

Innovation for Design in the Furniture Industry: the Furniture Pole of Lagoa Vermelha/RS.

Inovação pelo Design na Indústria Moveleira: o Polo Moveleiro de Lagoa Vermelha/RS.



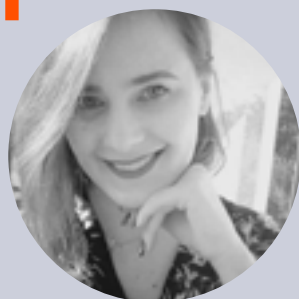
Marcos Antonio Leite Frandoloso

Doutor Internacional em Arquitetura, Energia e Meio Ambiente pela Universitat Politècnica de Catalunya. Arquiteto e Urbanista pela Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo
frandoloso@upf.br



Marcelo Schultz Moreira

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria. Graduação em Graduado em Desenho Industrial pela Universidade Federal de Santa Maria
Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo
marcelomoreira@upf.br



Teofanes Foresti

Doutoranda em Design e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Graduada em Design pela Universidade Luterana do Brasil.

Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo
foresti@upf.br



Thomas Germano Battesini

Mestrando em Administração na Universidade de Passo Fundo. Graduado em Design pela Universidade Luterana do Brasil. Faculdade de Artes e Comunicação da Universidade de Passo Fundo.
thgermano@upf.br

Abstract

This article is the result of a design innovation project developed through the University of Passo Fundo in the city of Lagoa Vermelha, a regional furniture center. The project titled CETIMOV (Center for Vocational and Technological Innovation of the Furniture Industry) aims to add value to the products that is developed by Furniture Industries, enhancing opportunities for growth and learning through courses and training carried out by CETIMOV, seeking to enhance in each stage of the furniture development, innovation, process optimization and organizational management through acquired knowledge. The project brings to industry an opportunity to undertake and add value to the product, besides to visualize opportunities and potentialize them, in addition to making them more competitive and innovative in front of a furniture market technologically qualified. As a result, workshops were developed for the creation, management and production to contribute to the process of innovation and development of this furniture pole.

Keywords

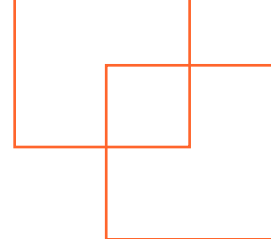
Innovation; Furniture industry; Design.

Resumo

O presente artigo é resultado de um projeto de inovação pelo design, desenvolvido pela Universidade de Passo Fundo na cidade de Lagoa Vermelha, polo moveleiro regional. O projeto intitulado CETIMOV (Centro Vocacional e de Inovação Tecnológica da Indústria Moveleira) tem como objetivo agregar valor aos produtos que são desenvolvidos pelas Indústrias moveleiras do município e região, desenvolvendo oportunidades de crescimento e aprendizagem por meio de cursos e treinamentos realizados pelo CETIMOV. O projeto busca impulsar a inovação em cada etapa do desenvolvimento do móvel, aliada à otimização de processos e à gestão organizacional através do conhecimento gerado. O projeto traz às indústrias uma abertura para empreenderem e agregarem valor ao produto, de visualizarem oportunidades e potencializá-las, além de torná-las mais competitivas e inovadoras frente a um mercado moveleiro qualificado tecnologicamente. Como resultado foram desenvolvidas oficinas de criação, gestão e produção de produtos afim de contribuir para o processo de inovação e desenvolvimento deste polo moveleiro.

Palavras-chave

Inovação; Indústria Moveleira; Design.



Introdução

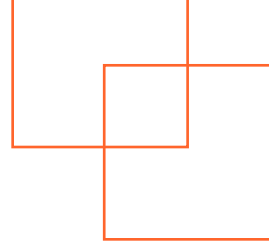
No Brasil percebe-se que os produtos concebidos pela indústria moveleira vêm sofrendo uma constante diversificação e evolução. O fato se justifica por algumas razões como a expansão da tecnologia e reorganização empresarial. Dentro deste contexto verifica-se um limite de custos visando a reformulação dos processos de produção para o desenvolvimento e fabricação de produtos mais competitivos, outro fator é da necessidade de profissionais que tenham como características conhecimentos relacionados à cultura projetual, uma das características do Design.

