elementos voltados a reciclagem, a bioconstrução desempenha uma influência notória com relação a propostas sustentáveis e a reutilização de resíduos. Ainda que seja de grande valor e conceito, sua implantação nas atividades construtivas atualmente vem sendo implantada vagarosamente, onde a utilização é frequente em materiais como o adobe e o telhado verde. Contudo, a proposta de bioconstrução vem ganhando notoriedade como método de reutilização, onde a implantação de cisternas e placas solares passam a ser importantes agentes para divulgação e conhecimento sobre a bioconstrução e sua importância ambiental.

CONCLUSÃO

A bioconstrução é um método sustentável que possibilita a inclusão de materiais recicláveis nas construções civis minimizando os impactos ambientais que os métodos convencionais corroboram. Esse mecanismo é feito através da conversão de materiais naturais e reciclados em matéria prima para a construção residencial. Ademais, essa prática é vista na reutilização de resíduos produzidos cotidianamente e transformados em adubo e água para a limpeza através de cisternas. Esse método abrange a concepção de sustentabilidade vista na prática, onde sua proporção se entende de um modo manual e funcional.

Nota-se ao longo do estudo, a proeminência dessa prática com o meio ambiente e com a construção civil, partindo da sua finalidade e soluções para com esse empecilho. Entende-se que a reciclagem como método construtivo é essencial para os dias de hoje além de ser uma forma acessível e de uso responsável, que estimulem a aplicação de materiais reutilizáveis e valorizem a reciclagem como primordial para o funcionamento de sua residência. Contudo, o projeto é caracterizado por sua independência do habitual, onde a reutilização se faz corriqueira e as atividades voltadas a reciclagem são essenciais para aplicabilidade do projeto.

Portanto, conclui-se que a bioconstrução é um método a ser considerado e apontado a tornar-se indispensável para o estudo de novas técnicas de construção cada vez mais sustentáveis para que o ecossistema habitacional esteja em perfeita sintonia com o meio ambiente. Desta forma, é imprescindível a continuação de novos métodos e elementos que contribuam para a aplicação desse sistema e sua viabilidade desde casa de alto padrão quanto para casas populares para que assim alcance uma efetividade produtiva gerando os resultados cabíveis e concretos.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Julia. **O que é a Bioconstrução?** Disponível em:
<https://www.ecycle.com.br/bioconstrucao/>. Acesso em: 12 set. 2023.

CJ, Claudio. **Conceitos de bioconstrução.** Disponível em: <https://ipoema.org.br/conceitos-de-bioconstrucao/>. Acesso em: 12 set. 2023.

COELHO, Jessica. **Bioconstrução: Entenda o que é e as principais técnicas.** Disponível em: <https://www.projetou.com.br/posts/bioconstrucao-principais-tecnicas/>. Acesso em: 12 set. 2023.

MOREIRA, Susanna. **O que é bioconstrução?** Disponível em:
<https://www.archdaily.com.br/br/950945/o-que-e-bioconstrucao>. Acesso em: 12 set. 2023.

SOUZA, Gabriela Pereira. **Conheça o Adobe na construção civil.** Disponível:
<https://blog.obraprima.eng.br/conheca-o-adobe-na-construcao-civil-obra-prima/>. Acesso em: 12 set. 2023.