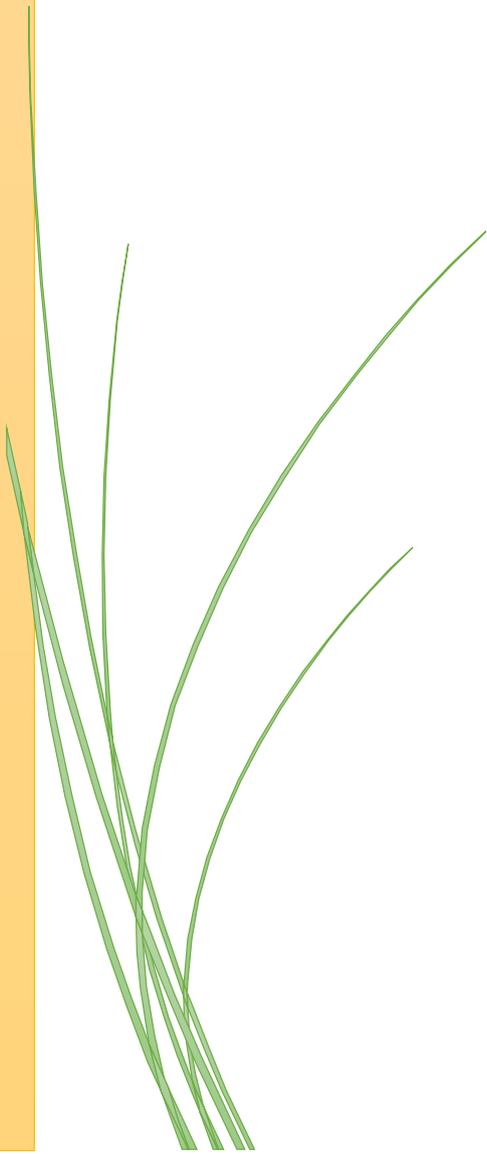




**SEMINÁRIO DE MEIO
AMBIENTE
PUBLICAÇÕES 2022**



2022

PEDRO EMÍLIO AMADOR SALOMÃO
ROGÉRIA ALMEIDA
ORGANIZADOR

NEILANDO ALVES PIMENTA
COLABORADOR



TEÓFILO OTONI – 2022

Copyright ©: Autores diversos

Projeto gráfico: Núcleo de Investigação Científica e Extensão (NICE)

Diagramação: Núcleo de Investigação Científica e Extensão (NICE)

Capa: Núcleo de Investigação Científica e Extensão (NICE)

ISBN: 978-65-84869-08-0

SALOMÃO, P. E. A., ALMEIDA, R., PIMENTA, N. A. (Organizadores)

SEMINÁRIO DE MEIO AMBIENTE PUBLICAÇÕES 2022

TEÓFILO OTONI - MAIO/2022

ASSUNTO: 333.72 – Meio Ambiente; Conservação e Proteção

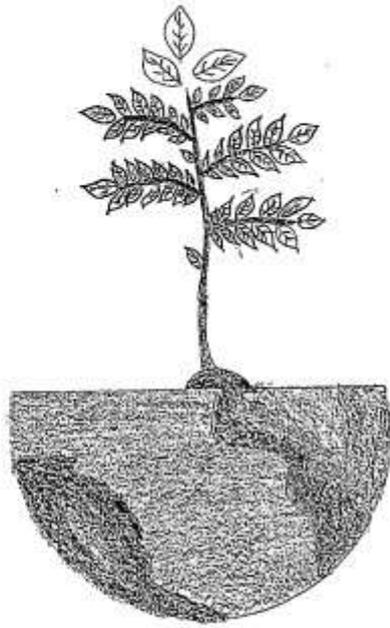
ISBN: 978-65-84869-08-0

1. PUBLICAÇÕES 2. RESUMOS 3. MEIO AMBIENTE

NICE 23

FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE TEÓFILO OTONI

DIREITOS PRESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio sem a citação dos autores. A violação dos direitos de autor (Lei Federal 9.610/1998) é crime previsto no art. 184 do Código Penal.



Júnior Ramos dos Santos
Arquitetura, 1º período / 22

Figura 1: Arte Seleccionada do Júnior Ramos dos Santos.



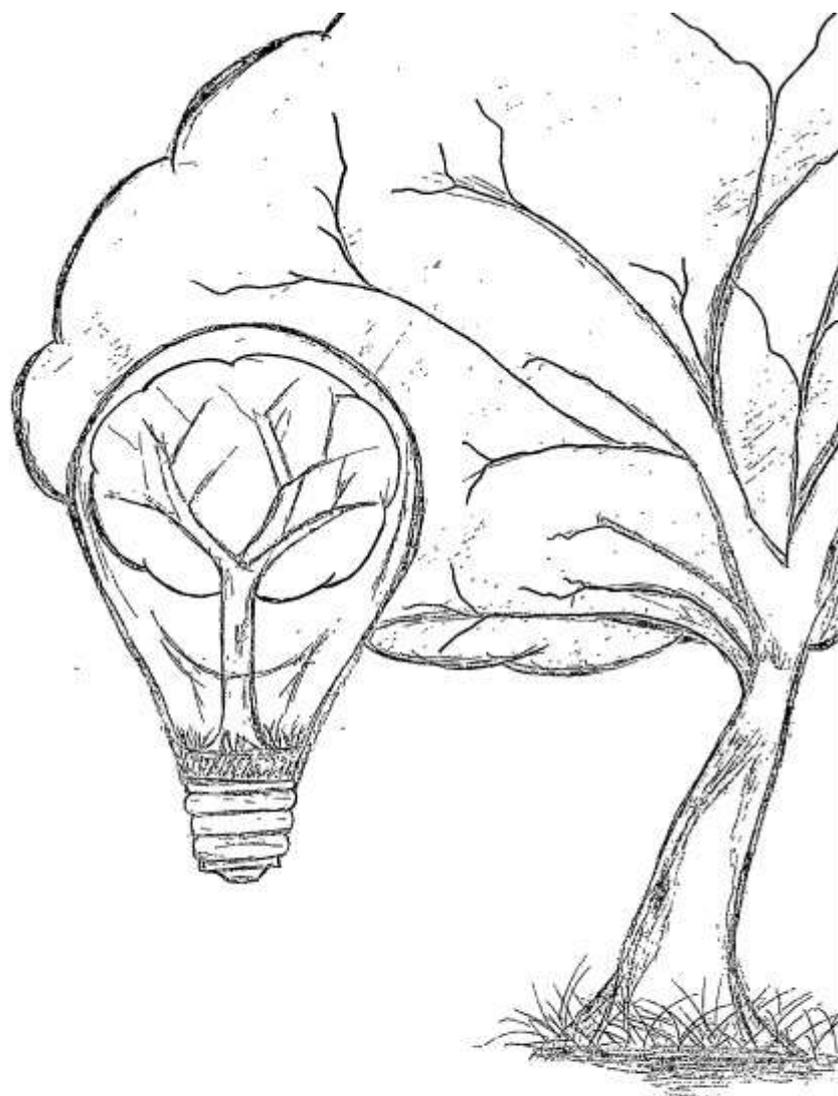
Larissa Lemos Chaves
Arquiteta

Figura 2: Arte Seleccionada da Larissa Lemos Chaves.



Rita Elaine
Arquitetura 1º período

Figura 3: Arte Seleccionada da Rita Elaine.



Amanda Dias Ferreira
Arquitetura 1º Período 11/05/22

Figura 4: Arte Seleccionada da Amanda Dias Ferreira.



Figura 5: Arte Seleccionada do Samuel Pereira Chaves.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - CONTRIBUIÇÕES DO TIJOLO ECOLÓGICO	10
CAPÍTULO 2 - PROJETOS ECO SUSTENTÁVEIS	12
CAPÍTULO 3 - ARRECADAÇÃO DE ALIMENTOS PARA FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO SOCIAL VULNERÁVEL, AGRAVADA PELA PANDEMIA DA COVID-19 E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	14
CAPÍTULO 4 - A INTERAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA JOAQUIM PEDROSA E O PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	16
CAPÍTULO 5 - AIR-INK – AR POLUÍDO TRANSFORMADO EM TINTA.....	18
CAPÍTULO 6 - SISTEMAS DE REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA	19
CAPÍTULO 7 - ARQUITETURA SUSTENTÁVEL: TELHADO VERDE.....	20
CAPÍTULO 8 - TIJOLO ECOLÓGICO: CONCEITO, TIPOLOGIA E VANTAGENS	22
CAPÍTULO 9 - ENERGIA SOLAR, UMA FORMA SUSTENTÁVEL DE FAZER ENERGIA	23
CAPÍTULO 10 - ÁGUA SUSTENTÁVEL.....	24
CAPÍTULO 11 - A UTILIZAÇÃO DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR COMO CO-PRODUTO PROVENIENTE DA PRODUÇÃO DE ETANOL	25
CAPÍTULO 12 - CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL.....	27
CAPÍTULO 13 - TELHADO VERDE	28
CAPÍTULO 14 - SUSTENTABILIDADE: SOCIEDADE E EXPLORAÇÃO	29
CAPÍTULO 15 - A EDUCAÇÃO NA PREVENÇÃO DOS DESASTRES AMBIENTAIS	30
CAPÍTULO 16 - PARTICIPAÇÃO POPULAR NO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	32
CAPÍTULO 17 - CONTRIBUIÇÃO DA ENERGIA SOLAR PARA O MEIO AMBIENTE.....	33
CAPÍTULO 18 - IMPERMEABILIZAÇÃO, A BASE DE PNEUS RECICLADOS	34
CAPÍTULO 19 - CONSTRUÇÃO COM OS MATERIAIS DA PRÓPRIA DEMOLIÇÃO	35
CAPÍTULO 20 - AQUECIMENTO SOLAR.....	36
CAPÍTULO 21 - O AFETO COM A NATUREZA	37
CAPÍTULO 22 - O EXEMPLO DE MIRAFIORI NA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SUSTENTABILIDADE	39
CAPÍTULO 23 - FERRAMENTA DE PESQUISA ECOSIA: TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SUSTENTABILIDADE	41
CAPÍTULO 24 - A IMPORTÂNCIA DO ESTÍMULO AO CONSUMO DE PANCS SOB A ÓTICA NUTRICIONAL E DE REDUÇÃO DE DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS.....	43
CAPÍTULO 25 - MOVIMENTO PRO RIO TODOS OS SANTOS	45