Parte-se da premissa que o Design se refere uma ação inovadora, que cuida das preocupações de uma comunidade de usuários (BONSIEPE, 1997, p. 16); desta forma, o Design sem o componente inovador é, obviamente, uma contradição. Nesse sentido, as empresas que apresentam produtos com valor agregado podem promover economicamente uma determinada região, possibilitando, através da economia, a melhoria de todos os setores da sociedade.

Segundo dados apresentados pela MOVERGS (2017), o setor moveleiro gaúcho possui 2.750 empresas, o que equivale à 13,3% das empresas do Brasil; elas respondem por 18,4% do total de móveis fabricados no país e por 31,1% das exportações. Essa participação confere ao Estado do Rio Grande do Sul uma posição de liderança como maior produtor do país. Tais indicadores demonstram o quão representativo é o segmento no contexto da economia gaúcha, tanto pela geração de renda e tributos, quanto para números de postos de trabalho. Estima-se que o Estado seja responsável pela geração de 35 mil empregos, com produção de 85,3 milhões de peças ao ano e faturando com isto um valor estimado em R\$ 6,73 bilhões.

O setor moveleiro gaúcho é considerado um dos principais polos de indústrias moveleiras nacionais, sendo representado através do Polo de Bento Gonçalves que possui a concentração de 39,9% das empresas do Estado, seguido pelo Polo de Lagoa Vermelha com representação de 2,5% das empresas (MOVERGS, 2016, p. 68).

A região que contempla o Polo de Inovação Tecnológica do COREDE Nordeste (Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Nordeste) é um agrupamento de cidades com grande aptidão para o setor moveleiro, composto por 19 municípios dentre eles Lagoa Vermelha. Este município destaca-se pela concentração de diversas empresas do segmento moveleiro, instalado a mais de 40 anos; esta região firmou-se



como um importante centro moveleiro, que trouxe benefícios como o desenvolvimento regional, através da comercialização e exportação de móveis. Destaca-se também que 28% do PIB do município, provêm da comercialização de móveis, e estima-se que existam cerca de 80 empresas de micro, pequeno e médio porte em atuação no município, com um percentual de crescimento em produção de 112% no ano de 2014 (SICOM, 2016, p. 9).

Com base nas demandas do SICOM – Sindicato da Indústria da Construção e Mobiliário de Lagoa Vermelha-RS, foi proposta à Universidade de Passo Fundo (UPF) a implementação de um Centro Vocacional e de Inovação Tecnológica da Indústria Moveleira, que contribuísse para a melhoria da educação científica fortalecendo a vocação regional, dentro de uma estrutura de PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação); assim o Centro teria o papel de reforçar as oportunidades setoriais existentes e emergentes, buscando o favorecimento de transferência de tecnologias e difusão de conhecimentos para o desenvolvimento regional, bem como ampliar outros setores produtivos para gerar inovação, competitividade, emprego e renda.

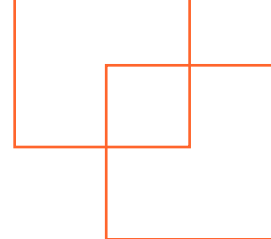
Os Centros Vocacionais Tecnológicos procuram integrar Universidade, Setor Público, Setor Produtivo Local, Comunidade e região buscando ser uma unidade de ensino e profissionalização em categorias como formação básica, profissional e/ou técnica, superior, presencial ou à distância, que contemplem a área científico-tecnológica (BRASIL, 2013; CASTIONI, 2013).

Para a capacitação profissional dos quadros funcionais atuais identificam-se três grupos:

- a.** O setor produtivo e operacional, diretamente ligado à fabricação (“chão-de-fábrica”);
- b.** O setor criativo, composto por profissionais de nível médio e superior;
- c.** O setor de gestão de design, composto por profissionais de nível médio e superior.

Ainda, de acordo com relatos e análises das demandas, faz-se imprescindível a formação de novos profissionais, entrantes no mercado laboral, tanto em nível de formação técnica básica e de ensino médio, como de nível superior em tecnologia em Design de Produto e Design Gráfico, cursos estes oferecidos pela Universidade de Passo Fundo.

