

**Sustentabilidade criativa: gamificando o processo criativo e criando
novas oportunidades para materiais esquecidos**

*Creative sustainability: gamifying the creative process and creating new possibilities for
forgotten materials*

*Sostenibilidad creativa: gamificando el proceso creativo y creando nuevas posibilidades
para materiales olvidados*

Rosiane de Oliveira Souza

Mestranda em Ambiente Construído, UFJF, Pós-graduanda em Sustentabilidade na Construção Civil, IFJF, Arquiteta e
Urbanista, UFJF, Brasil
rosiane.souza@arquitetura.ufjf.br

Bruna Duque Yecker

Mestranda em Ambiente Construído, Arquiteta e Urbanista, UFJF, Brasil
yecker.bruna@arquitetura.ufjf.br

Ana Carolina Caldas Rodrigues

Mestranda em Ambiente Construído, Arquiteta e Urbanista, UFJF, Brasil
ana.rodrigues@arquitetura.ufjf.br

Naiara Vilela Costa

Mestranda em Ambiente Construído, Arquiteta e Urbanista, UFJF, Brasil
vilela.costa@arquitetura.ufjf.br

RESUMO

Através do presente artigo, pretende-se compartilhar uma síntese da elaboração, execução e resultados da Oficina virtual de sustentabilidade criativa, que foi desenvolvida mensalmente através da rede social Instagram, durante oito (08) meses no ano de 2021, de maneira virtual devido ao isolamento que se estendeu durante o período crítico da pandemia de COVID - 19. Com objetivo de expor e ensinar, de maneira simples, prática e objetiva, com participação das pessoas, possíveis caminhos para transformação de materiais alternativos, que seriam descartados, em novas possibilidades para criação de objetos decorativos, peças para variadas funções, bem como mobiliários, criados pelos próprios participantes, através de incentivo do uso da criatividade. A metodologia de aplicação, se deu em formato de desafio e teve o intuito de explorar o potencial de criações através de uma pergunta simples, intuitiva e única, como ponto de partida para utilizar a imaginação da forma mais abstrata possível, questionando intuitivamente o que poderia ser feito com os respectivos materiais inutilizados, e com a representação dos mesmos em projetos tridimensionais, entregues aos participantes em arquivos de formatos diversos, que pudessem gerar a inclusão daqueles que não utilizam os softwares de criação da construção civil, para demonstrar a possibilidade de se tornar reais. Descortinando-se, como resultados esperados do experimento, após a realização da oficina, uma rica percepção da possibilidade, e facilidade, de utilizar a criatividade como forma de reciclar materiais, impactando positivamente nos três pilares da sustentabilidade. Contribuindo de maneira positiva para o campo da arquitetura e do urbanismo, com uma tipologia de ensino inovadora e prática para alunos, familiares e a comunidade como um todo.

PALAVRAS-CHAVE: Oficinas. Projeto virtual. Combinatividade.

ABSTRACT

Through the presented article, it is intended to share a synthesis of the elaboration, execution and results of the virtual workshop of creative sustainability, which was developed monthly through the social network Instagram, during eight (08) months in the year 2021, in a virtual way due to the isolation that extended during the critical period of the COVID-19 pandemic. In order to expose and teach, in a simple, practical and objective way, with the participation of people, possible for transforming alternatives, which would be discarded, into new possibilities for creation of decorative objects, pieces for several, as well as furniture, created by the participants themselves, by encouraging the use of creativity. The application methodology took place in a challenge format and aimed to explore the potential of creations through a simple, intuitive and unique question, as a starting point to use the imagination in the most abstract way, questioning what could be done. with the respective unused materials, and with a three-dimensional representation, presented of the same participants in format files, which could generate projects to be included that do not use civil construction creation software, to demonstrate a possibility of becoming real. As the expected results of the experiment revealed, after the workshop, a rich perception of the possibility, and the ease of using creativity as a form of three recyclable materials, positively impacting the pillars of sustainability. Contributing to the field of positive architecture and urbanism, with an innovative teaching typology and community of practice for students, families and as a whole.

KEYWORDS: Workshop. Virtual project. Combinativity.

