

O Design como abordagem estratégica para fomentar o desenvolvimento sustentável de MPEs do Setor moveleiro do Triângulo Mineiro/Brasil

Design as a strategic approach to foster the sustainable development within MSEs of the Furniture Sector of Triângulo Mineiro/Brazil

Assis, Geovana Blayer R. de., Designer, Mestranda em Arquitetura e Urbanismo/PPGAU/FAUED/Universidade Federal de Uberlândia – UFU

geovanablayer@yahoo.com

Nunes, Viviane G. A., PhD em Design, PPGAU/FAUED/Universidade Federal de Uberlândia – UFU

viviane.nunes@ufu.br

Resumo

Este trabalho refere-se à aplicação de diretrizes de Design Estratégico nas Micro e Pequenas Empresas Moveleiras (MPEs) do Triângulo Mineiro de Uberlândia, Minas Gerais/Brasil, as quais enfrentam vários problemas organizacionais, gerenciais e de liderança. Devido à produção local sob medida e ao alto volume de resíduos descartados em locais inadequados, as operações resultam em impactos ao meio ambiente e à sociedade. O Design Estratégico para Sustentabilidade explora soluções para estas questões, atuando como interlocutor junto à empresa, e propondo a partir de alternativas sustentáveis, ações mais competitivas e responsáveis. A metodologia inclui revisão de literatura, estudos de casos, estudos de campo e elaboração de diretrizes para as empresas envolvidas. Os resultados indicam a importância do estudo e a dificuldade de implementação das propostas elaboradas, pois demanda um longo e lento processo de conscientização dos atores envolvidos no sistema, como um todo, e o reconhecimento da interdependência de ações para se atingir futuros cenários mais sustentáveis para o setor.

Palavras-chave: Micro e Pequenas Empresas (MPEs); Setor Moveleiro do Triângulo Mineiro/Brasil; Design Estratégico; Inovação e Sustentabilidade

Abstract

This work refers to the application of Strategic Design guidelines in Micro and Small Enterprises (MPEs) of the Triângulo Mineiro of Uberlândia, Minas Gerais / Brazil, which face several organizational, managerial and leadership problems. Due to locally tailored production and the high volume of waste disposed of in unsuitable locations, operations result in impacts on the environment and society. The Strategic Design for Sustainability explores solutions to these issues, acting as an interlocutor with the company, and proposing, starting from sustainable alternatives, more competitive and responsible actions. The methodology includes literature review, case studies, field studies and guidelines for the companies involved. The results indicate the importance of the study and the difficulty of implementing the proposals elaborated, as it demands a long and slow process of awareness of the actors involved in the system as a whole, and the recognition of the interdependence of actions to reach future more sustainable scenarios the sector.

Keywords: *Micro and small enterprises (MSEs); Furniture Sector of Triângulo Mineiro/Brazil; Strategic Design; Innovation and Sustainability.*

1. Introdução

A indústria moveleira de Uberlândia/MG tem desempenhado, nos últimos anos, um papel relevante para o desenvolvimento econômico, urbano e territorial da microrregião do Triângulo Mineiro/MG/Brasil. Sobretudo devido a fatores como, por exemplo: 1) o incentivo à aquisição de apartamentos e/ou casas próprias; 2) a redução em m² das áreas úteis dos espaços; 3) o aumento de *studios* de arquitetura e design de interiores, há uma grande demanda pela produção de móveis personalizados, feitos sob medida, colaborando para o fortalecimento e o surgimento de novas Micro e Pequenas Empresas (MPEs).

No entanto, o que contribui para o progresso local tem também gerado grandes problemas urbanos e ambientais, justamente devido ao processo de produção artesanal, o qual inclui: os materiais utilizados e os descartados, os sistemas e as tarefas operacionais adotadas e, o modo como ocorrem os processos de liderança e gestão empresarial. Somados, estes fatores não se relacionam apenas à Sustentabilidade e aos caminhos para alcançá-la, mas também ao modo como as empresas utilizam do Design como abordagem estratégica capaz de promover melhorias ao setor e reduzir os impactos ambientais.

De acordo com Manzini (2008), há uma necessidade de estimular e conscientizar partes colaborativas na sociedade, implementando as denominadas “descontinuidades sistêmicas”, que se referem às pequenas mudanças de posicionamento empresarial e no atual modelo econômico de produção, visando uma redução do consumo de energia e de materiais. Segundo o autor, este processo “se realizará mediante um longo período de transição e que tal mudança se dará por meio de um processo de aprendizagem social largamente difuso” (MANZINI, 2008, pág. 19).

