

EGD5 – ESCALA DE GESTÃO DO DESIGN: UMA FERRAMENTA PARA MENSURAR O NÍVEL DE MATURIDADE DENTRO DAS ORGANIZAÇÕES CORPORATIVAS

Data de aceite: 03/04/2023

Anderson Rolim

Mestrando; Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
– UNESP – FAAC – Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design
– Bauru/SP

solução encontrada foi idealizar a ferramenta para aplicar a pesquisa agilizando a coleta e mensuração dos dados.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão do Design; Negócios; Estratégico.

EGD5 – DESIGN MANAGEMENT SCALE: A TOOL TO MEASURE THE LEVEL OF MATURITY WITHIN CORPORATE ORGANIZATIONS

RESUMO: Este artigo pretende apresentar uma ferramenta que foi desenvolvida para mensurar o nível de maturidade, compreensão e utilização do Design dentro das organizações corporativas de modo prático, rápido e simples. A ferramenta proposta foi baseada em várias metodologias e estudos produzidos por estudiosos e pesquisadores da Gestão do Design ao redor do planeta com suas inúmeras realidades e características. No início de 2022 a ferramenta (EGD5)¹ foi colocada em prática (pesquisa em andamento) junto as indústrias de máquinas agrícolas do Estado de São Paulo associadas a CSMIA/ABIMAQ – Câmara Setorial de Máquinas e Implementos Agrícolas / Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos. Devido a pandemia da COVID-19, a pesquisa que seria realizada por entrevistas, tomou outra direção e a

ABSTRACT: This article intends to present a tool that was developed to measure the level of maturity, understanding and use of Design within corporate organizations in a practical, fast and simple way. The proposed tool was based on several methodologies and studies produced by scholars and researchers of Design Management around the planet with its numerous realities and characteristics. In early 2022, the tool (EGD5)¹ was put into practice (research in progress) with the agricultural machinery industries of the State of São Paulo associated with CSMIA/ABIMAQ – Sectorial Chamber of Agricultural Machines and Implements / Brazilian Machinery Industry Association and Equipment. Due to the COVID-19 pandemic, the research that would be carried out by interviews

took another direction and the solution found was to idealize the tool to apply the research, speeding up the collection and measurement of data.

KEYWORDS: Design Management; Business; Strategic.

1 | INTRODUÇÃO

O agronegócio representa significativa parcela do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (27,4% em 2021) segundo dados divulgados, em março de 2022, pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Esalq/USP, em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a maior participação desde 2004 quando atingiu o índice de 27,53%.

Mesmo com tamanho sucesso e força na economia do país, o setor vem sofrendo, consideravelmente, devido a grandes mudanças nos cenários globais que estão acontecendo em escalas e velocidades sem precedentes. A grande demanda por alimentos devido ao crescimento da população global que, segundo estimativas da ONU (2019), deverá ser de 9,7 bilhões de pessoas em 2050 e o aumento da força do mercado agrícola brasileiro, devido ao constante crescimento sustentável da participação do setor no PIB nacional, ao longo de décadas, despertou o interesse de inúmeros players estrangeiros.

Diante destes cenários projetados, muitas multinacionais estrangeiras (do setor agrícola) aceleraram seus processos de implantação no Brasil, provocando uma pressão nas empresas nacionais, para se desenvolverem e inovarem com mais velocidade e maior valor agregado. Em 2020, os cenários mundiais foram surpreendidos por uma situação totalmente nova e de impactos profundos, a pandemia do COVID-19, que alterou completamente os modos como toda a sociedade se relaciona (nas esferas econômica, social e governamental) e que está provocando estímulos para quebras de paradigmas em todas as esferas da sociedade.

Com todas essas pressões e cenários disruptivos, as indústrias do setor agrícola (em sua grande maioria empresas familiares) estão sendo submetidas a repensar a forma de gestão e execução de suas atividades produtivas. O artigo expõe o processo de desenvolvimento da ferramenta de pesquisa e mensuração dos níveis de maturidade, de conhecimentos e implementação do Design nos processos de gestão das indústrias agrícolas (nacionais) no Estado de São Paulo.

2 | POR QUE O SETOR AGRÍCOLA?

