

## Processo de Desenvolvimento do Produto Cama-Escritório: Uma Abordagem Didática

Renan Corrêa Basoni (Instituto Federal do Ceará) [renan.basoni@ifce.edu.br](mailto:renan.basoni@ifce.edu.br)  
José Nilton Basoni Júnior (Universidade Vila Velha) [juniorbasoni@hotmail.com](mailto:juniorbasoni@hotmail.com)  
Rigoberto Luis Silva Sousa (Instituto Federal do Ceará) [rigoberto.sousa@ifce.edu.br](mailto:rigoberto.sousa@ifce.edu.br)  
Rafael Vitor e Silva (Instituto Federal do Ceará) [rafael@ifce.edu.br](mailto:rafael@ifce.edu.br)  
Glawther Lima Maia (Instituto Federal do Ceará) [glawther@ifce.edu.br](mailto:glawther@ifce.edu.br)

### Resumo:

O artigo retrata o processo de desenvolvimento de um produto que oferece uma solução para um problema frequentemente evidenciado na construção em massa de apartamentos de pequenas dimensões: a impossibilidade da criação de um cômodo reservado para escritório. Deste modo, o produto proposto é designado como “cama-escritório”, capaz de desempenhar a função de uma cama tradicional de solteiro, além de oferecer um espaço dedicado às atividades de escritório, possibilitando aos moradores de pequenos apartamentos, usufruir deste espaço para efetuarem suas atividades de trabalho, estudo ou lazer. Através de uma análise de viabilidade, aceitabilidade e vulnerabilidade procurou-se desenhar as etapas do desenvolvimento do produto em estudo, descrevendo suas etapas de concepção, matérias primas, produção e comercialização. Após seguido todos os passos da metodologia adotada, foi realizada no término do desenvolvimento do produto uma pesquisa envolvendo quarenta pessoas, possibilitando verificar a aceitação de 90% do produto pelo mercado.

**Palavras chave:** Projeto de produto, Engenharia do Produto, Metodologia de Projeto.

## Development Process of the Product Bed-Office: A Didactic Approach

### Abstract:

This article presents the development process of a product that provides a possible solution for a common problem due to mass construction of small dimension apartments: the impossibility of having a separate office room. In this regard, the proposed product is designed as a “bed-office”, meaning it can function as a traditional bed as well as a space dedicated to office activities thus making possible to the residents of these apartments to accomplish tasks associated with work, study or even recreation. Knowing the likely demand for a product like this, a study regarding this product’s development process has been made, therefore making it possible to obtain pertinent results whether the production of a “bed-office” is viable or not. According to the research made during this study there are several potential clients and 90% of the fourty interviewed people would like to acquire the “bed-office” product.

**Key-words:** Product Design, Product Engineering, Product Methodology.

### 1. Introdução

Atualmente são comercializados muitos apartamentos de pequeno porte, que se adequam à realidade financeira e o estilo de vida da grande maioria das pessoas, assim, os apartamentos são em média de 60 m<sup>2</sup>, este comércio torna atrativa a produção de produtos residenciais que se adequam à essa nova realizada imobiliária, neste aspecto este artigo visa a elaboração do

produto “cama-escritório” a fim de atender a nova realidade imobiliária tendo em vista a otimização de espaço que normalmente seria utilizado por um escritório mais a cama. Desse modo efetuou-se um estudo que inclui todo processo de desenvolvimento de um produto, desde sua criação intelectual (intangível) até a sua forma concreta (tangível).

Com o avanço da tecnologia vem a evolução do ser humano, este que se tornou mais exigente em termos de padrões de qualidade em relação aos produtos que serão adquiridos, esse fato proporciona às empresas uma vantagem competitiva, uma vez que as mesmas têm a capacidade de inserir novos produtos de alta qualidade no mercado. Além da exigência de qualidade, outro aspecto na atualidade que está sendo valorizado é a produção de produtos que auxiliam e facilitam a vida dos consumidores.

Desse modo, conclui-se que as empresas que focam em qualidade e criatividade para se adequar à nova realidade econômica acabam ganhando uma vantagem competitiva em relação às outras empresas, assim, desenvolver novos produtos que facilitam a vida dos consumidores é ponto crucial dos dias de hoje.

Cheng e Filho (2007) afirmam que a sobrevivência de qualquer empresa nos dias de hoje está relacionada com a gestão do sistema de desenvolvimento do produto, nos últimos anos se observa que a crise econômica mundial tem gerado entre as empresas uma forte concorrência devido à escassez de dinheiro por parte dos consumidores.