RESUMEN

A través del artículo presentado, se pretende compartir una síntesis de la elaboración, ejecución y resultados del taller virtual de sustentabilidad creativa, que se desarrolló mensalmente a través de la red social Instagram, durante ocho (08) meses del año 2021, en un de manera virtual debido al aislamiento que se prolongó durante el período crítico de la pandemia del COVID-19, con el fin de exponer y enseñar, de manera sencilla, práctica y objetiva, con la participación de las personas, posibles alternativas transformadoras, que serían descartadas, en nuevas posibilidades de creación de objetos decorativos, piezas para varios, así como muebles, creados por los propios participantes, fomentando el uso de la creatividad. La metodología de aplicación se llevó a cabo en formato de desafío y tuvo como objetivo explorar el potencial de las creaciones a través de una pregunta simple, intuitiva y única, como punto de partida para utilizar la imaginación de la manera más abstracta, cuestionando qué se podría hacer con los respectivos no utilizados. materiales, y con una representación tridimensional, presentados de los mismos participantes en archivos de formato, que podrían generar proyectos a incluir que no utilicen software de creación de construcción civil, para demostrar una posibilidad de hacerse realidad. Como los resultados esperados del experimento revelaron, después del taller, una rica percepción de la posibilidad y la facilidad de usar la creatividad como forma de tres materiales reciclables, impactando positivamente los pilares de la sustentabilidad. Contribuir al campo de la arquitectura y el urbanismo positivos, con una tipología de enseñanza innovadora y una comunidad de práctica para estudiantes, familias y en general.

PALABRAS CLAVE: Taller. Proyecto virtual. Combinatividad.

INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, o ser humano acreditava que a natureza era uma fonte de recursos inesgotáveis, foi na década de 1970, que ela passou a demonstrar, por meio de graves acontecimentos, que eles estavam errados. A chuva ácida, a seca de rios e lagos e os efeitos da inversão térmica, foi o suficiente para a população mundial questionar tal crença (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991).

Para além disso, na mesma época, iniciavam-se as primeiras viagens para fora da Terra, possibilitando uma visão geral do planeta e abrindo os olhos e mentes para a amplitude física do universo em relação ao globo terrestre, a descoberta do tamanho do planeta em relação aos outros e ao universo, chocou a população, bem como, outro fator importante fez muitos astronautas refletirem, sobre a contradição entre tanta escassez vivida no planeta diante de tanta beleza e vastidão (JUNQUEIRA, 2019).

Em paralelo a crença de que os recursos naturais eram inesgotáveis, a relação entre o ser humano e o meio ambiente foi negligenciada, durante anos, com o avanço da industrialização, entre outros acontecimentos históricos poluentes, a degradação ambiental cresceu e desastres ambientais começaram a acontecer. Foi neste momento que o tema Ecologia passou a ser discutido com a finalidade da preservação do planeta e de seus recursos naturais.

A precursora dessas discussões foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que aconteceu em Estocolmo, no ano de 1972, abrindo as portas para um plano de melhoria no qual todas as nações deveriam seguir (SOUZA, 2021).

A cada conferência realizada para discutir o tema, o plano de melhorias foi crescendo e evoluindo, e em 1987, surge o significado de um novo termo, o desenvolvimento sustentável, descrito no relatório Nosso Futuro Comum como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991), para se referir a um equilíbrio entre a preservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico, cultural e político.

Segundo o relatório, para que o desenvolvimento sustentável seja funcional, é preciso que demandas básicas de saúde, moradia, alimentação e educação sejam atendidas. Dessa forma, para que tais demandas sejam supridas, ao longo das conferências foram criados objetivos estratégicos, como um manual para que as nações possam alcançar o desenvolvimento sustentável.

A princípio, em 2000, foram criados os Objetivos do Milênio (ODM) (Figura 1), que foram oito (08) grandes objetivos globais assumidos pelos países-membros ONU, onde almejavam fazer com que o mundo progredisse rapidamente rumo à eliminação da extrema pobreza e da fome do planeta, fatores que afetavam especialmente as populações mais pobres, dos países menos desenvolvidos. Estes deveriam ser cumpridos até 2015.

