

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 11 - Cidades e comunidades sustentáveis

PERMACULTURA: PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL ¹

PERMACULTURE: SUSTAINABLE PLANNING

Geisson da Silva², Camila Spanemberg Becker³

¹ Projeto de Pesquisa realizado pelo Curso de Direito da UNIJUI

² Acadêmico de Bacharel em Direito. Email: silva_geisson_@hotmail.com

³ Acadêmica de Ciências Biológicas. E-mail: camila.spanemberg@sou.unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

O trabalho apresenta os princípios básicos e éticos do sistema de Permacultura e sua proposta para um estilo de vida mais empático com a natureza como um todo, bem como as relações entre ser humano e o seu meio, de forma que, ambos possam estabelecer equilíbrio e harmonia assim como o desenvolvimento de uma cultura onde o bem-estar dos mesmos andem lado a lado, ao passo que uma nova forma de ver a sustentabilidade se estabeleça em toda sua complexidade, desde a construção de ambientes produtivos planejados, até fontes de energia renováveis.

Palavras-chave: Permacultura, Energias renováveis, Agricultura, Horticultura, Planejamento sustentável

Keywords: Permaculture, Renewable energy, Agriculture, Horticulture, Sustainable planning

METODOLOGIA

Quanto aos objetivos gerais, a pesquisa será do tipo exploratória. Utiliza no seu delineamento a coleta de dados em fontes bibliográficas disponíveis em meios físicos e na rede de computadores. Na sua realização será utilizado o método de abordagem hipotético-dedutivo, observando os seguintes procedimentos: seleção de bibliografia e documentos afins à temática e em meios físicos e na Internet, interdisciplinares, capazes e suficientes para que o pesquisador construa um referencial teórico coerente sobre o tema em estudo, responda o problema proposto, corrobore ou refute as hipóteses levantadas e atinja os objetivos propostos na pesquisa; leitura e fichamento do material selecionado; reflexão crítica sobre o material selecionado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 11 - Cidades e comunidades sustentáveis

O tema abordado refere-se ao planejamento sustentável e como o conceito de permacultura está relacionado às alternativas para alcançar este ideal. Araújo (2010) acrescenta dizendo que:

a verdadeira Construção Sustentável o é não apenas porque não esgota os recursos empregados para sua edificação e uso, mas também porque sustenta aqueles que a habitam. Ela é base para suas realizações, segurança, alegria e felicidade. Essa visão deveria permear qualquer projeto ou ideia de construção sustentável ou habitação sustentável.

A permacultura, em seu significado da palavra, refere-se à *permanent culture* ou cultura permanente, o que se caracteriza pela cultura, ou modo de evolução que pode ser observado na natureza. Assim, a permacultura representa a forma sustentável de planejar construções e um modo de vida em equilíbrio com o ambiente. (FENDEL, 2007). Morrow (1993 *apud* FENDEL, 2007, p.01) define-a como:

Uma ciência que trabalha em conjunto com a natureza e seus recursos. Integra o design e a ecologia para o planejamento e manutenção consciente de assentamentos humanos, comunidades e ecossistemas, se baseando nos conhecimentos tradicionais e contemporâneos de arquitetura, agricultura, desenvolvimento econômico e social, entre outros.

Esse conceito possui a premissa de utilizar todos os recursos disponíveis de forma eficaz, sem desperdícios e para o benefício de todos os envolvidos, buscando amenizar os problemas da sociedade moderna de gastos desnecessários e baixa produtividade a altos custos dos recursos ambientais. (MOLLISON, 1999 *apud* ASSAMI *et al*, 2005, p.ix) mostra-se que para um modo de planejar e operacionalizar sustentável, a permacultura norteia ações de comportamento quanto ao ambiente em que se deseja desenvolver ações.

