



SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA DO USO DA ÁGUA EM UM HOSTEL NA CIDADE DE BOA VISTA - RORAIMA

<https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/ambiente/article/view/798>

ECONOMIC SUSTAINABILITY OF WATER USE IN A HOSTEL IN THE CITY OF BOA VISTA - RORAIMA

Noami Gibrana Queiroz Lemos - Universidade Estadual de Roraima/UERR (<https://orcid.org/0000-0003-0997-4154>)

Márcia Teixeira Falcão - Universidade Estadual de Roraima/UERR (<https://orcid.org/0000-0003-3190-3192>)

Sandra Kariny Saldanha de Oliveira - Universidade Estadual de Roraima/UERR (<https://orcid.org/0000-0002-6274-4609>)

RESUMO: O artigo teve como objetivo demonstrar o uso de alternativa sustentável, através de sistema de captação de água das centrais de ar para o reaproveitamento de água no cotidiano em um hostel na cidade de Boa Vista – Roraima. A metodologia utilizada consistiu em visita in loco para verificar os problemas referentes ao desperdício de água, confecção e instalação de 05 (cinco) reservatórios de captação de água cada um com 1m e com capacidade de 8 litros de armazenamento de água, totalizando 40 litros de água captada pelo sistema para uso na limpeza predial e rega das plantas no empreendimento. Após dois meses da instalação dos reservatórios foi possível perceber a diminuição de 20% na conta de água. Foram confeccionados cartazes para sensibilização dos hóspedes, referente ao uso consciente e quantidade de desperdício de água, os mesmos foram afixados nos banheiros. Conclui-se que após a instalação dos reservatórios houve um reaproveitamento de 40 litros de água por dia, além da sensibilização junto aos hóspedes sobre o consumo consciente da água.

ABSTRACT: The article aimed to demonstrate the use of a sustainable alternative, through a water collection system from air plants for the daily reuse of water in a hostel in the city of Boa Vista - Roraima. The methodology used consisted of an on-site visit to check the problems related to water waste, making and installing 05 (five) water catchment reservoirs, each 1m long and with a capacity of 8 liters of water storage, totaling 40 liters of water. water collected by the system for use in building cleaning and irrigation of plants in the enterprise. Two months after the installation of the reservoirs, it was possible to notice a 20% decrease in the water bill. Posters were made to raise awareness of the guests, regarding the conscious use and amount of water waste, they were posted in the bathrooms. It is concluded that after the installation of the reservoirs there was a reuse of 40 liters of water per day, in addition to raising awareness among guests about the conscious consumption of water.

Keywords: Hostel, Reservoir, Reuse.

Palavras-chave: Hostel, Reservatório, Reaproveitamento.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, buscam-se alternativas para diminuir o desperdício e economizar os recursos hídricos, através de pequenas ações como tomar banhos mais rápidos, fechar as torneiras enquanto não utiliza a água, ao escovar os dentes ou ensaboar as mãos é necessário ir além, elaborando meios para economizar e reutilizar a água, um desses meios, é a reutilização da água da chuva, visto que a Amazônia se configura como uma região de intensa quantidade de chuva, gerando grande acúmulo de água, que acaba sendo subaproveitada e desperdiçada.

A necessidade da economia de água, que além de ser um hábito saudável é uma grande responsabilidade de todos para o futuro. Se caso não ocorra à mudança nos costumes, a escassez de água para o consumo afeta seriamente o meio ambiente, a economia e saúde humana.

Diante da complexidade da questão ambiental, amplia-se a responsabilidade dos seres humanos para a necessidade de novos caminhos e de uma visão holística que estimule a participação individual e o exercício da cidadania.

A partir dessa perspectiva, surgiu a necessidade da realização da pesquisa sobre o reaproveitamento da água da chuva, que teve financiamento através do Programa Bolsa de Inovação Tecnológica – BITERR, parceria Instituto Euvaldo Lodi – IEL/RR, Universidade Estadual de Roraima-UERR e empresa hostelcaçari.