Figura 1 - Objetivos do milênio.



Fonte: ONU, 2020

Em 2002, surge o termo sustentabilidade, em uma conferência denominada Rio+10 que aconteceu em Johannesburgo com a presença de representantes de 189 países, além de algumas Organizações Não Governamentais (ONGs), onde foram discutidos objetivos que buscassem sanar mais que as questões ambientais, mas também melhorar as questões econômicas e sociais, tais como saneamento básico, biodiversidade, energia entre outros.

A sustentabilidade é alcançada através do equilíbrio de três elementos chave, denominado tripé da sustentabilidade, tidos como meta, o ambiental, com relação a preservação do meio ambiente, racionalidade de uso sem agressão ou prejuízo ao mesmo, o social, no que tange a participação da população nas tomadas de decisão com propostas de melhoria para atingir o desenvolvimento, e o econômico, sobre a responsabilidade em perceber as atividades produzidas, a administração e execução de atividades, com pleno conhecimento das opções menos dispendiosas (BRASIL, 1992).

Em 2015, após uma reunião com líderes mundiais em Nova York, para criar um plano para erradicar de vez a pobreza, entre outros objetivos, a ONU, divulgou uma lista com "17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável" (ODS) (Figura 2), com uma divisão amplificada dos ODM conhecidos até então, que abrange todos os conceitos discutidos nas conferências realizadas até a data, com plano de adoção pelos países até 2030 para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Figura 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.



Fonte: ONU, 2015

Os ODSs buscam assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza, lutar contra a desigualdade e a injustiça, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, agir contra as mudanças climáticas e também enfrentar outros dos maiores desafios de nossos tempos (ONU, 2015).

A grande questão que surge, diante da necessidade e urgência no cuidado com o planeta, é se existe algo que todos possam se atentar a realizar e também como realizar. Sendo assim, é urgente e de grande importância que a sustentabilidade seja algo a ser alcançado por todas as pessoas, independente do ramo de atuação. Sempre é possível aplicar metas dos ODSs e na construção civil não seria diferente. Durante anos a arquitetura e o design foram projetados e executados seguindo valores meramente estéticos, no entanto, é preciso mudar esse paradigma estereotipado, pois a grande atuação de ambos é levar funcionalidade e conforto aos usuários. Para isto, é preciso utilizar ainda mais da criatividade para resolver problemas de maneira simplificada, ou seja, de maneira sustentável.

PROCESSO METODOLÓGICO

No início da pandemia, uma das autoras do presente artigo participou da criação de uma gincana, a Operação Antivirus X, de abrangência nacional para o auxílio às pessoas em vulnerabilidade social. Com a necessidade de não sair de casa e a expressiva vontade de ajudar o próximo, foi criado um jogo, onde os participantes podiam realizar ações voluntárias, de diversos tipos, criando ligas para apoiar causas e executar ações, sem sair de casa.

Com o passar dos meses este jogo cresceu, se transformando na maior gincana virtual mundial realizada até então, o Desafio 10x10, com a participação de famosos de diversas áreas, que competiam entre si, para ver quem mobilizava mais pessoas a serem doadores, arrecadando uma grande quantia que possibilitou abastecer muitas famílias durante meses pelo país.

Um desses grandes nomes, participantes da gincana, é o palestrante, professor de criatividade e fundador da Keep Learning School, Murilo Gun, que liberou gratuitamente todos os seus cursos na plataforma durante os primeiros¹ meses de pandemia. Seus cursos serviram de grande aprendizado e perspectiva para o experimento realizado, que é apresentado neste artigo.

Inspirada na ação realizada, surgiu a vontade de criar um projeto que pudesse ser realizado por qualquer pessoa, em qualquer lugar, apenas utilizando materiais ao alcance das mãos e com a força da criatividade, de forma a demonstrar que ser sustentável é uma tarefa bem simples e possível de ser realizada por todas as pessoas e que pode ser aplicada em uma escala micro, com propósito grandioso igual as ações aplicadas em uma escala macro.