A importância e relevância deste projeto justificam-se pela necessida-



de percebida da inovação através do Design, seja na questão estética de comercialização do mobiliário, como também na questão do processo criativo do Design, através de métodos de ensino e ferramentas que permitam ao “aluno” perceber sua aplicação prática. Além destas variáveis, há também a gestão do Design direcionada a quem já atua na indústria, com o objetivo de qualificar e agregar o conhecimento gerado e oportunizado pelo Centro Vocacional e de Inovação Tecnológica na Indústria Moveleira – CETIMOV.

Para atender ao Edital SCIT Nº 01/2013 do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, órgão que fomentou a implantação do projeto com um total de investimentos de um milhão e oitenta mil reais investidos em equipe técnica e equipamentos, o CETIMOV “visa contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico”, buscando qualificar a comunidade de inserção, impulsionando a competitividade através da inovação no setor moveleiro, fortalecendo as cadeias produtivas locais e regionais. O projeto foi implantado em dezembro de 2013, com vigência de 3 anos; porém apresenta como meta de que se constitua em uma estrutura de inovação contínua e permanente.

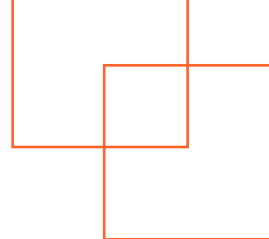
O presente trabalho descreve os resultados obtidos com a implantação do CETIMOV, bem como indica futuras metas para a consolidação do mesmo, como estrutura física e de geração de conhecimentos e troca de experiências objetivando o design como estratégia de desenvolvimento social, econômico e ambiental.

O desenvolvimento metodológico do projeto de implementação do CETIMOV, divide-se em diversas etapas, que estão relacionadas quantos os objetivos do projeto.

Em um primeiro momento, para o diagnóstico do setor produtivo local, o estudo é definido como pesquisa exploratória e descritiva. Segundo Gil (2002, p. 41) pesquisas exploratórias tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, inclui levantamento bibliográfico e entrevistas.

O projeto possui também uma abordagem qualitativa quanto aos seus meios de investigação, para executar este propósito, a pesquisa utilizou o procedimento “levantamento”, que segundo Gil (2002, p. 50) “este procedimento envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”.

Nas etapas de desenvolvimento de produtos, as metodologias projetuais que embasaram as ações foram incorporando distintos processos e ferramentas, a partir do proposto por autores com Baxter (2006) e



Bonsiepe (2012), com as aporções conceituais descritas ao longo das etapas e metas propostas.

2 Contextualização do Design no Processo de Inovação

O projeto tem como base a proposta de pesquisa fundamentada no Design e em sua metodologia projetual, inseridas nas concepções dos Projetos Pedagógicos (PPCs) dos cursos superiores envolvidos no projeto – Design de Produto e Design Gráfico. Desta forma, colabora-se para o desenvolvimento de novas pesquisas e aplicações tecnológicas que possam beneficiar o desenvolvimento da região, além de agregar valor aos produtos e serviços através da inovação e criatividade.

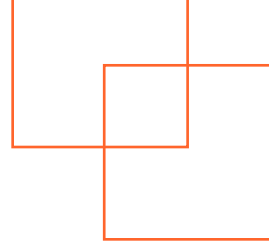
Baxter (2006) afirma que na inovação no desenvolvimento de um novo produto por designers, deverão ser adotadas metodologias que identifiquem as necessidades e oportunidades de cada projeto. O design, de acordo com Souza (1997), muito tem a contribuir, pois está presente em todo o processo de desenvolvimento de um produto, desde a avaliação racional da matéria-prima, até o desenvolvimento de um produto final, passando pela inovação do processo produtivo.

O Design tem um papel importante como fator gerador de competitividade para as empresas. Para Moraes (2006), o design é um processo de transformação de uma necessidade/problema do homem em um produto tangível, modelo, que pode ser produzido industrialmente para atender esta necessidade ou resolver este problema; deve considerar aspectos técnicos, biofisiológicos, sociológicos, psicológicos e mercadológicos, de acordo com um contexto socioeconômico definido, em que a criatividade também é um fator de suma importância.