CAPÍTULO 26 - PLANOS MUNICIPAIS DA MATA ATLÂNTICA COMO INSTRUMENTO PARA POLÍTICAS MUNICIPAIS DO MEIO AMBIENTE: O CASO DE TEÓFILO OTONI	47
CAPÍTULO 27 - A REVITALIZAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS E ÁREAS VERDES COMO MEIO DE PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DURANTE A PANDEMIA DO COVID 19 EM TEÓFILO OTONI	49
CAPÍTULO 28 - A APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA COMO MEIO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL E PRODUTIVA DE PROPRIEDADE RURAL EM TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS	51
CAPÍTULO 29 - TELHA FOTOVOLTAICA.....	53
CAPÍTULO 30 - LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DE PAPELÃO COMO INCREMENTO DA RENDA E PROMOÇÃO SOCIAL INTERNA E EXTERNA NO SEGMENTO VAREJISTA	54

CONTRIBUIÇÕES DO TIJOLO ECOLÓGICO

CONTRIBUTIONS OF THE ECOLOGICAL BRICK

CONTRIBUCIONES DEL LADRILLO ECOLÓGICO

Fernanda Weberling Silva
Arquitetura e Urbanismo
fernandaweberling04@gmail.com

Augusto de Morais Pinho
Universidade Federal da Bahia – UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

O tijolo ecológico é um modelo de tijolo que promove impacto ambiental positivo, reduzindo o consumo de materiais diversos na área de construção e aplicando conceitos de sustentabilidade na sua fabricação e durante a execução da obra sendo uma alternativa inovadora e sustentável, pois é composto por uma mistura homogênea de solo, um pequeno percentual de cimento e água. A diferença nos materiais utilizados nos blocos cerâmicos ecológicos para os demais vai além da coloração e textura. Entretanto, como a qualidade dos blocos convencionais já não é tão elevada, tende-se a entender que não seja difícil alcançar bons resultados com as opções alternativas, todavia nos modelos com encaixe, mesmo apenas cerâmicos, é tradicional o uso de instalações embutidas postas paralelamente ao assentamento, para evitar cortes posteriores, até mesmo porque se evita o uso de argamassa em alguns casos, entendendo-se que sua utilização não acontece de forma tradicional como ao tijolo de concreto ou cerâmico. O uso de um bloco ecológico pode apresentar vantagens e inovação sustentável, sendo redução da demanda energética que é um fator importantíssimo em termos de sustentabilidade, pois o setor de geração possui impacto enorme da produção de gases do efeito estufa. Embora, pode-se ter em vista que o uso de um bloco ecológico apresenta desvantagens similares às de um bloco convencional, como ainda há a cultura de considerar blocos cerâmicos convencionais como materiais estruturais, um usuário leigo pode acreditar ter uma casa mais segura ao usar um bloco comum na visão popular, pois uma casa sem pilares em concreto armado é inacreditável, onde com o tijolo ecológico é possível. Além de o bloco cerâmico ser muito barato no país, o que acaba impedindo algumas soluções de racionalização.

REFERÊNCIAS

BRASIL. CONTRIBUIÇÃO DO TIJOLO ECOLÓGICO.

Disponível em: <https://www.escolaengenharia.com.br/tijolo-ecologico/#:~:text=Tijolo%20ecol%C3%B3gico%20%C3%A9%20um%20modelo,durante%20a%20execu%C3%A7%C3%A3o%20da%20obra.>

BRASIL. CONTRIBUIÇÃO DO TIJOLO ECOLÓGICO.

Disponível em: <https://www.mapadaobra.com.br/inovacao/tijolo-ecologico/>

PROJETOS ECO SUSTENTÁVEIS

ECO SUSTAINABLE PROJECTS

PROYECTOS ECO SOSTENIBLES

Larissa Lemos Chaves

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, larissachaves-@hotmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

A construção civil é um dos setores que mais geram resíduos. O impacto ambiental causado é muitas vezes ligado a falta de processos e materiais adequados para cada tipo de serviço, retornando um prejuízo ao meio ambiente durante a obra e principalmente depois de pronta, pois se não for adotado práticas ecológicas, a casa, apartamento ou outro tipo de construção poderá consumir muita energia elétrica, pesando até mesmo no bolso. Felizmente, segundo pesquisas o Brasil já é o quinto país no mundo com maior número de construções ESG (sigla em inglês para práticas sociais, ambientais e de governança), afinal, há opções que podem ser visadas durante esse processo. Os projetos arquitetônicos sustentáveis tem expandido no mercado imobiliário nos últimos anos e a razão dessa popularização entre engenheiros e principalmente arquitetos, é a grande vantagem apresentada em vários aspectos, desde a preservação do meio ambiente até a qualidade e acessibilidade aos moradores. Em uma obra avaliada e planejada de forma inteligente, todos os recursos são analisados de forma que seja atrativo para o bolso também, tal como redução de custos na otimização do uso e reuso da água, instalações de placas e aquecedores solares, utilização e reciclagem de matéria-prima disponível na região, as vantagens não param por aí, um projeto eco sustentável também tem grande valorização no mercado imobiliário.

REFERENCIAS

<https://imoveis.estadao.com.br/arquitetura-sustentavel/brasil-ja-e-o-quinto-pais-no-mundo-com-maior-numero-de-construcoes-esg/>

<https://multitechecosystems.com.br/arquitetura-sustentavel-sua-importancia-para-o-meio-ambiente/#:~:text=A%20arquitetura%20sustentável%20é%20o,construção%20e%20reforma%20das%20edificações.>

<https://www.mobussconstrucao.com.br/blog/impactos-ambientais-da-construcao/>

ARRECAÇÃO DE ALIMENTOS PARA FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO SOCIAL VULNERÁVEL, AGRAVADA PELA PANDEMIA DA COVID-19 E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

FOOD COLLECTION FOR FAMILIES IN A VULNERABLE SOCIAL SITUATION, WORSE BY THE COVID-19 PANDEMIC AND THE PRESERVATION OF THE ENVIRONMENT

RECOGIDA DE ALIMENTOS PARA FAMILIAS EN SITUACIÓN SOCIAL VULNERABLE, AGRAVIDADA POR LA PANDEMIA DEL COVID-19 Y LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Claudilene Oliveira Miguel

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

Gabriel Philipe De Souza Chacara

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

Martha Honorato Da Silva

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

Jessica Müller da Cunha

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

RESUMO

Em 2020 o mundo foi surpreendido pela Síndrome Respiratória Aguda Grave, o SARS-Cov2. Devido a isso, a principal estratégia para conter a disseminação do vírus adotada pelos governos, tem sido o distanciamento social, por meio de decretos judiciais. Com isso, famílias foram impactadas socioeconomicamente, em especial aquelas que já se encontravam em situação de vulnerabilidade social. Tal medida diminui a exposição humana à poluição ambiental, conseqüentemente, diminui os problemas respiratórios. Na cidade de Teófilo Otoni a situação não é diferente, o número de contaminados e de morte aumentam diariamente, as restrições de precaução, levaram ao fechamento de inúmeras empresas e a demissão de uma parcela significativa da população. OBJETIVOS: Identificar as famílias em vulnerabilidade social assistidas pelo ESF Palmeiras. Angariar alimentos sendo eles de agricultura familiar por meio de doações obtidas na comunidade de Teófilo Otoni. MÉTODO: Engajamento da população, dos discentes de Enfermagem faculdade Alfa Unipac, para arrecadação e distribuição de alimentos. RESULTADOS: Por meio da participação ativa dos acadêmicos de enfermagem, reuniram-se alimentos, totalizando 102 cestas básicas. Nas entregas dos alimentos por meio de visita territorial seguindo os protocolos sanitários, foram realizadas orientações referentes aos cuidados de prevenção

do COVID-19. **CONCLUSÕES:** Este trabalho ainda persiste em meio à pandemia, com o foco em atenuar esses impactos associados à economia das comunidades.

DESCRITORES: Saúde da Família; Programas e Projetos de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. MEDINA, Maria Guadalupe et al. Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00149720, 2020.
2. FIGUEIREDO, Luiz Tadeu Moraes. Pneumonias virais: aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e tratamento. **J. bras. pneumol.**, São Paulo , v. 35, n. 9, p. 899-906, Sept. 2009.
3. AQUINO, Estela ML et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2423-2446, 2020.

A INTERAÇÃO ENTRE A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA JOAQUIM PEDROSA E O PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

THE INTERACTION BETWEEN THE JOAQUIM PEDROSA FAMILY HEALTH STRATEGY AND THE HEALTH AT SCHOOL PROGRAM IN THE MUNICIPALITY OF TEÓFILO OTONI AND ENVIRONMENT PRESERVATION

LA INTERACCIÓN ENTRE LA ESTRATEGIA DE SALUD DE LA FAMILIA JOAQUIM PEDROSA Y EL PROGRAMA SALUD EN LA ESCUELA DEL MUNICIPIO DE TEÓFILO OTONI Y LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Claudilene de Oliveira Miguel

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

Gabriel Philipe De Souza Chacara

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

Martha Honorato Silva

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

João Martins Miné

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

RESUMO

O Programa Saúde na Escola (PSE) criado em 2007, pelo Governo Federal visa à integração e articulação entre as Escolas e Unidades da Estratégia Saúde da Família. Esta interação tem como objetivo a prevenção e promoção de agravos à saúde das crianças e adolescentes na fase escolar. Trata-se de um projeto realizado em 2021, na ESF Joaquim Pedrosa, com 72 escolares da Escola Municipal Sidonio Ottoni, em Teófilo Otoni Minas Gerais. A temática saúde ambiental foi promovida com a finalidade de desenvolver hábitos saudáveis de vida, proporcionando conhecimento e detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, estimulando o autocuidado. Foi possível reconhecer o perfil sociodemográfico e epidemiológico dos alunos com base nas informações da escola, bem como, o perfil de morbimortalidade e das vulnerabilidades dos alunos deste território. Este projeto contribuiu para a formação integral dos alunos do ensino fundamental II, desta escola pública, por meio de ações de prevenção e promoção e atenção à saúde.

Palavras-chave: Programa Saúde Na Escola, Saúde Ambiental, Atenção primária à saúde.

REFERENCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos temáticos do PSE – Promoção da Saúde Bucal. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 16 p.: il.

Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na Escola. Brasília, 2009. (Cadernos de Atenção Básica; n. 24) BRASIL.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Cadernos Pedagógicos Mais Educação: promoção da saúde. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8218-promocao-saude-final-versao-preliminar-pdf&Itemid=30192> . Acesso em: 15/11/2021.