Em meio aos questionamentos e inquietações, foi definida como estratégia a elaboração e realização de uma oficina virtual que tocasse na problemática descrita anteriormente. Esta oficina foi desenvolvida mensalmente de forma on-line através da rede social Instagram, permitindo a realização e a troca de experiências de modo simultâneo. O objetivo da oficina era sensibilizar as pessoas sobre a temática da sustentabilidade de maneira criativa, possibilitando o aprendizado através da prática e da realização de tarefas simples.

A sustentabilidade criativa é resultante da combinatividade entre a sustentabilidade e a criatividade. Como ensinada em um dos cursos do professor Murilo Gun, a combinatividade é uma técnica de exercitar a criatividade, a partir da combinação de duas ideias distintas que criam algo inovador. Dessa forma, a metodologia se baseia em duas etapas: elaboração e realização da oficina. Para elaboração desta oficina foram adotados os seguintes processos metodológicos:

- (i) Pesquisa exploratória sobre o tema sustentabilidade. Para tanto, foi por meio de palavras-chave que as buscas foram orientadas em jornais, documentos, pesquisas e demais materiais que pudessem amparar as reflexões. De modo que assim fosse possível trabalhar a temática de forma simplificada e possibilitasse o levantamento de dados sobre gamificação para melhoria de processos;
- (ii) Pesquisa em fontes primárias documentais sobre o emprego de técnicas de criatividade na prática que contribuem no processo criativo e na solução de problemas;
- (iii) Levantamento das possibilidades de criação de oficinas a distância, de boa adesão e participação voluntária de pessoas diversas apresentando um caráter inclusivo.

No que tange o processo metodológico de inovação, seja de arquitetura, urbanismo ou outra temática voltada à prática do ensino, a gamificação de processos e métodos pode ser citada como ferramenta de aplicação. Segundo Marques, *et al.* (2020), a gamificação é a maneira de realizar atividades, pensadas como se fossem jogos, com o uso de sistemas e mecanismos que cria a funcionalidade de jogar em um mundo ou ambiente fora de um jogo, aproximando ao máximo o universo prático e o teórico utilizando de atividades atrativas e desafiadoras aos participantes.

Para tanto, a proposta principal de execução das oficinas se mostra como um jogo, no formato de desafio, com ocorrência mensal, com o intuito principal de evidenciar a importância de uma ferramenta lúdica, inclusiva e intuitiva, capaz de trazer a tona a capacidade dos participantes de usar a criatividade para criar oportunidades e auxiliar na construção de um

¹ Permanece com a plataforma completamente gratuita desde então. Disponível em: <<https://murilogun.com.br>>. Acesso em: 28 de dez. de 2021.

processo de criação de projeto, sem a necessidade de que os participantes sejam profissionais da área, o que vai mostrar o enfoque inclusivo do experimento.

Através de uma dinâmica realizada na rede social, na plataforma Instagram, o público foi questionado acerca de materiais que viam a possibilidade de reuso ou reciclagem. A partir das respostas, foi criada uma lista de materiais que viriam a ser utilizados nas tarefas promovidas pela oficina. Assim, em maio de 2021, foi criada a Oficina de Projeto Sustentável Virtual com objetivo de fomentar discussões relacionadas à sustentabilidade, incentivar a criatividade e levar ideias criativas a todos.

Para realização da oficina, o Instagram foi a ferramenta escolhida para a realização da oficina pelo fato de este ser um aplicativo gratuito, usado pelo celular, com grande utilização pelas pessoas e com acesso facilitado a maior parte da população, potencializando a aderência e participação. Para cada tarefa mensal os participantes tinham vinte e quatro (24) horas para realizar suas pesquisas e dar suas sugestões, sem limitação de participação e de ideias. Passadas as vinte e quatro (24) horas as respostas dos participantes eram recolhidas, listadas em uma tabela para agrupar ideias iguais, suprimindo repetições e a partir delas era criado um projeto.

Como recompensa pela tarefa realizada era entregue aos participantes um modelo 3D de um ambiente condizente com as propostas sugeridas pelos participantes, onde dentro deste ambiente estavam locados os mobiliários e /ou objetos criados por eles.