Neste contexto, o Design Estratégico para Sustentabilidade constitui-se uma abordagem fundamental para explorar soluções viáveis em um determinado contexto, aumentando o controle e a organização de uma empresa, sua fabricação e utilização dos produtos, de forma sustentável. Partindo deste princípio, o estudo busca discutir uma contribuição do design como interlocutor projetual e sistêmico no contexto das MPEs moveleiras de Uberlândia.

De modo geral, os objetivos buscam promover melhorias às empresas através de uma atuação nos sistemas de organização, gestão e liderança, com foco na redução do volume de resíduos e dos impactos ambientais decorrentes. Para tanto, buscou-se: i) investigar pesquisas sobre o Design Estratégico para Sustentabilidade e sua aplicação empresarial; ii) analisar o contexto atual das MPEs moveleiras de Uberlândia; iii) identificar e elaborar ações em níveis operacional, tático e estratégico; iv) identificar a viabilidade da proposta de trabalho; e (v) elaborar documentos com diretrizes sustentáveis de design;

Ressalta-se que o presente trabalho é desdobramento de uma pesquisa de doutorado realizada entre 2010 a 2013, no Instituto Politécnico de Milão (POLIMI), Itália, que identificou o problema das MPEs na região e a necessidade de encontrar soluções efetivas (NUNES, 2013; ZURLO, NUNES, 2015). A tese incluiu um Projeto Piloto (denominado MODU.Lares), que propôs a formação de uma rede interorganizacional, composta por: Microempresas, SINDMOB (Sindicato das Indústrias de Marcenaria e Mobiliário do Vale do Paranaíba), SEBRAE, SENAI, Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) e Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com o objetivo de alcançar um cenário de crescimento coletivo sustentável e mais competitivo para o grupo envolvido.

2. Setor Moveleiro do Triângulo Mineiro/Brasil: Contexto local da pesquisa

O Triângulo Mineiro é considerado um território estratégico, dada a sua privilegiada localização no estado de Minas Gerais, interligando vários estados. Em sua formação territorial tem como cidades principais: Araxá, Frutal, Ituiutaba, Patos de Minas, Patrocínio, Uberaba e Uberlândia. Dentre estas, a cidade de Uberlândia, com cerca de 680.000 habitantes (IBGE, 2017), ganha destaque, desempenhando um importante papel econômico e empresarial, conforme mencionado.

Este estudo é voltado, portanto, às Micro e Pequenas Empresas (MPEs) moveleiras de Uberlândia/MG, ou marcenarias, que trabalham com uma produção de móveis sob medida, e vêm causando problemas decorrentes de práticas insustentáveis. Os problemas relacionam-se com o alto volume de resíduos, especialmente de MDF, gerados diariamente pela produção sob medida e que são descartados em locais inadequados, tais como lotes vazios e aterro sanitário municipal (sem a gestão correta do material recebido). Ressalta-se, assim, que não há um local adequado para o descarte destes materiais, seja pela falta de separação correta de resíduos ainda úteis e/ou pelo volume do descarte.

De modo geral, este trabalho parte de um mapeamento de MPEs na cidade, desenvolvido anteriormente por outra equipe da pesquisa, de modo a viabilizar uma análise mais detalhada do setor e propor estratégias viáveis ao contexto local. A pesquisa, como um todo, iniciada em 2014, buscou atualizar, de forma sistemática, os dados existentes sobre o número de MPEs na região – cerca de 800 (OLIVEIRA et al. 2012), em virtude da falta de documentação e registro adequado dos nomes das empresas. O levantamento preliminar identificou, em 2016, somente 250 marcenarias na cidade, tanto formais (com CNPJ) quanto informais. Destaca-se que o número indicado por Oliveira et al. (2012), contempla as empresas existentes na região do Triângulo Mineiro. No entanto, considerando que Uberlândia é a maior cidade dentre aquelas que compõem a região, percebe-se uma inconsistência nos números, demandando o acompanhamento contínuo, principalmente em virtude do tempo de vida das micro empresas no país.

O processo de atualização de dados incluiu coleta de dados principalmente junto ao SINDMOB, plataformas de buscas na internet (ex. GOOGLE), listas telefônicas, e fornecedores de matéria prima para o setor. Em 2017, foram identificadas novas empresas, somando então 455 empresas relacionadas ao setor moveleiro (ABRÃO, 2017), não necessariamente com perfil de marcenaria.

