



O guia de projeto como ferramenta de aperfeiçoamento do processo de design em uma indústria metalmecânica na cidade de Caruaru (PE)

A Project Guide as a tool to improve the design process in a metal-mechanic industry in the city of Caruaru-PE

Aniele Marques¹ , Germannya DGarcia Silva¹ 

RESUMO

Este artigo apresenta o resultado de uma ação teórico-prática para o aperfeiçoamento do processo de *design* de produto de uma indústria metalúrgica da cidade de Caruaru (PE). A frequência de retrabalhos, os atrasos nas entregas dos pedidos e a recorrência de mal-entendidos entre os setores da empresa foram as primeiras impressões sobre carência de dados na prática projetual da empresa. Para otimizar a execução dos projetos de produtos, um instrumento de *briefing* foi proposto mediante um método colaborativo composto de três macroetapas: mapeamento da capacidade produtiva do parque industrial da empresa; entrevistas individuais e sessões de trabalho para levantamento das dificuldades dos setores envolvidos no processo de *design*; e compreensão do perfil e das demandas dos principais clientes. Como resultado, foi possível sintetizar as informações em um guia de projeto que atualmente vem sendo testado para avaliação de sua eficácia.

Palavras-chave: Metalurgia. *Briefing*. Design de produto.

ABSTRACT

This article introduces the result of a theoretical-practical action to improve the design process of a metallurgical industry in the city of Caruaru-PE. The recurrence of misunderstandings among the company's sectors, the delay in deliveries, and order returns were the arguments for the first impressions about the lack of information in the initial phase of the design process. To optimize the execution of product projects, we proposed a briefing based on a collaborative method comprised of three macro steps: 1. Mapping the productive capacity of the company's industrial park; 2. Individual interviews and group work sessions to investigate the difficulties of each sector; 3. Understanding the profile and demands of the company's main customers. In a co-creation process, it was possible to synthesize the results into a Design Project Guide that is currently being tested to evaluate its effectiveness.

Keywords: Metallurgy. *Briefing*. Product design.

¹Universidade Federal de Pernambuco – Recife (PE), Brasil. E-mails: anielemarquess@gmail.com; germannyaadgarcia@gmail.com

Recebido em: 24/01/2023. Aceito em: 31/03/2023

RECONHECENDO O CONTEXTO: INTRODUÇÃO

Do ponto de vista econômico, os dados do Portal da Indústria (2020) mostram que o setor industrial tem participação de 19,7% no produto interno bruto (PIB) do estado de Pernambuco, o que equivale a R\$ 33,4 bilhões. Já de acordo com dados do Portal da Indústria (2020) de 2020, há 12.497 empresas industriais, que empregam 273.972 trabalhadores no estado. Esses dados, além de mostrarem o potencial da indústria no estado, também revelam oportunidades de emprego e de desenvolvimento de projetos inovadores para jovens *designers* apenas em Pernambuco.

Todavia, o principal empecilho para que o *design* seja um agente transformador na indústria do estado é que geralmente os empresários desconhecem os benefícios que as ações de *design* podem trazer para o desenvolvimento de produtos, a comunicação da empresa e o gerenciamento da produção (SILVA; ANDRADE; CAVALCANTI, 2018).

Segundo Phillips (2008), os empresários só valorizarão o *design* quando eles entenderem que este pode ajudá-los a atingir os objetivos de seu negócio. Sendo assim, aos *designers*, cabe a incumbência de difundir o alcance do *design*, pois ele não se limita à criatividade ou aos aspectos estéticos, mas também soluciona os problemas de negócios.

Em 2017, a equipe do Laboratório O Imaginário¹, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), provocou a empresa A² para formalizar uma parceria com o propósito de desenvolver um projeto piloto de ensino e extensão que relacionasse a área de *design* de produto e a gestão de projetos nas indústrias de transformação da região do agreste do estado de Pernambuco. No âmbito industrial, as ações do laboratório objetivam fortalecer a articulação da universidade com o setor produtivo, visando à troca de informações entre academia e empresas, ampliando as possibilidades de atuação dos *designers* no estado (ANDRADE; CAVALCANTI, 2020).

Ao longo dos 12 meses desse projeto, foram discutidos com os colaboradores conceitos e ferramentas do *design* que apoiaram melhorias significativas no leiaute das máquinas e dos equipamentos de fabricação, sistematização dos desenhos técnicos dos produtos já existentes, análise dos custos de fabricação, bem como a proposição de um plano de manutenção das máquinas. A parceria com a universidade despertou um novo olhar em relação ao processo de desenvolvimento de produtos na empresa.

Antes, o processo de criação e gestão da produção era de responsabilidade exclusiva do gerente de produção, que foi o principal responsável por consolidar a empresa no segmento comercial, dominando o *know-how* de criação de mobiliário

1 É um laboratório de pesquisa e extensão multidisciplinar vinculado ao Departamento de Design e de Cultura da UFPE desenvolvido por profissionais, professores e estudantes de diversas áreas do conhecimento que atuam com foco no *design* como instrumento a serviço da sustentabilidade ambiental, econômica e social.

2 Neste trabalho a empresa A é uma indústria de transformação mecânica de aço-carbono em produtos de bens de consumo localizada na cidade de Caruaru, no agreste pernambucano. Atua há mais de duas décadas na área de expositores comerciais, com mais de 190 clientes distribuídos nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

para lojas, farmácias e armazéns, entretanto existia um desejo latente da diretoria de desenvolver e fabricar mobiliários para o segmento residencial.

Estimulados pelos resultados positivos percebidos pelas ações de *design*, a empresa contratou três novos colaboradores, para atender às demandas de projeto de produto tanto para a linha comercial quanto para a nova linha de produtos residenciais. Foram eles: uma *trainee* e uma estagiária de *design* e um estagiário em engenharia de produção.

Mas somente em uma demanda real de projeto de produto para o segmento residencial foi possível perceber que a prática até então era permeada de mal-entendidos, retrabalhos de processos de fabricação, atrasos no cronograma de entrega de pedidos, gerando prejuízos financeiros, além de danos à reputação da empresa.

Essa problemática foi tema de múltiplas reuniões de trabalho com os setores ligados ao processo de desenvolvimento, e discutiu-se a necessidade de criação de um *briefing* documental para dar suporte ao processo. Assim, o presente trabalho apresenta a trajetória metodológica realizada para desenhar em coparticipação o guia de projetos, uma ferramenta de comunicação interna para o aperfeiçoamento do processo de projeto de *design* do produto da empresa A.