Em 1985, o Professor João Amato Neto, da Escola de Engenharia de São Carlos, do Departamento de Engenharia de Produção da USP, publicou um artigo onde relatava as origens e evolução da indústria de máquinas agrícolas brasileira, um dos primeiros compilados do cenário (da indústria agrícola) e base para os futuros pesquisadores do

segmento.

Tomando como referência este artigo, é possível compreender as justificativas para uma análise, da indústria agrícola, com uma atenção especial para a realização da pesquisa. Podemos citar as próprias justificativas do Professor Amato Neto (1985), a seguir:

...os aspectos que justificariam considerar tal subsetor da indústria nacional como prioritário para as ações de apoio ao desenvolvimento tecnológico:

- 1. Os aspectos estratégicos governamentais para com a agricultura;**
- 2. As perspectivas de crescimento da demanda de maquinário agrícola;**
- 3. A necessidade da ampliação da fronteira e da produtividade agrícola,** que se expressa pela exigência do aumento dos índices de mecanização, ainda extremamente baixos no país;
- 4. A baixa qualidade do equipamento nacional,** onde muitas vezes é fabricado artesanalmente e inadequado ao sistema de produção agrícola nacional;
- 5. A importância das pequenas e médias empresas no setor industrial,** especialmente quanto a produção de equipamentos, implementos, componentes e peças agrícolas, para tratores, colheitadeiras e outras máquinas;
- 6. A grande importância do desenvolvimento da mecanização como produtor de inovações tecnológicas nos sistemas agrícolas e suas imensas consequências econômicas e sociais.** Inúmeros são os exemplos de inovações na tecnologia de máquinas e implementos agrícolas que produziram imensas e profundas revoluções nos sistemas produtivos agrícolas. (AMATO NETO, 1985).

Após quase 4 décadas da publicação do artigo do Professor Amato Neto e considerando todas as mudanças políticas, econômicas e sociais que o Brasil passou, desde a década de 80, é de suma importância considerar o registro histórico deste cenário em relação ao cenário atual e as perspectivas para o futuro.

Considerando o cenário AC (Antes COVID-19), em uma revisão da pesquisa do Professor Amato Neto (1985), realizada pelos pesquisadores Váldeon Amaro Lima e Isabel Cristina dos Santos (2017), traçou-se um panorama da indústria agrícola, desde 1985 até 2015. Este estudo teve como objetivo analisar o setor industrial agrícola, a partir da capacidade inovativa e tecnológica, não se esquecendo (assim como percebido por AMATO NETO, 1985) de questões institucionais, técnicas e estruturais.

Como havia previsto Amato Neto (1985), o desenvolvimento do setor de máquinas agrícolas ficou sujeito a uma grande dependência de políticas agrárias nacionais, disponibilidade de créditos e financiamento para os produtores agrícolas, que sempre estão sujeitos às variações das cotações de mercado, as commodities agrícolas.

O setor de máquinas agrícolas retornou o crescimento no início dos anos 1990, após um grande período de crises econômicas e políticas. Com a implementação do Plano Real e o retorno do crédito para produtores agrícolas com o FINAME (Agência Especial

de Financiamento Industrial), através do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). No entanto o crescimento, industrial de fato, iniciou-se a partir de 1996 e com maior força a partir dos anos 2000, quando se iniciou políticas industriais de promoção de inovação (ABDI, 2013).

Um importante fator que influiu no crescimento da indústria foi a implantação do Programa MODERFROTA (Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras), instituído pelo Banco Central do Brasil (BACEN) em 24/02/2000 através da Resolução 2.699 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2000). Outros fatores muito importantes na influência do crescimento e evolução do setor foram o aumento dos preços da commodities agrícolas e o crescimento da área cultivada, que de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), o país aumentou em 16% a área plantada no período de 2003/2013, resultando em uma safra de 193 milhões de toneladas de grãos em 2013/2014. A Figura I, demonstra o crescimento das vendas de máquinas agrícolas em função do preço médio da saca de soja.