3. Material e Métodos

Dada a complexidade dos estudos que englobam os conceitos do Design Estratégico para Sustentabilidade e sua aplicação, a metodologia de pesquisa adotada possui abordagem qualitativa com caráter aplicado e exploratório, visando investigar, analisar e elaborar hipóteses para o estudo (GERHARDT & SILVEIRA, 2009). Desse modo, a metodologia contemplou as seguintes etapas:

- 1º etapa: revisão de literatura (livros, periódicos e artigos científicos) sobre o Design Estratégico para Sustentabilidade. Esta etapa compreendeu a coleta e a seleção de textos para referência de leitura e estudo de casos;
- 2º etapa: coleta, organização e sistematização de dados, que inclui: 1) Atualização de dados do setor moveleiro; 2) Seleção de MPEs parceiras; 3) Mapeamento e visitas de

- campo as MPEs; 4) Aplicação de Questionários; e 5) Elaboração de estratégias preliminares;
- 3º etapa: Apresentação de estratégias de design às MPEs, em palestra promovida aos empresários bem como o elaboração de documentos - Análises individuais MPEs e Manual de Boas Práticas para o Setor.

4. Design Estratégico: Sustentabilidade x Visão Sistêmica Empresarial

No que tange os desafios do designer ao projetar, ressalta-se uma essencial atenção à Sustentabilidade, principalmente relacionada à situação ambiental do planeta e a necessidade de soluções viáveis de produtos e serviços. O designer, com seu senso criativo e aprimorado deve atuar como um interlocutor, adotando uma visão estratégica de planejamento, de forma a contribuir com valores competitivos e melhorias as organizações e promovendo também benefícios à sociedade (SANTOS, VEZZOLI, CORTESI, 2008), de forma ética, social e ambientalmente adequada.

De modo geral, a abordagem estratégica do design parte do princípio de planejar soluções, de forma sistêmica e integrada, por meio de uma melhor organização, utilização e fabricação dos produtos. Surge da necessidade de se promover novos modelos de produção, para enfrentar as questões ambientais e auxiliar na implementação de estratégias que solucionem e/ou minimizem os problemas existentes. Segundo Costa & Scaletsky (2010, p.8) “contribui para o fomento da cultura de design dentro das empresas, seja por meio da participação mais ativa na construção da oferta, assim como influenciando as próprias estratégias de negócio das organizações”. Entende-se, assim, que o design “alia visão holística e inovação em busca de soluções para o desenvolvimento empresarial” (TIRONI, 2014, p.5).

Ao estabelecer novos modos de operação, o design estratégico adquire um caráter de conscientização, contribuindo para iniciativas ligadas à Sustentabilidade. Rocha e Brezet (1999) afirmam que o Design Estratégico para Sustentabilidade vai além de conceitos voltados para organização empresarial, envolvendo questões relacionadas ao Ecodesign e ao ciclo de vida dos produtos. Nesse contexto, incorpora também inovações mais radicais que questionem, por exemplo, a própria função do produto ou que possam influenciar os padrões de consumo existentes (ROCHA, BREZET, 1999).

No entanto, como destaca Teixeira (2005), a cultura do design e sua visão estratégica somente será implementada por meio da inserção de disciplinas em cursos de graduação que visem à formação de profissionais capazes de lidar com estas questões.

5. Setor Moveleiro: Cenário atual de MPEs em Uberlândia/MG

Conforme dados atualizados pela pesquisa, o cenário atual de MPEs em Uberlândia, constitui um total 455 marcenarias (ABRÃO, 2017). Estas marcenarias funcionam geralmente em galpões com áreas muito variadas (entre 80 a 300 m²), com número de funcionários entre 2 e 19 (caracterização de microempresa segundo o SEBRAE).

Em estimativa realizada em 2012 por Nunes (2013), o volume anual de resíduos provenientes do setor moveleiro de Uberlândia correspondeu a cerca de 22.000 m³. No

entanto, conforme estimativa realizada pelo grupo de pesquisa, a partir da coleta de dados de descarte recente e da projeção para o setor, nos mesmos termos utilizados em 2012 (ou seja, considerando a existência de 800 MPEs), é possível considerar que este volume tenha aumentado cerca de 50% nos últimos anos. Desse modo, constata-se a urgência pela busca de soluções efetivas e coletivas que ressaltem técnicas de reaproveitamento a curto prazo (ABRÃO, 2017). Destaca-se que reaproveitar corresponde a medida emergencial, tendo em vista que os 5Rs ambientais - repensar, reduzir, recusar, reutilizar e, reciclar demandam planejamento e adoção de estratégias no médio e longo prazo. O reaproveitamento nesse caso, considera a utilização de resíduos úteis (peças menores, retalhos e outros), provenientes de cortes sem planejamento e/ou erros de cortes, e que mantém intacta a qualidade do material.