REFERENCIAL TEÓRICO

A realidade sobre o tema gestão do design nas indústrias em Caruaru

Conforme Wolff (2010), a gestão de *design* é a aplicação dos princípios de *design* como uma ferramenta de gestão empresarial, atuando no planejamento, na produção e na comercialização de produtos e serviços para alcançar os objetivos estratégicos da empresa. Desse modo, a gestão de *design* pode trazer melhorias à *performance* de um processo, de um produto, da atuação de mercado ou da experiência do usuário/consumidor.

Existem várias maneiras de analisar o nível de atuação do *design* no ambiente corporativo. De acordo com Joziassé (2000 *apud* GARCIA, 2019) e Martins (2004 *apud* CABRAL, 2008), a gestão de *design* pode ser dividida em três níveis: operacional, tático e estratégico.

O nível operacional é a execução do projeto de *design*, que resulta em um produto físico ou digital. Segundo Mozota (2010 *apud* GARCIA, 2019), nesse nível é possível criar valor no desenvolvimento do produto, por meio da diferenciação percebida pelo mercado. O nível tático é aquele que assegura que as atividades de *design* estão sendo desenvolvidas de maneira eficiente e eficaz, garantindo que os procedimentos, normas, processos de *design* sejam conhecidos por toda a equipe de *design*. Também chamado de *design* funcional, é o nível que cria valor nas atividades de coordenação e gerenciamento, melhorando os processos e as ferramentas de *design*. Já a gestão de *design* no nível estratégico é aquela que toma decisões sobre o direcionamento da empresa, encarregando-se de avaliar a necessidade de criação de determinado produto ou serviço. Ou seja, é o *design* que trabalha num contínuo

processo vanguardista, antecipando tendências e tomando decisões sobre questões internas e externas do negócio.

A criação da linha de produtos residenciais foi iniciada sem um *briefing* bem definido. Poucas eram as informações sobre o mercado e seu público-alvo, o prazo era extremamente curto e ainda era alto o teor de urgência por parte da diretoria. Baxter (2000) elucida o risco dessa prática:

Os produtos que começam com uma boa especificação, discutida e acordada entre todas as pessoas que tomam decisões na empresa, e cujos estágios iniciais de desenvolvimento sejam bem acompanhados, têm três vezes mais chances de sucesso do que aqueles com especificações vagas ou acompanhamentos iniciais mal-feitos (BAXTER, 2000, p. 23).

Logo, percebeu-se que tal abordagem de desenvolvimento projetual estava inadequada. Assim, para que esse episódio isolado não se tornasse uma atividade rotineira, com base em Phillips (2008), o setor recém-contratado de *design* apresentou os conceitos e pontos importantes sobre a composição de um *briefing* e como ele deve ser implantado no desenvolvimento projetual nas empresas. Todos os líderes dos setores responsáveis pelo processo de fabricação foram envolvidos no processo de criação para estimular uma cultura de colaboração. Era a primeira tentativa de fazer a gestão de *design* para além do nível operacional, melhorando as ferramentas e práticas de projeto na empresa A.

Segundo Libânio (2011), a incorporação da gestão de *design* no ambiente corporativo acontece de maneira gradual e requer a coparticipação de colaboradores multidisciplinares. O estímulo à comunicação de equipes distintas também deve ser provocado, pois incentiva o empreendedorismo interno, a fim de propor mudanças e melhorias essenciais para o sucesso da empresa.

Por que precisamos ainda falar sobre o *briefing*?

O ponto inicial do processo de *design* é a identificação do problema, que deve estar descrito no escopo do projeto. A palavra *brief* é de origem inglesa e significa resumo escrito (PAZMINO, 2015). Normalmente atrás de um projeto de *design* bem-sucedido há um *briefing*, ou seja, um escopo, concreto e conciso (LUPTON, 2013, p. 56).

Bruce, Cooper e Vazques (1999 *apud* VIARO; BERNARDES; SILVA, 2014) também afirmam que, para o *designer* produzir uma solução eficaz para atender o cliente, ele precisa coletar uma série de informações explícitas sobre *marketing*, detalhes do modo de produção, planejamento e cronograma.

O *briefing* é um documento que contém as necessidades e restrições do projeto, abordando informações sobre o produto, o mercado e os diferenciais e estratégias do projeto. Pode ser usado como um acordo ou contrato formal entre o solicitante e o *designer*. Ele também pode servir como roteiro, cronograma ou instrumento de acompanhamento e de avaliação (PHILLIPS, 2008). Os *briefings* orais podem provocar mal-entendidos, confusões, discussões e confrontações. Por isso, orienta-se que o escopo projetual seja escrito e esteja disponível em meios impresso e digital (PAZMINO, 2015; PHILLIPS, 2008).

Não existe fórmula pronta para a construção do *briefing*, e sim aspectos que devem ser considerados essenciais para sua elaboração (Quadro 1). “O mais importante é que o *briefing* contenha *todas* as informações relevantes aos interessados no projeto” (PHILLIPS, 2008, p. 2, grifo do original).

Quadro 1. Aspectos essenciais do *briefing*.

Tópicos básicos	Conteúdo
Natureza do projeto e contexto	Justificativa; objetivo do projeto; resultados desejáveis; responsabilidades pelo projeto
Análise setorial	Lista de produtos; concorrentes; preços e promoções; marca; tendências; estratégia da empresa
Público-alvo	Características do público-alvo; diferenças regionais, culturais e hábitos de consumo
Portfólio da empresa	Marca; imagem corporativa; segmentação de mercado
Objetivos do negócio e estratégias do <i>design</i>	Resultados visados com o projeto descrito na linguagem de negócios
Objetivo, prazo e orçamento do projeto	Descrição e especificação; tempo previsto; orçamento; recursos humanos necessários e responsabilidades
Aprovação, implementação e avaliação	Responsáveis pela aprovação; providências para implementação; critérios de avaliação de sucesso
Informações de pesquisa	Tendências de negócios; avanços tecnológicos; lançamento de produtos
Apêndice	Materiais suplementares

Fonte: adaptado de Phillips (2008).