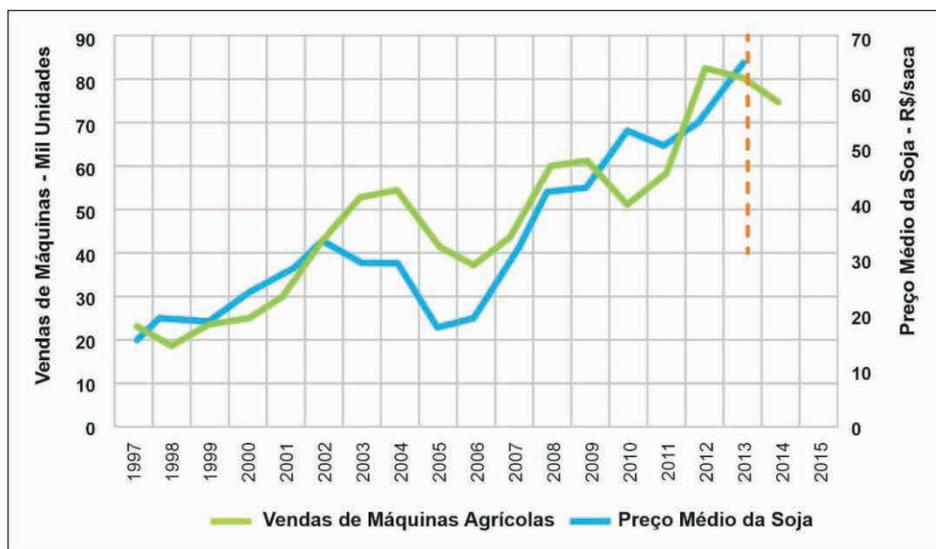


Figura I - Vendas de máquinas agrícolas no Brasil x Preço médio da soja, em reais por saca.

Fonte: Lima e Santos (2017).

Como levantado por Amato Neto (1985), o cenário do setor industrial agrícola, nos anos 1980, era dominado por indústrias de capital estrangeiro, onde representavam 80% do mercado. Em 1995, as três maiores indústrias do setor (de capital estrangeiro) representavam 92,4% do mercado. Contudo, mesmo com essa grande concentração de indústrias de capital estrangeiro, o setor de máquina e implementos agrícolas, mais que dobrou desde 1985, como consta na Tabela I. Esse crescimento foi devido aos baixos

investimentos em capital fixo (fábrica e máquinas) e menores níveis de tecnologia envolvida, para implementar esse segmento em comparação com os grandes players das indústrias de tratores.

Máquinas e Implementos Agrícolas	682
Máquinas	43
Tratores	24
Colhedoras Automotrizes	22
Implementos Agrícolas	674

Tabela I - Número de empresas do setor de máquinas e implementos agrícolas, por segmento (em unidades) no Brasil - Uma mesma empresa pode aparecer em mais de um segmento em virtude da atuação em diferentes plataformas de produção.

Fonte: ABIMAQ (2016)

Entretanto, devido à grande complexidade do setor de máquinas e implementos agrícolas e poucas pesquisas realizadas no setor, podemos notar um aumento significativo das exportações deste segmento, como apontado pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2015). O que pode caracterizar uma evolução considerável da tecnologia no setor. As exportações foram concentradas para países da América Latina e África.

Podemos notar, também, um crescimento em investimentos de Pesquisas e Inovação, realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do Brasil (IBGE), que desde 2009 coleta dados do setor. Para o período de 2009/2011 foi apontado investimento de R\$526 milhões, já para 2012/2014, houve um aumento para R\$680 milhões, mesmo com uma queda na taxa de inovação de 53,1% para 40,1% entre os períodos.

Esses indicadores pesquisados e expostos, anteriormente, demonstram que o setor evoluiu tanto em tamanho na representatividade da quantidade de indústrias nacionais quanto em desenvolvimento tecnológico, mesmo com as inúmeras mudanças econômicas, sociais e políticas que ocorreram no período de 1985 a 2015.

As pesquisas realizadas por Amato Neto (1985) e revisitada por Lima e Santos (2017) comprovam as justificativas e a importância do acompanhamento, do setor de máquinas e implementos agrícolas. Esses dados coletados demonstram a evolução que, em conjunto com outros fatores (nas esferas política, econômica e social), influenciaram e propiciaram esse crescimento e evolução consistentes.