A conceituação do termo Design segundo a ICSID - International Council Societies of Industrial Design (WDO, 2017), organização que reúne associações profissionais de designers do mundo todo, oferece a seguinte definição: “o design é uma atividade criativa cujo objetivo é estabelecer as qualidades multifacetadas de objetos, processos, serviços e seus sistemas em ciclos de vida completos”.

O design é o fator central da humanização inovadora de tecnologia e o fator crucial do intercâmbio cultural e econômico. Suas tarefas, ainda segundo o ICSID (WDO, 2017), procuram descobrir e avaliar as relações estruturais, organizacionais, funcionais, expressivas e econômicas, com a tarefa de:

- Promover a sustentabilidade global e a proteção ambiental (ética global);
- Oferecer benefícios e liberdade a toda a comunidade humana (ética social);
- Apoiar a diversidade cultural a despeito da globalização do mundo;



- Fornecer produtos, serviços e sistemas em formas que sejam expressivas (semiótica) e coerentes com a sua complexidade própria.

Já a inovação também tem sua relevância, onde reside o diferencial competitivo seguindo o mesmo princípio da criatividade.

Bonfim (1998) define o design junto ao processo criativo como, é uma atividade criativa cujo objetivo é determinar propriedades formais de objetos produzidos industrialmente por propriedades formais não de se deve entender apenas as características exteriores, mas, sobretudo, as relações estruturais e funcionais do objeto.

Ainda Mozota, Costa e Klöpsch (2011) abordam que o conceito de design, tem causado confusões, pois o mesmo pode referir-se tanto a uma atividade (o processo do design) quanto ao resultado dessa atividade ou processo (um plano ou forma), sendo exatamente este o enfoque que o projeto do CETIMOV busca.

Dada à variada aplicabilidade e atividades que serão possíveis com a aquisição de equipamentos e softwares fomentados pelo Edital SCIT N° 01/2013, pode-se concluir que sua instalação é requisito indispensável para a contribuição ao desenvolvimento técnico e econômico de Lagoa Vermelha, referência em mobiliário na região do alto da serra gaúcha. Este polo será uma fonte infinita na geração de pesquisa e conhecimento, podendo servir como instrumento para fortalecer o crescimento da região, do estado e do país.

3 Indústria Criativa: Laboratório de Inovação e Criação

As atividades que compreendem o desenvolvimento de novos produtos, a pesquisa por novos materiais, pela constituição de materioteca física e on-line da plataforma Material Connexion, e a inovação através do design pelas ferramentas projetuais e metodológicas são desenvolvidas no Laboratório de Criação e Inovação (Figura 1), através da aquisição de softwares e equipamentos com tecnologias atualizadas para a promoção do ensino, pesquisa e extensão do setor produtivo, principalmente por empresas de menor porte, assim aumentando o valor agregado aos seus produtos.

O Laboratório de Criação e Inovação está capacitado com softwares que permitem o desenvolvimento e a criação de novos produtos, além de equipamentos que oferecem a possibilidade de visualização do protótipo tridimensional – impressão 3D, permitindo a empresa uma análise mais criteriosa que minimiza os riscos de projeto e amplia as chances de aceitação e sucesso do produto.

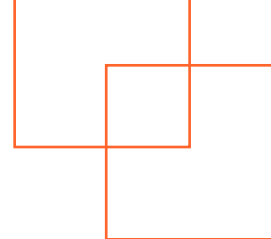


Figura 1 – Laboratório de Criação e Inovação.

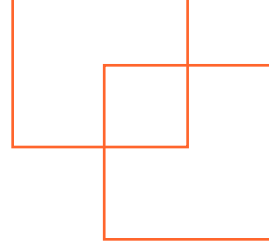


Fonte: autores.

Além de oferecer ferramentas que permitem o desenvolvimento de novos produtos com valor agregado, o laboratório também disponibiliza cursos presenciais com o objetivo de capacitar as empresas e funcionários através do conhecimento específico e direcionado ao setor moveleiro, como exemplo o Curso de Design de Móveis representado através de ficha técnica e modelagem tridimensional dos mock-ups (Figura 2), e demais cursos na área da normatização e qualidade, gestão de processos e produtos cujo objetivo é resultar na aplicação prática do conhecimento adquirido.