AIR-INK – AR POLUÍDO TRANSFORMADO EM TINTA

AIR-INK - POLLUTED AIR TRANSFORMED INTO PAINT

AIR-INK - AIRE CONTAMINADO TRANSFORMADO EN PINTURA

Milton Jorge Castro Silva Filho

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, miltonjorge709@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, agosto.art@gmail.com

RESUMO

Graviky Labs, uma startup indiana, lançou uma campanha do Kickstarter em 2016 para desenvolver Air-Ink. Se não lhe diz nada este nome, saiba que é a primeira tentativa de usar as emissões de carbono dos veículos e chaminés para criar tinta. A Ideia foi desta empresa, uma spin-off do Laboratório de Multimédia do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que percebeu o processo que absorve os poluentes, criando então um produto que remove os metais e consegue obter um pigmento de carvão purificado, que é transformado para fabricar diferentes tipos de tintas. A Air-Ink é uma tinta completamente atóxica que recebeu um grande apoio de artistas todo o mundo, que agora a usam para pintar murais, promovendo assim este produto. A Air-Ink pode ser incorporada numa ampla gama de produtos, desde marcadores, tintas em spray e até mesmo cartuchos de impressora. Bastam 45 minutos para recolher quantidade suficiente para encher um tinteiro.

REFERENCIAS

<https://www.dinheirovivo.pt/marketing-pub/air-ink-como-transformar-a-poluicao-em-arte-12855472.html>

<https://www.stylourbano.com.br/air-ink-a-primeira-tinta-do-mundo-produzida-a-partir-da-poluicao-do-ar/>

<https://pplware.sapo.pt/informacao/air-ink-ar-poluido-transformado-em-tinta/>

SISTEMAS DE REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA

RAINWATER REUSE SYSTEMS

SISTEMAS DE REUTILIZACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Kamylle Victoria dos Santos

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, kamyllevictoria316688@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

O aproveitamento da água da fluvial é uma ótima alternativa, não só aos gastos excessivos na conta, como também em questões de sustentabilidade. No universo da arquitetura essa água pode ser destinada para descargas, lavagem de quintal e calçadas, lavagem de garagem, carro, irrigação de jardins, deixando a água proveniente da estação de tratamento, apenas para beber, tomar banho e cozinhar e demais necessidade que exijam água tratada. É importante salientar que, independente da fonte da água, nunca se deve utilizar tal recurso para lavar calçadas carros, entre outras ações, pois há um desperdício exagerado desse bem tão importante e cada dia mais escarço. No caso das calçadas, o ideal é sempre utilizar a vassoura e, quando houver a real necessidade, de usar água e optar pelo uso do balde. Além de todos esses benefícios, utilizar a água das chuvas pode fazer com que os problemas como enchentes sejam minimizados. Como o escoamento superficial da água será menor, conseqüentemente menos água será acumulada. Percebe-se, portanto, que ao utilizar a água das chuvas, diversos problemas podem ser minimizados. Este é o tempo de mudança de hábitos para salvar o planeta, e a diferença começa na casa de cada um.

REFERENCIAS

NBR 6023

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/aproveitamento-agua-das-chuvas.htm>

ARQUITETURA SUSTENTÁVEL: TELHADO VERDE

SUSTAIBABLE ARCHITECTURE: GREEN ROOF

ARQUITECTURA SUSTENTABLE: TECHO VERDE

Larissa Pereira Lopes

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo 1º período, lariplopes.lp@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica (Licenciatura), augusto.art@gmail.com

RESUMO

Para dar lugar às cidades, as construções arquitetônicas acabam muitas das vezes impactando o ambiente natural. Dessa maneira, surgiu nos anos 70 a Arquitetura Sustentável, com objetivo de minimizar esses impactos ambientais provocados pela construção dos edifícios e otimizar recursos naturais. Sob esse ponto de vista, é importante destacar o “telhado verde” como um dos exemplos da arquitetura sustentável. O telhado verde é um tipo de telhado ecológico, coberto com vegetação, que envolve técnicas de impermeabilização e plantio que devem ser feitas por um profissional qualificado. Os telhados verdes surgiram 600 A.C na Babilônia, denominados Jardins Suspensos (uma das 7 maravilhas do mundo antigo). Na história acredita-se que o Rei Nabucodonosor produziu essa construção para agradar sua esposa que sentia saudade de viver em volta da natureza. Entretanto, no contexto atual, essas construções não servem apenas para o agrado humano, mas também para o meio ambiente. Atualmente, sua utilização cobrindo casas e prédios possui inúmeros benefícios para o meio ambiente, como a solução para as ilhas de calor, comumente ocasionada nas áreas urbanas. O que ocorre é que esse fenômeno climático eleva a temperatura nas cidades e, quando utilizado em grande escala, os telhados verdes ajudam a amenizar a temperatura e melhora a qualidade do ar na cidade. Por ser um ótimo isolante térmico, o uso do telhado ecológico reduz o consumo de energia, uma vez que mantém a temperatura agradável e não se faz necessário o uso de ar condicionado. Além disso, traz um conforto ambiental e estético maior para dentro daquela moradia. Outro problema ambiental que pode ser solucionado com o telhado verde é o desperdício d'água. Captando as águas da chuva, as plantas tornam-se filtros naturais e com uso de um sistema de armazenamento, a água pode ser utilizada no banheiro, na limpeza e irrigação dos jardins. Entretanto, para possuir um telhado ecológico é necessário que a estrutura da construção seja adequada para suportar o peso da vegetação e do acúmulo pluvial, por isso faz-se necessário o acompanhamento de um profissional da área. Ainda assim, existem alternativas mais viáveis, como o “sistema extensivo” do telhado verde, que tem um baixo custo e exige menos carga na estrutura arquitetônica. Sendo assim, fica claro que não é necessário uma alta renda para tornar nossa moradia em um lugar sustentável e agradável. Ainda é possível viver em harmonia com o mundo ao nosso redor, procurando alternativas adequadas para cada caso.



Imagens 1 e 2 disponível em: <https://multitechecosystems.com.br/arquitetura-sustentavel-sua-importancia-para-o-meio-ambiente/>. Acesso abr.22.

REFERÊNCIAS

<https://multitechecosystems.com.br/arquitetura-sustentavel-sua-importancia-para-o-meio-ambiente/>

<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/ilha-de-calor.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=RqOVCLbnwNs>

https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_telhado_verde.pdf

TIJOLO ECOLÓGICO: CONCEITO, TIPOLOGIA E VANTAGENS

ECOLOGIC BRICK: CONCEPT, TYPOLOGY AND ADVANTAGES

LADRILLO ECOLOGICO: CONCEPTO TIPOLOGÍA Y VENTAJAS

Rita Elane das Graças de Souza Pinto

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, ritaelainedasgracas@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

A arquitetura sustentável é aquela que busca minimizar os impactos ambientais, sendo ecologicamente correta, promove o desenvolvimento social e cultural, além de ser viável economicamente. Um dos exemplos dessa modalidade é o arquitetura sustentável tijolo ecológico, que utiliza princípios sustentáveis na sua fabricação e execução, é um modelo de tijolo que promove impacto ambiental positivo, reduzindo o consumo de materiais diversos na área de construção e aplicando conceitos de sustentabilidade na sua fabricação e durante a execução da obra. O tijolo ecológico possui esse nome pois é produzido a partir de resíduos gerados pela construção, permitindo reaproveitamento de grande parte destes materiais. Os tijolos ecológicos podem ser feitos de encaixe a seco, de argila, de reaproveitamento de resíduos de desolamento entre outros. As vantagens existentes no uso do referido tijolo são o reaproveitamento de resíduos, a geração de oportunidades econômicas na construção de casas populares com menor custo, na melhoria na produtividade e na redução de resíduos nas construções. O arquiteto ou engenheiro que se propõe a utilizar esse tipo de tijolo, deve estar atento as novidades no mercado, em busca de redução de custo e da adoção de práticas ambientalmente corretas. Nesse sentido, o tijolo ecológico, apesar de não ser um material necessariamente novo, tem ganhado força no mercado. Com o desenvolvimento de pesquisas e o aumento da capacidade produtiva das fábricas o custo de compra do tijolo ecológico diminuiu, melhorando sua competitividade no mercado.

REFERENCIAS

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/aproveitamento-agua-das-chuvas.htm>

<https://www.sienge.com.br/blog/tijolo-ecologico/>

ENERGIA SOLAR, UMA FORMA SUSTENTÁVEL DE FAZER ENERGIA

SOLAR ENERGY, A SUSTAINABLE WAY OF MAKING ENERGY

ENERGÍA SOLAR, UNA FORMA SOSTENIBLE DE HACER ENERGÍA

João Kléber Aguiar Costa

Faculdade Presidente Antônio Carlos, Arquitetura e Urbanismo,
joaokleberaguiar13@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Faculdade Presidente Antônio Carlos
augusto.art@gmail.com

RESUMO

A energia solar corresponde à energia da luz e do calor emitidos pelo sol. Esta fonte de energia pode ser utilizada de forma fotovoltaica ou térmica, produzindo eletricidade e calor, respectivamente. Por ser considerada uma fonte de energia limpa, a energia solar é uma das fontes alternativas de energia mais promissoras. Ao incidir sobre a célula, a luz solar faz com que os elétrons do material condutor se movam, transportando-os pelo material até serem capturados pelo campo elétrico (formado pela diferença de potencial que existe entre os semicondutores). No entanto, a energia produzida depende da densidade das nuvens, ou seja, quanto menos nuvens houver no céu, mais eletricidade é produzida. Esta forma de acesso à energia é uma das mais promissoras no momento, e está crescendo em popularidade devido à queda de preços e incentivos para que os países adotem energias renováveis. A importância da energia solar do ponto de vista ambiental é que ela é uma fonte de energia alternativa, limpa e renovável que não emite gases de efeito estufa quando gerada. Nesse sentido, as pessoas devem incentivar o uso dessa tecnologia para melhorar sua relação com a natureza em benefício das populações sem o fornecimento tradicional de energia elétrica. Com isso, o país terá potencial para atingir a marca de 3,3 gigawatts (GW) para fontes operacionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. ENERGIA SOLAR, UMA FORMA SUSTENTÁVEL DE FAZER ENERGIA.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/energia-solar.htm> _ Encontrado em 04/05/2022

BRASIL. ENERGIA SOLAR, UMA FORMA SUSTENTÁVEL DE FAZER ENERGIA.

Disponível em: <https://www.portalsolar.com.br/por-que-energia-solar-importante.html>
Encontrado em 04/05/2022.