Há alguns anos era comum, ao se projetar os cômodos de uma casa, incluir um cômodo para servir como escritório, para atender demandas de estudos, trabalhos etc. Atualmente com o aumento da comercialização de pequenos apartamentos que não possibilitam a inclusão de um cômodo para escritório, o projeto referido por este artigo cama-escritório, visa atender simplificada a demanda daqueles que necessitam de um escritório mas que não têm espaço suficiente para construir um cômodo especificamente para escritório.

O processo de criação de produto é em essência multidisciplinar, associado entre Marketing, Pesquisa e Desenvolvimento, Manufatura, especialmente referidos ao grau de inovação dos produtos e aos momentos que estes produtos são criados.

Assim a valorização do momento e da realidade financeira do mercado é uma característica importante para a criação de novos produtos, fica claro que o produto cama-escritório é muito atrativo nos dias de hoje, mas que em anos atrás não haveria essa mesma atração, tornando inviável a sua produção.

## 2. Processos de desenvolvimento do produto

O processo de desenvolvimento de produtos pode ser definido como um conjunto de atividades que buscam na eminência de dificuldades e necessidades do mercado chegar às especificações de projeto de um produto e de seu processo de produção, permitindo sua criação pela manufatura, o desenvolvimento de um produto bem como seu planejamento envolve o acompanhamento do produto após seu lançamento e descontinuidade, atendendo assim todas as necessidades do produto durante todo seu ciclo de vida (ROSENFELD ET AL, 2006).

Para Cheng e Filho (2007) a multifuncionalidade da gestão do desenvolvimento de produtos se refere à necessidade de interdisciplinaridade de várias áreas funcionais, como as de pesquisa e desenvolvimento, as de mercado, e as de logística e de produção. É fundamental que a prática da gestão do desenvolvimento de produtos seja multifuncional nas decisões e ações dentro das empresas.

Segundo Silva (2002) as abordagens que estudam o desenvolvimento de produto provêm de várias áreas que se relacionam mas com focos diferentes, as abordagens mais significativas são: as pesquisas na área da qualidade que enfatizam a prevenção e controle de erros, os trabalhos na administração, os trabalhos na engenharia, com o foco no processo de fabricação, na tecnologia do produto entre outros.

O desenvolvimento de um produto pode ser analisado como a passagem do abstrato, intocável, que surge geralmente de algum problema encontrado, para o concreto, tocável, visando sempre trazer facilidade e/ou utilidade.

De acordo com Rosenfeld *et al* (2006) o projeto do produto é usualmente dividido em várias fases ou etapas, pois é desejável facilitar a compreensão e o controle do processo, onde essas etapas são marcadas pelo término de um ou um conjunto de resultados que são importantes para o projeto.

Para Wheelwright e Clark (*apud* Silva, 2002) o projeto do produto pode ser dividido em cinco fases:

Fase 1 – Conceito;

Fase 2 – Planejamento do produto;

Fase 3 – Engenharia do produto e testes;

Fase 4 – Engenharia do processo;

Fase 5 – Produção-piloto.

A primeira fase inicia-se com o conceito, a parte abstrata do produto, como e o porquê se pensou no produto, como o produto imaginado suprirá a demanda a qual se motivou a sua criação, já as demais etapas aparecem com o intuito de transformar algo intangível em algo tangível, ou seja, o produto.

Ainda se tratando das fases ou etapas para a confecção de um novo produto, segundo Takahashi e Takahashi (2007) as cinco fases aplicáveis são:

Fase 1 – Avaliação de conceito;

Fase 2 – Planejamento e especificação;

Fase 3 – Desenvolvimento;

Fase 4 – Teste e avaliação;

Fase 5 – Liberação do produto.

A Figura 1 retrata as fases do produto com três separações: pré projeto, desenvolvimento do projeto e pós projeto descritas por Rozenfeld *et al* (2006).