Por fim, os participantes recebiam o arquivo 3D mencionado anteriormente, juntamente com o arquivo de renderização e as imagens, para ter como material de consulta na execução de futuros projetos ou como referencial bibliográfico de criação. Como produção também foram realizadas publicações de mídia social para divulgação dos resultados da tarefa mensal, bem como a atualização de um ebook (Figura 3) com os projetos das oficinas, além de alguns ensinamentos práticos extras. O ebook foi o material final produzido pela oficina que compila todos os projetos já realizados nas tarefas mensais, com alguns bônus especiais de testes realizados pela mentora. Até o presente momento foram realizadas sete (07) edições da oficina, com sete (07) tipos diferentes de materiais alternativos.

Figura 3 - Capa do ebook resultante das oficinas.



Fonte: Arquivo pessoal

Cabe destacar que o desafio surge durante o período em que vivíamos, em todo o mundo, a pandemia da COVID-19, momento em que a questão ambiental ganhou destaque nos grandes meios de informação. Foi neste contexto que muitas pessoas tiveram contato com o conceito de sustentabilidade e áreas afins, sendo este apresentado como solução para a sobrecarga que o planeta vinha sofrendo. Em meio a esse discurso, a temática nos coloca como agentes de mudança deste cenário ao qual nos encontramos, e é a partir de mudanças no modo como interagimos com o meio ambiente que é possível encontrar a solução. Portanto, a oficina colabora na criação de uma visão crítica simplista e nos coloca a repensar o modelo de desenvolvimento adotado por nossa sociedade.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

De participantes da oficina

Segundo relato de uma participante arquiteta e urbanista, ao longo da Oficina de Projeto Sustentável Virtual, as tarefas estimularam o pensamento crítico e permitiram o enriquecimento do repertório pessoal de cada participante mediante os conceitos abordados ao longo das atividades.

Apesar de possuir conhecimento prévio sobre o tema, a participante viu a oficina como uma oportunidade de aprofundar seus conhecimentos sobre sustentabilidade por meio da

prática, além de conhecer novos conceitos como a Biofilia e temas relacionados com Neurourbanismo e Neuroarquitetura.

Foi relatado também que as trocas com os outros participantes enriqueceram a experiência, à medida que diversas ideias surgem perante a vivência de cada pessoa, e em meio a tantas possibilidades foi percebido que qualquer material tem potencial para se tornar um objeto de decoração ou arquitetura.

Esta participante destaca, como se surpreendeu com a possibilidade de que rolos de papelão possam se tornar uma cabeceira de cama ou até mesmo um tipo de porta com grades fixas e vidro que permitem a ventilação da casa sem abrir mão da segurança.

Segundo um participante que tem por profissão a fisioterapia, ou seja, fora do ramo da construção civil, as oficinas possibilitaram o despertar para a mudança em sua residência, para ele os desafios chegaram no momento certo, pois estava para se desfazer de alguns materiais iguais aos utilizados como base em algumas oficinas e isto o fez repensar no valor financeiro que iria desembolsar para comprar objetos que, após as oficinas, pôde fazer com suas próprias mãos e se sentiu bem por ter habilidade e ser capaz de realizar tal atividade.

De quem promoveu as oficinas

Em 2020, uma das autoras, mentora da oficina, criou uma conta na rede social Instagram em meio ao período pandêmico, o objetivo era compartilhar alguns conteúdos sobre projetos sustentáveis, já com essa temática de sustentabilidade.

Em maio do ano seguinte, durante a criação de conteúdos para o Instagram surgiu a ideia de perguntar às pessoas o que elas fariam com duas tábuas de 1,60m. Assim que lançada a pergunta na rede social, foi percebido um impacto positivo nas interações, pois esta experiência gerou o interesse das pessoas, e estas começaram a sugerir que fossem feitos mais conteúdos com essa temática. Deste momento em diante, a oficina se tornou tarefa de ocorrência mensal na rede social, e para cada uma delas, eram elegidos materiais diversos, escolhidos pelos próprios participantes em outra dinâmica promovida na mesma rede social.