ÁGUA SUSTENTÁVEL

SUSTAINABLE WATER

AGUA SOSTENIBLE

Túlio Pereira Siqueira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, tulinhopereira557@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

Diante dos evidentes impactos negativos da ação humana na natureza, a preocupação com o desenvolvimento sustentável tem se tornado cada vez mais frequente em vários setores, inclusive na arquitetura. O desenvolvimento sustentável consiste basicamente em atender as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras, conciliando o desenvolvimento econômico-social e o meio ambiente. Na arquitetura, o desenvolvimento sustentável se traduz em procurar minimizar os recursos utilizados na construção, uso e operação de uma edificação, bem como em reduzir ao máximo os impactos causados ao meio ambiente e à saúde humana através da emissão, poluição e desperdício de seus componentes. Este conceito de arquitetura em conformidade com princípios ecologicamente corretos é chamado de arquitetura sustentável. O uso de energia solar, materiais recicláveis e estruturas pré-moldadas são alguns dos exemplos de ações sustentáveis na arquitetura. O conceito, também conhecido como arquitetura verde, leva em consideração a construção de ambientes saudáveis por meio do uso de materiais de baixo impacto, adequação da arquitetura ao clima local e tratamento de resíduos. A preservação de áreas verdes e a proximidade com estabelecimentos que oferecem serviços básicos são os fatores mais importantes do processo de escolha do local para uma construção sustentável. A escolha da orientação também é fundamental, uma vez que isso afeta o acesso à luz, sombreamento e ventilação, o que pode diminuir a necessidade de grande quantidade de energia para iluminação e condicionamento climático, por exemplo. Um projeto de arquitetura sustentável deve permitir que a água seja reaproveitada. Para isso, podem ser implementados sistemas de captação, tratamento e reuso de água da chuva e também da água cinza ou de reuso. As águas pluviais ou de reuso podem ser utilizadas para lavar pisos, quintais, carros e regar plantas.

REFERENCIA

<https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/148-arquitetura-sustentavel-o-que-e-e-quais-as-vantagens>

A UTILIZAÇÃO DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR COMO CO-PRODUTO PROVENIENTE DA PRODUÇÃO DE ETANOL

THE USE OF SUGAR CANE BAGS AS A CO-PRODUCT FROM ETHANOL PRODUCTION

EL USO DE BOLSAS DE CAÑA DE AZÚCAR COMO COPRODUCTO DE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL

DANIEL DE AZEVEDO TEIXEIRA

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Farmácia. email:danielteixeira@unipacto.com.br

LUCIANO EVANGELISTA MOREIRA

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Farmácia. email:lulaemoreira@bol.com.br

LEANDRO ALMEIDA DE CASTRO

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Farmácia. email:lulaemoreira@bol.com.br

FÁBIO LEMES DE SOUZA

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Administração, email:admfabio02@oi.com.br

FREDERICO CERQUEIRA BARBOSA

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Matemática, email:fredericounipac@yahoo.com.br

RESUMO

O Brasil tornou-se o maior produtor mundial de álcool, com uma área cultivada em aproximadamente 04 milhões de ha (0,5% do território nacional). Em decorrência dessa crescente atividade sucroalcooleira, vários pesquisadores têm conduzido diversos estudos de utilização dos subprodutos da cana, como levedura, vinhaça, torta de filtro, ponta de cana e bagaço de cana, sendo que este último, quantitativamente, é o mais importante. O bagaço da cana-de-açúcar, resultado da extração do caldo após esmagamento nas moendas, é o maior resíduo da agroindústria brasileira. Para cada tonelada de cana moída na indústria obtêm-se 700 litros de caldo de cana e 300 kg de bagaço (50% MS), portanto, das 250 milhões de toneladas de cana moída nas usinas e destilarias do Brasil, a cada ano, 75 milhões de toneladas de bagaço de cana são obtidos. O bagaço de cana-de-açúcar pode ser utilizado em diversas aplicabilidade, sendo de real destaque o seu emprego produção de bioetanol, como incremento na produção de ração animal e cogeração de energia elétrica. O processo de fermentação da cana-de-açúcar tem como subprodutos a palha e o bagaço considerados como biomassa lignocelulósica. Projeções indicam que a hidrólise de uma tonelada de bagaço de cana-de açúcar seco contendo cerca de 40% de celulose, 15% de lignina e 25% de hemicelulose geraria cerca de 300 litros de álcool. Por essas, entre outras vantagens, muitos países estão desenvolvendo e apoiando programas de produção e uso de bioetanol. O incremento do bagaço de cana-de-açúcar na produção de alimentação animal demonstrou capacidade de contribuir e atender às exigências nutricionais, num contexto de viabilidade econômica e disponibilidade.

TEIXEIRA, A. VIEIRA, F.P., NASCIMENTO, A. N., VALTER P. Bagaço de cana-de-açúcar na alimentação de bovinos. REDVET. Revista Eletrônico de Veterinária [online] 2007, VIII (Junio-Sin mes) : [Date of reference: 13 / noviembre / 2015] Available in:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63612660008>> ISSN

SILVA, V. S., GARCIA, C. A., SILVA, C. M., O destino do bagaço da cana-de-açúcar: um estudo a partir das agroindústrias sucroalcooleiras do paraná 2010. 63 f. Disserta (Mestrado em Ciências do Solo)-Universidade Federal Rural do Semi-rido, Mossoró, 2010.

DANTAS FILHO, P.L., Análise de custos na geração de energia com bagaço de cana-de-açúcar: um estudo de caso em quatro usinas de São Paulo/ Paulo Lucas. São Paulo, 2009. 175.p
Dissertação (Mestrado- Programa de Pós-graduação em Energia) EP,FEA, IEE, IF da Universidade de São Paulo.

SANTOS, J.R.A., GOUVEIA, E. R. Produção de bioetanol de bagaço de cana-de-açúcar. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.11, n.1, p.27-33, 2009

BALBO, J.M. geração de energia elétrica a partir da utilização do bagaço de cana-de-açúcar. Sertãozinho: Usina de São Francisco, 13p; 1990.

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

SUSTAINABLE CONSTRUCTION

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Marcelo De Castro Santos

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, marcelodecastrosantos1@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

As construções sustentáveis utilizam materiais ecológicos para a criação de seus empreendimentos, levando uma solução que não agride tanto o meio ambiente e que respeite a natureza da melhor forma. Importante lembrar que precisa de um projeto muito bom para gastar menos tempo e economizar em uma pratica sustentável durante obra. O Brasil é o 4ºpaís que mais investe em prédios verdes no mundo todo. Esse índice é bastante positivo e demonstra que já existe uma preocupação dos profissionais brasileiros da arquitetura e da construção civil em fazer uso de materiais mais sustentáveis. Ao longo dos anos, a criação de projetos sustentáveis vem se mostrando como uma pauta extremamente importante, com impacto direto no trabalho de arquitetos, engenheiros e outros profissionais da construção civil no mundo inteiro. Além de beneficiar o meio ambiente, as **obras sustentáveis na construção civil** trazem uma série de vantagens para o proprietário. Com o consumo consciente, reaproveitamento de resíduos e diminuição de desperdício, há uma economia no custo final. Desta forma, as principais vantagens das obras sustentáveis são a redução dos impactos ambientais, redução de gastos em materiais, otimização dos processos da obra, maior conforto aos moradores, devido aos cuidados arquitetônicos sustentáveis, como controle de conforto térmico, acústico e de iluminação, aumento do apelo e conforto visual, valorização da obra pela qualidade e durabilidade.

REFERENCIAS

<https://casacor.abril.com.br/especiais/construcoes-sustentaveis/>

<https://www.placo.com.br/exemplos-obras-sustentaveis>

TELHADO VERDE

GEEN ROOF

TRECHO VERDE

Tatiane Aparecida Saldanha dos Santos

Arquitetura e Urbanismo,
tatiminaspiso@gmail.com

Augusto de Moriais Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
augusto.art@gmail.com

RESUMO

Telhado verde é um tipo de cobertura para edificações, capaz de englobar beleza e tecnologia, além de cuidar e refrescar uma construção. Tal modalidade, presente em diversos lugares do mundo, ajuda de forma ecológica e sustentável a melhorar, de forma barata e simples, a manter espaços capazes de trabalhar a sustentabilidade espaços residenciais, comerciais entre outros. Em alguns países, como Alemanha e Suíça, são obrigatórios o uso do telhado verde, principalmente em edificações com mais de quatro andares, pois este tipo de telhado ajuda a minimizar o calor, as plantas também ajudam na fotossíntese e em muitos casos são feitas pequenas hortas, que por sua vez ajudam na alimentação saudável, promove a harmonia e frescor no ambiente aplicado. Para fazer um Telhado Ecológico é necessário impermeabilizar o espaço, fazer uma boa drenagem com manta e argila expandida. As plantas usadas para esse tipo de trabalho deve conter pouca raiz e um pequeno porte. Antes de fazer o telhado verde é preciso elaborar os cálculos necessários para não prejudicar a estrutura que receberá tal peso. A cultura do telhado verde é pouco usada no Brasil, contudo vem ganhado admiradores em alguns cidades como Belo Horizonte, Curitiba e São Paulo.

REFERÊNCIAS

https://www.ecotelhado.com/telhado_verde

<https://casacor.abril.com.br/sustentabilidade/telhado-verde-o-que-e/>

SUSTENTABILIDADE: SOCIEDADE E EXPLORAÇÃO

SUSTAINABILITY SOCIETY AND EXPLOITATION

SOCIEDAD DE SUSTENTABILIDAD Y EXPLORACIÓN

Sthaluna Paloma Sammy Duarte

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismomailto, sthalunaduarte@gmail.com

Augusto de Moriais Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica – Licenciatura, agosto.art@gmail.com

RESUMO

O termo sustentabilidade surge da necessidade de discussão a respeito da forma como a sociedade vem explorando e usando os recursos naturais, pensando em alternativas de preservá-lo evitando, assim, que esses recursos se esgotem na natureza. A definição de sustentabilidade está atrelada ao conceito de desenvolvimento sustentável. Com o passar dos tempos o homem começou a evoluir de forma muito rápida, entre benefícios e malefícios estava a sua necessidade de usar a matéria prima e se expandir, de lá pra cá começou a sua necessidade de espaço então começou a abrir as áreas das matas, florestas etc. Mas no meio desse rápido e ousado crescimento o homem percebeu que deveria se preocupar com as suas fontes de matérias, A partir dessa visão vem a ideia que sim deveria expandir, mas sem prejudicar a natureza de forma muito forte. Antes da invenção dos computadores e outras máquinas já havia a ideia de construir preservando a natureza, mas com a ajuda das máquinas hoje o homem consegue fazer a junção das suas construções junto com a natureza sem agredi-la muito, as integrações da natureza dos mais simples aos mais luxuosos projetos arquitetônicos se tornaram mais comuns, o homem viu em suas dificuldades que ser sustentável em seus projetos hoje não era mais opção uma e sim obrigação.