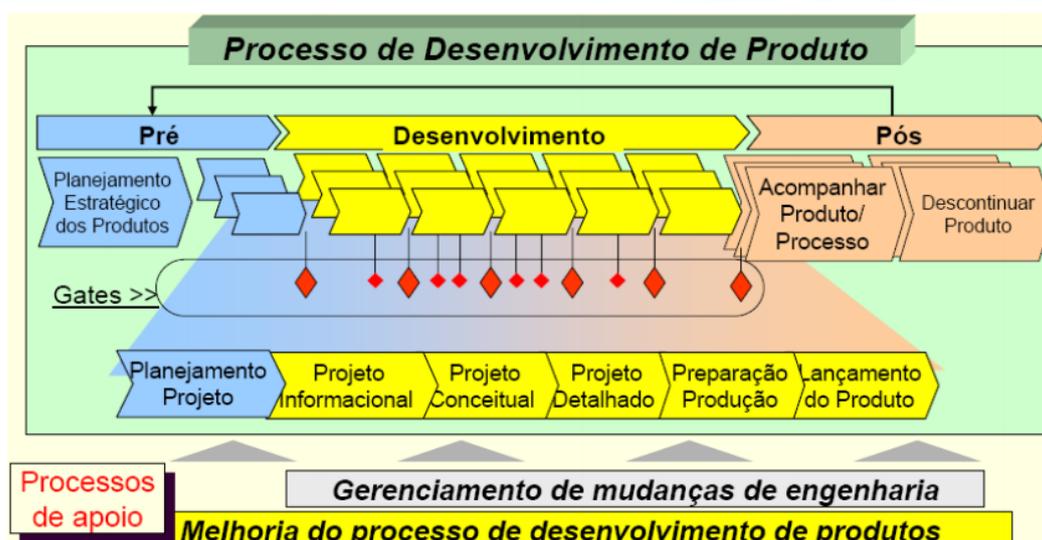


Figura 1 – Etapas do processo de produção de produtos (Rozenfeld *et al*, 2006).

Através da Figura 1 visualiza-se que cada macroprocesso da figura subdivide-se em fases, o macroprocesso de pré desenvolvimento se refere a fase de planejamento estratégico dos produtos, esta fase define quais produtos serão desenvolvidos e quais mercados serão focados, também nesta fase o modelo do projeto é definido, este momento é importante pois ficam evidenciadas as proporções do produto, assim conclui-se se existirá a viabilidade para o desenvolvimento do mesmo por parte da manufatura, sendo possível analisar a viabilidade econômica e a capacidade de produzir o produto.

O macroprocesso de desenvolvimento compreende cinco fases: projeto funcional, projeto conceitual, projeto detalhado, preparação para produção e lançamento do produto, assim se percebe que este macroprocesso enfatiza as atividades voltadas para a execução do projeto, transformando a saída da fase anterior em especificação do projeto, procurando atender os requisitos do produto.

O macroprocesso de pós desenvolvimento contém apenas duas fases: fase de acompanhar o produto e o processo, onde se avalia a satisfação dos clientes e do desempenho técnico do produto, e a fase de descontinuar o produto, esta fase é importante pois ela define o final da vida útil dos produtos, atendendo os requisitos ambientais para o descarte do produto, encerrando assim sua vida útil.

Analisando as fases acima propostas por: Wheelwright e Clark, Takahashi e Takahashi e Rozenfeld, se percebe que as fases propostas por ambos autores são bem parecidas, mudando apenas basicamente as ordens delas.

Para Bakster (2003) é muito importante começar certo no processo de desenvolvimento do produto, pois os produtos que começam com boa especificação, discutida e acordada em reuniões nas empresas e cujos estágios são acompanhados de perto têm três vezes mais chances de sucesso em relação aqueles com poucas especificações e com pouquíssima estrutura. Projetos maus consolidados não costumam atingir as fases finais quando o produto chega até o cliente.

## 2.1 Inovações no desenvolvimento de produtos

Para Hauser, Tellis e Griffin (2006) a inovação ocorre através da habilidade de estabelecer relações para encontrar oportunidades potenciais para serem utilizadas, através da inovação

aprimora-se a qualidade, se reduz preços de produtos, proporcionando melhoria no padrão de vida das pessoas.

A essência da inovação é a introdução de novidades e suas atividades derivam de exploração de mudanças e possibilidade de fazer algo de maneira nova ou diferente possuindo um caráter comercial.

Segundo ZHOU (2006) a importância da inovação no desenvolvimento de produtos é reconhecida por disponibilizar no mercado produtos inovadores, criando vantagem competitiva em relação a concorrência, gerando assim benefícios econômicos, permitindo que as empresas criem novos mercados e podendo desenvolver novos produtos, chegando até mesmo ao ponto de inserir um comportamento nos clientes, ou seja, tornar seu produto uma moda entre os consumidores.

Assim inovar em novos produtos e tendências pode ser uma vantagem competitiva para as empresas, o produto sugerido por esse artigo visa inovar as camas tradicionais de modo a acoplar na mesma um pequeno escritório buscando atender a grande demanda de pessoas que precisam de um escritório em sua casa mas estão limitados ao tamanho das suas moradias.