5.1. Coleta de dados: Visitas em Campo x Questionário

A coleta de dados incluiu visitas em campo e aplicação de questionários nas empresas selecionadas. A seleção das empresas para compor este estudo foi feita a partir de uma análise da localização (proximidade), participações anteriores em iniciativas para melhorias promovidas por outras entidades, disponibilidade e interesse de participação, entre outros. Do total de empresas contactadas inicialmente, foram selecionadas 22 empresas, sendo que somente 13 MPEs foram efetivamente objeto de análise, em virtude da dificuldade de contato posterior, apesar da concordância preliminar de participação. Situadas em diferentes bairros da cidade (Figura 1), foram coletadas informações por meio de: (i) análise e observação do espaço; (ii) registros fotográficos; (iii) conversa com responsável pela empresa; (iv) aplicação de questionários com os proprietários; e (v) desenhos esquemáticos do espaço;



Figura 1: Localização das MPEs visitadas. Fonte: ABRÃO (2017)

O questionário respondido pelos responsáveis das MPEs possibilitou identificar problemas e elaborar um diagnóstico preliminar relativo à Gestão (Administrativo e Recursos Humanos), Infraestrutura (Estrutura, Produção e Manutenção) e Controle de Resíduos. Como principais resultados, destacam-se:

- **Gestão:**

- Administrativo: na maioria das MPEs o dono é o gestor (muitas vezes sem formação específica); cerca de 50% mostrou ter conhecimento sobre sua missão e valor empresarial;
- Recursos Humanos: 50% das MPEs promove o treinamento de funcionários na empresa, sendo estes responsáveis pela leitura dos projetos antes do corte e produção; 50% das MPEs possuem estagiários, sendo arquitetos ou designers; nas visitas, constatou-se o baixo uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), o que pode comprometer a saúde e segurança do funcionário.
- **Infraestrutura:**
 - Estrutura: a maioria das MPEs ocupa barracões fechados, com áreas maiores que 300 m², com condições variadas de iluminação, ventilação e qualidade; 83% consideram sua localização adequada, mas apontam a necessidade de espaço maior e/ou mais adaptado (72%); Somente três marcenarias usam coletores de pó;
 - Produção: 47% é essencialmente artesanal e 47% é semi-industrial; o plano de corte das peças é manual, diretamente nos painéis de MDF e/ou compensados; somente uma empresa utiliza software para planejamento de corte (Corte Certo); demais empresas utilizam apenas softwares de projeto: AutoCAD, Promob, Sketch-up, 20-20 Design, 3D Max e VDMAX 3D; na maioria das MPEs o layout de produção (distribuição do maquinário) está adequado ao espaço e processo utilizado.
- **Controle de Resíduos:**
 - Cerca de 85% das MPEs não possuem método de organização e classificação das sobras (no caso, retalhos de material ainda útil) provenientes dos cortes da produção;
 - Cerca de 80% das empresas acomodam os retalhos nas paredes do local de trabalho, dificultando o fluxo e o acesso ao material e reaproveitamento;
 - Somente três MPEs classificam os resíduos para o reaproveitamento, com: 1) anotação em caderno; 2) separação em estantes por tamanho e espessura;

Nas figuras 2 a 4 é possível observar as condições variadas de acomodação dos resíduos dentro das marcenarias.



Figuras 2, 3 e 4: Resíduos para descarte. Fonte: Registros de campo (2016)

Em relação ao descarte destes resíduos, a Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) apesar de não auxiliar na busca por soluções efetivas ao problema, tem desempenhado um papel de fiscalização, aplicando multas, caso este material seja destinado a outros pontos diferentes do aterro sanitário. Além disso, constatou-se a falta de conhecimento dos

empresários do setor e dos órgãos governamentais quanto à gravidade do impacto ambiental causado por estes resíduos de MDF, e a urgência na adoção de soluções.