Através da realização das oficinas de sustentabilidade criativa, de modo inconsciente, os participantes utilizavam deste conceito e criavam projetos com materiais que viriam a se tornar lixo. E apesar de alguns participantes não atuarem no ramo de projetos, foi percebida a facilidade dos mesmos em aplicar os conceitos de sustentabilidade, mostrando que criatividade e pensamento crítico é algo natural a cada ser humano, bastando ser exercitada. Para além da criação, alguns projetos foram executados pelos participantes como podemos ver nas figuras 4 e 5.

Figura 4 E 5 - Projeto executado por duas participantes após a primeira oficina: o que você faria com 2 tábuas?



Fonte: Arquivo pessoal

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2021, a partir da primeira realização da oficina virtual no mês de maio, foram recebidas mais de 20 participações por oficina, de pessoas de dentro e fora do ramo da construção civil e decoração. Ao longo desse período, foram realizadas 5 oficinas, até o final deste mesmo ano. Também se incluem neste total mais de 50 projetos realizados, propostos pelos participantes.

A partir das experiências obtidas no primeiro mês de criação da oficina, verificaram-se alguns pontos de melhorias a serem realizadas, sendo elas:

- (i) Arquivos - foi necessário adaptar os arquivos aos perfis dos participantes, alterar as versões para mais antigas, para que os usuários dos programas não encontrassem problemas para acessar os arquivos, formatos acessíveis de renderização pré configurados, bem como ter um arquivo próprio para aqueles que não são projetistas, para usufruir também de suas ideias e executar os projetos;
Foi desenvolvida também, uma sensibilidade para perceber em quais casos caberia ou não entrar com mais algum tipo de arquivo de auxílio ou simplesmente dialogar de forma mais ampla, sem perder a inclusão.
- (ii) Cronograma de oficinas - tendo em vista que inicialmente não se tinha estabelecido um número limite para realização das oficinas, bem como não existia um cronograma, foi percebida a necessidade em determinar uma data para realização das mesmas, para que os participantes já pudessem se preparar para conferir as redes na data estipulada;
- (iii) A escolha dos materiais para as oficinas - a escolha inicial dos primeiros materiais utilizados se deu em função de projetos que já vinham sendo executados por uma das autoras do presente artigo, porém foi percebido que a oficina poderia se tornar mais colaborativa e participativa quando os próprios participantes escolhem os materiais;
- (iv) Finalização e ajustes do ebook - o ebook Aplicando Sustentabilidade Criativa surgiu para suprir uma indagação que ficou após a oficina: como fazer as pessoas

perceberem que a sustentabilidade é fácil de realizar e que está ao alcance das mãos.

Esta atividade facilitou muito o diálogo e o ensino da sustentabilidade criativa, pois no ebook foram inseridos alguns esquemas ilustrados dos projetos, uma forma de fazer repercutir os ensinamentos para além da plataforma onde hoje aconteceram as oficinas.

Ressalta-se que, o comprometimento dos participantes foi essencial para que fossem desenvolvidas, aprimoradas e executadas todas as atividades descritas acima de forma satisfatória.

Com aproximadamente um semestre de experiências dentro da oficina, foi possível obter muitos aprendizados com eles, também vieram as contribuições, tanto para as ações na oficina, como para criação de outros projetos e para nossa formação. O reflexo disso é a concretização de um projeto simples, colaborativo, sustentável e de qualidade, adaptável a qualquer residência, comércio e outros, que pode ser pensado e realizado por qualquer pessoa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da discussão em torno da preocupação com o meio ambiente ter mais de 302 anos, atualmente ainda se nota a precariedade do ensino e execução, quando o assunto são as formas de aplicação diretas e/ou indiretas.

Muito foi feito na área da construção civil, por exemplo, em relação a aplicação da sustentabilidade, a existência e aplicação de certificações³, entre outras coisas. Porém, nota-se que em nossa sociedade, pouco é feito em relação a criação de atividades sustentáveis individuais ou coletivas que de fato possam sair do básico⁴ nas atitudes.

É preciso buscar por mais informações e levá-las a todos, de maneira inclusiva e emergencial, mostrar que existem diversas possibilidades atitudinais e criativas para ajudar na preservação do planeta. Dessa forma, é preciso explicitar formas mais simples e palpáveis a todos, incentivando as pessoas e as empresas a alavancarem suas atitudes com relação ao todo.