Na combinação dos aspectos da natureza com o ser humano e suas necessidades, o design da permacultura diz respeito à organização do espaço para a produção e desenvolvimento de cada elemento necessário ao equilíbrio sustentável. É fundamental no design permacultural que sejam planejadas as fontes de recursos energéticos, o direcionamento dos resíduos sólidos produzidos e o tratamento de água. A utilização dos recursos naturais de forma ecologicamente eficiente deve pautar as ações desta prática, assim, aproveita-se ao máximo os benefícios que os recursos naturais proporcionam.

Eis, que as direções dos ventos e suas características interferem na ventilação da construção. Colaborando com o exposto anteriormente, Buson (2007, p. 18) também sugere que “o plantio de árvores, além de proporcionar sombra, também pode melhorar a circulação do vento e a qualidade do ar que chega na casa, pois, dependendo da planta, suas folhas filtram a poeira do vento e umidificam o ar seco”, fazendo que o ambiente se torne mais agradável.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 11 - Cidades e comunidades sustentáveis

As energias de fontes renováveis são provenientes da energia solar, eólica, hídrica e biomassa (PLANETA ORGÂNICO, 2010). A fonte de energia renovável solar pode ser considerada em análise do local, a mais indicada pela presença natural desta fonte em grande parte do ano, como é o caso de muitas regiões no Brasil. Waldman (2000 apud ASSAMI 2005, p.273) observa que para a energia solar existem dois tipos de equipamentos “as fototérmicas, que aquecem a água por meio de células fototérmicas, e os painéis solares que transformam diretamente luz solar em energia elétrica por meio de células fotovoltaicas”, e são capazes de produzir dessa forma, toda a energia utilizada no empreendimento.

A fonte de energia eólica também pode ser considerada para implantação em muitas partes do país. Considerada o tipo de energia mais limpa pelo baixo impacto ambiental (PLANETA ORGÂNICO, 2010), observa-se também que suas vantagens estão nos custos, que segundo o Ambiente Brasil (2010) apesar do “custo dos geradores eólicos ser elevado, o vento é uma fonte inesgotável de energia. E as plantas eólicas têm uma retorno financeiro a um curto prazo”, o que demonstra sua viabilidade de implantação em empreendimento hoteleiros.

Pelos conceitos da permacultura, Assami *et al* (2005, p.274) cita dois direcionamentos para os resíduos sólidos produzidos no empreendimento:

Composteiras: todos os alimentos não aproveitados na cozinha, as coberturas vegetais frescas, esterco animal e restos de madeira são ingredientes para a produção de um composto orgânico, que poderá servir de adubo para os jardins ou para a agricultura. Reutilização e reciclagem: os resíduos inorgânicos podem ser transformados em objetos de decoração, utensílios domésticos, artesanato, entre outros.

É importante ressaltar que os resíduos orgânicos podem ser reaproveitados para produzir adubo que será o tratamento de hortas ou mesmo destinados à venda ao público como um incentivo aos colaboradores e uma ação de educação ambiental. Enquanto o destino dos resíduos recicláveis pode ser matéria prima para artesãos ou destinado às indústrias de reciclagem que transformarão essa matéria prima em novos produtos de comercialização. Apenas o restante, ou seja, resíduos inorgânicos que não podem ser reciclados são encaminhados à coleta municipal de lixo e encaminhados a aterros sanitários.

Há determinados sistemas que são completamente eficientes e podem ser alternativas para a otimização no tratamento do recurso natural, A captação da água da chuva por meio de uma cisterna, por exemplo, pode-se utilizar filtros e tornar essa água potável para a utilização na alimentação. Salienta-se que existem várias alternativas para o tratamento desse recurso, porém, para o presente estudo aborda-se, além da captação da água da chuva, o Sistema de Circuito Fechado, que são

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 11 - Cidades e comunidades sustentáveis

alternativas possíveis de serem utilizadas na maioria dos casos. É recomendado que se tenha ajuda de um profissional, pois, este poderá destacar de maneira mais eficaz quais os recursos naturais disponíveis, bem como determinar as melhores técnicas para o seu aproveitamento.