REFERÊNCIAS

<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>

<https://santiagodosul.sc.gov.br/noticias/index/ver/codMapaltem/8291/codNoticia/700415>

A EDUCAÇÃO NA PREVENÇÃO DOS DESASTRES AMBIENTAIS

EDUCATION IN THE PREVENTION OF NATURAL DISASTERS

EDUCACIÓN EM LA PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES

Ana Clara Gomes Garcia

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo,
anaclaragomesgarcia@icloud.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura,
augusto.art@gmail.com

RESUMO

Todos os anos ocorrem diversos desastres, como desabamentos e inundações, muitos deles envolvendo perdas humanas e ambientais que são irreparáveis. Os desastres naturais estão associados com a geodinâmica da Terra, todavia, as ações inadequadas do homem vem contribuindo para um aumento na ocorrência desses desastres. Os resultados dos desastres naturais afetam diretamente a população e trazem graves consequências e prejuízos para a sociedade. Diversas cidades do Brasil e do mundo têm complicações com desastres ambientais frequentemente, principalmente nos períodos de chuvas. Para formular uma cultura de prevenção de riscos de desastres é necessário o desenvolvimento de uma nova forma de pensar e uma reorganização das instituições. Diante das constatações, identifica-se a necessidade de ações de educação ambiental com o objetivo de gerar uma cultura de prevenção para esses desastres. Portanto, cabe ao Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. A educação ambiental, ao sensibilizar os indivíduos para mudar atitudes e valores, na procura por novos hábitos de compreensão da natureza complexa do ambiente, faz-se crucial fator na prevenção de desastres naturais. A população deve ter consciência de que a disposição inapropriada de lixo e entulho causa problemas no esquema de drenagem e na vazão dos rios, originando alagamentos, enchentes e inundações. A educação ambiental é uma forma de levar às seguintes informações a sociedade: Deve-se respeitar a legislação de Áreas de Proteção Permanente (APPs), é desaconselhável o deslocamento por locais alagados ou inundados, seja a pé, a nado ou no carro e o risco de contrair doenças, afogamento ou de ser atingido por choque elétrico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. A EDUCAÇÃO NA PREVENÇÃO DOS DESASTRES AMBIENTAIS.

Disponível em: <https://www.genebraseguros.com.br/a-importancia-da-gestao-de-riscos-na-prevencao-de-desastres-ambientais/>

BRASIL. A EDUCAÇÃO NA PREVENÇÃO DOS DESASTRES AMBIENTAIS.

Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/569216/2/e-book-keli-carneiro-versão-final.pdf>

BRASIL. A EDUCAÇÃO NA PREVENÇÃO DOS DESASTRES AMBIENTAIS.

Disponível em: <https://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=1103>

PARTICIPAÇÃO POPULAR NO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

POPULAR PARTICIPATION IN THE PROCESS OF CREATION OF CONSERVATION UNITS

PARTICIPACIÓN POPULAR EN EL PROCESO DE CREACIÓN DE UNIDADES DE CONSERVACIÓN

José Lourran Machado Rosa

UEMA

Curso de Direito, e-mail: lourran_mac@outlook.com

Dulce Maria da Costa Santos

INFOR/MA

Curso de Direito, e-mail: ducemarkel@gmail.com

RESUMO

O princípio democrático previsto no art. 225, § 1º, VI da Constituição Federal de 1988, trata sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, atribuindo ao Poder Público o dever de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Essa conscientização não deve ser passiva, uma vez que o ordenamento jurídico brasileiro confia na colaboração ativa dos cidadãos na luta pela preservação ambiental. Uma das formas de exercer esse direito é através da mobilização popular visando a criação de Unidades de Conservação (UCs), com o objetivo de preservar espaços que abriguem diferentes populações, habitats, ecossistemas e recursos hídricos. Contudo, muitas vezes os órgãos responsáveis pela implementação dessa política são omissos ou morosos. Pensando nisso, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região, no julgamento do AgI 200504010294191/PR, defendeu a participação popular na tramitação administrativa de políticas ambientais, para fiscalizar e cobrar efetividade na atuação do Poder Público. Diante disso, reforça-se a importância da mobilização popular para a implementação de políticas públicas de preservação ambiental, algo que tem sido ainda mais acessível graças a informatização do setor público, que permite o acompanhamento de audiências online, portais de transparência e interação via redes sociais, possibilitando uma ação conjunta entre o Estado e os cidadãos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal**, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 09/05/2022.

TRENNEPOHL, Terence. **Manual de Direito Ambiental**, 7ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

CONTRIBUIÇÃO DA ENERGIA SOLAR PARA O MEIO AMBIENTE

CONTRIBUTION OF SOLAR ENERGY TO THE ENVIRONMENT

CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGIA SOLAR AL MEDIO AMBIENTE

Samuel Pereira Chaves

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, samuelpca4@gmail.com

Augusto de Morais Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, agosto.art@gmail.com

RESUMO

A energia solar fotovoltaica é um recurso proveniente da luz do sol, captada através de painéis fotovoltaicos que transformam os raios solares em energia elétrica. Aliada à inovação tecnológica, a energia solar traz vários benefícios tanto econômicos quanto ambientais como o desenvolvimento sustentável, consumo consciente e a diminuição de impactos socio-ambientais por ser uma energia limpa e renovável. Seu processo de captação e geração não danifica o meio ambiente e o ecossistema, não gerando ruídos e nem emitindo gases de efeito estufa. Sendo o sol uma fonte inesgotável de energia, estando disponível o tempo todo, torna-se muito promissora com dias ensolarados praticamente o ano inteiro, e o Brasil tem um potencial muito maior que em outros países, por isso os investimentos neste mercado estão crescendo e trazendo novidades positivas sobre o setor. Dispositivos utilizados para converter a luz do solar em energia elétrica. Os painéis solares fotovoltaicos são compostos por célula solares e estas são chamadas de células fotovoltaicas, ou seja, criam uma diferença de potencial elétrico por ação da luz. As células solares contam com o efeito fotovoltaico para absorver a energia do sol e fazem a corrente elétrica fluir entre duas camadas com cargas opostas.

REFERENCIAS

<https://shre.ink/CJo>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Painel_solar_fotovoltaico

IMPERMEABILIZAÇÃO, A BASE DE PNEUS RECICLADOS

WATERPROOFING BASED ON RECYCLED TIRES

IMPERMEABILIZACIÓN A BASE DE NEUMÁTICOS RECICLADOS

Mirian Alameida Do Prado

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo,

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

Pneus são um resíduo de difícil manuseio devido ao grande volume produzido, sua durabilidade e aos seus componentes que são prejudiciais ao meio ambiente. Pneus velhos podem ser usados como um agregado para fabricação de cimento. O fato de os pneus não serem biodegradáveis, e forte, e suficiente para resistir ao teste do tempo significa que eles dominam uma quantidade de espaço nos aterros sanitário, muitas vezes os pneus são queimados em vez de reciclados, devidos ao seu potencial de combustível. As emissões emitidas pela queima dos pneus provoca fumaça tóxica, pode até provocar câncer. É preciso, vontade política dos governos para acelerar a reutilização de pneus. A arte mais cara do processo para muitos é a coleta e transferência de pneus para a usina de reciclagem, e acabam sendo despejados em algum lugar ou queimados ilegalmente. A manta acústica é oriunda de pneus reciclados, um produto que está sendo usado nas construções em especial os apartamentos e prédios, com o intuito de amenizar os ruídos de impactos entre um andar e outro, essa manta oferece uma base antivibratória o que faz com que diminua o barulho, sua aplicação é fácil e prática de ótima qualidade, resistência e muito resistente a umidade.

REFERENCIAS

<https://www.archdaily.com.br/br/936455/impermeabilizacao-a-base-de-pneus-reciclados-reducao-de-desperdicios-e-emissoes>

<https://www.elevaraleitao.com.br/2013/12/impermeabilize-com-pneus-usados.html?m=1>

CONSTRUÇÃO COM OS MATERIAIS DA PRÓPRIA DEMOLIÇÃO

CONSTRUCTION WITH MATERIALS FROM THE DEMOLITION ITSELF

CONSTRUCCIÓN CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA PROPIA DEMOLICIÓN

Grazielle Nunes Neumann

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, neumanngalnunes@gmail.com

Augusto de Morais Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

A prática é relativamente nova no Brasil, mas antiga em países como a Inglaterra e o Japão, por exemplo. Assim como são diversos os materiais de demolição, também são inúmeras as suas aplicações. No entanto, quase toda a parte de alvenaria não íntegra pode ser aproveitada como material reciclável. Nesses casos, o principal objetivo é a transformação desse material e a sua utilização como agregado reciclado para o concreto. Isso porque seu aproveitamento como peça decorativa é de grande versatilidade. E as portas e janelas, por sua vez, podem ser usadas como tal, quando íntegras, mas também como instrumentos de decoração bastante apreciados. A maior ou menor utilização de materiais de demolição em uma obra e em trabalhos de decoração deve resultar da criatividade, assim como do conhecimento técnico do profissional responsável. Desse modo, por exemplo, uma porta recuperada pode ser utilizada como tal ou como material para um trabalho decorativo. Como ainda é praticada no Brasil, a geração de resíduos tratados e desprezados como entulho é um dos maiores problemas do segmento. E reaproveitar esses materiais de demolição, por sua vez, ainda faz surgir um novo mercado, com fornecedores e compradores, como você, construindo uma nova cultura na construção. Aparecem os galpões de demolição, como referidos, onde podem ser adquiridos materiais já selecionados para o reaproveitamento.

REFERENCIAS

<https://www.shiota.arq.br/blog/materiais-de-demolicao/>

AQUECIMENTO SOLAR

SOLAR HEATING

CALEFACCIÓN SOLAR

Vitoria Santos Dias

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, vitoriasantod@yahoo.com

Augusto de Morais Pinho

Universidade Federal da Bahia – UFBA
Desenho e Plástica (Licenciatura), agosto.art@gmail.com

RESUMO

Em termos simples, um sistema de aquecimento solar de água consiste em um coletor solar (painel) e um acumulador de calor (caldeira). A energia solar usada para aquecer a água é chamada de solar térmica (ou solar térmica, ou fototérmica), um sistema que aproveita o calor diretamente do sol, usando painéis solares ou tubos de vácuo para capturar a energia e transferir o calor para a água. A energia solar térmica pode ser utilizada em residências e instituições, bem como em usinas solares térmicas para garantir água quente em chuveiros ou torneiras, ou para gerar eletricidade a partir do vapor produzido.