Os principais problemas detectados que levaram realização da pesquisa foram: o gasto excessivo de água para realização das atividades diárias do empreendimento, a falta de sensibilização de muitos hóspedes em relação ao desperdício de água e a preocupação do empresário em relação ao custo-benefício da hospedagem, devido ao alto valor da conta de água.

A partir dessa perspectiva, notou-se que as centrais de ar condicionado do empreendimento geravam água que era desperdiçada, dessa forma,

buscou-se alternativa de reaproveitamento com a confecção de reservatório para captação e armazenamento de água das centrais de ar.

As centrais de ar são utilizadas em dias de calor, no caso de Roraima, essa condição é constante, pois o estado encontra-se acima da linha do Equador, região onde as temperaturas ultrapassam os 32°C. Dessa forma, as centrais de ar são bastante utilizadas como forma de trazer certo conforto térmico.

A pesquisa teve como objetivo demonstrar o uso de alternativa sustentável, através de sistema de captação de água das centrais de ar para o reaproveitamento de água no cotidiano em um hostel na cidade de Boa Vista – Roraima. Para tanto foram necessários: identificar o desperdício de água no empreendimento; examinar o custo benefício do reaproveitamento de água; demonstrar métodos de reutilização sustentável de água no hostel e sensibilizar os hóspedes quanto ao desperdício de água no uso habitual.

METODOLOGIA

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada no empreendimento intitulado Hotel Caçari, localizado no bairro Caçari, rua do Cajueiro, zona leste da cidade de Boa Vista (capital do estado de Roraima), no período de junho a dezembro de 2019 (Figura 01).

Figura 01: Localização do Hostel Caçari, em Boa Vista - Roraima.



Fonte: As autoras.

O HostelCaçari foi um dos primeiros hostel em Boa Vista, trata-se de um empreendimento hoteleiro familiar, cuja recepção é responsabilidade dos proprietários, existem mais dois funcionários encarregados da limpeza do estabelecimento e um pela manutenção em geral.

Quanto aos procedimentos éticos, como a pesquisa não envolveu a participação de seres humanos, não houve necessidade de solicitação de autorização junto ao Comitê de ética em Pesquisa da instituição.

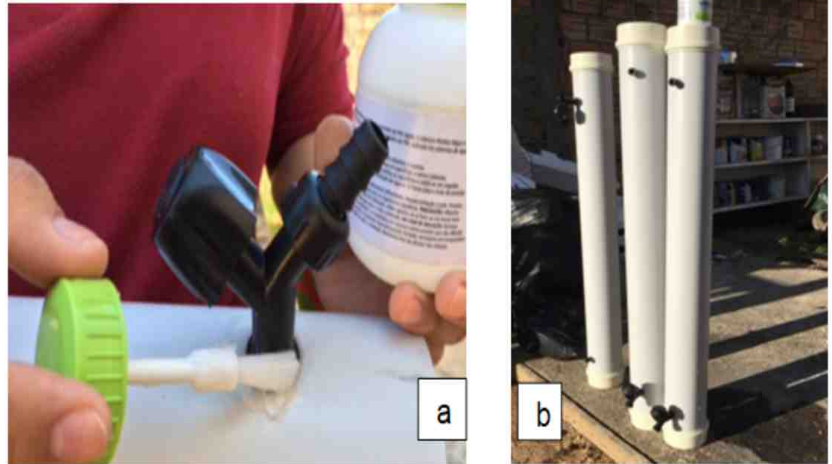
FERRAMENTAS E PROCEDIMENTOS

Para realização da pesquisa foram necessários: o uso de caderneta de campo para anotação das visitas in loco; máquina fotográfica para registro das atividades realizadas; cano PVC (policloreto de vinila) de 100mm, mangueira transparente (mm), CAP (tampão) 100mm, torneira de jardim cola de cano, furadeira, braçadeira para fixar o reservatório, tinta para plástico e redução de 20mm para confecção dos reservatórios de água, os materiais para confecção foram adquiridos em casa de materiais de construção; para a confecção de cartazes de sensibilização ambiental, os mesmos foram confeccionados com o programa do Office (Power point).