### 3 Metodologia

Na elaboração do modelo usado se considerou as várias metodologias descritas em diversas literaturas conforme visto nas referências, mas seguiu-se a metodologia adotada por Faria, após seguido todos os passos da metodologia adotada, foi realizada no término do desenvolvimento do produto uma pesquisa envolvendo quarenta pessoas, possibilitando verificar a aceitação do produto pelo mercado.

Segundo Faria (2007), o modelo para o desenvolvimento do produto consiste no levantamento de informações e execução das seguintes etapas:

- 1ª etapa – Geração do conceito: geração de ideias, especificação de oportunidades;
- 2ª etapa – Projeto preliminar;
- 3ª etapa – Projeto detalhado e protótipo;
- 4ª etapa – Definição do custo e processo de produção: composição do custo do produto, descrição do processo de produção, fluxo do processo;
- 5ª etapa – Pesquisa de mercado.

Posteriormente será aplicada cada uma das cinco etapas descritas acima no produto “cama-escritório”.

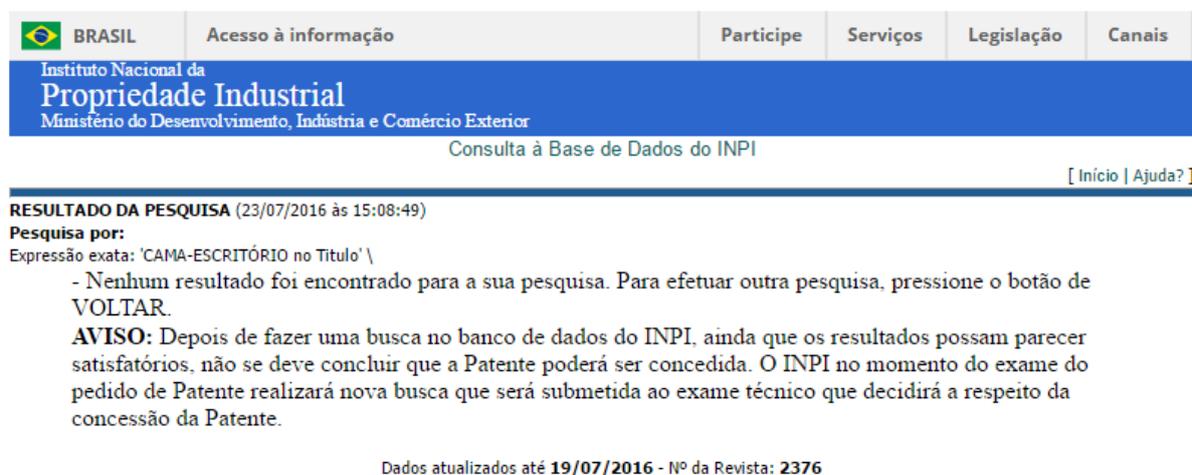
Na primeira etapa utilizou-se um problema real e atual enfrentado por grande parte dos consumidores de apartamentos de pequeno porte, quando se deseja fazer uso de um escritório no conforto da sua residência, por ser muito pequeno, esses apartamentos não são munidos de um cômodo para servir de escritório, assim foi idealizado uma cama conjugada com um escritório, nesse conjunto haverá uma cama, prateleiras, gavetas, armário e uma mesa para desktop com apoio para o teclado, de modo a ocupar pouco espaço, porém, o espaço exato que seria usado apenas pela cama, assim o produto idealizado foi chamado de “cama-escritório”.

Para avaliar a viabilidade da ideia foi respondido um questionário apresentado no Quadro 1, o mesmo apresenta algumas perguntas como: local onde o produto será comercializado, para quais tipos de clientes o produto será direcionado, quais serão os possíveis concorrentes, características do produto, caráter de inovação, qual é o processo produtivo, quais serão os fornecedores, quais serão os tipos de embalagens e etc.

<b>Mercado para a produção</b>	Nacional
<b>Clientes</b>	Residentes de apartamentos com pouco espaço.
<b>Possíveis concorrentes</b>	Fabricantes de moveis planejados.
<b>Características</b>	Produto multifuncional que permite o uso de um mini escritório para os moradores de apartamentos pequenos com o intuito de realizarem suas atividades relacionadas a trabalho ou estudo.
<b>Caráter inovação</b>	Otimização de espaço.
<b>Processo produtivo</b>	Processo de fabricação discreto e com baixa complexidade.
<b>Fornecedores</b>	Madeireiras, fornecedores de materiais de construção (cola, parafusos, pregos e outros), vidraçarias, fornecedores de ferramentas e etc.
<b>Embalagem</b>	As partes do produto será embalado em caixas de papelão e sacos plásticos.
<b>Mercado</b>	Nacional.
<b>Perfil técnico da equipe</b>	Pessoas com habilidades específicas para fabricação de móveis.