Muitos empresários de pequenas e médias empresas do nordeste brasileiro desejam usar o *design* para aumentar sua vantagem comercial, por intermédio da conquista de novos mercados. Todavia, a maior parte deles não sabe que para lançar um produto se faz necessário passá-lo por um processo de planejamento. É difícil explicar ao empresário local que é preciso investir uma grande parcela do tempo na fase pré-projetual e que o não cumprimento dessa etapa pode prejudicar toda a atividade projetual. Essa era a realidade da empresa A antes da experiência do projeto piloto com a universidade. A relação de confiança estabelecida entre a equipe do Laboratório O Imaginário e a empresa A gerou um ambiente favorável para a implementação das ações de *design*.

ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Para alcançar o objetivo de aperfeiçoar o processo de projeto de produto da empresa A, uma estratégia metodológica foi desenhada em três macroetapas (Figura 1).

A *etapa 1* consistiu no mapeamento do parque industrial da empresa, por meio do elenco e da descrição dos elementos que compõem o sistema de manufatura: matéria-prima, máquinas e principais produtos da empresa. Foram realizados registros fotográficos e observação sistemática do parque industrial da empresa,

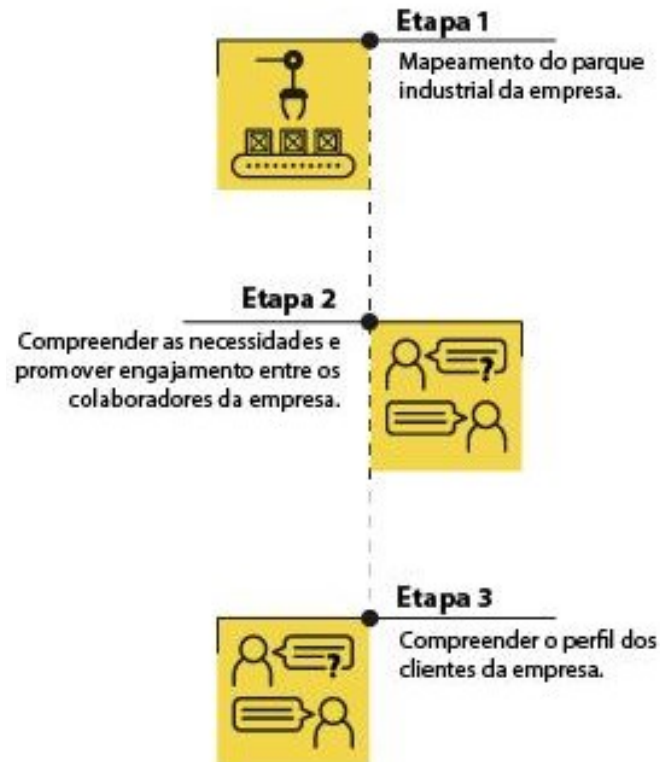


Figura 1. Desenho da estratégia metodológica.

seguidos de entrevistas não estruturadas e reuniões com os atores do setor de manufatura: chapa; arame; tela, pintura e embalagem. Esse levantamento foi relevante para o reconhecimento do potencial e das limitações tecnológicas da empresa a fim de minimizar os erros de projetos e buscar sempre por soluções que otimizassem o processo produtivo.

A *etapa 2* objetivou compreender as necessidades e promover maior engajamento dos oito funcionários (líderes) distribuídos entre os setores comercial, de *design*, compras e manufatura da empresa. As entrevistas semiestruturadas individuais foram realizadas, seguidas de sessões de trabalho para alinhamento das demandas.

Já a *etapa 3* teve como meta compreender o perfil dos clientes de mercado mediante entrevistas estruturadas guiadas por formulário. De acordo com relatórios de vendas, de janeiro até setembro de 2019, a empresa estabeleceu relações comerciais com 191 clientes.

Por causa do grande número de clientes, em parceria com o setor comercial, foi elaborado um plano amostral com os principais clientes de cada segmento: atacado (4); de gôndola (5); residencial (1); de serviços (1); e de *displays/expositores* (4) (Quadro 2).

Dos 15 principais clientes contatados, apenas nove se disponibilizaram a colaborar com a ação: atacado (2); de gôndola (2); de serviço (1); e de *displays/expositores* (4). Infelizmente, os clientes do residencial não foram acionados, pois a empresa não possuía contato direto com eles, apenas por mediação de representantes comerciais.

Quadro 2. Plano amostral de entrevistas por segmento.

Segmento de mercado	Quantidade	Amostra	Entrevistas
Atacado	75	4	2
Gôndola	77	5	2
Residencial	6	1	-
Serviços	15	1	1
<i>Displays/expositores</i>	18	4	4
TOTAL	191	15	9

Antes da aplicação do formulário, realizou-se um teste piloto com um cliente de cada grupo visando verificar oportunidades de melhoria no protocolo de entrevista. Os formulários finalizados possibilitaram a ida ao campo para as entrevistas. No primeiro momento, entrevistaram-se os setores internos da empresa, e na sequência foram aplicadas as entrevistas com os clientes.

As entrevistas foram previamente agendadas com cada colaborador e realizadas presencialmente de forma individual. Durante sua execução, procurou-se manter a neutralidade para não induzir as respostas dos entrevistados. O primeiro contato com os clientes ocorria via ferramenta digital WhatsApp com mensagem explicativa sobre o propósito da ação, o tempo aproximado da entrevista e o melhor dia e horário para a entrevista por ligação telefônica.

COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Mapeamento do parque tecnológico da empresa A

O leiaute da empresa está dividido em seis galpões (Figura 2): (1) a administração da empresa, que é composta dos subsetores da gerência empresarial, de compras, de vendas, financeiro e de recursos humanos; (2) a expedição; (3) a pintura, que também comporta o processo de lavagem de peças; (4) a galvanoplastia, que também abrange um espaço anexado para realização do polimento; (5) e a produção, ramificada nos setores da tela, do tubo, da chapa, da solda, da ferramentaria, do almoxarifado, de *design* e engenharia de produção.



Figura 2. Leiaute da fábrica.

Para contextualizar as atividades exercidas na empresa, será apresentado seu processo produtivo com base em seu sistema produtivo: entradas de matéria-prima, processos de fabricação e saída dos produtos.

Entradas de matéria-prima

A empresa A utiliza dois tipos principais de matéria-prima para fabricar seus artefatos: aço-carbono e madeira. O aço pode ser encontrado em perfis de chapa metálica quente ou fria, tubo industrial ou arame de baixo teor de carbono (BTC). Cada setor trabalha com um perfil de aço diferente, e por isso cada um deles possui seu respectivo estoque de matéria-prima.