5.2. Diretrizes preliminares de design para as MPEs

O desenvolvimento das diretrizes preliminares para as MPEs baseou-se nos dados das pesquisas de campo e análise dos questionários. Os dados coletados foram consolidados a partir da análise estratégica de design, que contempla três níveis de ação para solução de um problema, sendo estes: operacional, tático e estratégico (BEST, 2006; MOZOTA, KLOPSCH, COSTA, 2012)

Segundo Minako Ikeda (2007), estas ações incluem questões como: a) estratégias que visam a competição empresarial; b) estratégias dentro da empresa; e c) desenvolvimento de estratégias fora da empresa (IKEDA, 2007 apud FRANZATO, 2010). Desse modo, ações no âmbito: 1) operacional: referem-se a ações imediatas e mais viáveis de serem implementadas, com soluções rápidas sem grande demanda de mudanças; 2) tático: estratégias planejadas, com soluções de médio prazo que visam melhorias ao ambiente empresarial; e 3) estratégico: orienta a empresa em um novo posicionamento de mercado.

Neste contexto, foram propostas as seguintes diretrizes :

- **Nível Operacional:** (i) instalar coletores de pó; (ii) organizar retalhos maiores de MDF em estantes; (iii) utilizar tambores (200L) para separar dos resíduos conforme suas características: MDF (restos pequenos), serragem, plástico/papel, vidro, metal;
- **Nível Tático:** (i) estabelecer parcerias com ONGs e instituições para recolher material passível de reaproveitamento; (ii) classificar sobras de material (MDFs e outras chapas); (iii) melhorar fluxos de produção e o ambiente de trabalho; (iv) participar de workshops para ampliar conhecimentos sobre temas específicos da área; (v) conhecer softwares para suporte no processo produtivo;
- **Nível Estratégico:** (i) incorporar ferramentas digitais e softwares de plano de corte de chapas; (ii) implementar parcerias para reaproveitar retalhos de MDF na produção de outros objetos; (iii) adotar o design e a responsabilidade socioambiental como fator de competitividade, contribuindo para o desenvolvimento local sustentável nos âmbitos social, econômico e ambiental;

5.3. Apresentação de diretrizes preliminares de design: Palestra MPEs

Em Maio de 2016, foi realizada uma palestra para as MPEs do setor moveleiro local, com o intuito de apresentar as diretrizes preliminares propostas. A palestra, ocorrida na Universidade Federal de Uberlândia, contou com a presença de apenas cinco empresários do setor, de um total de 40 convidados (via e-mail e contato telefônico). A baixa presença confirma a falta de interesse e/ou reconhecimento destes empresários no sério problema enfrentado e na importância da pesquisa realizada.

A apresentação incluiu questões sobre: (i) a pesquisa e de onde ela surge; (ii) os objetivos buscados; (iii) o problema enfrentado pelo setor; (iv) a coleta de dados realizada pelas visitas as MPEs; e (v) as estratégias de design elaboradas pela pesquisa. Os estudos apontaram

alternativas para a destinação dos resíduos, ressaltando iniciativas de reaproveitamento e reciclagem (Figura 5).

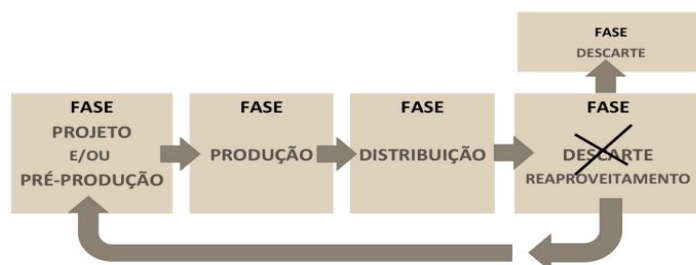


Figura 5: Proposta preliminar de ação MPE. Fonte: Acervo de Pesquisa (2016)

Foi apresentado também um mapeamento com a rede colaborativa possível de ser construída para o setor moveleiro, contribuindo com melhorias às MPEs. A rede incluiu atores como: ONGs, PMU, SINDMOB e Universidade (Figura 6).