A observação do cotidiano do hostel possibilitou identificar o desperdício de água no empreendimento. Os procedimentos para confecção dos reservatórios foram: primeiro definiu-se que os reservatórios seriam de três tamanhos: 1m (capacidade de armazenamento de 8l/dia); 1,5m (12 l/dia) e 2 m (16l/dia). A partir dessa definição, os canos PVC foram cortados dos tamanhos especificados, posteriormente foram coladas os CAP de 100mm, nas extremidades fechando o cano. A parte superior foi perfurada com furadeira para inserir a mangueira, e logo abaixo (07 cm) Foi perfurada para inserir o suspiro do reservatório, a parte posterior foi vedada e acima (07 cm) foi

instalada a torneira de jardim para captação da água armazenada (Figura 02).

Figura 02: a) confecção do reservatório de captação de água; b) Secagem dos reservatórios.



Fonte: Lemos, 2018.

Após a fase de confecção, os reservatórios ficaram secando durante 12 horas e posteriormente foram instalados para verificar se havia algum vazamento. Após a fase de testagem, foi instalado o primeiro protótipo (reservatório) para análise da captação de água e se necessário modificações em sua estrutura, posteriormente foram instalados cinco reservatórios no empreendimento de 1 m.

Após a pintura e secagem do reservatório, vem o processo de instalação no local escolhido logo abaixo da central de ar, é feito a medida com as braçadeiras para assim, ser realizado os acessos com a furadeira, quando finalizado é inserido o reservatório com as braçadeiras unidas pelos parafusos.

Após a instalação é colocada o cano de mangueira como elo entre o cano da central para o cano PVC; por fim com a central de ar ligada, a mesma ira gotejar normalmente, só que com o auxílio do cano de mangueira a água anteriormente desperdiçado ira ser direcionada ao reservatório.

No final do desenvolvimento do projeto, os proprietários relataram a demanda pela instalação de uma horta suspensa para atender as necessidades dos hospedes, a horta foi confeccionada com PVC de 1m, no qual foram perfurados para drenar a água,

cortados cerca de 20 cm para inserir as hortaliças e as laterais foram vedadas com os tampões.

EMBASAMENTO TEÓRICO

A CRISE DA ÁGUA E A BUSCA PELA SUSTENTABILIDADE

A água é vital para o desenvolvimento e manutenção de todas as formas de vida na terra, e a história do desenvolvimento humano sempre esteve associada aos recursos, pois diversas civilizações iniciaram suas cidades a partir do controle da água para o abastecimento e irrigação (PHILIPPI Jr.; SILVEIRA, 2005).

Nas últimas décadas, uma das grandes preocupações mundiais está relacionada à chamada crise da água, em virtude do grande consumo, pois a população mundial ultrapassa os sete bilhões de habitantes, outra questão que deve se levar em consideração é o processo de poluição da água, em especial da água doce.

Mesmo a água tendo um papel fundamental na vida dos seres vivos, o cenário de degradação ambiental ocasionada pelo ser humano através das suas diversas atividades, tem efeitos diretos na diminuição e exaustão dos recursos naturais e na biodiversidade. A poluição impossibilita o uso da água doce por contaminação, é possível perceber as modificações ambientais, como reflexos da exploração sem medida dos recursos naturais, a percepção de que os mesmos estão em abundância, implica no agravamento da situação e intensificação da deteriorização dos recursos hídricos.

A realidade ambiental desperta e abre espaço para as discussões e reflexões considerando os aspectos relacionados à crise hídrica, de acordo com Silva et al. (2011), ultimamente esta discussão passa a envolver não só a comunidade científica, mas a massa social, pois começa a ser alarmado sobre a escassez hídrica, a contaminação da água e a possível dissipação do mesmo.

Isto implica formar um pensamento crítico,

criativo e prospectivo, capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais (LEFF, 2001, p.256). Nesse sentido, a busca por novas alternativas é essencial, já que a realidade sócio-ambiental carece de transformações que proporcione a melhoria social dos sujeitos, a reconstrução dos modelos de desenvolvimento, frente ao avanço do quadro de degradação ambiental.