O setor de tubo usa aço em perfis de tubos industriais mecânicos, podendo ser de seção transversal, retangular ou quadrada. Os tubos são obtidos em tonelada, cada seção unitária possui 6 mil mm de comprimento, e seu peso unitário depende de seu diâmetro e da espessura de sua bitola.

A principal matéria-prima do setor tela é o arame BTC, que é fornecido em um rolo de 200 kg com diâmetro interno de 500 mm e externo de 800 mm. O diâmetro dos arames mais utilizados no setor pode variar: 2,11, 2,75, 4, 5 e 6 mm.

Para produção do setor chapa, a matéria-prima é a chapa fina a quente ou a chapa fina a frio. A diferença entre os dois tipos diz respeito ao processo de fabricação delas, especificamente à temperatura em que elas são conformadas. A chapa fina a frio é produzida em temperatura abaixo de 100°C. Já a chapa a quente é fabricada em temperaturas acima de 900°C.

Os materiais empregados no setor da marcenaria consistem em: folha de *medium density fiberboard* (MDF), que em português significa placa de fibra de média densidade; chapas de compensado; espumas expandidas; e vidro. As espessuras em mm das placas de MDF utilizadas com maior frequência no setor são: 3, 6, 9, 15, 18 e 20.

Processos de fabricação

Um produto costuma ter vários componentes que integram a sua estrutura, e a fabricação de cada componente envolve uma série de processos, máquinas e mão de obra. A maior parte dos equipamentos da fábrica é não automatizada, dependendo de grande empenho humano para operá-la, o que limita a eficiência produtiva e eleva o risco de doenças relacionadas à atividade laboral, por esforço repetitivo e posturas inadequadas durante a jornada de trabalho.

Os principais processos produtivos de transformação mecânica são: corte, estampo, esmeril, dobra e, por fim, a solda, que é o principal processo aplicado pela empresa para a união dos componentes dos produtos. As peças que vão sendo finalizadas na tela, chapa e tubo e que precisam ser soldadas são postas em estoques intermediários para que sejam unidas mediante pontos de solda do tipo *metal inert gas* (MIG) (Figura 3).

Assim que é finalizado todo o processo de fabricação nos setores de produção, as peças são encaminhadas para um dos setores de tratamento de superfície: a pintura ou a galvanoplastia, de acordo com a especificação projetual.



Figura 3. Processo de soldagem.

Antes do processo de pintura propriamente dito, é necessário fazer a lavagem química das peças para retirar os resíduos e as impurezas deixados na fabricação. A lavagem é feita em nove tanques, que efetuam os processos de desengraxe, fosfatação, passivação, refinação e lavagens com água.

Depois de lavadas, as peças são direcionadas para a pintura eletrostática. O processo é cíclico, sendo preciso duas voltas por uma correia transportadora, a primeira volta para secagem na estufa e a segunda para a pintura.

O processo de galvanoplastia também requer uma etapa de limpeza antes de sua realização. Esse processo ocorre em uma sala conjugada ao setor, com uso de lixadeiras, a fim de retirar as impurezas e deixar a superfície das peças lisas para que não haja áreas suscetíveis à oxidação após aplicação de cromo.

A galvanoplastia é um processo eletrolítico de recobrimento de peças metálicas por outro metal ou liga. Na empresa A, esse processo dá-se pela imersão das peças de aço em banhos sucessivos. O primeiro é denominado de desengraxante. Na sequência ocorrem os banhos de ácido clorídrico, soda cáustica, ácido sulfúrico, níquel, cromo e, por fim, água (Figura 4). Todo o processo de tratamento de superfície dura em média 2 horas e tem o intuito de reduzir a oxidação natural do aço, aumentando a vida útil do produto final.



Figura 4. Tanques dos banhos do processo de galvanoplastia.

Do tratamento de superfície, os componentes do produto são encaminhados para o setor de expedição para embalagem. Alguns itens são embalados de forma manual, e outros, por meio de uma máquina de *vacuum* semiautomática.

Saídas de produtos

A empresa está localizada no agreste pernambucano, região que possui um dos maiores polos de confecção do Brasil, surgindo para atender à demanda de mobiliário comercial, como araras, RTs e régua para cremalheira (Figura 5A), para compor as lojas de vestuário da região e os clientes de feira por meio da produção de cestos, biombos e *displays*.



Fonte: arquivos da empresa.

Figura 5. Exemplo de produtos da linha comercial.

Além disso, a linha comercial abrange projetos de *displays* e expositores especiais, fabricados sob medida (Figura 5B). A empresa tem como clientes desses projetos: Vitamassa, Luzarte Estrela, Kivita Alimentos, Tramontina, entre outros. Por fim, a empresa trabalha com o seguimento de gôndolas, desenvolvendo projetos para mobiliar as lojas armazém e farmácias, trabalhando o leiaute do cliente para expor seus produtos da melhor maneira (Figura 5C).

Após se tornar um referencial de qualidade de produtos comerciais, a empresa tem aprimorado a capacidade produtiva de seu parque industrial e tomado iniciativas para ser referência na produção de produtos residenciais (Figura 6).



Fonte: arquivos da empresa.

Figura 6. Exemplo de produtos residenciais desenvolvidos pela equipe de *design*.

O setor de *design* chegou a desenvolver uma série de produtos para esse novo mercado, no entanto dois fatores foram impeditivos para a implantação dessa nova fase da empresa: a alta demanda de produção para os produtos da linha comercial e as restrições impostas pela pandemia da COVID-19.

Conversa com os colaboradores líderes e os clientes da empresa A

Para compreender as demandas de projeto dos setores envolvidos no processo de projetos de produtos e também para entender as necessidades dos clientes, foram elaborados quatro formulários — um para cada grupo envolvido no processo de *design* —, com um roteiro de perguntas semiestruturado.

Foi necessária cerca de uma semana para elaborar todos os protocolos. Em seguida, determinou-se que, antes de aplicá-los com toda a amostragem, seria preciso fazer um teste com um representante de cada grupo. O teste e as alterações do protocolo levaram mais outra semana. Cada entrevista teve duração média de 15 minutos. A seguir, serão apresentados os resultados desse processo.

Setor comercial

A primeira parte da entrevista com os funcionários do setor comercial buscava conhecer a função dos funcionários, o tempo de atuação e os atributos relacionados à função. O setor possui três funcionários, sendo dois vendedores e um gerente comercial. Todos eles estão há dois anos em suas respectivas funções e descreveram suas atividades da seguinte maneira:

- Atrair e manter um bom relacionamento com os clientes;
- Realizar vendas internas e externas;
- Fazer a análise de vendas semanal;
- Pesquisar possíveis clientes;
- Acompanhar pedidos vendidos;
- Elaborar orçamentos e negociações;
- Desenvolver pesquisa de lançamento de produtos;

Em relação ao processo de vendas, foi relatado que as abordagens aos clientes podem ser feitas via televendas ou visitas aos seus estabelecimentos comerciais.