Figura 2 - Processo de desenvolvimento e impressão 3D dos mock-ups.



Fonte: autores.

Todas as atividades e propostas de ações através da indústria criativa, sejam através do laboratório de criação ou de produção tecnológica, estão abertos a toda comunidade regional, principalmente e especificadamente as empresas que desejam inovar e agregar valor ao produto através do design.

Como ponto de partida do projeto foi realizada uma atividade de imersão no mundo do design, por meio do curso “Design Intro” desenvolvido por equipe externa a fim de promover a criatividade “frente ao cenário cocriativo e colaborativo da atualidade, inspirando os participantes de forma dinâmica” (Valkiria Inteligência Criativa, 2013)

Para atender à estas metas foram desenvolvidos oito cursos e visitas técnicas a mostras e feiras do setor, com a participação de professores e alunos do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto, integrando-os à comunidade local, composta por profissionais já atuantes como aperfeiçoamento ou capacitação à novas demandas e do público em geral, interessado em formação para ingressar nos setores criativos ou produtivos, atendendo um total de aproximadamente 150 pessoas.

4 Laboratório de Produção Tecnológica

O Laboratório de Produção Tecnológica tem como objetivo dar suporte e apoiar os cursos que são desenvolvidos pelo Laboratório de Criação e Inovação, possibilitando aplicar os conhecimentos adquiridos na prática, representando o processo de produção industrial de uma fábrica de móveis. O objetivo do laboratório de produção é fornecer o acesso à tecnologia às microempresas para que possam melhorar o processo de desenvolvimento de seus produtos, e às demais empresas proporcionando a qualificação da mão-de-obra no setor produtivo da indústria moveleira.

Além das tecnologias atualizadas representadas pelos equipamentos (seccionadora, furadeira e coladeira de borda), o laboratório também ofereceu cursos práticos de marcenaria básica, a fim de incorporar e qualificar a mão-de-obra regional, bem como cursos direcionados a operação destas máquinas computadorizadas industriais (CNC – Comando Numérico Computadorizado) – Figura 3.

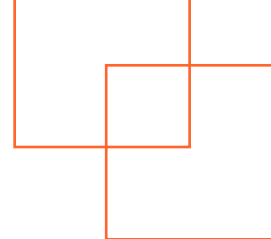


Figura 3 - Laboratório de Produção Tecnológica – Seccionadora CNC.

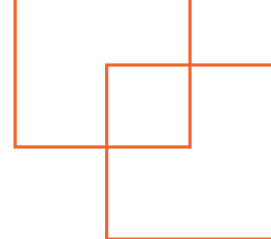
Fonte: Autores.

A capacitação profissional gera para a indústria um novo processo de gestão orientado pelo design, onde o ganho em tempo de operação e programação nos diferentes setores da indústria possibilitam um melhor aproveitamento de recursos de energia e matéria-prima, além de reduzir o desperdício de materiais e consequentemente diminuir a produção de resíduos. Todo este processo de gestão da produção inicia-se na pesquisa de inovação e criatividade e, segue posteriormente ao chão-de-fábrica, evidencia um processo de gestão metodológica de projeto orientada pelo design.

Neste sentido, assim como o Laboratório de Criação e Inovação, este importante segmento de produção busca potencializar e qualificar os profissionais em termos de mão-de-obra, além de beneficiar pequenas e médias empresas com a utilização de processos avançados de tecnologia para produção de móveis.

5 Resultados práticos

A partir das diferentes atividades efetivadas no decorrer dos três anos de vigência do projeto, foram desenvolvidos produtos com a aplicação das metodologias apresentadas pelos autores já mencionados anteriormente e, principalmente Baxter (2006), Bonfim (1998), dos aportes teóricos de Bonsiepe (1997; 2012), com base em alguns dos métodos e ferramentas indicados por Pazmino (2015). A criação de alternativas



levou em consideração sua aplicabilidade ao setor moveleiro regional, em suas distintas etapas de trabalho.