Mesmo o planeta Terra sendo conhecida como “planeta água”, somente 2,6% são de água doce, dos quais 99,7% encontra-se em calotas polares, deste modo permanecendo indisponível para o consumo, ou então integrando aquíferos com aproximadamente 22,8%. Sendo assim dos 2,6% de água doce no planeta somente 0,3% está disponível para consumo, sendo ela distribuída em rios, lagos etc. (BICUDO et al., 2010). E mesmo assim, a contaminação encontra-se em grande escala, impossibilitando o uso; além deste fator, a distribuição desta água, ocorre de maneira desigual, graças ao inchaço no crescimento populacional boa parte acabam não consumindo água potável, muitos deles por não estarem devidamente locados com saneamento e encanamento.

Se tratando da poluição deste recurso natural, não somente as ações atuais do ser humano que auxilia nesta contaminação, ressalta-se que os atos que predominaram no passado e acumularam com o tempo, como por exemplo, a prática como o garimpo, que no auge dos anos 80 ocorreram com grande incidência, esta atividade utiliza mercúrio, que é um metal pesado que acumula nos recursos hídricos, proporcionando graves impactos ao meio ambiente (CHAVES NETO, 2018). Situação ainda presente em diversas cidades brasileiras, em Roraima, vários corpos hídricos encontram em situação alarmante em relação a contaminação por mercúrio.

De acordo com Ghisleni (2006), deve-se ter uma harmonia com o a utilização da água, se tratando de um recurso que por mais que aparente ter em abundância somente uma parcela está devidamente própria para uso.

Para ocorrer uma boa distribuição da água potável, é necessário planejamento com a estrutura da região, deste modo, assegurando o desenvolvimento sustentável que não interfira radicalmente no meio ambiente sem o extinguir. Além de projetos para o uso adequado e consciente, deve-se pensar em meios de reaproveitar a água, desta forma garantindo este recurso para o futuro, cooperando para a reserva de água potável.

Santos (2003) reforça que a possibilidade de uma crise hídrica em vários países, torna-se necessário uma mudança de comportamento no uso desse recurso natural, uma dessas mudanças está em entender a água como um bem que tem valor econômico.

Ressalta-se a necessidade de uma nova orientação dos sujeitos no processo educativo de ensino vinculada ao contexto sociocultural e ambiental necessário a profunda mudança de valores que fomenta novas atitudes nos sujeitos sociais e novos critérios de tomada de decisões (LEFF, 2001).

O CONCEITO DE HOTEL A PARTIR DA PERSPECTIVA SUSTENTÁVEL

O hostel é uma das vertentes da indústria hoteleira, que diferente das demais, conceitua-se por ser lowcost, ou seja, de baixo custo comparado as demais formas de hospedagens, este é um fator de suma importância, pois seus principais hóspedes, se caracterizam por possuir baixo orçamento de viagem, tornando-os mais flexíveis e mais dispostos as confraternizações com demais pessoas, este fato por sua vez representa o crescimento do turismo jovem.

De acordo com Silva (2014) este tipo de hospedagem abrange boa parte dos jovens por se tratar de um tipo de hospedagem de baixo custo e maior interação tecnológica, motivo da maioria escolherem determinados locais por possuírem por exemplo tv a cabo, *wifi* etc.

A estrutura do Hostel, por ser um local mais informal e mais sugestivo para os aventureiros,

caracteriza-se por quartos compartilhados que possuem inúmeras camas e/ou beliches; além dos quartos os hóspedes compartilham, lavanderia, cozinha, banheiros, dentre demais compartimentos do empreendimento.

Nos estudos de Silva (2014), o mesmo compreende o hostel como o espaço de maior interação entre os hóspedes, seja a interação realizada nos quartos, em áreas de lazer, na cozinha etc. Este hóspede, em geral realizam viagens de curto período, por se tratar de viagens com um elevado custo benefício, acabam conhecendo o mundo em um curto período por esse convívio com diferentes culturas.