Quadro 1 – Características básicas de desenvolvimento do produto, produzido pelo próprio autor em 2016.

Neste momento foi feita uma pesquisa no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) com o foco de verificar se havia algum registro de propriedade industrial como patente. Como palavra-chave buscou-se “cama-escritório” conforme Figura 2.



The screenshot shows the INPI website interface. At the top, there are navigation tabs: BRASIL, Acesso à informação, Participe, Serviços, Legislação, and Canais. Below this is the header for the Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. The main content area displays the search results for the query 'cama-escritório'. The results show that no results were found. A message states: '- Nenhum resultado foi encontrado para a sua pesquisa. Para efetuar outra pesquisa, pressione o botão de VOLTAR.' Below this, there is an 'AVISO' section: 'AVISO: Depois de fazer uma busca no banco de dados do INPI, ainda que os resultados possam parecer satisfatórios, não se deve concluir que a Patente poderá ser concedida. O INPI no momento do exame do pedido de Patente realizará nova busca que será submetida ao exame técnico que decidirá a respeito da concessão da Patente.'

Figura 2 – Resultado da pesquisa realizada no INPI para a “cama-escritório”.

Na fase de especificação das oportunidades se avaliou os possíveis clientes da “cama-escritório”, conclui-se que os principais clientes serão os moradores de apartamentos e casas pequenos, esta porção da sociedade está enquadrada em pessoas de classe média, que representa grande parte da população brasileira, deste modo, o sucesso do produto está diretamente ligado a qualidade e um preço acessível para essas pessoas.

Com o avanço da tecnologia o número de pessoas de classe média que trabalham dentro de casa que necessitam de um escritório cresceu bastante em poucos anos, mas a necessidade do uso de um escritório não se limita apenas a trabalho, é comum que um quarto seja dividido entre irmãos, atualmente as pessoas estão estudando cada vez mais, assim em um quarto que hoje tenha duas camas será possível ter duas “cama-escritório”, de modo que cada irmão possa ter seu espaço que antes servia apenas para dormir, agora servirá para elaboração das suas atividades, seja para trabalho, estudo ou outros, resolvendo assim a falta de espaço encontrada dentro dos quartos dos apartamentos, muitas vezes só é possível colocar uma mesa para computador dentro do quarto, impossibilitando a compra de um segundo computador e obrigando os irmãos a dividirem o mesmo computador, este fato torna-se prejudicial pois será

perdido o tempo que eles poderiam estudar individualmente sem ter que esperar o outro terminar de usar o computador.

É perceptível que este produto atende uma ampla faixa de idade, seja uma criança até um idoso, o que acarretará em um número de vendas relativamente grande, pois o público almejado é bem amplo, pois sua utilização se dá para estudos ou trabalho, até mesmo para o lazer, assistir filme, etc.

Inicialmente pensou-se apenas em aplicar o produto para utilização de adultos que precisam de um espaço para trabalharem dentro de casa, mas ao desenvolver do artigo percebe-se que o público que poderá utilizar este produto é muito maior do que aquele inicialmente pensado.

A segunda etapa refere-se ao projeto preliminar e conforme dito anteriormente a elaboração do projeto preliminar deverá ser realizada com muita cautela, pois tomadas de decisões erradas e inadequadas poderão ser prejudiciais para a elaboração do projeto, bem como aumentar seu custo, assim é de extrema importância uma análise sobre cada escolha.

No projeto preliminar estabelece-se que a “cama-escritório” teria os seguintes componentes: cama, mesa, apoio para o teclado, armário de uma porta, uma gaveta com puxador, escada lateral e prateleiras.

A partir de medidas padrões foram feitos os desenhos preliminares do conjunto e dos componentes, conforme a Figura 3.



Figura 3 – “Cama-Escritório” proposta, produzida pelo próprio autor em 2016.

A terceira etapa refere-se ao projeto detalhado e protótipo, nessa etapa se analisou a forma geométrica do produto, se fez a seleção dos materiais e execução do desenho e conjunto, assim é cabível executar alterações no desenho do projeto para efetuar uma reavaliação ergonômica, de modo a obter o melhor dimensionamento possível de cada componente da “cama-escritório”, nessa etapa se percebeu que poderá existir a “cama-escritório” com tamanhos diferentes para atender consumidores dos mais variados tamanhos, se pode pensar em comercializar apenas um tamanho grande para atender todos os clientes, mas é importante efetuar um estudo sobre a altura média dos clientes, pois quanto maior o tamanho da “cama-escritório” maior será a quantidade de matéria-prima para desenvolvê-la.