3 | O DIAGNÓSTICO DO DESIGN BRASILEIRO

A primeira pesquisa focada em retratar a realidade do design na indústria brasileira (nos seus vários segmentos) foi realizada em 2014, pelo Centro Brasil de Design (CBD), a pedido do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e tinha

como objetivo principal levantar as seguintes informações:

- Traçar o panorama da situação (vigente) do design no país;
- Compreender como as empresas entendem e utilizam o design;
- Levantar referências, métricas e indicadores com respaldo internacional;



Figura II – Capa da pesquisa do Diagnóstico do Design Brasileiro.

Fonte: CBD (2014).

A partir destes dados, seria possível quantificar e qualificar as empresas, relacionando-as ao design praticado, por cada uma, com sua competitividade, nos segmentos em que cada uma atua, além da possibilidade do planejamento de diretrizes públicas para o fortalecimento do Design, como ferramenta estratégica, e com reflexos diretos em Tecnologia e Inovação para a melhora da competitividade industrial brasileira (MDIC; CBD; APEX, 2014).

Foram mais de 300 empresas participantes dessa pesquisa e que teve duração de oito meses. O estudo foi baseado em uma ferramenta de avaliação conhecida como Escada da Gestão do Design ou Design Management Staircase (KOOTSTRA, 2009), desenvolvida pelo Centro de Design da Dinamarca e adaptada pelo Design Management Europe (DME). Essa ferramenta classifica as empresas em quatro níveis, a saber:

- **DM1 – Não há Gestão de Design** - o design não é utilizado de modo adequado na empresa, há pouco conhecimento sobre o tema, não há planejamento na área e os resultados são inconsistentes;
- **DM2 – Gestão do Design em Nível de Projeto** - o design é utilizado como

suporte ao marketing (aspectos visuais), com pouca ou nenhuma colaboração durante os processos de desenvolvimento e com baixa coordenação;

- **DM3 – Gestão do Design em Nível Funcional** - a gestão ocorre através de uma pessoa ou setor que realiza a integração entre os departamentos, neste caso, o design é uma ferramenta para desenvolver novos produtos;
- **DM4 – Gestão do Design como Parte da Cultura da Empresa** - o design é reconhecido como de extrema importância, faz parte da estratégia da empresa e todos os setores estão envolvidos.

O diagnóstico foi realizado em nove setores da indústria e de serviços, listados abaixo:

- Audiovisual;
- Calçados;
- Cerâmica de revestimento;
- Embalagem para alimentos;
- HPPC (higiene, perfumaria e cosméticos);
- Máquinas e equipamentos;
- Médico-odonto-hospitalar;
- Mobiliário;
- Têxtil e confecção.

O desenvolvimento da ferramenta de mensuração da Gestão do Design (EGD5), para a realização da pesquisa que está em andamento atualmente, teve como foco o setor de Máquinas e equipamentos. Segundo o CBD foram pesquisadas vinte e duas (22) empresas deste segmento que baseado no briefing do projeto, “a amostra inclui apenas empresas que fabricam produtos e máquinas para o setor agrícola e fabricantes de componentes e máquinas utilizados para produzir componentes plásticos. É uma gama diversificada de empresas em que 45% são do setor agrícola e 55% do setor de plástico.” (CBD, 2014). Em quantidades explícitas estamos nos referindo a 10 empresas do setor agrícola e 12 do setor de plásticos. Os resultados podem ser verificados na Figura III, abaixo:

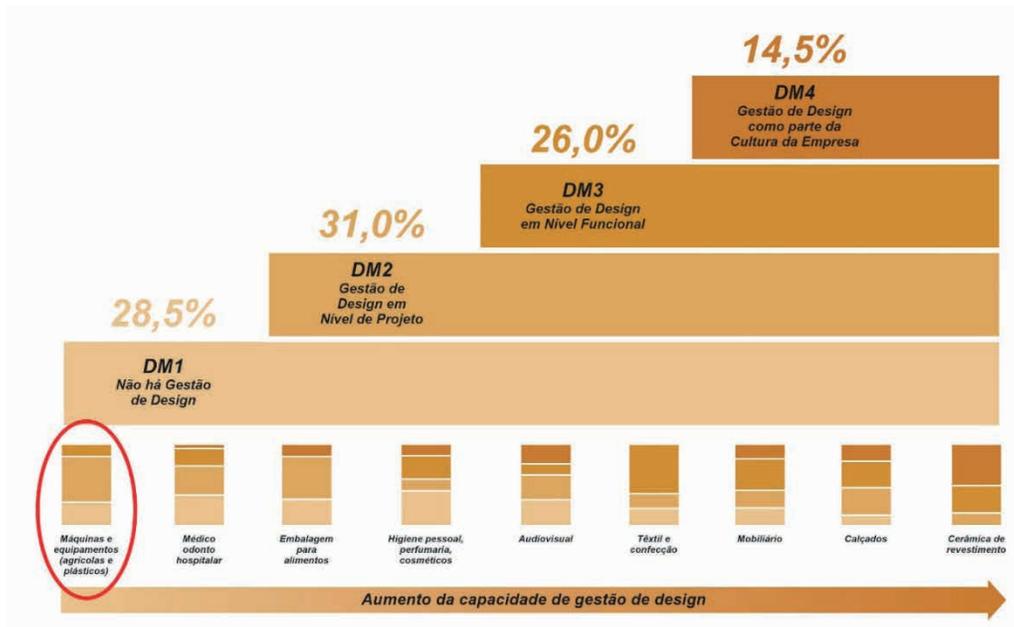


Figura III – Distribuição da amostra conforme a Escada de Gestão de Design.

Fonte: CBD (2014).

Os resultados obtidos com a pesquisa apontam que o setor de Máquinas e Equipamentos (onde se encontram as indústrias de maquinário agrícola) está situado no DM1, o mais baixo nível na Escada de Gestão do Design.

Na pesquisa do CBD, o tópico Faturamento Resultante de Inovação, o segmento de Máquinas e equipamentos ficou com desempenho muito baixo em relação a equivalentes europeus. A porcentagem no Brasil ficou em 7,5% enquanto na Europa o valor gira em torno de 35%. Se esses valores fossem estimados para o setor, significaria dizer que o setor de Máquina e Equipamentos está perdendo de faturar R\$ 6.300.000,00 (CBD, 2014).

No entanto o quesito, Percepção sobre a Contribuição do Design para a Exportação, temos o seguinte cenário, exposto no Gráfico I, abaixo:

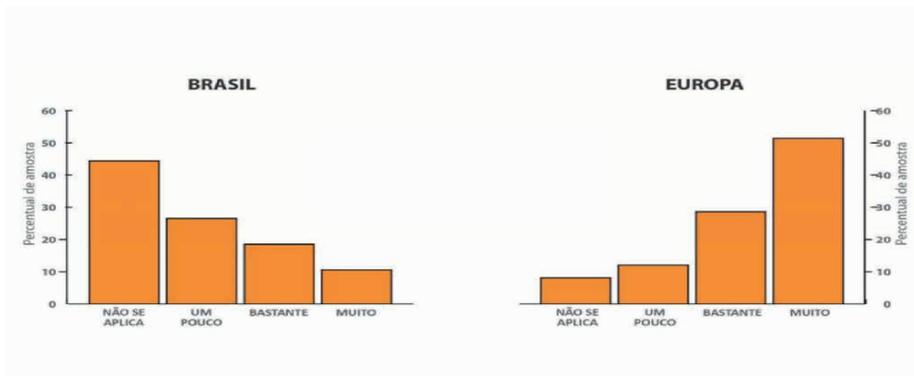


Gráfico I – Percepção sobre a contribuição do Design para a Exportação.

Fonte: CBD (2014).

Em contraposição ao dado apresentado quanto a Percepção da Contribuição do Design para as Exportações, temos um outro dado que foi levantado pela pesquisa e demonstra justamente um cenário contraditório, exposto no Gráfico II, abaixo:



Gráfico II – Média de Exportação (em 3 anos) em relação ao faturamento.

Fonte: CBD (2014).

Fica exposto, de modo muito evidente, que as empresas que mais exportam são as mesmas que menos investem em Gestão do Design. Além de que o volume das exportações de máquinas e equipamentos é cinco vezes menor que os equivalentes europeus e deixa

claro o enorme potencial a ser alcançado (LIMA, 2014).