O hostel possui a particularidade de ser um local de acolhida, que torna os hóspedes acolhedores, pois trata-se de um convívio com diferentes pessoas de distintas nacionalidades, esta combinação de cultura que torna o hostel mais caseiro, confortável e mais social, comparado a outros modos de hospedagens

Por se tratar de um local acolhedor e de maior interação, tanto em relação aos hóspedes com outros hóspedes, como com os funcionários com os hóspedes, segundo Bahls (2015), a particularidade do recepcionista e/ou demais funcionários que mantém maior relação com os hóspedes, é possuir a perspicácia de se inteirar com os hóspedes os deixando mais confortável e atualizados, em relação a passeios, eventos, dentre demais ocasiões no período em que o mesmo estará instalado no hostel.

A partir do exposto, nota-se que a perspectiva da hospedagem do tipo hostel, agrega em si a sustentabilidade, pois, corroborando com Barbosa (2008) que define sustentabilidade como a forma de encontrar meios de produção, distribuição e consumo dos recursos existentes de forma mais coesiva, economicamente eficaz e ecologicamente viável.

Um dos determinantes básicos do cidadão ambiental é sentir e viver o fato de sermos parte integrante do planeta terra, na promoção de uma

cultura da vida a partir da dimensão ética, supondo tolerância, tranquilidade, equidade social, o desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental é capaz de superar os impasses e insatisfações vividas de modo geral na atualidade.

Nesse sentido, devido à crescente discussão sobre escassez da água e a necessidade de sua conservação através do uso de novas tecnologias, Educação Ambiental (EA) e o uso racional da água, nota-se que as ações integradas de controle de desperdício, com foco na conservação e reuso de águas, são essenciais para sustentabilidade ambiental (UNESCO, 2017).

Cabe à EA desenvolver nos seres humanos a autonomia no pensamento, estimulando a compreensão para o desenvolvimento da sua identidade local e humanitária, indispensável no diálogo entre os diferentes saberes para a vida individual e coletiva.

Assim, a EA reivindica o compromisso ético nas relações entre desenvolvimento e democracia dentro da nossa sociedade, abrindo espaço para reflexão das ações entre indivíduo e ambiente, necessário à formação de cidadãos éticos, autônomos, críticos e comprometidos na construção de soluções sustentáveis com o futuro do planeta, e de práticas de aprendizagens democráticas, com base na transformação dos indivíduos.

Devemos abrir caminhos novos e flexíveis, através dos quais talvez só transitemos uma única vez”. Os novos caminhos possibilitam a formação de um sujeito crítico, capaz de (re) nomear e (re) identificar as vivências e passos trilhados a partir da interação com os diversos aprendizes e à própria natureza (GUTIERREZ; CRUZ, 2000, p.62).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

DESPERDÍCIO E O CUSTO-BENEFÍCIO DO REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA NO EMPREENDIMENTO

Uma das preocupações mundiais é o

consumo consciente da água, Philippi Jr. e Martins (2005) ressaltam que o consumo per capita de água no mundo dos anos 40 aos anos 80 subiu 100%, no entanto, em alguns países europeus houve redução devido à crise econômica em alguns países desse continente.

Nos anos 90 houve redução devido a eliminação do desperdício nas residências, ao desenvolvimento tecnológico e ao aumento na sensibilização ambiental, surgindo diversas ações como por exemplo de reuso da água.

A partir do exposto, notou-se no hostel estudado que haviam 05 centrais de ar condicionado que eram utilizadas por um período médio de 08 horas, as vezes até 10 horas, devido a cidade de Boa Vista possuir médias térmicas entorno de 32°C, levando ao uso intenso do ar condicionado. A partir da verificação de havia água sendo desperdiçada, foram instalados os reservatórios, para o reuso da água

Segundo Anelli (1994) o funcionamento das centrais de ar são basicamente os mesmos, dentro do sistema os líquidos são responsáveis por efetuar a refrigeração. Este líquido passa por 3 (três) partes principais que são o evaporador, o compressor e o condensador. No evaporador o líquido passa do estado líquido para o gasoso retirando o calor do sistema e resfriando-o, já o compressor comprime esse gás levando até o condensador, para que o ciclo se mantenha o condensador transforma o gás em líquido e assim o ciclo continua. Com isso o ar que é captado pelo sistema se resfria e sua umidade se condensa formando a água que é liberada pelo aparelho.