A quarta etapa refere-se a definição do custo e processo de produção, nessa etapa para realização de um projeto de produto devem ser considerados aspectos relacionados com a estratégia da empresa, o mercado, a tecnologia usada, o marketing e o processo de produção para confecção do produto.

Para avaliar o custo do produto é necessário avaliar os custos de produção, considerando energia, mão-de-obra, etc., assim a Tabela 1 apresenta uma estimativa dos materiais e produtos usados para a confecção da “cama-escritório”.

Item	Material	Valor da matéria-prima	Custo total
Pé da cama (inferior)	Jatobá	R\$ 46,00	18,750%
Pé da cama (superior)	Jatobá	R\$ 50,00	20,390%
Lateral da cama	Mdf	R\$ 7,00	2,854%
Cabeceira e parte inferior	Mdf	R\$ 6,00	2,446%
Estrado (ripas)	Eucalipto	R\$ 0,82	0,343%
Estrado (caibros)	Eucalipto	R\$ 0,35	0,143%
Forro do fundo da cama	Compensado	R\$ 1,40	0,570%
Portas	Mdf	R\$ 17,00	6,931%
Laterais do armário	Mdf	R\$ 24,00	9,785%
Peça interna 1	Mdf	R\$ 7,70	3,139%
Peça interna 2	Mdf	R\$ 1,50	0,612%
Peça interna 3	Mdf	R\$ 2,00	0,815%
Peça interna 4	Mdf	R\$ 2,50	1,019%
Peça interna 5	Mdf	R\$ 3,00	1,223%
Peça interna 6	Mdf	R\$ 5,00	2,039%
Forro aparente do armário	Mdf	R\$ 5,50	2,242%
Forro inferior	Mdf	R\$ 5,50	2,242%
Parte frontal do armário	Mdf	R\$ 1,30	0,530%
Parte lateral do armário	Mdf	R\$ 1,00	0,408%
Parte lateral do armário	Mdf	R\$ 1,25	0,510%
Gaveta (arm.) frente	Mdf	R\$ 2,00	0,815%
Gaveta (arm.) laterais	Mdf	R\$ 1,40	0,570%
Gaveta (arm.) fundo	Compensado	R\$ 0,45	0,183%
Tampo escrivaninha	Mdf	R\$ 21,10	8,603%
Tampo escrivaninha-teclado	Mdf	R\$ 20,00	8,154%
Escadas	jatobá	R\$ 4,00	1,631%
Puxadores	Plástico	R\$ 3,00	1,223%
Parafusos	Aço	R\$ 10,00	4,077%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 245,30</b>	<b>100%</b>

Tabela 1 – Estimativa de preço dos insumos, produzido pelo próprio autor em 2016.

A Figura 4 ilustra uma proposta do processo de produção e layout para a “cama-escritório” que está descrito na Tabela 2.

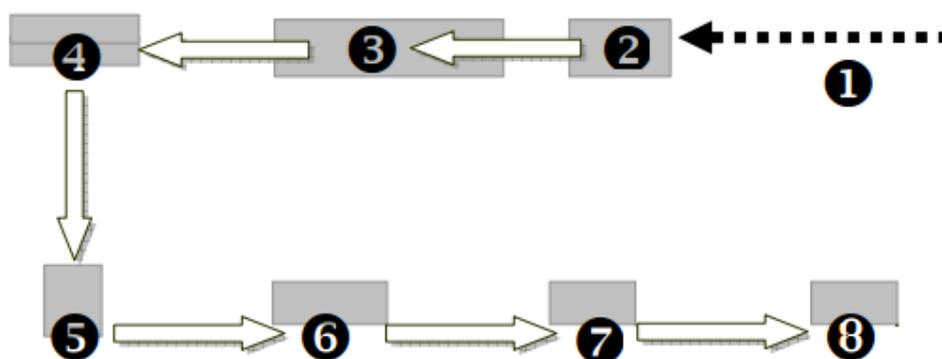


Figura 4 – Descrição do processo de produção da “cama-escritório”.