Os sistemas de aquecimento solar residencial começaram a surgir no Brasil na década de 1970, impulsionados pela crise do petróleo, mas naquela época ainda não havia profissionais no mercado para implantar sistemas de água quente. Na década de 1980, foram realizados testes de qualificação de equipamentos destinados ao aquecimento de água por energia solar e foram elaboradas especificações técnicas da Associação Brasileira de Especificações Técnicas (ABNT) relacionadas a essa área, e desde então começaram as especializações regionais. O tempo está cada vez mais exigente no mercado, e com o passar dos anos, a qualidade do sistema com função de aquecimento solar de água deve ser cada vez melhor, mas o preço é cada vez menor, pois a combinação desses dois fatores faz com que a água solar sistema de aquecimento popular.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **PORTAL SOLAR**. Disponível em: <https://www.portalsolar.com.br/sistema-de-aquecimento-solar-de-agua.html> Encontrado em 11/05/2022

O AFETO COM A NATUREZA

AFFECT WITH NATURE

AFECTO CON LA NATURALEZA

Gabrielle Nunes Neumann

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, nunesgabineumann@hotmail.com

Augusto de Morais Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

Ter a experiência e o conforto de morar em uma casa capaz de abraçar a natureza, é inusitada e também desejada por muitos. Em sua necessidade e preferência, a economista Caroline Botto optou por ter uma residência sustentável construída em aço e vidro. Foi usado materiais orgânicos em todos os ambientes da casa, permitindo ter elegância e conforto. A residência construída na zona sul do Rio de Janeiro com uma linda vista pro mar, partiu de um projeto do arquiteto André Luque juntamente com a Caroline com o intuito de integrar a natureza em todos os espaços, sem gerar grande impacto. Devido as necessidades da economista e a situação do terreno com muita inclinação é apresentado vários níveis no projeto. A parte superior conta com apenas um acesso para os automóveis, descendo um nível há a casa de hóspedes completa com sala, cozinha e quartos. Um nível abaixo se encontra o escritório e descendo mais um pouco, tem a casa no último platô, bem no limite permitido em relação ao nível do mar. Segundo André, ponto forte desse projeto é a vista do mar em todos os três patamares além da garagem, que é evidente e livre. Isso é bem notável no coração da casa que é a cozinha em conceito aberto integrada com a varanda. André relata que a residência tem reaproveitamento de água da chuva para torneiras externas, sistema de aquecimento solar, além de painéis fotovoltaicos para geração de energia elétrica. A construção em aço também é sustentável, permitindo a construção em espécie de "lego" sem precisar de escoramentos de madeira e concreto, reduzindo a geração de resíduos e desperdício de materiais.

REFERENCIAS

https://arquiteturaeaco.org.br/ed/60/?utm_source=google_search&utm_medium=cpc&utm_campaign=revista_arquitetura_e_aco&utm_term=ed_60&utm_content=sustentabilidade_e_construcao_com_a%C3%A7o&gclid=Cj0KCQjwyYKUBhDJARIsAMj9IkHCuY34UiDSOWOo5m1oMIAMUyYIh0Cy3HhDYVMi3waNc8lieKTIY1kaAgwbEALw_wcB#p=30

O EXEMPLO DE MIRAFIORI NA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SUSTENTABILIDADE

THE EXAMPLE OF MIRAFIORI IN THE USE OF TECHNOLOGY IN THE SERVICE OF SUSTAINABILITY

EL EJEMPLO DE MIRAFIORI EN EL USO DE LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA SOSTENIBILIDAD

Renato Freitas Martins

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Sistemas de Informação, email: rformartins@gmail.com

Maria Luisa Oliveira Martins

Faculdade Doctum
Curso de Sistemas de Informação, email: mlomegyo@gmail.com

Elaine Cristina Rocha Oliveira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Nutrição, email: elaine77oliveira@gmail.com

RESUMO

Aproximadamente 1/3 de todos os alimentos produzidos anualmente são desperdiçados e nesse cenário, o setor agroalimentar representa grande impacto no desenvolvimento sustentável de todo o planeta. A redução do desperdício de alimentos é estabelecida como meta pela Organização das Nações Unidas para garantir padrões sustentáveis e diversas ações tem sido propostas para atuar no controle tanto nas cadeias produtivas quanto no próprio domicílio. Ferramentas tecnológicas representam possibilidades úteis na gestão de alimentos e resíduos, como por exemplo aplicativos que monitoram datas de validade de produtos alimentícios e outros que permitem o compartilhamento de alimentos em excesso entre moradores de domicílios próximos. Em 2019 o bairro de Mirafiori, localizado em Turim, na Itália, iniciou a utilização de um aplicativo que permite a redução do desperdício através do compartilhamento de informações como a disponibilidade de alimentos em excesso, serviço de reservas e coordenação de doações em tempo real. No período de 3 meses de operação, foi possível o aproveitamento de 350 kg de alimentos frescos, incluindo legumes, frutas, carne e peixe que seriam descartados, o que possibilitou apoiar famílias necessitadas, além da redução do desperdício em si. Em um cenário de insegurança alimentar onde, em 2020, aproximadamente 30% da população global não tinha acesso à alimentação adequada, ações de incentivo à melhor distribuição e reaproveitamento de alimentos representam impacto socioeconômico relevante. Tomando como exemplo este estudo de caso, a busca por melhor conhecimento sobre a aplicação destas tecnologias e o fomento a parcerias locais devem ser estabelecidos e colocados em prática.

REFERENCIAS

Planet Smart City. Planet App – Zero Waste. **Como a tecnologia pode ajudar a reduzir o desperdício de alimentos. 2020.** Disponível em <

<https://www.planetsmartcity.com.br/blog/como-a-tecnologia-pode-ajudar-a-reduzir-o-desperdicio-de-alimentos/>>

FAO. 2019. **The State of Food and Agriculture 2019**. Moving forward on food loss and waste reduction. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em <<https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>>. Acesso em 29 out. 2021.
<https://www.vponline.com.br/portal/noticia/pdf/69c8eaa376fded1bf13a053e868facf0.pdf>>

UNICEF. **Relatório da ONU: ano pandêmico marcado por aumento da fome no mundo – 2021**. Brasília (DF): Escritório da Representação do UNICEF no Brasil; 2021. Disponível <
<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/relatorio-da-onu-ano-pandemico-marcado-por-aumento-da-fome-no-mundo>>

FERRAMENTA DE PESQUISA ECOSIA: TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SUSTENTABILIDADE

ECOSIA ENGINE SEARCH: TECHNOLOGY AT THE SERVICE OF SUSTAINABILITY

HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA ECOSIA AL SERVICIO DE LA SOSTENIBILIDAD

Renato Freitas Martins

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Sistemas de Informação, email: rfmartins@gmail.com

Maria Luisa Oliveira Martins

Faculdade Doctum
Curso de Sistemas de Informação, email: malu2501om@gmail.com

Elaine Cristina Rocha Oliveira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Nutrição, email: elaine77oliveira@gmail.com

RESUMO

Atividades econômicas com degradação ambiental estimulam o aquecimento global através da emissão de gases de efeito estufa e diante disso, a união entre a lucratividade e o desenvolvimento sustentável tem demonstrado ser desafiadora. Diversas empresas contribuem para o aumento da degradação do meio ambiente, poluindo, desmatando e emitindo gases tóxicos. Iniciativas que ajudem a minimizar futuros desastres naturais e consequências geradas pelo aquecimento global, desmatamento e exploração de recursos naturais são planejadas por organizações, governo e sociedade. *Ecosia* é uma ferramenta digital de pesquisa, semelhante ao *Google*, em parceria com as empresas *Yahoo!* e *Bing*, que tem como objetivo utilizar sua receita em prol do meio ambiente, plantando árvores em regiões afetadas por desastres naturais e de ação humana. O mecanismo de busca permite que a cada pesquisa seja removido 1 kg de dióxido de carbono da atmosfera. Além disso, o funcionamento de seus servidores utiliza energia completamente renovável. Na plataforma um contador indica que até o momento foram plantadas cerca de 149.933.383 árvores e esse estímulo visual contribui para o aumento de pesquisas na plataforma. Cerca de 2% das pesquisas pelo *Ecosia* levam a cliques em *links* patrocinadas, assim, em média, cada pesquisa leva a um lucro da empresa de 0,13 euros, o que permite proteger 2 m² de floresta tropical. Dezesesseis países, incluindo o Brasil, se beneficiam de projetos promovidos pela empresa, sendo o reflorestamento da mata Atlântica uma das metas desses projetos, visto que é uma área com milhares de espécies endêmicas. Plataformas como o *Ecosia*, são um exemplo de serviço que visam sustentabilidade, assim gerando um efeito positivo para a natureza e sociedade. Com este exemplo de como a tecnologia pode auxiliar no combate contra o desmatamento, outros negócios se inspiram na ideia e contribuem cada vez mais com o assunto.

REFERÊNCIAS

Ecosia – Um Motor de Pesquisa Amigo do Ambiente. 2010. Disponível em: <<https://pplware.sapo.pt/internet/ecosia-um-motor-de-pesquisa-amigo-do-ambiente/>>

OLIVEIRA, M.A. *et al.* **A Sustentabilidade e a Responsabilidade Social das Empresas: Lucratividade Para as Organizações e Geração de Benefícios Sociais.** Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2014. ISSN: 1984-9354. Disponível em: <www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0062>

SANTOS, J.B *et al.* **Consumo Digital e Questões Sociais: Uma Análise de Marketing Relacionado a Causas a Partir do Mecanismo de Pesquisa Ecosia.** Rev. Bras. de Iniciação Científica. UFSM, Itapetininga, v.7, n.6, p. 220-235, 2020. ISSN: 2359-232X.

A IMPORTÂNCIA DO ESTÍMULO AO CONSUMO DE PANCS SOB A ÓTICA NUTRICIONAL E DE REDUÇÃO DE DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

THE IMPORTANCE OF ENCOURAGING THE CONSUMPTION OF PANCS FROM A NUTRITIONAL PERSPECTIVE AND REDUCING FOOD WASTE

LA IMPORTANCIA DE ESTIMULAR EL CONSUMO DE PANCS DESDE EL PUNTO NUTRICIONAL Y LA REDUCCIÓN DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS

Keila Barreiros de Souza

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Graduação, email: keilabarreiros47@gmail.com

Tatiane Silva Amaral

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Graduação, email: tatianeamaralnutricionista@outlook.com

Elaine Cristina Rocha Oliveira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Graduação, email: elaine77oliveira@gmail.com

Cleydmar Menezes de Jesus

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Graduação, email: cleyd.menezes@gmail.com

RESUMO

O termo PANCs, Plantas Alimentícias Não Convencionais, engloba partes descartadas e vegetais desconhecidos do uso cotidiano, sendo pouco consumidas pela população. Apresentam importante valor nutricional, sendo ricas em vitaminas, minerais, fibras, proteínas, gorduras de boa qualidade e compostos bioativos. O estímulo ao seu consumo, além de contribuir para uma alimentação mais nutritiva, pode ser um fator importante na valorização e resgate da alimentação tradicional contribuindo para a redução do desperdício de alimentos. O panorama do desperdício de alimentos no Brasil revela o descarte de 26 milhões de toneladas correspondendo a 10% do total de alimentos disponibilizados para consumo no período de um ano. O estímulo e disponibilidade de alimentos processados e ultraprocessados tem grande impacto no desperdício, assim como na desvalorização de várias espécies de PANCs. Essas plantas integram boa parte dos alimentos desperdiçados no mundo, sendo 30% dos cereais, entre 40 a 50% das raízes, frutas, hortaliças e sementes oleaginosas. Destaca-se que o quantitativo de aproximadamente 1/3 dos alimentos que correspondem ao total desperdiçado anualmente no mundo poderia alimentar pessoas em situação de fome. A maior taxa de ocorrência de desperdício de alimentos (56%) ocorre em países desenvolvidos. Enquete realizada pelo nosso grupo de pesquisa revelou o desconhecimento sobre PANCs pela população (66,1%), além disso 68% dos entrevistados relataram não fazer uso destas no seu dia a dia. Neste contexto, admite-se inegável importância das PANCs para a manutenção da saúde e o quanto o desperdício de alimentos está diretamente ligado à desvalorização destas. O estímulo ao consumo de plantas não convencionais, através de práticas educativas, realização de oficinas, sejam presenciais e em meios digitais, contribui tanto

para a qualidade de vida e segurança alimentar bem como apóia o incentivo à redução do desperdício e melhor aproveitamento de alimentos.