Para projetos de produtos, explanou-se que existem dois caminhos: se o cliente já tiver o projeto com o detalhamento técnico do produto que deseja fabricar, esse projeto é repassado diretamente para o setor de custos; caso o cliente não tenha o projeto ainda, investiga-se a necessidade deste mediante a coleta de informações referentes a:

- Negócio, estrutura, dimensões, informações sobre quando o cliente pretende abrir o negócio;
- Medidas e cor;
- Necessidade do projeto e custo-benefício para o cliente.

Quando questionados sobre como as informações coletadas são repassadas para os outros setores, obteve-se como resposta que as informações apuradas com

os clientes são repassadas via rascunho com imagens de produtos semelhantes e medidas predefinidas com o cliente por *e-mail*, WhatsApp ou papel.

Uma das principais dificuldades relatadas no processo de vendas foi em relação ao tempo hábil para apresentação de protótipo ao cliente, pois segundo os entrevistados atrasos nesse processo causam bloqueios na negociação. Uma possível solução para o problema seria a existência de um setor de manufatura focado na confecção de protótipos.

Por fim, todos os entrevistados alegaram não conhecer o processo de *briefing* e, mesmo depois de uma breve explicação e questionamento se eles conheciam o processo por outra nomenclatura, foi respondido que não o conheciam por nenhum nome específico, todavia entendiam o processo como uma conversa para entender a necessidade do cliente.

Setor de design

A entrevista com o setor de *design* foi realizada com a estagiária de *design*, que tinha dois meses de atuação na empresa, e com o gerente de produção, com 15 anos de experiência na função. Segundo a estagiária, os atributos da sua função são: projeto de produto, elaboração de *renders*, detalhamento técnico e acompanhamento de produção de novos produtos.

Já as atividades descritas pelo gerente de produção são: acompanhar a desenhatura da produção, estudar melhorias de processos, analisar a produtividade e a motivação dos colaboradores, acompanhar os pedidos, acompanhar a manutenção do maquinário da empresa e fabricar máquinas para melhorar a produção.

De acordo com os entrevistados, a demanda de novos projetos é entregue pelo setor comercial e tem frequência média semanal de um a três projetos.

No segundo momento da entrevista, foi solicitado para que cada entrevistado avaliasse numa escala de 1 a 5 (sendo 1 insuficiente e 5 satisfatório) as informações recebidas do cliente interno em relação a uma série de informações importantes para o desenvolvimento de produtos (Gráfico 1).

As dificuldades apresentadas pelos entrevistados do setor de *design* foram:

- Pouco espaço para criatividade;
- Referência forte sobre os produtos;
- Cultura de cópia;
- Prazo curto;
- Material especificado no projeto não encontrado no mercado local.

Para os entrevistados, as possíveis soluções para essas dificuldades seriam pesquisas mercadológicas sobre a oferta local de materiais e insumos, consciência do processo de *design*, *briefing* mais bem estruturado, planejamento de lançamento de produtos e, por fim, entender e separar os segmentos das linhas de produto, com estratégias de abordagens diferentes para cada segmento.

Somente a estagiária sabia o que era *briefing*. Ela o definiu como um caminho com perguntas para identificar demandas, desejos que você quer atingir com o projeto. O gerente de produção não conhecia o termo, todavia conhecia o processo.

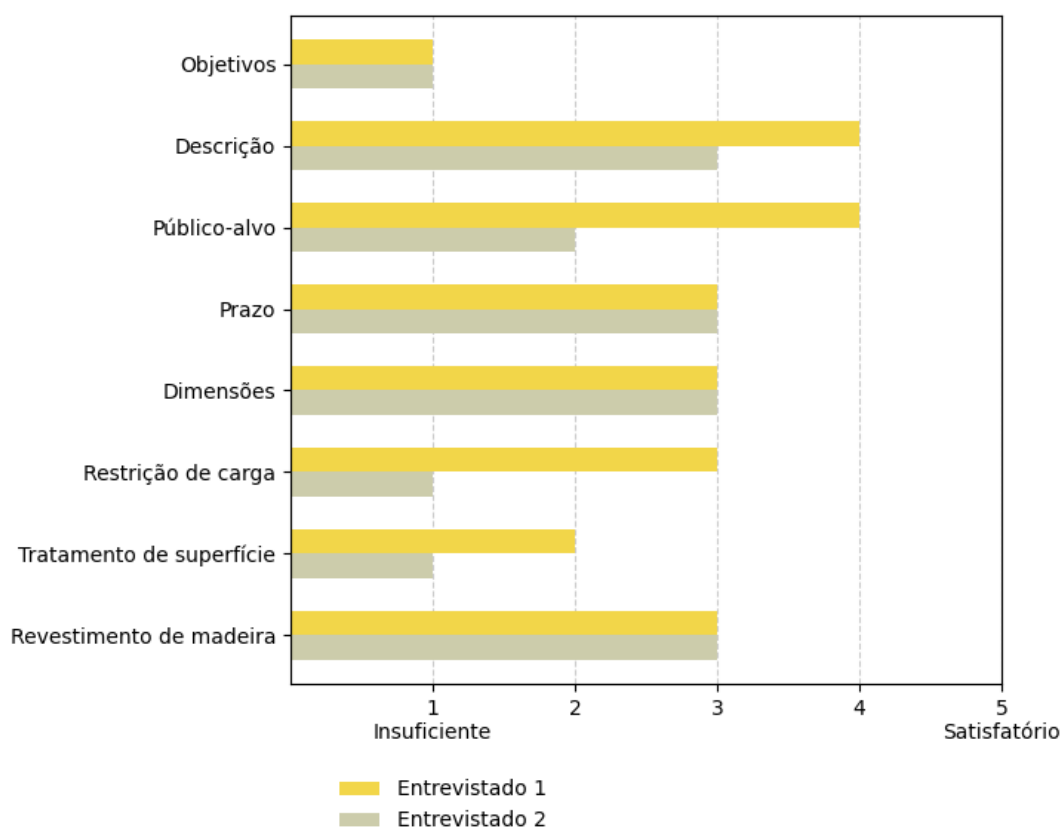


Gráfico 1. Avaliação das informações projetuais.