Conforme Assami *et al* (2005, p.272,) O Sistema de Circuito Fechado “consiste em captar as águas servidas dos chuveiros e pias e passar por filtros de brita de decantação, alternando ambientes com oxigênio e sem oxigênio. A água retorna para ser reutilizada na casa como água para limpeza”, sendo eficiente o processo de purificação a água está pronta para ser reutilizada. A purificação ao fim do processo é tão eficiente que permite que essa água seja reutilizada no mesmo mecanismo (vasos sanitários) e com total segurança de higiene (FENDEL, 2007).

Araújo (2010) ainda apresenta exemplos dos sistemas construtivos que podem ser empregados, confirmando as alternativas expostas neste texto quando cita o emprego de “tratamento de efluentes por plantas aquáticas, energia eólica por moinho de vento, bombeamento de água por carneiro hidráulico, blocos de adobe ou terra-palha, design solar passivo” como alternativas que devem existir nas construções sustentáveis.

Se faz necessário também, a construção Sustentável, que segundo definição do IDHEA (2010) é um “sistema construtivo que promove alterações conscientes no entorno, de forma a atender as necessidades de habitação do homem moderno, preservando o meio ambiente e os recursos naturais, garantindo qualidade de vida para as gerações atuais e futuras”.

De acordo com Araújo (2010) “ao se iniciar uma construção (sustentável), é importante considerar os tipos de materiais que estão de acordo com o local (como sua geografia, ecossistema, história, etc.) e que podem contribuir para conservar e melhorar o (meio) ambiente onde será inserida”, para posteriormente ser escolhida a técnica construtiva que trará mais benefícios a um baixo custo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os argumentos apresentados pode-se concluir que nossa cultura e estilo de vida são aspectos dominantes no nosso dia a dia, deste modo o estilo de vida atual de nossa sociedade não permite percepção a real importância de nossas escolhas ao longo dos dias e a consequência que cada uma delas traz consigo. Logo, nosso comportamento é ditado muitas vezes pela sociedade em que vivemos, tal como na formação de nossa identidade e no modo como vemos a natureza e interagimos

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 11 - Cidades e comunidades sustentáveis

com a mesma.

Desta forma a noção mais importante que a permacultura nos traz é a de assumir as responsabilidades pela nossa própria existência, a ideia de um modo de vida em equilíbrio, onde nada é desperdiçado, onde até mesmo os resíduos orgânicos tenham um propósito de ser aproveitado com finalidade adequada, como forma de adubação de hortas por exemplo. Até mesmo a captação de água da chuva por meio de cisternas para utilização em alimentação, bem como captação de águas servidas de chuveiros e a reaproveitando para serviços de limpeza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M. A. A Moderna construção sustentável. Rede de Universidades UNIVERSIA. Disponível em: <<http://www.universia.com.br/docente/materia.jsp?materia=6219>>. Acesso em: 30 maio 2020.

ASSAMI, A.; MEIRELLES, P.; RUTOWITSCH, R. Infra-estrutura sustentável para o ecoturismo: o uso da permacultura. In: NEIMAN, Z.; MENDONÇA, R. Ecoturismo no Brasil. Barueri: Manole, 2005.

BUSON, M. A. Autoconstrução com tijolos prensados de solo estabilizado. Brasília: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB, 2007.

FENDEL, K. L. Apostila sintonizando com a terra: uma introdução à permacultura. Itajaí: Comissão de Permacultura e Agroecologia, 2007.

NEME, Fernando José Passarelli. Permacultura Urbana. São Paulo: se, 2014.

PLANETA ORGÂNICO. Energias renováveis: a alternativa ecológica. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/energiasrenov.htm>>. Acesso em: 16 mar 2010.

Tiagor, A.; Neto, E. H. Permacultura: alternativas para a prática da sustentabilidade na hotelaria. Disponível em: <<https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/permacultura.pdf>>. Acesso em 30 de Março 2020

Parecer CEUA: 98163218.7.0000.5350