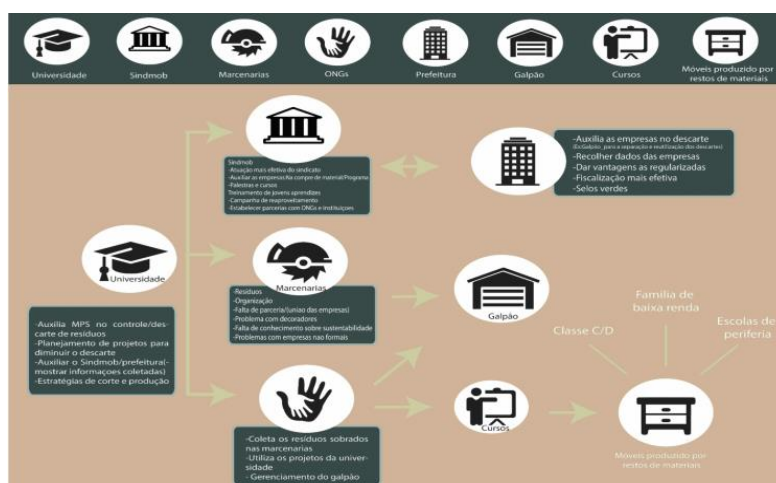


Figura 6: Mapa da rede de atores ligados ao Setor Moveleiro. Fonte: Acervo de Pesquisa (2016)

A avaliação da palestra apontou a necessidade conscientizar os empresários do setor sobre a importância da adoção de novas posturas, pois os presentes acreditam que a responsabilidade de prover soluções é das indústrias e/ou SINDMOB e/ou governo. Além disso, foi relatado também a falta de apoio para outras questões de melhorias empresariais.

Devido ao reduzido número de empresários presentes, foram elaborados documentos a serem compartilhados com os empresários das MPEs, em que constariam: (i) as 13 análises individuais das MPEs visitadas; e (ii) um manual de boas práticas para o setor moveleiro.

5.4. Análises individuais MPEs: Matriz SWOT x Metodologia

Os documentos de análise individual descrevem as características gerais de cada empresa e foram estruturados da seguinte forma: a) apresentação da pesquisa e dos objetivos; b) análise de aspectos como: localização da empresa, infraestrutura, produção, processo de fabricação, e controle e organização de resíduos; c) registros fotográficos; d) análise SWOT; e) definição de aspectos específicos de análise; f) planta esquemática da empresa; e g) conclusão.

O estudo utilizou da ferramenta de análise estratégica, denominada Matriz SWOT, do inglês: **Strengths** (forças), **Weaknesses** (fraquezas), **Opportunities** (oportunidades), e **Threats** (ameaças); e que permite identificar vários aspectos empresariais que facilitam uma ação concreta do profissional de design em projetos que visem a melhoria de organização e operações (SANTOS, VEZZOLI, CORTESI, 2008).

A partir das questões de análise do Quadro 1, foram definidos os seguintes aspectos de análise: 1) Design; 2) Infraestrutura; 3) Recursos Econômicos; 4) Recursos Tecnológicos; 5) Recursos Humanos; e 6) Fatores Ambientais.

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
INTERNO	O que a empresa faz para alavancar sua capacidade de cumprir a missão?	Quais as deficiências significativas (vulnerabilidades) para cumprir a missão da empresa?
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
EXTERNO	O que ocorre fora da empresa (ambiente externo) que é favorável ao cumprimento da sua missão?	O que ocorre fora da empresa (ambiente externo) que pode inviabilizar o cumprimento da sua missão?

Quadro 1: Questões de análise SWOT. Fonte: Acervo de Pesquisa (2016)

Com relação aos aspectos de análise, foram utilizadas as seguintes questões:

- **Design:** A empresa utiliza do Design como fator importante para seu desenvolvimento? Busca, utilizá-lo na concepção de um produto, nas formas de gerenciamento do ambiente empresarial, nos meios de propaganda? Existem parcerias com profissionais de Design no desenvolvimento de projetos e na organização do seu espaço de trabalho?
- **Infraestrutura:** Quais são as qualidades do ambiente de trabalho da empresa (ex. espaço, iluminação, ventilação), bem como dos equipamentos utilizados, por ex., o uso de coletores de pó, localização, fluxo de produção, acessibilidade, entre outros?
- **Recursos Econômicos:** Quais são as qualidades do ambiente de trabalho da empresa (ex. espaço, iluminação, ventilação), bem como dos equipamentos utilizados, por ex., o uso de coletores de pó, localização, fluxo de produção, acessibilidade, entre outros?
- **Recursos Tecnológicos:** A empresa utiliza equipamentos tecnológicos que contribuem para agilizar a produção, ou softwares de projeto e de planejamento de corte que modelam e calculam a quantidade de material gasto ou desperdiçado?
- **Recursos Humanos:** Há funcionários específicos/exclusivos atuando na gestão da empresa, com formação na área de gestão e administração? Há profissionais de projeto (designer ou arquitetos) atuando no desenvolvimento dos projetos? Qual a preocupação com as questões ambientais? Os funcionários possuem formação técnica para a produção dos móveis, ou aprenderam na empresa? Há algum treinamento na empresa?
- **Aspectos Ambientais:** Qual o nível de conhecimento da empresa sobre sustentabilidade, e o processo de gestão dos resíduos da produção? Por ex: separação, classificação do material durante a produção? Há reaproveitamento dos resíduos? A empresa tem conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 /10). Existe uma preocupação com a destinação correta final dos resíduos (ex. aterro sanitário, locais inapropriados).