Item	Processo	Equipamento	Descrição
1	Estoque	Prateleiras	Lugar onde se armazena toda matéria-prima.
2	Corte	Seccionadoras	As madeiras passaram por um setor onde deverão ser cortadas e adequadas ao tamanho correto.
3	Fresagem	Serras e brocas	Nesta etapa as madeiras já transformadas em peças de tamanho correto sofrem o acabamento necessário para a próxima etapa.
4	Furação e revestimento da borda	Furadeira e coladeira	Após efetuar o acabamento é necessário efetuar os devidos furos nas peças de modo a possibilitar a montagem do produto, além dos furos é necessário efetuar os revestimentos de borda.
5	Pintura	Lixadeiras, pistolas de tinta a ar comprimido	As peças são pintadas por pistolas de ar comprimidos para efetuar o acabamento final que embeleza o produto.
6	Controle de Qualidade	Computador	Através de um computador munido de software voltado para controle de qualidade é possível obter o controle de qualidade a partir de amostragens e avaliação dos requisitos das peças que compõem o produto final.
7	Embalagem	Máquina de embalar	Os produtos são embalados com máquinas de embalar e guardados em estoque até a sua expedição.
8	Transporte/Montagem	Caminhões, empilhadeiras e parafusadeiras	Esta etapa é a última e ocorre quando se concretiza a venda do produto.

Tabela 2 – Etapas de produção e transporte, produzido pelo próprio autor em 2016.

A quinta etapa refere-se a pesquisa de mercado, a pesquisa foi realizada através de um formulário do *google docs*, de modo que qualquer pessoa pudesse responder, uma pesquisa que foi realizada no dia 24 de agosto de 2016, totalizando em 40 pessoas pesquisadas.

Como se trata de um produto novo, no questionário foi anexado uma figura do produto “cama-escritório” de modo que as pessoas pesquisadas pudessem ter uma noção do que se tratava, a figura utilizada no questionário é idêntica a Figura 3 deste artigo.

#### 4 Resultados e discussões

Após realizada a pesquisa, ao analisar os dados obtidos, vários fatores importantes que definiriam a viabilidade ou não viabilidade da produção do produto “cama-escritório” foram esclarecidos através de quatro perguntas que foram respondidas por 40 pesquisados, a primeira pergunta teve como intuito ter a certeza que as pessoas enfrentam problema de espaço físico dentro do quarto, assim a primeira pergunta foi:

Você tem pouco espaço no seu quarto ? (40 respostas)

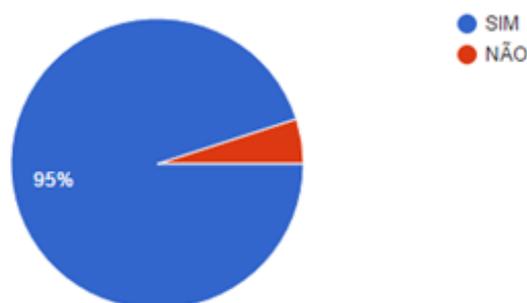


Gráfico 1 – Pergunta referente ao espaço físico do quarto do pesquisado.

A segunda pergunta se fez necessária para saber quantas pessoas possuem um cômodo para escritório dentro da residência.

Você tem um cômodo para escritório em sua residência ? (40 respostas)

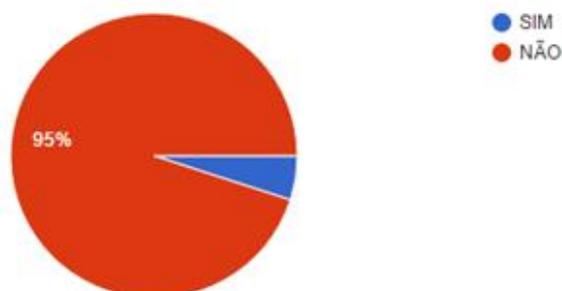


Gráfico 2 – Pergunta referente a existência ou não de um cômodo para escritório na residência do pesquisado.

A terceira pergunta veio para medir a porcentagem de intenção de compra do produto.

Você desejaria obter uma "cama-escritório" para atender suas demandas ? (40 respostas)

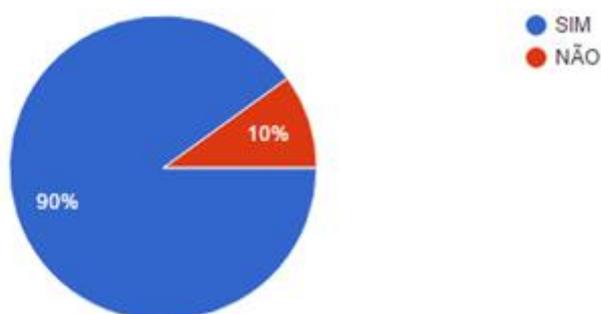


Gráfico 3 – Pergunta referente ao atendimento da demanda de uso do pesquisado.

A última pergunta tem como objetivo avaliar uma possível margem de lucro e possíveis materiais que deveriam ser usados para realização do projeto.