Setor de custos

A entrevista do setor de custos foi realizada com o técnico de planejamento e controle da produção, com 11 meses de atuação na empresa A e responsável pela estimativa de preço, planejamento, controle de produção e também redução de custos do setor produtivo. A entrevista também ocorreu com um prestador de serviço que trabalha há sete anos na empresa e já atuou em vários setores dela, incluindo o de custos.

Segundo os entrevistados, a demanda de novos projetos pode ser entregue com frequência média semanal de um a cinco projetos. Em seguida, foi solicitado que os entrevistados avaliassem as informações que eles recebiam de seu cliente interno numa escala 1 a 5, sendo 1 insuficiente e 5 satisfatório (Gráfico 2).

Ao serem questionados sobre quais outras informações os entrevistados consideravam necessárias para calcular os orçamentos projetuais, foi relatada a importância do desenho técnico do produto e de um prazo mínimo estipulado de acordo com a demanda de atividades.

Consoante às dificuldades e possíveis soluções observadas no projeto de novos produtos, os entrevistados queixaram-se da falta de informações repassadas para os setores. Além disso, apontaram que essas dificuldades poderiam ser resolvidas por um maior detalhamento projetual e por coletas de informações mais eficientes.

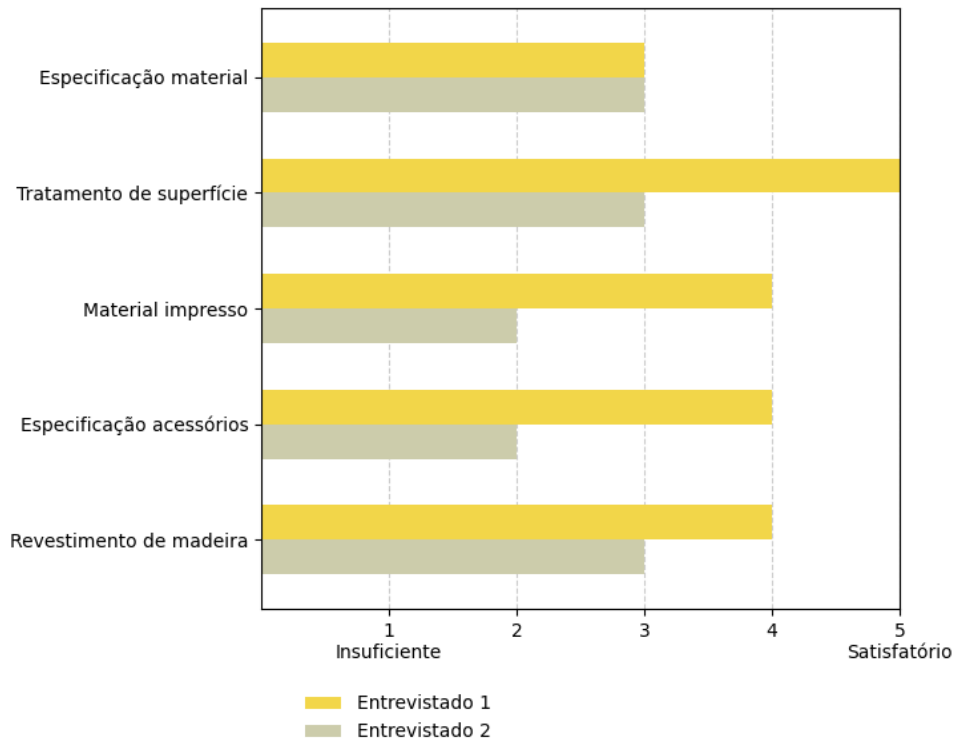


Gráfico 2. Dados da avaliação das informações do escopo do projeto.

Nenhum dos entrevistados sabia o que era *briefing* e, após uma breve explicação, alegaram entender o processo, todavia não o conheciam por esse nome de maneira particular.

Cientes

A parte inicial da entrevista com os clientes visava identificar informações sobre seu perfil, mediante perguntas sobre o seu negócio e como eles conheceram a empresa. Dos nove clientes entrevistados, dois eram de atacado, dois de gôndola, um de serviço e quatro de *displays*/expositores.

A segunda seção do questionário buscava saber se o cliente já havia realizado uma compra de um produto novo à empresa. Dos nove entrevistados, somente um nunca havia solicitado o projeto novo. Como a empresa atende a uma gama diversificada de segmentos, a solicitação de novos produtos descritos pelos clientes contatados envolveu araras com alterações de tamanho, expositores, leiaute de estabelecimentos comerciais e bases de mesa.

As entrevistas tinham como objetivo identificar se havia um padrão de como as informações sobre esses produtos personalizados eram passadas para o setor comercial. De acordo com os relatos, quatro dos oito clientes que solicitaram novos pedidos passaram as informações do projeto somente de forma verbal, dois entregaram um protótipo para cotação e confecção de amostra, um entregou imagens de produtos similares ao vendedor da empresa, e outro cliente visitou a empresa com amostras dos produtos que queria expor e discutiu sua necessidade diretamente com o setor criativo da empresa (Gráfico 3).