Após o detalhamento de todos os aspectos, foram realizadas análises por meio de um quadro de post-its (Figuras 7 e 8) de cada MPE selecionada. Os ambientes empresariais

internos e externos foram separados por cores, sendo: (i) forças (verde); (ii) fraquezas (rosa); (iii) oportunidades (laranja); e (iv) ameaças (amarelo);



Figura 7: Análise SWOT manual Fonte: acervo pesquisa (2016)

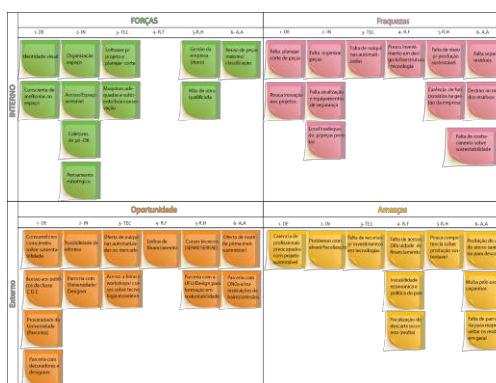


Figura 8: Análise SWOT digital. Fonte: acervo pesquisa (2016)

Aos documentos de análise individuais das MPEs, foi anexado um esquema do layout da empresa, de modo a compreender o fluxo do local e quais são as condições que necessitam de melhorias. As análises foram essenciais para compreender melhor os problemas enfrentados por cada empresa e as oportunidades de melhorias. Além disso, possibilitou a criação de um panorama comparativo de como estes problemas se repetem em cada empresa. Portanto, destaca-se a necessidade de uma ação colaborativa na busca por soluções efetivas.

5.5. Manual de Boas Práticas para o Setor Moveleiro

O Manual de Boas Práticas (Figura 9) foi elaborado para orientar MPEs em iniciativas sustentáveis de atuação com baixo grau de complexidade, por meio de processos contínuos a serem realizados no cotidiano da empresa. Consolidadas nos conceitos teóricos do Design Estratégico para Sustentabilidade, estas diretrizes corresponderam a intervenções empresariais nos três níveis. O documento contempla: a) Apresentação da pesquisa e dos objetivos pretendidos; b) o atual contexto do setor moveleiro de Uberlândia; c) Os níveis do design; d) as propostas para cada nível de transformação; e e) conclusão.



Figura 9: Manual de Boas Práticas para o Setor Moveleiro. Fonte: Acervo pesquisa (2016)

Desse modo, o manual indica as etapas a serem seguidas nas empresas e os processos de organização, como por exemplo: controle de materiais e resíduos, uso de coletores de pó, técnicas para um melhor fluxo de trabalho, entre outros aspectos. Apresenta ainda possíveis

ONGs e instituições parceiras que podem contribuir para o desenvolvimento das diretrizes propostas.

6. Considerações finais

A pesquisa junto ao Setor Moveleiro de Uberlândia/MG serviu para identificar os significativos problemas locais enfrentados, principalmente no que se refere ao grande volume de resíduos provenientes da produção bem como a falta de apoio necessária de órgãos como SINDMOB e PMU na busca por soluções efetivas. Além disso, a ausência do design, como suporte técnico ou estratégico dentro da empresa, no sentido de orientar ações de melhorias na gestão, organização e fabricação dos produtos, também tem contribuído para prolongar o ciclo operacional vicioso das MPEs.

As visitas de campo e a análise dos questionários, possibilitou constatar o pouco reconhecimento dos empresários do setor e de instituições como Sindicato e Governo Local sobre a gravidade da situação. Confirma-se ainda, o desconhecimento quanto às propriedades químicas dos painéis de MDF, bem como das diretrizes que integram a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o que contribui para o adiamento de ações. Somado à isso, destaca-se o pouco interesse, especialmente das empresas que haviam aceitado participar da pesquisa, verificado pela desistência durante o percurso: ou seja, das 22 MPEs consultadas e de acordo a colaborar, somente 13 foram efetivamente analisadas. As demais não viabilizaram horários de visitas e/ou preenchimento dos questionários.