REFERENCIAS

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Pesquisa identifica fatores de desperdício de alimentos em famílias de baixa renda**. Jun. 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/web/portal/busca-de-noticias/-/noticia/3381192/pesquisa-identificafatores-de-desperdicio-de-alimentos-em-familias-de-baixa-renda>>.

JESUS, B.B.S et al. **PANCs - Plantas alimentícias não convencionais, benefícios nutricionais, potencial econômico e resgate da cultura: uma revisão sistemática**. Enciclopédia Biosfera. Set. 2020. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2020C/pancs.pdf>>.

LI XUE, Gang Liu. **Introduction to global food losses and food waste**. ScienceDirect. 2019, pag 1-31. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128153574000018#>>.

RAIMUNDO, M.G.M. **Diga não ao desperdício&Pancs**. São Paulo: 2018. *E-book*. 68p. Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios. Disponível em :<http://www.codeagro.agricultura.sp.gov.br/uploads/publicacoesCesans/Diga_ao_desperdicio_Pancs.pdf>.

MOVIMENTO PRO RIO TODOS OS SANTOS

MOVEMENT FOR THE RIVER ALL SAINTS

MOVIMIENTO POR EL RÍO TODOS LOS SANTOS

Frederico Cerqueira Barbosa

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Graduação: Matemática, email:fredericounipac@gmail.com

Apoliana Rafaela Lobo

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Graduação: Arquitetura e Urbanismo, email: apolilobo@gmail.com

Daniel de Azevedo Teixeira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Curso de Graduação: Farmácia, email:danielteixeira@unipac.com.br

RESUMO

A água é um recurso extremamente importante a todos os seres vivos, e crucial a manutenção e sobrevivência dos ecossistemas. O crescimento populacional, bem como a falta de consciências dos homens, tem degradado cada vez mais os nossos rios, no caso do Rio Todos os Santos de Teófilo Otoni, não seria diferente. Os rios são de fundamental importância para o homem, pois, além de fornecerem água para o consumo, eles também são essenciais para a realização das atividades econômicas, tais como a agricultura, pecuária e na produção industrial. A barragem do Rio Todos os Santos é constituída de uma estrutura tipo solo compacto, com uma área inundada total de 128,4 ha, contando com uma bacia hidrográfica contribuinte de 158,8 km². A altura máxima da barragem é de 32,0 m e a sua crista possui um comprimento total de 180,0 m. O volume total (N.A. máximo normal) é de 12,8 x 10⁶ m³ e a vazão regularizada é 0,548 m³ /s. A tomada d'água é do tipo torre, com altura máxima de 31,5 m e três entradas de controle. O Maciço de barramento localiza-se a 15 km da sede Municipal da cidade de Teófilo Otoni. Em fevereiro de 2002, o rio e seus afluentes transbordaram, resultando na morte de treze pessoas, além de prejuízos calculados em 56 milhões de reais. No ano de 2010, o rio sofreu bastante com poluição que geraram o surgimento de grupos e eventos para contribuir com a qualidade da água. Em 2016, as águas ficaram com uma tonalidade diferente e um forte odor, ocasionando a morte de vários peixes. A empresa **Movimento Pro Rio Todos Os Santos E Mucuri**, que tem a razão social **MOVIMENTO PRO RIO TODOS OS SANTOS E**

MUCURI, foi fundada em 04/02/2004. A empresa está localizada na Rua Cruzeiro, 01, PREDIO ICET SALA 202, Jardim São Paulo, em Teófilo Otoni-MG. No dia 06/07 o Movimento Pró Rio Todos os Santos e Mucuri, em parceria com o IEF realizou um trabalho de educação ambiental sobre a APA Alto do Mucuri na escola Municipal Prefeito Omar Affonso da Silva na cidade de Poté. No dia 19 de setembro, representantes do GEPAF-UFVJM, a ONG Movimento Pró Rio todos os Santos e Mucuri, CBH Mucuri e IEF estiveram presentes como jurados na fase de pré- seleção da competição de maquetes da Bacia do Mucuri promovida pela Secretaria Municipal de Educação juntamente com o Instituto Estadual de Floresta e a APA Alto do Mucuri. É dever de todos nós, preservarmos os nossos rios e mares. Pouco se evoluiu na direção de um quadro definitivo de segurança hídrica no país, mas importantes atores começaram a se organizar em busca de uma recuperação verde em resposta às atuais crises ambientais. Não dá nem pra pensar nessa situação, porque a água é elemento fundamental para a vida na Terra. É por causa desse líquido tão precioso que todos os seres vivos conseguem sobreviver. E para que tenhamos água potável para a nossa subsistência é essencial conservar rios e nascentes.

REFERÊNCIAS

<http://plataformaosc.org.br/signatarias/movimento-pro-rio-todos-os-santos-e-mucuri/>

<https://www.diariocidade.com/mg/teofilo-otoni/guia/movimento-pro-rio-todos-os-santos-e-mucuri-06094954000197/>

<https://www.cevibra.com.br/evento/bate-papo-online-conhecendo-a-ong-movimento-pro-rio-todos-os-santos-e-mu>

<https://www.situacaocadastral.info/cnpj/movimento-pro-rio-todos-os-santos-e-mucuri-06094954000197>

<https://www.facebook.com/MPRTSM/>

PLANOS MUNICIPAIS DA MATA ATLÂNTICA COMO INSTRUMENTO PARA POLÍTICAS MUNICIPAIS DO MEIO AMBIENTE: O CASO DE TEÓFILO OTONI

ATLANTIC FOREST MUNICIPAL PLANS AS AN INSTRUMENT FOR MUNICIPAL ENVIRONMENTAL POLICIES: THE CASE OF TEÓFILO OTONI

LOS PLANES MUNICIPALES DE LA MATA ATLÂNTICA COMO INSTRUMENTO DE LAS POLÍTICAS AMBIENTALES MUNICIPALES: EL CASO DE TEÓFILO OTONI

Janaina Mendonça Pereira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Ciências Biológicas, pereirajmbio@gmail.com

Mayara Luz Lisboa

Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais
Economia, mayara.lisboa@meioambiente.mg.gov.br

Whinne Cordeiro Baroni

Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni
Engenharia Hídrica, e-mail

Daniel Batista Sucupira

Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni
Gestão de cooperativas, sucupiracoop@yahoo.com.br

RESUMO

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica-PMMA foi instituído pela Lei nº 11.428/2006, e regulamentado pelo Decreto nº 6.660/2008, como um importante instrumento de gestão, já que busca retratar a realidade dos municípios. O plano traz um diagnóstico da vegetação nativa, a indicação dos principais vetores de desmatamento, a indicação de áreas prioritárias para conservação e recuperação; e indicações de ações preventivas ao desmatamento. Além de nortear a tomada de decisões, a existência do PMMA é um pré requisito para acesso ao Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica, e ainda apresenta-se como uma grande oportunidade para a gestão ambiental municipal, fortalecendo tanto o órgão municipal do meio ambiente como também o Conselho Municipal de Meio Ambiente-CODEMA. O município de Teófilo Otoni foi o primeiro a elaborar o PMMA em Minas Gerais, através de um processo de mobilização e capacitação promovido pelo Instituto Estadual de Florestas. O plano foi elaborado de forma participativa com a união de diversas instituições locais e regionais. O CODEMA de Teófilo Otoni foi a instância na qual o PMMA foi apresentado e aprovado em 2016. Em 2017 iniciou sua implementação e em 2020 o PMMA foi incluído na Política Municipal de Meio Ambiente do município e incorporado no planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no âmbito do Programa Viver Bem Teó, que contribuiu para o avanço na implementação do plano, que na sua última avaliação já se apresentava acima de 60% implementado. Atualmente o PMMA está em processo de avaliação final e será revisado por meio do Projeto Planos da Mata. A partir do exposto conclui-se que os PMMAs podem contribuir para o fortalecimento das políticas municipais de meio ambiente, desde que sejam

incorporados nas políticas e no planejamento dos municípios, como demonstrado no município de Teófilo Otoni.

REFERENCIAS

BOSCOV, E. et al. Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Teófilo Otoni. Teófilo Otoni, MG: UFVJM, campus Mucuri. 2017.

BRASIL. Lei nº11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 de dez. 2006.

BRASIL. Lei nº 6.660, de 21 de novembro de 2008. Regulamenta dispositivos da Lei no11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 de nov. 2008.

Brasil. Roteiro para a elaboração e implementação dos planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. — Brasília, DF: MMA, 2017. 144p

TEÓFILO OTONI. Lei complementar nº138, de 06 de outubro de 2020. Dispõe sobre Política Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. Diário da Associação dos Municípios Mineiros, Belo Horizonte, MG. 06 de out. de 2020.

A REVITALIZAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS E ÁREAS VERDES COMO MEIO DE PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DURANTE A PANDEMIA DO COVID 19 EM TEÓFILO OTONI

THE REVITALIZATION OF PUBLIC SPACES AND GREEN AREAS AS A MEANS OF PROMOTING QUALITY OF LIFE DURING THE COVID 19 PANDEMIC IN TEÓFILO OTONI

LA REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREAS VERDES COMO MEDIO PARA PROMOVER LA CALIDAD DE VIDA DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID 19 EN TEÓFILO OTONI

Janaina Mendonça Pereira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Ciências Biológicas, pereirajmbio@gmail.com

Whinne Cordeiro Baroni

Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni
Engenharia Hídrica, email

Daniel Batista Sucupira

Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni
Gestão de cooperativas, sucupiracoop@yahoo.com.br

Lucas Pereira Ribeiro

Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni
Comunicação Social, meioambiente@teofilootoni.mg.gov.br

RESUMO

Um dos impactos negativos da pandemia do COVID 19, oriundos da necessidade de isolamento, foi a redução da interação social e do contato com os recursos naturais, afetando o bem estar e a saúde mental das pessoas, além de alterar profundamente a dinâmica da vida urbana nas cidades. A partir da flexibilização dos protocolos de prevenção ao coronavírus, os espaços públicos e áreas verdes ganharam importância na promoção da qualidade de vida, já que eram menos propensos ao contágio da doença e contribuíam para o bem estar. Grandes capitais, como São Paulo e Rio de Janeiro investiram em ações para transformar espaços públicos em oportunidades de lazer e de qualidade de vida. Em Teófilo Otoni a prefeitura municipal, através do Programa Viver Bem Teó, priorizou, como medida de combate aos impactos da pandemia do coronavírus, a revitalização de áreas verdes e espaços públicos. Nesse processo um total de cinquenta (50) áreas receberam ações de revitalização, tais como melhorias paisagísticas e na infraestrutura, recuperação de áreas degradadas, implantação de equipamentos para exercícios físicos e parquinhos, bem como para interação social. A população imediatamente passou a utilizar esses espaços, em especial as crianças, onde em alguns deles foram criados clubes de mães e de babás, de modo que as medidas de prevenção, como faixas educativas e meios de higienização foram proporcionados para a população, sendo que a equipe da secretaria municipal de meio ambiente monitorou esses espaços e pôde, junto da população, construir

as bases para o uso e ocupação dos mesmos, ajustando as expectativas e cooperando para a satisfação dos usuários. Nesse sentido, conclui-se que a infraestrutura verde poderá ser uma estratégia de reconexão das pessoas com a natureza, fortalecendo a resiliência social, de forma inclusiva e saudável, tornando um meio de regeneração sócioambiental.

REFERENCIAS

Espaços verdes foram ressignificados durante a pandemia. Estadão, 2022. Disponível em <<https://summitmobilidade.estadao.com.br/urbanismo/espacos-verdes-foram-ressignificados-durante-a-pandemia/>>. Acesso em 12 maio. 2022.

TEÓFILO OTONI. **Programa Viver Bem Teó.** Programa da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Teófilo Otoni, MG. 2022.

XIMENES, Deize Sbarai Sanches et al. **A importância dos espaços públicos e áreas verdes pós-pandemia na cidade de São Paulo.** Revista LABVERDE. FAUUSP. São Paulo, v.10, n. 01, 2022. Disponível em <<https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/172291/167368>>. Acesso em 12 maio. 2022.

XIMENES, D. S.; MAGLIO, I.; FRANCO, M de A. R. A. **Infraestrutura verde nos espaços públicos como elemento de resiliência socioambiental pós-pandemia.** Labor e Engenho, Campinas, SP, v.14, p. e020011, 2020. Disponível em <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/8660779>>. Acesso em: 12 maio. 2022.

A APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA COMO MEIO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL E PRODUTIVA DE PROPRIEDADE RURAL EM TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS

THE APPLICATION OF SOIL AND WATER CONSERVATION TECHNIQUES AS A MEANS OF ENVIRONMENTAL AND PRODUCTIVE RECOVERY OF RURAL PROPERTY IN TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS

LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA COMO MEDIO DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y PRODUCTIVA DE LA PROPIEDAD RURAL EN TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS

Janaina Mendonça Pereira

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Ciências Biológicas, pereirajmbio@gmail.com

Daniel Batista Sucupira

Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni
Gestão de cooperativas, sucupiracoop@yahoo.com.br

Maria de Lourdes Gomes Neves

Agrônoma, luhnevesagro@hmail.com

Whinne Cordeiro Baroni

Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni
Engenharia Hídrica, email

RESUMO

O monocultivo de pastagens, em solos de baixa fertilidade e com manejo inadequado, apresenta consequências diretas na degradação de áreas, com impactos sociais, econômicos e ambientais. Na contramão desse processo as práticas de conservação de solo e água, ajudam a prevenir e mitigar esses impactos. Em Teófilo Otoni, município em que a situação de degradação de pastagens é uma realidade, está em execução o projeto Frutifica Teó, no âmbito do Programa Semeando o Desenvolvimento, em que parceiros atuam conjuntamente para o fortalecimento e diversificação da Agricultura Familiar. Nesse projeto a prefeitura municipal fornece assistência técnica a produtores rurais para a transição agroecológica. Entre os produtores cadastrados está o senhor José Olicio, com uma propriedade de 9,6 hectares, localizada no Córrego Itamunheque. A propriedade possui áreas degradadas pelo pisoteio de gado e pela queimada criminosa frequente, em que se formaram erosões que soterraram as nascentes da propriedade. Com a oportunidade do projeto o produtor foi apoiado na implementação de práticas de conservação de solo e água, tais como: Diminuição do número de cabeças de gado por área; Contenção de água da chuva; Manutenção de corredor vegetal em área de voçoroca; Retirada de pisoteio de gado em área de nascente, através da proteção da área; Conservação dos topos dos morros com vegetação nativa; Forração de área degradada com plantio de brachiaria, seguido de descanso; Rotação de culturas. Atualmente, com o sucesso das práticas e dos trabalhos realizados, as nascentes estão ressurgindo e nas caixas de contenção da água das chuvas o agricultor iniciou a piscicultura, que agregará

renda para a família. Uma das principais consequências das ações foi o aumento da disponibilidade hídrica que está sendo utilizada para irrigação de hortaliças e frutíferas recém-implantadas, com o apoio do projeto Frutifica Teó, contribuindo para a melhoria ambiental e produtiva da propriedade rural.

REFERENCIAS

BRASIL. **Práticas de conservação do solo e recuperação de áreas degradadas.** Documentos 90. Rio Branco, AC: EMBRAPA. ACRE, 2003.

TEÓFILO OTONI. **Projeto Frutifica Teó.** Programa da Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento. Teófilo Otoni. MG. 2022.

II Seminário Ambiental. **Água e solo: manejo e conservação.** Belo Horizonte: Sistema FAEMG, 2015.

TELHA FOTOVOLTAICA

PHOTOVOLTAIC TILE

TEJA FOTOVOLTAICA

Júnior Ramos Dos Santos

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Arquitetura e Urbanismo, junnyohramos27@gmail.com

Augusto de Moraes Pinho

Universidade Federal da Bahia - UFBA
Desenho e Plástica Licenciatura, augusto.art@gmail.com

RESUMO

A telha fotovoltaica é uma nova tecnologia de energia solar destinada a imóveis residenciais. Na prática, ela consiste em uma telha que tem um painel de energia fotovoltaica instalado, gerando economia na conta de luz, geração de energia limpa e renovável e também na contribuição ao combate às mudanças climáticas. No entanto, as telhas também contam com alguns benefícios exclusivos, que não são encontrados na instalação dos painéis solares. Usar a energia solar já gera economia na conta de luz, naturalmente. No entanto, um projeto com telhas fotovoltaicas é ainda mais barato do que um com painéis solares. Mais precisamente de 10 a 20% mais barato, de acordo com a Eternit. De fácil instalação; ao contrário dos painéis solares, não é necessária nenhuma adaptação especial na casa que receberá a tecnologia. Como elas são feitas no formato de telhas de cerâmica mesmo (embora com outros materiais), elas encaixam perfeitamente no visual da casa. Ou seja, elas ficam muito bonitas quando instaladas, sem se destacar negativamente. As telhas ficam expostas ao sol e, portanto, capturam a luz solar e a transformam em corrente contínua, que é um tipo de energia elétrica; depois disso, essa energia é enviada para o inversor solar, responsável por transformar a corrente contínua em corrente alternada. A partir disso, a energia elétrica gerada pode ser utilizada na casa. Atualmente, a única telha fotovoltaica aprovada para ser comercializada no Brasil é a da Eternit. De acordo com a empresa, o produto tem uma potência de 9,16 watts e é capaz de gerar 1,15 kWh por mês.

REFERENCIAS

<https://www.bv.com.br/bv-inspira/parceiro-solar/telha-fotovoltaica>

LOGISTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DE PAPELÃO COMO INCREMENTO DA RENDA E PROMOÇÃO SOCIAL INTERNA E EXTERNA NO SEGMENTO VAREJISTA

REVERSE LOGISTICS OF CARDBOARD PACKAGING AS INCREASE IN INCOME AND INTERNAL AND EXTERNAL SOCIAL PROMOTION IN THE RETAIL SEGMENT

LOGÍSTICA INVERSA DE ENVASES DE CARTÓN COMO INCREMENTO DE INGRESOS Y PROMOCIÓN SOCIAL INTERNA Y EXTERNA EN EL SEGMENTO MINORISTA

Wallace Gomes Moraes

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Professor do Curso de Administração
E-mail: moraes.wallace@bol.com.br

Reinaldo Fernandes Damasceno

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Aluno pedagogia

Silvana Hirle dos Santos

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni
Aluna administração

Sandra Sofia de Figueiredo Coelho

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

Atualmente a gestão das empresas promoveu a um plano superior alguns aspectos, principalmente aqueles ligados ao meio ambiente, à sustentabilidade e responsabilidade social. Dentro desta ótica, segundo Moraes (2019) os desafios dos gestores serão ditados pelas exigências dos consumidores, pelas normas ambientais e por pressões da sociedade objetivando a conformidade com a legislação ambiental, aprimoramento da imagem corporativa, minimização dos riscos de passivos ambientais, a utilização de tecnologias mais eficientes de produção e melhoria na aceitação dos produtos. Guarnieri (2011) diz que a logística reversa é justamente a estratégia que cumpre o papel de operacionalizar o retorno dos resíduos de pós-venda e pós-consumo ao ambiente de negócios e/ou produtivo, considerando que somente dispor de resíduos em aterros sanitários, controlados ou lixões não basta no atual cenário empresarial. Neste contexto a logística reversa da embalagem de papelão surge como uma das principais ferramentas de implantação do desenvolvimento sustentável uma vez que promove a redução da quantidade de resíduo a ser descartado e a sua venda aos recicladores gera uma renda extra para a empresa. Esta renda extra auferida abre uma outra vertente que é a de responsabilidade social, ou seja, as empresas devem devolver à sociedade os benefícios dela recebidos. A implantação da logística reversa de papelão de embalagem com a venda para empresas recicladoras, além de cumprir seu papel social pode favorecer a empresa instituir, com a renda extra auferida, um

programa de ajuda financeira e promoção social aos seus colaboradores, utilizando-a em apoio financeiro e confraternizações, criando uma consciência ambiental e união dos **colaboradores em torno de um propósito**. A ideia principal é gerar valor para todos os envolvidos na empresa, o que inclui clientes, colaboradores e parceiros do negócio, podendo se estender para a sociedade como um todo.

Palavras-chaves: Logística Reversa – Sustentabilidade – Responsabilidade Social

REFERENCIAS

GUARNIERI, Patrícia. Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental. Recife: Ed. Clube de Autores, 2011.

MORAES, Wallace Gomes, Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Um enfoque Pratico, Ed. Ixtlan, São Paulo, 2019