Ressalta-se que a água de reuso é imprópria para o consumo, mas pode ser utilizada com outros propósitos, como por exemplo: geração de energia, refrigeração de equipamentos, lavagem de veículos, limpeza predial e outros.

A prática do reuso permite que um volume maior de água permaneça disponível para outras finalidades, garantindo seu uso racional e reduzindo a demanda de água sobre os mananciais, uma vez que há substituição do uso de água potável por uma de qualidade inferior (FETRANSPOR, 2012 p. 08).

Segundo os proprietários do hostelCaçari, após dois meses da instalação dos reservatórios foi possível perceber a diminuição de 20% na conta de água. Os cinco reservatórios instalados, cada um com 1m e com capacidade de 8 litros de armazenamento de água, totalizando 40 litros de água captada pelo sistema instalado.

Ressalta-se que durante a visita de observação, notou-se que antes o uso de água para a rega de plantas e de limpeza predial, totalizavam em torno de 48 litros, após a instalação do sistema de captação de água houve uma diminuição do consumo da água de abastecimento fornecido pela rede estadual (CAERR) de 40 litros (Figura 03).

Figura 03: a) vista parcial dos reservatórios instalados no hostel; b) reuso da água captada.



Fonte: Lemos, 2018.

Com o presente projeto, infere o primeiro hostel no município de Boa Vista, com a preocupação ambiental e com o sistema de captação e aproveitando a água a partir da central de ar. E segundo os proprietários após a instalação dos reservatórios os hospedes passaram a ter outro olhar referente ao consumo consciente da água além de outras preocupações de cunho ambiental, tal como o uso dos restos de alimento para compostagem objetivando a produção de hortaliças orgânicas no empreendimento, bem como a instalação de painéis solares.

As atividades educativas devem conduzir ao fazer cotidiano e à formação da cidadania ambiental a partir do próprio entendimento do aprendiz na sociedade. Porém, para que esse espaço educativo possa pensar a realidade ele necessita transcender

em nível sistêmico e holístico, estimulando a vida cotidiana e a permanente busca pela sociedade sustentável.

Castells (1999 apud BERNADES; FERREIRA, 2007) comenta que as empresas passaram a incluir a questão ambiental em suas agendas, uma vez que o tratamento para os problemas ambientais reque uma transformação nos meios de produção e consumo, assim como na organização social e na vida pessoal.

Em função de tudo isso, a EA faz parte das estratégias constantemente discutidas nas relações entre os seres humanos e a natureza, tendo como importante papel fomentar a reflexão, o cuidado, a cooperação e a gestão ambiental necessária à integração do ser humano com o meio ambiente, possibilitando transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta sob a luz da ética ambiental.

SENSIBILIZAÇÃO DOS HÓSPEDES QUANTO AO DESPERDÍCIO DE ÁGUA

Durante a pesquisa, com o uso do programa Office, foram confeccionados cartazes para sensibilização dos hospedes, referente ao uso consciente e quantidade de desperdício de água, os mesmos foram afixados nos banheiros (Figura 04).

Essa ação surgiu da necessidade dos proprietários, por hospedarem pessoas de diferentes nacionalidades com hábitos culturais diferenciados, no qual segundo relato dos proprietários, alguns hospedes descartam resíduos no vaso sanitário e dão descarga, ocasionando desperdício de água, ou ainda utilizam a água sem controle ou preocupação.

No entendimento de Passos e Sato (2002, p.4) necessitamos, assim, reinventar novas formas de ultrapassagem, necessitamos “renomear a realidade”.Entendemos que é preciso uma visão

mais ampla da realidade, fomentando dessa maneira a compreensão crítica a respeito do ambiente.

Figura 04: Cartaz confeccionado em três línguas (português, espanhol e inglês) para serem fixados nos banheiros do hostelcaçari em Boa Vista/RR.



Fonte: Lemos, 2018.

Para Guimarães (2007) o sentido de educar ambientalmente vai além da sensibilização para o problema, pois não sabemos apenas o certo ou errado, de forma racional, mas sensibilizar envolve o sentimento de amar e cuidar como forma de pertencimento a natureza.