Com relação à mudança do cenário interno nas empresas, a partir da utilização dos documentos gerados, ainda não é possível afirmar se houve alterações na percepção empresarial sobre a importância do Design como abordagem estratégica competitiva. Destaca-se, porém, que mudanças efetivas requerem acompanhamento sistemático, por todas as partes envolvidos, o que nem sempre é possível, tanto em função das demandas cotidianas das empresas quanto da carência de pesquisadores para realizar ações individuais.

Como resultados positivos, destacam-se a atualização de dados do setor e a elaboração de diretrizes estratégicas de design, que servirão de base para futuras pesquisas. Conforme afirma Manzini (2008), a mudança rumo a um cenário mais sustentável demandará um longo período de transição. Logo, as iniciativas, ainda que pontuais, que contribuam para aumentar o conhecimento do setor, coletando dados, aproximando atores, sejam eles universidade, empresa, instituições de suporte, são essenciais. Pesquisas futuras deverão, certamente, contemplar uma visão mais coletiva, no sentido de envolver pequenos grupos interessados em implementar as diretrizes preliminarmente propostas nesse estudo e/ou adaptadas às realidades dos atores envolvidos e, gradualmente, contribuir para a difusão das iniciativas.

Referências

ABRÃO, Júlia S. Design e criatividade no setor moveleiro de Uberlândia/MG: Estratégias sustentáveis para a redução dos resíduos da produção. Relatório Final de Pesquisa de Iniciação Científica em Design. PIVIC. FAPEMIG20170569. Orientador: Viviane dos Guimarães Alvim Nunes. 2017.

BEST, K. Design Management. Managing design strategy, process and implementation. Switzerland: AVA Publishing SA, 2006.

- COSTA, F. C. X. da; SCALETISKY, C. C.. Design Management Design Estratégico. São Paulo: SP: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa em Design. Outubro, 2010.
- FRANZATO, C. O design estratégico no diálogo entre cultura de projeto e cultura de empresa. Strategic Design Research Journal, 3 (3): 89-96 setembro-dezembro 2010.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (organizadores). Métodos de Pesquisa. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009
- MANZINI, E. (2008). Design para inovação social e sustentabilidade: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Coord. tradução Carla Cipolla; Rio de Janeiro: E-papers, (Cadernos do Grupo de Altos Estudos; v.1), 2008.
- MOZOTA, B.B., KLOPSCH, C., COSTA, F. C. X. (2012). Gestão do design: usando o design para construir valor e marca e inovação corporativa. Tradução: Lene Belon Ribeiro; revisão técnica; Gustavo Severo Borba. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- NUNES, V. G. A. Design Pilot Project as a Boundary Object: a strategy to foster sustainable design policies for Brazilian MSEs. Milan, Italy: PhD Thesis in Design. INDACO Department, Polytechnic of Milan. Oct, 2013.
- OLIVEIRA, P; ALVARENGA, A; PAES, F; FEITOSA, F; & SILVA, J. Cadeia produtiva da movelaria: o polo moveleiro do Triângulo Mineiro. Viçosa/MG: EPAMIG. 2012
- ROCHA, C., BREZET, Han. Product-oriented environmental management systems: a case study. The Journal of Sustainable Product Design, Issue 10, pp. 30-43. 1999.
- SANTOS, Aguinaldo dos; VEZZOLI, Carlo; CORTESI, Sara. The Design Role On Corporate Social Responsibility. LeNS. Version 03/11/08. 2008, 60p.
- SENAI, FIEMG, SEBRAE, & SINDMOB. Diagnóstico empresarial das indústrias moveleiras de Uberlândia e Região. Uberlândia: Sistema FIEMG. Pool Comunicação. 2006.
- TEIXEIRA, J. A.. O Design Estratégico na melhoria da competitividade das empresas. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2005.
- TIRONI, M.R.. “Conexões” Design Estratégico e economia criativa: inovação além do design de moda. 10º colóquio de moda, 7º Edição Internacional, 1º Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Design e Moda, 2014. Caxias do Sul: RS.
- ZURLO, F.; NUNES, V. d. G. A. Designing Pilot Projects as Boudary Objects: a Brazilian case study in the promotion of sustainable design. Springer Briefs in Applied Sciences and Technology. Heidelberg/New York/ Dordrecht/London: PoliMI SpringerBriefs. ISBN 978-3-319-23140-2. 2015