

T11

MOBIPROJECT: UMA INOVAÇÃO PARA USO EM SALA DE AULA A PARTIR DA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS USADOS

Andrea Montenegro dos Santos¹; Anny Caroline Pereira Santos²; Caroline Thays dos Santos Alves³; Dalgoberto Miquilino Pinho Júnior⁴; Murilo Kevin Magalhães Lopes Ribeiro⁵; Thayna dos Santos⁶

RESUMO: *Diante de toda a mudança que vem acontecendo com a modernidade, a sustentabilidade e a inovação¹ se tornaram elementos cruciais para o desenvolvimento de novos produtos. Sendo assim o objetivo geral do presente estudo foi criar um produto inovador, sustentável e com um custo acessível, que atendesse as necessidades dos docentes, da UFAL, em seu ambiente de trabalho. Para a concretização deste objetivo aplicou-se a metodologia de pesquisa exploratória e qualitativa. Sendo o sujeito da pesquisa, os docentes que poderiam ser beneficiados com o desenvolvimento do produto. O tratamento dos dados foi realizado através de gráficos, o que possibilitou o exame e a reflexão necessários para entender de que maneira as informações obtidas poderiam ajudar no desenvolvimento do produto. No que tange aos resultados, foram identificadas todas as dificuldades encontradas pelos docentes, que usam o projetor, ao ministrar suas aulas, como a falta de espaço em suas mesas e falta de mobilidade, o que acarreta uma maior perda de tempo. Por fim, foi possível compreender a importância de se utilizar elementos básicos de forma sustentável para a construção de um produto, que pode se tornar útil para alguma tarefa, utilizando a inovação como grande aliada.*

Palavras-Chave: *Engenharia do Produto; Inovação; Sustentabilidade.*

1. INTRODUÇÃO

A saga pelo desenvolvimento sustentável e inovador é um dos movimentos sociais mais importantes deste início de século. Uma nova definição de inovação defendida pelo Instituto Uniemp (2010) que define inovação como uma introdução no mercado de um produto ou de um processo produtivo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado. Para Schumpeter (1911) o processo de inovação tem três fases: invenção (a ideia potencialmente aberta para a exploração comercial), a inovação (exploração comercial) e difusão (propagação de novos produtos e processos pelo mercado).

¹ Andrea Montenegro dos Santos: Universidade Federal de Alagoas – Campus de Arapiraca – Unidade Penedo
Email: andreamontenegros6@hotmail.com

² Anny Caroline Pereira Santos: Universidade Federal de Alagoas – Campus de Arapiraca – Unidade Penedo
E-mail: anny_nany@hotmail.com

³ Caroline Thays dos Santos Alves: Universidade Federal de Alagoas – Campus de Arapiraca – Unidade Penedo
E-mail: carolinetsalves@hotmail.com

⁴ Dalgoberto Miquilino Pinho Júnior: Universidade Federal de Alagoas – Campus de Arapiraca – Unidade Penedo
Email: dalgoberto.pinho@penedo.ufal.br

⁵ Murilo Kevin Magalhães Lopes Ribeiro: Universidade Federal de Alagoas – Campus de Arapiraca – Unidade Penedo
E-mail: mmurilokevin@yahoo.com

⁶ Thayna dos Santos: Universidade Federal de Alagoas – Campus de Arapiraca – Unidade Penedo
E-mail: thayna_luk@outlook.com

Segundo Faria e Fonseca (2014, p. 374) inovação tem sido uma meta de diferentes tipos de organizações, assim, em cada realidade, aspectos devem ser observados a fim de fomentá-la ou eliminar as barreiras que podem dificultá-la. Para algumas pessoas o termo “inovar” significa algo complicado e extremamente difícil de ser aplicado, no entanto, de acordo BISPO et al, “a ideia de inovação é concebida como uma criação ou renovação de algo já existente, partindo de estudos, observações e persistência, na busca de soluções, que sejam práticas e simples, ao passo que possam ser facilmente entendidas e aceitas pelos consumidores”. Levando em consideração essa afirmação, a transformação de algo existente para ao novo e com finalidades diferentes é uma forma de inovar.

Com a observação dos espaços físicos da Universidade Federal de Alagoas campus Arapiraca UE de Penedo, foi possível constatar que os professores e alunos passavam por alguns problemas para ministrar aulas com recursos de audiovisual devido à falta de suporte para comportar os mesmos, bem como o tempo que os professores levavam para adaptar a sala de aula para ministrar as suas aulas. Com isso, surgiu o seguinte questionamento: Se a discussão gira em torno de tempo e espaço, que tal pensar em um suporte para colocar o material didático?

A disciplina de Engenharia do Produto nos possibilitou a criar um produto que suprisse as necessidades da universidade, que fosse novo e ainda tivesse a sustentabilidade como foco. Analisando as dificuldades que os docentes e discentes estavam enfrentando na universidade, surgiu a ideia de criar o MobiProject, que é um produto inovador, pois ele foi criado a partir de cadeiras usadas que seriam descartadas, e dessa forma trazendo benefícios a comunidade acadêmica e ao meio ambiente, com isso, as cadeiras foram reutilizadas, impedindo assim, a geração de mais resíduos poluentes a natureza.