Um exemplo deste resultado está apresentado na Figura 4, com a descrição dos produtos desenvolvidos pelos alunos e sua prototipação em impressão 3D.

Figura 4 - Catálogo final dos produtos.



Fonte: Autores.

Neste sentido, os impactos e benefícios sociais podem ser resumidos nos seguintes aspectos:

- Qualificação da mão-de-obra atual das empresas do setor;
- Inclusão de novos trabalhadores no mercado de trabalho;
- Treinamento em atividades de criação, produção e gestão de processos e produtos;
- Inserção do design na indústria criativa, como fator de melhoria da qualidade de vida regional;
- Qualificação dos produtos gerados pelo setor produtivo moveleiro regional;
- Processos de qualidade e normatização para os produtos com selo “Móvel de Lagoa” do SICOM.

Assim o projeto cumpriu seu papel de alavancar o design no setor moveleiro de Lagoa Vermelha e municípios componentes do COREDE Produção.

Uma das metas imediatas é a consolidação de um comitê ou conselho gestor de governabilidade do CETIMOV, capaz de potencializar os esforços do setor, bem como traçar novos desafios; coincide com este objetivo a discussão da configuração de um Arranjo Produtivo Local – APL (APL Moveleiro da Serra Gaúcha, 2012), visando uma maior cooperação entre os setores para uma maior capacidade de agregação de valor e apropriação local de renda, fundamentais à melhoria de vida local.

Neste processo, de acordo com a proposta apresentada na Figura 5 estão inseridos os 19 municípios que compõe o COREDE Nordeste, o SICOM – Sindicato das Indústrias da Construção e Moveleira; a Câmara de indústria Comércio e Serviços – CICAS; o setor produtivo regional; o Serviço Nacional de Aprendizado Industrial – SENAI, o SINTRACOM –

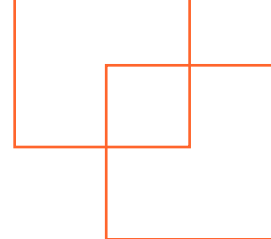


Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Construção e Moveleira, além da própria UPF.

Figura 5 – Proposta de organização do Comitê Gestor.

Fonte: Autores.

Neste sentido, o Projeto CETIMOV obteve resultados positivos, integrando os setores acadêmicos e o setor produtivo local e regional, promovendo discussões com relação à importância da criatividade e do design e seus impactos no mundo dos negócios, e como elementos



ativos e potenciais na economia.

No âmbito acadêmico o projeto impulsionou a formação de um Núcleo de Design (NuDo) dentro da Universidade de Passo Fundo, a fim de dar apoio técnico aos diferentes projetos em desenvolvimento e às novas demandas do setor criativo e produtivo regional. Igualmente, o CETIMOV promoveu a integração e multidisciplinaridade em projetos de extensão universitária, estreitando as relações práticas entre o corpo discente com os ambientes de atuação dos futuros profissionais das áreas do Design de Produto, Design Gráfico e Engenharia de Produção.

6 Considerações Finais

A proposta da criação do Centro Vocacional e de Inovação Tecnológica da Indústria Moveleira (CETIMOV) na região de Lagoa Vermelha torna-se visível através dos projetos, cursos e capacitações técnicas e científicas direcionadas a este segmento de mercado. O polo moveleiro de Lagoa Vermelha já consolidado e que representa um número expressivo de produção, comercialização e exportação de seus produtos, busca constantemente agregar valor aos seus produtos através da inovação, que se faz presente pela implementação da gestão do design inserida em todos os processos do desenvolvimento e da produção moveleira.

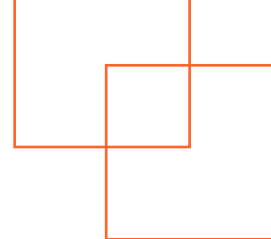
As estruturações dos laboratórios oferecem condições para que empresas de micro e pequeno porte tenham acesso à programas computacionais, máquinas e equipamentos, e condições de assessoramento gerado pela produção de conhecimento promovido pelo CETIMOV e corpo docente e técnico da Universidade de Passo Fundo.