Ressalta-se que além de sensibilizar a opinião de grupos distintos da coletividade e contribuir para mudanças de atitudes em prol do ambiente, do saber conservar, da coordenação e racionalização do uso dos recursos naturais como a água, com o objetivo de contribuir para uma racionalidade ambiental, a reflexão e ação não deve ser fragmentada, negligenciando uma visão global da dimensão ambiental, esta dever ser uma contribuição de aproximação e interação entre eu, o outro, o ambiente e as questões sociais, políticas,

econômicas e culturais.

A direção que se toma ao desenvolver a Educação Ambiental vai no sentido de converter: a competição em cooperação, a visão do particular em visão interdisciplinar exercitando ambos para o seu bem e de todos para o planeta terra (...)
(VASCONCELOS, 2002, p.71).

No decorrer do desenvolvimento do projeto, os proprietários comentaram a possibilidade de instalação de hortas suspensas, pois muitos hóspedes gostam de fazer a sua comida e em geral solicitam verduras, assim para atender essa demanda foram ainda confeccionadas hortas suspensas feitas com cano de PVC e instaladas nos muros do empreendimento (Figura 05).

Figura 05: Hortas suspensas montadas no hostelCaçari em Boa Vista/RR.



Fonte: Lemos, 2018.

A horta suspensa planejada e desenvolvida no projeto, foi uma ação interessante, pois trouxe de uma forma bem evidente o conceito de hostel a partir da perspectiva sustentável em suas diversas vertentes que foi da preocupação ambiental com a reutilização da água e a alimentação saudável, “a (re) construção dos conhecimentos é um processo longo da vida inserido nos diálogos do “pensar e fazer”, e também do “ensinar e aprender” (ZAKRZEVSKI; SATO, 2001, p.64).

Atualmente os proprietários buscam inserir no empreendimento a implantação de painéis solares e a instalação de sistema de captação de água da chuva, como forma de economia sustentável. Deste modo, as ações implantadas no HostelCaçari devem contribuir no processo de

construção do conhecimento pautado na ética ambiental, possibilitando uma visão mais ampla, pressupondo rotinas integradas ao cotidiano dos hóspedes.

O que transforma o mundo não é somente a razão, muito menos a economia, mas a esperança e a ação também podem transformar o planeta (...) assim acreditamos que este espaço de inovação e invenção, envolvendo mulheres, homens e crianças proporciona ao sonho digno de uma vida feliz que nos impulsiona nas descobertas de viver e inventar nossa vida (SATO; MEDEIROS, 2004).

CONCLUSÃO

A preocupação com a escassez de recursos hídricos impõe a necessidade de ações que visem à conservação e o gerenciamento adequado deste recurso e a necessidade de implantação de política pública de incentivo a projetos que proporcionem a proteção da água, torna-se necessário esse entendimento para encontrar possibilidades que desenvolva novos olhares críticos e responsáveis.

É fundamental a reflexão coletiva e ativa na compreensão da questão ambiental, como uma reorientação mais próxima da realidade. Precisamos, criar possibilidades para o desenvolvimento de uma consciência crítica e coletiva de aproximação com o meio ambiente, centrada no respeito aos ambientes e as formas de vida. A construção crítica nos permite compreender que não mais basta apenas tentarmos reduzir nosso consumo. Mais que isso, é preciso questionar como produzimos o que consumimos (MARTINS, 2002).

É importante ressaltar o papel das universidades no incentivo a projetos de iniciação científica, no qual possibilita ao acadêmico a imersão no universo da pesquisa, e quando envolve empreendimentos e parcerias externas, oportuniza-se outras perspectivas para o acadêmico como o empreendedorismo.

Entende-se que a compreensão das questões ambientais possibilita conhecer a origem e as causas, abrindo espaço para as discussões e

reflexões referentes aos hábitos, atitudes e posturas dos seres humanos no ambiente.

Conclui-se que o desenvolvimento do projeto no HostelCaçari, trouxe uma solução simples e de baixo custo para o empreendedor, proporcionando redução do consumo de água e sobretudo espaço para transformação das realidades e soluções das questões ambientais.