2. METODOLOGIA

Essa pesquisa é exploratória e qualitativa e foi executada através do estudo e avaliação de relevantes dados primários que foram coletados a partir de questionários e análise do ambiente de trabalho dos docentes. Que decorre em duas fases:

➤ A fase inicial do projeto deu-se pelo método de brainstorming, uma técnica para estimular a geração de um grande número de ideias em um curto espaço de tempo

(VIANA, 2012). Acerca disso, foram introduzidas e expostas ideias pensadas e defendidas para possíveis produtos, que ao observar os problemas existentes na unidade educacional e a escassez de recursos essa ideia seria capaz de auxiliar o docente a ministrar suas aulas com recursos audiovisuais e analisados os materiais que poderiam ser utilizados, tempo e viabilidade. Desta forma, o consenso para a criação de um possível produto surgiu. No processo de validação do problema, aplicou-se um questionário ao corpo docente da UFAL-U.E Penedo com intuito de coletar dados (Gráfico 1) que fosse capaz de contribuir para a validação da ideia e concepção deste novo produto.

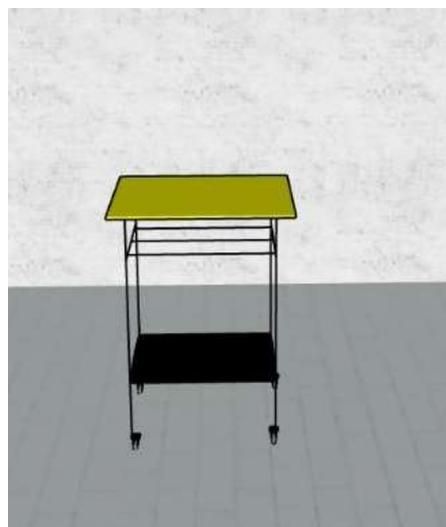
Gráfico 1: Validação do problema



Fonte: Autores

➤ A segunda fase do desenvolvimento do projeto deu-se com o produto já definido. Foram estudados e analisados os materiais que seriam utilizados para um melhor produto, pois ele teria que ser um produto inovador e sustentável, por tanto, foram feitas várias pesquisas acerca disso. Criou-se o croqui (Figura 1) com o layout inovador e dimensões ergonomicamente pensadas, então após a criação do croqui originou-se o protótipo do produto (que foi montado com materiais semelhantes ao do produto real). Separou-se as etapas de construção do produto e do protótipo e decidiu-se o cronograma, onde mais adiante se fundamentou. E mediante as discussões dos processos produtivos, foi decidido o que seria adotado tanto nas funcionalidades esperadas do produto, quanto aos materiais e equipamentos que seriam essenciais para a construção do produto. Diante disto, foram escolhidos todos os insumos e equipamentos necessários, obedecendo à divisão de tarefas.

Figura 1: Croqui do MobiProject



Fonte: Autores

Após a criação do croqui e o produto definido, realizamos a construção do mesmo onde sua construção passou por processos de solda, pintura e parafusagem. Enfim, chegamos ao produto semiacabado que já pode ser utilizado, porém, decidimos deixar o produto acabado e acrescentamos o corino amarelo e preto, onde teve um custo pequeno adicional. Assim, sua estética ficou mais apensentável.

Figura 2: Produto acabado vs produto semiacabado



Fonte: Autores

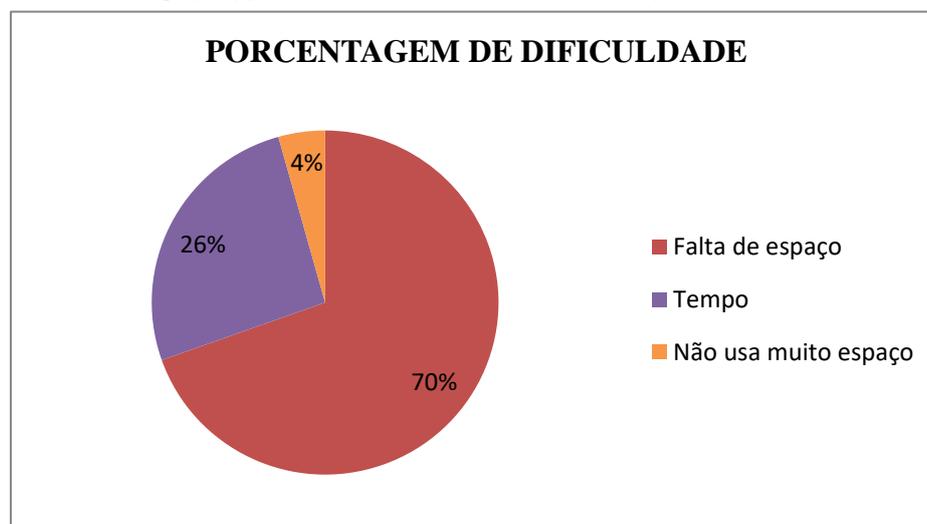
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Logo após observar o problema dos docentes em ministrar suas aulas com seus materiais didáticos durante um período de um pouco mais de 2 anos, foi notório a falta de espaço em suas mesas. Por tanto, o objetivo foi criar um produto inovador e sustentável que tivesse mobilidade e espaço para os docentes da universidade, assim facilitando na hora de ministrar suas aulas.