Potencializar o design criativo como impulsionador da inovação tecnológica no desenvolvimento de processos, produtos e serviços, de forma a agregar valor econômico e social é o principal objetivo é o que norteia as ações deste projeto. Além disso, é possível prever ganhos não só para as indústrias, mas para toda comunidade, que ao final usufrui de produtos projetados para melhor atenderem as suas necessidades com consumidores. O valor social agregado é a melhoria das condições de trabalho dos colaboradores, com geração de renda e melhoria na qualidade de vida.

Por fim, cabe salientar que este projeto tende a seguir com o desenvolvimento de ações que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico, estimulando a competitividade e a inovação do setor moveleiro local e regional.

7 Referências

APL MOVELEIRO DA SERRA GAÚCHA. **Política setorial: programa**



estadual de fortalecimento das cadeias produtivas e arranjos produtivos locais. 2012-2014. Bento Gonçalves: APL Moveleiro da Serra Gaúcha, 2012.

BAXTER, M. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos.** São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

BONFIM, G. A. **Idéias e formas na história do design: uma investigação estética.** João Pessoa: Universitária/UFPB, 1998.

BONSIEPE, G. **Design do material ao digital.** Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.

BONSIEPE, G. **Design: como prática de projeto.** São Paulo: Edgar Blücher, 2012.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. **Implementação e modernização de Centros Vocacionais Tecnológicos.** Brasília: MinCT, 2013. Disponível em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/77600.html>. Acesso em 14/05/2013.

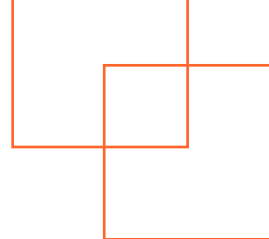
CASTIONI, R. **Análise e trajetória do Programa Centros Vocacionais Tecnológicos no Brasil.** Banco Interamericano de Desenvolvimento, Nota Técnica IDB-TN 535. Abril de 2013. Disponível em: https://issuu.com/idb_publications/docs/technicalnotes_pt_80523. Acesso em 12/06/2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2002

MOVERGS. Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul. **Relatório setorial 2015 polo moveleiro do Rio Grande do Sul.** Bento Gonçalves: IEMI, 2016. Disponível em http://www.movergs.com.br/img/arquivos/movergs/dados-movergs_147.pdf. Acesso em 17/04/2017.

MOZOTA, B. B. de; COSTA, F. C. X. da; KLÖPSCH, C. **Gestão do design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

MORAES, Dijon. **Análise do design brasileiro: entre mímese e mes-**



tiçagem. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

PAZMINO, A. V. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos.** São Paulo: Edgar Blücher, 2015.

SICOM. Sindicato das Indústrias da Construção Civil e do Mobiliário de Lagoa Vermelha. **O desafio da Indústria.** Revista do SICOM. Móbile: Março, 2016.

SOUZA, S. M. R. de. Design marketing e Comunicação: particularidades e interseções. Revista da ECA, nº. 30, p. 40-49, jan. - abr. 1997.

VALKIRIA INTELIGÊNCIA CRIATIVA. **Curso Design Intro.** Disponível em <http://www.valkiriaic.com.br/>. Acesso em 15/03/2013.

WDO. World Design Organization. **ICSID - International Council Societies of Industrial Design.** Home Page. WDO, 2017. Disponível em <http://wdo.org/>. Acesso em 17/05/2017.

Marcos Antonio Leite Frandoloso

Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas (1986), mestrado em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001) e Doutor em Arquitetura, Energia e Meio Ambiente pela Universitat Politècnica de Catalunya (2018); curso de atualização em Ecologia Urbana pela Universitat Oberta de Catalunya (2008). Atualmente é profissional liberal - Escritório de Arquitetura e Urbanismo e Professor Titular I da Universidade de Passo Fundo; Coordenador do CST em Design de Produto da UPF de 2010 à 2018. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Planejamento e Projetos da Edificação e Planejamento Urbano, atuando principalmente nos seguintes temas: projeto de arquitetura, eficiência energética, energia e meio ambiente, construção sustentável, arquitetura bioclimática, patrimônio arquitetônico, planejamento ambiental, eco-design e ecologia urbana. Na área do Design e Cultura contemporânea desenvolve atividades de docência, pesquisa e extensão nas linguagens e nos processos de produção, criação e percepção. Coordenador do Núcleo Design (NuDo) e do Centro Vocacional e de Inovação tecnológica da Indústria Moveleira em Lagoa Vermelha. Coordenado do Projeto de




Extensão “Design Colaborativo no setor moveleiro regional”.