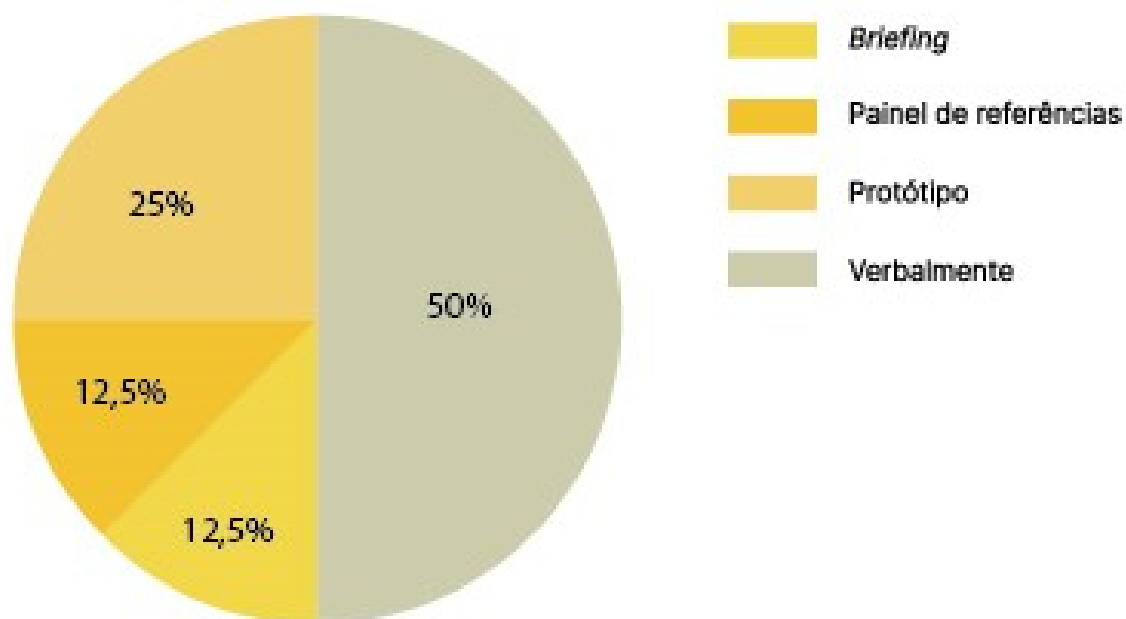


Gráfico 3. Transmissão de informações de novos projetos.

Em relação às informações disponibilizadas durante a solicitação do projeto, os clientes responderam que compartilharam as dimensões gerais do produto, painel de imagens, tipo de serviço pretendido (no caso dos *displays*), indicação de cores para serem aplicadas no tratamento de superfície.

Segundo o depoimento de cinco clientes, as informações do projeto não ficaram registradas em nenhum documento físico e/ou eletrônico. Para esses clientes, o único registro do compartilhamento de informações foi verbal. Dos outros três clientes, dois falaram que receberam imagens para aprovação do projeto por *e-mail* e o outro por WhatsApp.

Em seguida, o cliente poderia indicar sua satisfação numa escala de 1 a 5, sendo 1 insatisfeito e 5 superou as expectativas, em relação à qualidade do produto. Dos nove clientes entrevistados, oito avaliaram a qualidade dos produtos com a pontuação 5, e somente um a avaliou com a pontuação 4.

Por fim, os clientes tiveram a oportunidade de expor dificuldades e sugestões de melhorias. Dos nove clientes entrevistados, sete alegaram não terem tido nenhum tipo de dificuldade, um cliente relatou falta de matéria-prima para produzir o pedido, e o outro informou atraso para a empresa fazer a montagem da loja. Como sugestões, temos:

- Comunicação mais eficiente com o cliente, transparência em relação a atrasos;
- Treinamento/capacitação de funcionários para montagem de gôndolas;
- Melhorar a qualidade de impressão da arte gráfica;
- A trave de segundo nível da arara desfile poderia ser embalada com a arara, não como um produto à parte;
- Melhorar a qualidade da solda.

RESULTADO: O GUIA DE PROJETO DE DESIGN

A empresa A possui estrutura física, uma variedade de maquinário e um quadro colaborativo que permite que ela consiga produzir produtos para cinco segmentos comerciais: atacado, gôndola, serviço, residencial, *displays/expositores*.

Em relação ao processo de desenvolvimento de produtos, dos oito colaboradores envolvidos no processo, somente um sabia o que era *briefing*, no entanto esse não era o ponto crítico, pois o processo pode ser conhecido por outra nomenclatura; o mais importante é que ele seja realizado de forma eficiente.

Não existe na empresa abordagem padrão do escopo de projeto, nem um registro formal por um documento eletrônico e/ou físico. Somadas à coleta superficial de informações, queixas foram expressas no que se refere à escassez de dados repassados para os setores de *design* e custos.

No que diz respeito ao prazo, observou-se que os vendedores relataram estipular um prazo de acordo com a complexidade do projeto, todavia, além de fazerem isso antes mesmo de apresentar o projeto à equipe de *design* e produção, essa demanda costumava ser transmitida com o caráter de urgência, o que pode causar estresse aos colaboradores pela pressão de receber uma demanda sem possibilidade de ter tempo para fazer ao menos uma reflexão sobre o projeto.

Por fim, embora os clientes tenham se mostrado satisfeitos, eles fizeram uma série de sugestões, mesmo quanto à comunicação e transparência.

Após o cruzamento dos dados da pesquisa de campo, foi possível estabelecer os requisitos para o protocolo de *briefing*:

- O protocolo deve ser escrito, e deve ser disponibilizada uma cópia para os envolvidos no processo de criação;
- Coletar informações dos clientes de acordo com as informações necessárias para o cadastro de um novo cliente no sistema de gestão industrial;
- Coletar informações sobre a empresa/o cliente e sobre seus produtos e serviços;
- Reunir informações sobre os objetivos do projeto e os resultados desejados;
- Destacar os principais concorrentes e seus pontos fracos e fortes;
- Apresentar o público-alvo do produto;
- Definir as restrições técnicas do projeto;
- Estipular um prazo mínimo para entregas parciais ao cliente que seja viabilizado de acordo com o responsável pelo desenvolvimento de cada atividade;
- Criar um cronograma com as atividades e os responsáveis pela tarefa e aprovação, gerando um sentimento de corresponsabilidade entre o cliente e a empresa;
- Dispor de um espaço para anexar as informações extras.

Uma vez que o termo *briefing* é desconhecido pela maioria dos colaboradores da empresa, o protocolo para coleta de informações de clientes foi nomeado de guia de projeto, para facilitar a assimilação do processo entre os clientes e funcionários.

Sendo assim, o guia do projeto foi criado pensando-se em três sessões, sendo elas: o negócio do cliente; o problema do projeto; e o cronograma. A seguir, é possível verificar a relação das ferramentas utilizadas para a coleta de dados do guia (Quadro 3).

Quadro 3. Sessões do guia de projeto.

Sessão	Ferramentas
Negócio do cliente	Informações gerais, portfólio e análise de mercado do cliente
Problema do projeto	Identificação do público-alvo do cliente, descrições dos objetivos do projeto, descrição da demanda técnica projetual
Cronograma	Identificação dos prazos de entrega e dos responsáveis por conduzir o projeto na empresa

O objetivo da primeira sessão do protocolo foi mapear as informações sobre a estratégia de negócio dos clientes, para que fosse possível fazer uma proposta de *design* de produtos competitivos com o segmento de mercado. Para isso, foi necessário coletar as informações de cadastro de um novo cliente do sistema de gestão da empresa.