À vista disto, é possível observar o quanto nosso produto é inovador e sustentável. O intuito era usar materiais que não tinham mais utilidade, ou que simplesmente iram ser descartados para desenvolver um novo produto. Então, ao observar o ambiente da universidade foi possível notar que mais de 90% das cadeiras antigas eram descartadas e isoladas em um espaço reservado, pois foram substituídas por cadeiras novas. E sendo assim, não teriam mais utilidade.

Foi elaborado e efetuado um questionário direcionado para os professores (Gráfico 2), no qual esse questionário o docente avaliava de 0 a 10 suas dificuldades em sala de aula e resultou em, 70% marcaram a falta de espaço nas mesas como uma dificuldade encontrada em sala. Observamos que os docentes que mais reclamaram da falta de espaço na mesa, foram os que na sua didática usa o projetor e notebook para ministrar suas aulas, nesse caso foi possível analisar o que fazer para trazer melhorias no ambiente de trabalho dos docentes.

Gráfico 2: Dificuldade encontrada na sala de aula



Fonte: Autores

Segundo com o que foi pensado sobre tempo, espaço, sustentabilidade e inovação, a outra proposta seria reutilizar quase 100% das cadeiras de tal forma que o produto ficasse o máximo possível sustentável. Posterior à criação do protótipo que usamos para analisar cada risco, foi descoberto quais as diferenças e medidas de cada parte do material, o que poderia ser descartado devido ao desgaste do tempo e o que ainda poderia ser reutilizado e restaurado.

Consumo sustentável é aquele que utiliza serviços e produtos que respondam às necessidades básicas de toda a população trazendo melhoria na qualidade de vida, reduzindo o uso de recursos naturais, materiais tóxicos, produção de lixo e a emissão de poluição em todo o ciclo de vida, sem comprometer as gerações futuras (CDS/ONU, 1995). É uma característica que permite permanência de um sistema seja ele material ou ambiente e o mais importante é não trazer impactos para o meio ambiente de forma que o pretenda ser descartado não venha a se tornar um lixo jogado na natureza. Diante do exposto e de todas as exposições e observações, ficou decidido criar algo novo que não tivesse padrões anteriores, mas que fosse sustentável e funcional.

4. CONCLUSÕES

A inovação é um processo sistêmico que consiste em modificações de bens e serviços. E o aperfeiçoamento de produtos consiste num produto previamente existente, um produto simples pode ser transformado em um novo produto ou até mesmo aperfeiçoado para um melhor desempenho.

Diante de todo cenário inovador e que também incluem sustentabilidade, podemos observar como é importante uma posição inovadora para que as coisas retornem de maneira positiva, assim como este trabalho que teve o intuito de expor a transformação de uma simples cadeira em um novo produto de forma inovadora. Não é apenas pensar em um produto qualquer e torná-lo realidade, mas usar objetos que não teriam mais utilidade e transformar em um produto que ainda não teria sido pensado e projetado, e que fosse totalmente útil. E observando cada situação em que a inovação está presente, é possível compreender a importância de se fazer sustentável cada elemento básico para a construção de um produto.

É necessário está atento a todos os fatores que irão contribuir para o projeto, seja ele fatores tanto positivos como negativos, pois isso pode colocar em risco tudo que foi planejado para o processo de inovação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BISPO, C.S. et al. **Empreendedorismo e Inovação**. Artigo resultado de Atividade Programada Supervisionada Lab ADM do 2º/3º sem. noturno do curso de Administração do Instituto Baiano de Ensino Superior IBES.

FARIA, M.F.B; FONSECA, M.V.A. **Cultura da Inovação: Conceitos e Modelos Teóricos**. RAC, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, art. 1, pp. 372-396, Jul./Ago. 2014.

GALINA, Everton et al. **Desenvolvimento de um novo produto (comércio)**. FAIT, 2014. INSTITUTO UNIEMP; Internet em 10/06/2019 – Inovação Uniemp v.3 n 4. Campinas Jul/Ago,2007.

Organização das Nações Unidas - ONU. (1995) Report of the secretary general commission on sustainable development: **Work program on indicators of sustainable development**. New York: UN/E/CN.

SCHUMPETER, Joseph. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Editora Nova Cultural Ltda, 1997.

VIANA, Mauricio et al. **Design Thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro, RJ. MJV Press, 2012.