O resultado apresentado neste artigo, apresenta algumas possibilidades para o problema trabalhado ao longo do artigo, pois compila a visão em relação à reciclagem ou reutilização de materiais diversos. Cabe destacar, que estas tarefas podem ser realizadas tanto por pessoas físicas, gerando uma fonte de renda alternativa ou por empresas que possam trabalhar na produção de novos produtos a partir de materiais reutilizados.

Além disso, o ebook criado a partir das oficinas, pode contribuir no ensino da educação ambiental em qualquer nível de escolaridade, bem como de diversas outras disciplinas presentes no plano nacional de educação primária, como forma de inserir o conceito de sustentabilidade desde a infância.

Para tanto, as oficinas mantêm um modelo virtual que possibilita a flexibilidade e aderência de pessoas de diversos lugares, agregando ainda mais o repertório dos participantes. Como também, pode acontecer de forma presencial como parte de algum evento, curso, workshop, entre outras possibilidades, nas áreas de ensino, pesquisa e também extensão.

² Levando em consideração o ano de edição do Relatório Nosso Futuro Comum, como resultado de anos de reuniões e discussões que antecederam sua criação.

³ Disponível em: <<https://lantar.com.br/certificacoes-de-sustentabilidade-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 29 de dez. de 2021.

⁴ Trocar sacolas plásticas por bolsas ecológicas, utilizar o mínimo possível de materiais descartáveis, não poluir o meio ambiente, realizar o descarte consciente, etc.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o suporte financeiro a pesquisa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) que possibilitaram a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, à Rio-92:** agenda ambiental para os países e elaboração de documentos por Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília: Senado federal em discussão! Disponível em: <<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-das-nacoes-unidas-para-o-meio-ambiente-humano-estocolmo-rio-92-agenda-ambiental-paises-elaboracao-documentos-comissao-mundial-sobre-meio-ambiente-e-desenvolvimento.aspx>>. Acesso em: 10 de dez. de 2022.
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).** Brasília: Ministério das Relações Exteriores. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>>. Acesso em: 14 de dez. de 2022.
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **ODM Brasil.** Brasília: Ministério das Relações Exteriores. Disponível em: <<http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>>. Acesso em: 14 de dez. de 2021.
- BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de desenvolvimento sustentável.** Nações unidas, 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 10 de nov. de 2022.
- MARQUES, A. C.; MARTINS, J. J.; RODRIGUES, A. C. C.; RODRIGUES, L. de F. A.; SANTOS, R. M. dos. **Jogo eco oikos:** instrumento de diálogo sobre fundamentos de sustentabilidade e conforto ambiental. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 18., 2020. Anais [...]. Porto Alegre: ANTAC, 2020. p. 1–8. DOI: 10.46421/entac.v18i.953. Disponível em: <https://eventos.antac.org.br/index.php/entac/article/view/953>. Acesso em: 7 de nov. de 2022.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2ª edição, 1991.
- GUN, M. **Reaprendizagem criativa.** Keep Learning School. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=z-P7rqi04Kg&list=PLMtKfZwPN_B35-S6JEV4nq2JKw1fTtEU6>. Acesso em: 10 de nov. de 2022.
- GUN, M. **Técnicas de criatividade.** Keep Learning School. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=l_sFaoSx5Jk&list=PLMtKfZwPN_B3InfNcPYjkYaqMvLjbiaQW>. Acesso em: 10 de nov. de 2022.
- JUNQUEIRA, F. **Você sabia que ver a Terra do espaço muda sua concepção sobre o planeta?** Canaltech, 2019. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/espaco/voce-sabia-que-ver-a-terra-do-espaco-muda-sua-concepcao-sobre-o-planeta-153837/>>. Acesso em: 14 de dez. de 2022.
- SOUSA, R. **"Sustentabilidade"**. Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>>. Acesso em: 10 de dez. de 2022.
- SOUZA, R. de O. **Amor sobre patas:** Hospital Público Veterinário em Juiz de Fora sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. 2021. 90 f TCC (Graduação) - Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2021.