Notou-se que era importante ter compreensão sobre a estratégia de negócio do cliente, sendo necessário um processo de investigação a respeito do porte da empresa, de seu portfólio de produtos e serviços. Para tanto, aplicou-se uma adaptação da análise de SWOT³. Esses aspectos são relevantes para que seja possível levar em consideração o momento atual, bem como as projeções e expectativas da empresa.

Na segunda sessão, o objetivo foi compreender o problema do projeto, ou seja, a jornada do produto, em termos de manufatura. Uma vez que o cliente desconhecia a capacidade produtiva do parque industrial da empresa A, foi necessário identificar as demandas tecnológicas do projeto, tais como o objetivo do projeto, a indicação do local de uso e o serviço pretendido. Para atender a essa etapa, fez-se preciso investigar as restrições de dimensionamento, capacidade de carga, tipo de revestimento de superfície e identificar quais eram as entregas esperadas em termos de produto físico e gráfico para que houvesse um alinhamento com a equipe de *design* e engenharia a respeito dos insumos e processos necessários para a fabricação do projeto.

Por fim, a terceira sessão consistia em fazer um cronograma e identificar quem eram os clientes internos e externos responsáveis por executar o projeto. Em seguida, havia uma última página disponível para anexar informações extras e painel de imagens de referência.

A aplicação do protocolo na empresa, inicialmente, foi realizada em uma reunião com os funcionários envolvidos no processo de *design*, para mostrar um rascunho do guia do projeto, explicar a importância de cada uma dessas sessões, fazendo o alinhamento do protocolo em relação às necessidades dos setores e indicando as recomendações de uso.

Em seguida foi elaborado o guia de projeto (Figura 7) em um *software* gráfico, e disponibilizaram-se algumas cópias impressas do arquivo em uma pasta para os colaboradores do setor comercial, para que eles tivessem o fácil acesso ao documento

³ A sigla SWOT significa *strengths* (forças), *weaknesses* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças), sendo conhecida no Brasil como análise FOFA. É uma ferramenta de planejamento que pode ser usada em momentos de tomada de decisão, com o objetivo de diminuir a ocorrência de riscos e aproveitar as oportunidades.



Figura 7. QR code consultar o guia do projeto.

durante reuniões comerciais de prospecção de clientes. Também foi fornecido por *e-mail* aos atores responsáveis pelo desenvolvimento de produtos o arquivo digital do protocolo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O guia de projeto foi aprovado pelos líderes dos setores e pela gerência de produção da empresa A e vem sendo aplicado como instrumento de suporte para o processo de projeto de produto em sua fase inicial, para favorecer a comunicação e a transparência com os clientes da empresa.

O principal ganho do guia do projeto foi a geração de confiança. O documento passou a representar o registro de um compromisso tanto no que diz respeito à relação empresa/cliente como também à comunicação interna da empresa. A ferramenta é um registro de que o problema do cliente foi compreendido. Promove a discussão, a colaboração entre os setores da empresa e o planejamento estratégico para a execução de um processo projetual mais assertivo, garantindo a satisfação do cliente.

O guia do projeto desmistificou o processo de *briefing*, que passou a ser entendido como uma ferramenta de projeto cujas funções são reduzir a ocorrência de mal-entendidos e promover o engajamento entre os setores interessados, evitar retrabalhos, além de estabelecer transparência com os clientes.

Ao longo dos anos que estivemos diretamente ligados à empresa A (de 2017 até o início da pandemia da COVID-19, em abril de 2020), foi possível testemunhar a notória mudança da cultura de *design* entre os colaboradores. A comunicação entre o *design* e a manufatura fez com que não só a diretoria, mas também os colaboradores percebessem as melhorias imediatas na fabricação. Todos se tornaram aliados no propósito de aperfeiçoar o processo de *design* quando perceberam o quão importante é a etapa de planejamento e coleta de informações sobre a demanda.

Por fim, reforça-se a importância das ações de extensão e da parceria entre a universidade e a empresa, como uma vitrine para mostrar a necessidade da profissionalização do setor de *design*, principalmente nas pequenas e médias empresas, para que as soluções de *design* sejam incorporadas nos projetos, processos da

empresa, levando em consideração as necessidades empresariais, ultrapassando as configurações da forma e abrangendo também soluções de melhorias de processos, gestão e comunicação.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. M. Q.; CAVALCANTI, V. P. **Laboratório O Imaginário: uma trajetória entre design e artesanato**. Recife: Zoludesign, 2020.
- BAXTER, M. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2000.
- CABRAL, G. G. **Gestão de design em indústrias de produtos de uso: um estudo de caso na Companhia Industrial de Vidros – CIV**. 2008. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.
- GARCIA, A. C. C. **DUMM – Design Usage Maturity Model: um modelo de maturidade para avaliar o grau de utilização de design nas empresas**. Tese (Doutorado em Design) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.
- LIBÂNIO, C. de S. **O papel do profissional de design e suas interfaces na gestão de design: um estudo de caso**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- LUPTON, E. **Intuição, ação, criação: graphic design thinking**. São Paulo: G. Gili, 2013.
- PAZMINO, A. V. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. São Paulo: Blucher, 2015.
- PHILLIPS, P. **Briefing: a gestão do projeto de design**. São Paulo: Blucher, 2008.
- PORTAL DA INDÚSTRIA. Perfil da indústria em PE. **Portal da Indústria**, 2020. Disponível em: https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/comparativo_estados?c1=pe&c2=br&c3=br. Acesso em: 20 mar. 2022.
- SILVA, G. D. A.; ANDRADE, A. M. Q.; CAVALCANTI, V. P. Universidade – empresa: uma experiência de design na indústria metal mecânica na cidade de Caruaru-PE. *In: ENCONTRO DE SUSTENTABILIDADE EM PROJETO*, 6., 2018, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2018. v. 2. p. 295.
- VIARO, F. S.; BERNARDES, M. M. S.; SILVA, R. P. da. O *briefing* como ferramenta auxiliar na gestão de projetos em microempresa de publicidade. **Competência**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 97-114, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/109536#>. Acesso em: 23 out. 2019.
- WOLFF, F. **Sistemática de avaliação da gestão de design em empresas**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

Sobre as autoras

Aniele Marques Silva: graduada em Design pela Universidade Federal de Pernambuco.

Germannya DGarcia Silva: doutora em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Pernambuco.

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

Contribuições das autoras: Silva, A. M.: Conceituação, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Recursos, Software, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. Silva, G. D.: Curadoria de Dados, Análise Formal, Supervisão, Validação, Visualização.