Marcelo Schultz Moreira.

Graduado em Desenho Industrial, pela UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - RS (2000), Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração: Qualidade e Produtividade, pela UFSM. Especialização em Gestão Empresarial Competitiva, pela FAPLAN - FACULDADES PLANALTO, Passo Fundo - RS. Experiências em Assessoria e Consultoria Empresarial, com ênfase em: Design, Marketing, Planejamento Estratégico e Projetos Empresariais modelo PMBOK. Coordenador de curso de Design - ULBRA (Carazinho), atuou no escritório de Transferência Tecnológica da UCS - Bento Gonçalves e Caxias do Sul, onde também atuou como docente no curso de Design em Bento Gonçalves - RS. Docente da UNIVATES, como professor visitante. Professor Titular da FAPLAN nos cursos de Administração Habilitação em: Empresas, Comércio Exterior e Marketing, e no curso de Ciências Contábeis até o final do ano de 2008/2. Fez parte do comitê editorial e colaborador na Organização da revista virtual de Administração da FAPLAN, Coordenador dos estágios Supervisionados nos módulos I, II e III, professor convidado na Faculdade João Paulo II nos cursos de CST Comércio Exterior e Bacharelado em Administração, Professor da UPF - UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, nos cursos de CST em Design de Produto, Engenharia civil, engenharia de Produção e CST em Fabricação mecânica. Atualmente Coordena a Pós-graduação em Design e Interiores. Também faz parte do NuDo - Núcleo de Design Voltado a projetos de Extensão bem como ao Participante atuante no projeto CETIMOV - Centro Vocacional e de Inovação Tecnológica da Indústria Moveleira em Lagoa Vermelha.

Teofanes Foresti

Doutoranda em Design e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Projeto e Processos de Fabricação / PPG Engenharia Mecânica da Universidade de Passo Fundo (UPF). Possui Especialização em Ergonomia pela Universidade de Passo Fundo (UPF).



Graduada em Design/Desenho Industrial pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Atualmente Docente da Universidade de Passo Fundo e Coordenadora na Faculdade de Engenharia e Arquitetura (FEAR) do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto. Fundadora/Diretora da IDEA soluções em design. Tem experiência nas áreas de Design Industrial, Ergonomia e Engenharia, atuando nos seguintes temas: projeto e desenvolvimento de produtos, processos de fabricação, manufatura aditiva e impressão 3D, design e tecnologia, ergonomia de produto e produção, inovação pelo design e sustentabilidade. Participa do projeto CETIMOV - Centro Vocacional e Inovação Tecnológica da Indústria Moveleira de Lagoa Vermelha /RS e do Projeto de Extensão Design Colaborativo no Setor Moveleiro Regional do CST Design de Produto.

Thomas Germano Battesini Teixeira

Possui graduação em Design pela Universidade Luterana do Brasil (2006). Possui um MBA em Marketing pela Faculdade Meridional - IMED (2009). Mestrando em Administração (Disciplina Isolada/2018). Experiência nas áreas de design gráfico, produção gráfica, desenvolvimento de peças publicitárias e de identidade visual. Atualmente leciona as disciplinas de Tipografia, Mídias Impressas em Design Gráfico, Representação Digital e Ergonomia em Design no Curso de Superior Técnico de Design Gráfico e Percepção da Forma no Curso Superior Técnico em Design de Produto na Universidade de Passo Fundo (UPF). Atualmente leciona também as disciplinas de Imagem Gráfica em Moda, na Especialização em Marketing de Moda e Subcoordenador na Especialização em Design Gráfico, ambas pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Participa do projeto CETIMOV - Centro Vocacional e Inovação Tecnológica da Indústria Moveleira de Lagoa Vermelha /RS e do Projeto de Extensão Design Colaborativo no Setor Moveleiro Regional do CST Design de Produto.