Quanto você pagaria pela "cama-escritório" ? (40 respostas)

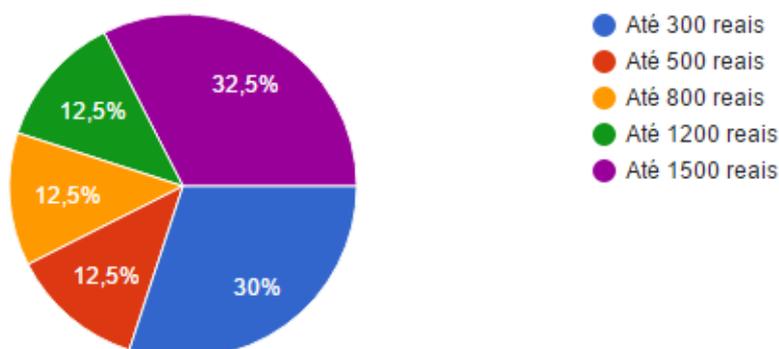


Gráfico 4 – Pergunta referente a quantos reais o pesquisado estaria disposto a gastar na “cama-escritório”.

Analisando os gráficos acima, percebeu-se que o produto é muito promissor e necessário na vida de muitas pessoas, das 40 pessoas pesquisadas, apenas 4 disseram que não precisam do produto, apenas dois disseram que tem um cômodo para escritório em sua residência, outro dado interessante que 32% dos pesquisados não abrem mão da qualidade e estariam dispostos a pagar até R\$ 1.500,00 pelo produto, mas outro fator que chamou a atenção é que 30% dos pesquisados pagariam até R\$ 300,00, representando um consumidor que procuram apenas preço.

## 5 Conclusão

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do produto “cama-escritório” se mostrou adequada como uma experiência acadêmica. O produto pensado demonstrou-se viável, pois o desenho do produto foi mostrado para quarenta pessoas, que, ao visualizarem o produto, imediatamente demonstraram um certo interesse na obtenção dele, como provou a pesquisa de demanda. De forma que para tornar este estudo uma realidade, seria necessária uma pesquisa de viabilidade técnica e econômica mais ampla e apurada.

Além disso, através da pesquisa ficou clara a real necessidade das pessoas de obterem este produto, uma vez que com o avanço da tecnologia, as pessoas estão precisando cada vez mais de um espaço pessoal para realizarem suas atividades, de tal modo que o produto deverá ser bastante promissor, comprovando uma oportunidade de negócio real de fato.

Este artigo apresentou os passos necessários para o desenvolvimento de um produto, desde a parte de criação - através da percepção de uma demanda - e a parte construtiva e orçamentária, até a pesquisa de mercado, constatando, assim, de modo simples, porém satisfatórios, os passos necessários para a concepção e comercialização de um produto numa abordagem didática.

## Referências

- ARAÚJO, T.R.** Práticas de integração interfuncional em projetos de inovação radical e incremental: estudo de casos em empresas industriais de médio e grande porte. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Estadual Paulista UNESP, Bauru, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132528/000854277.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 ago. 2016.
- BAKSTER, M.** Projeto de Produto: guia prático para o design de novos produtos. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- CHENG, L. C. E FILHO, L. D. R. M.** QFD – Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. São Paulo: Editora Blucher, 2007.
- FARIA, A. F.; PINTO, A. C.; RIBEIRO, M. N.; CARDOSO, T. S.; R, J. P.** Processo de desenvolvimento de novos produtos: uma experiência didática. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008\\_tn\\_stp\\_073\\_521\\_12155.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_stp_073_521_12155.pdf)>. Acesso em: 07 ago. 2016.
- FARIA, A. F.** Roteiros para as aulas de laboratório da disciplina projeto de produto. Universidade Federal de Viçosa, 2007.
- FILHO, E. R.** Projeto do produto. Universidade Federal de Minas Gerais, 2006.
- ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K.** Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.
- SALES, A. M.; NAVEIRO, R. M.** Modelo de processo de desenvolvimento de produtos e ciclo de vida de projetos do guia PMBOK – uma análise comparativa. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, São

Carlos, SP, Brasil, 2010. Disponível em:

<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_tn\\_stp\\_113\\_739\\_14691.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_stp_113_739_14691.pdf)>. Acesso em: 07 ago. 2016.

**SILVA, S.L.** Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos. Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica – Universidade de São Paulo, São José dos Campos, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18135/tde-26092003-163308/publico/SLSilva.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2016.

**TAKAHASHI, S. & TAKAHASHI, V. P.** Gestão de inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

**HAUSER, John; TELLIS, Gerard J.; GRIFFIN, Abbie.** Research on Innovation: A Review and Agenda for Marketing Science. Marketing Science, v. 25, n. 6, p. 687–717, 2006.