AGRADECIMENTOS

A bolsa de iniciação científica do IEL/ BITERR

REFERÊNCIAS

- ANELLI, G. **Manual Prático do Mecânico e do Técnico de Refrigeração**. Rio de Janeiro: Centro Studi Ca' Romana, 1994.
- BAHLS, A.A.D.S.M **Hostel: proposta conceitual, análise socioespacial e do panorama atual em Florianópolis (SC)**. 255f. (Dissertação). Mestrado em Turismo e Hotelaria, Universidade do Vale do Itajaí, 2015.
- BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Visões**, 4 ed. Rio de Janeiro, v. 1, n.4, 11p, Jan/Jun. 2008.
- BERNADES, J.A.; FERREIRA, F.P.M. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. p. 17-42.
- BICUDO, C. E. de M. et al. **Águas do Brasil: análises estratégicas**. Instituto de Botânica. São Paulo, 2010.
- CHAVES NETO, L. C. **Gestão das águas no século XXI: Uma questão de sobrevivência**. Disponível em: < https://cenedcursos.com.br/meio-ambiente/wp-content/uploads/2008/08/gestao_aguas.pdf >. Acesso em 01 maio 2018.
- FETRANSPOR, Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro. **Reuso de água em garagens de ônibus**. Disponível em: < <http://www.fetranspordocs.com.br/downloads/36Reusoagua.pdf> >. Acesso em: 02 fev. 2019.

- GHISLENI, M. S. D. V. **Água, Fonte de Vida**. Centro Universitário Univates. Lajeado, 2006.
- GUIMARÃES, M. Sustentabilidade e educação ambiental. In: CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.p. 82-105.
- GUTIERREZ, F.; CRUZ P. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. Tradução Sandra -TrabuccoValenzuela. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. (Guia da escola cidadã; v.3).
- LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis - Rio de Janeiro, vozes, 2001.
- MARTINS, J. M. Dinâmicas de uma cidade um exemplo de projeto em Educação Ambiental na escola. In: **Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação: formação de professores: Educação Ambiental**. Brasília,2002.
- PASSOS, L. A; SATO, M. Biorregionalismo: Identidade histórica e caminhos para a cidadania. In: **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. Loureiro, Layrargues e Castro (Orgs). São Paulo: Cortez, 2002.
- PHILIPPI Jr., A.; MARTINS, G. Água de abastecimento. In: PHILIPPI Jr., A. (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Baueri: Manole, 2005. p. 117-180.
- PHILIPPI Jr., A.; SIVEIRA, V.F. Controle da qualidade das águas. In: PHILIPPI Jr., A. (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Baueri: Manole, 2005. p. 415-438.
- SANTOS, M.R. O princípio poluidor-pagador e a gestão dos recursos hídricos: a experiência europeia e brasileira. In: MAY, P.H.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. (Orgs.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. p. 291-313.
- SATO, M.; MEDEIROS, H. O verde e amarelo da educação ambiental. **Revista brasileira de educação ambiental**. Brasília: Rede brasileira de educação ambiental, n.1, 2004. 108-111p.
- SILVA, J. B. et al. A crise hídrica global e as propostas do Banco Mundial e da ONU para seu enfrentamento. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências da UFRN**. v. 11. n .2. 2011.
- SILVA, M. **O segmento lowcost na indústria hoteleira em Coimbra: o caso dos hostels**. Relatório de Estágio. 2º Ciclo em História de Arte, Património e Turismo Cultural, Universidade de Coimbra, 2014.
- UNESCO. **Águas residuais: o recurso inexplorado**. Disponível em:<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247552_por>. Acesso em: 07 maio. 2019.
- VASCONCELOS, C. A. **A prática do lúdico na Educação Ambiental**. 2002. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente- PRODEMA/UFPB), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB.
- ZAKRZEWSKI, S.; SATO M. Refletindo sobre a formação de professor@s em educação Ambiental. IN: SANTOS, J. E., SATO, Michèle (Orgs.). **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2001, p. 63-68