4 | PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

4.1 Modelos de mensuração

Foram encontrados alguns modelos de mensuração e que serviram como base para se implementar a ferramenta mais apropriada para aplicação e interpretação dos dados de modo rápido, simples e intuitivo para os pesquisadores e os gestores das organizações, dentro da realidade brasileira.

A seguir serão descritos os modelos encontrados, de maneira bastante sucinta:

- **Design Ladder** – desenvolvido pelo Danish Design Center (DDC) – Centro de Design da Dinamarca em 2003;
- **Design Management Staircase** – desenvolvido por Gert Kootstra para o programa Award for Design Management Innovating and Reinforcing Enterprises em uma iniciativa da Direção Geral da Indústria e Empresa da Comissão Europeia em 2009;
- **Four Powers for Design** – modelo desenvolvido por Brigitte Borja de Mozota em 2010 para pesquisar pequenas e médias empresas europeias orientadas para o design;
- **Design Management Absorption Model** – desenvolvido por Claudia Acklin em 2011;
- **Design Function Maturity Grid** – modelo desenvolvido por Ferdy Gilsing em 2012;
- **Design Value Scorecard** – desenvolvido pelo Design Management Institute (DMI) e a empresas Motiv Strategies em 2013;
- **Design Innovation Adoption Tool** – ferramenta desenvolvida por David Pettigrew, Clementine Thurgood e Sam Bucolo em 2016.

4.2 Formação do EGD5

Tomando como base os modelos de mensuração da maturidade da Gestão do Design, apresentados (de modo simplificado), e levando em conta a realidade brasileira optou-se pelo modelo de Kootstra, devido a simplicidade do conceito e a facilidade em se aplicar a pesquisa e método de mensuração, no entanto, adaptando-o quanto ao acréscimo de mais um nível de maturidade para obtermos um nível intermediário dentro da escala criada originalmente – de 04 Níveis para 05 Níveis de Maturidade. Com isso teremos:

Níveis de Maturidade da Gestão do Design					
Fatores	Nível 01	Nível 02	Nível 03	Nível 04	Nível 05
	Ausente	Como Estilo	Como Projeto	Como Função	Como Cultura
Consciência	Sem consciência dos benefícios ou valor potencial do design	Poucos colaboradores tem consciência	Alguns Colaboradores tem consciência da importância do Design	A maioria dos colaboradores tem consciência e da importância do design dentro a organização	Todos os colaboradores tem consciência que o design é fundamental para a organização ser diferenciada
Planejamento	Não está incluso no planejamento da empresa o design	Planos limitados existem no nível de projetos pontuais	Existem planos e objetivos que incluem o design em projetos individualizados	Há planos e projetos na organização que são integrados e alinhados	Design é parte do planos estratégicos e guia a organização
Recursos	Não há recurso destinado à atividade de design	Recursos limitados a projetos individuais	Recursos limitados em projetos individualizados mas com início de gestão departamental	Recursos suficientes destinados a projetos com potencial de retorno mais evidente, atuação limitada a gestão departamental	Recursos substanciais com avaliação financeira de investimentos, riscos e acompanhamento de retorno
Expertise	Pouca ou nenhuma expertise instalada na organização	Pouca expertise instalada, habilidades e ferramentas básicas de gestão são aplicadas de forma inconsistentes	Alguma expertise instalada, habilidades e ferramentas básicas de gestão são aplicadas de forma inconsistentes	Alguma expertise instalada, habilidades e ferramentas básicas de gestão são aplicadas de forma consistentes	Expertise apropriada com uso de ferramentas avançada de gestão do design utilizadas de forma apropriada
Processo	O design não está incluso em algum processo da organização	Pouca ideia onde o design se encaixa dentro do processo da organização	Há alguma ideia sobre o design dentro do processo da organização	Desempenho consistente e adiantado. Há processo de gestão do design formal e como guia	A organização está em um processo de melhoria contínua com a gestão do design incluída

Figura IV – Níveis de Maturidade de Gestão de Design (EGD5).

Fonte: Adaptada de design management maturity grid de Kootstra (2009).

Abaixo seguem os exemplos figurativos das Escadas de Gestão do Design de Kootstra (Figura V) e o EGD5 (Figura VI) adaptado para a ferramenta de pesquisa, citado no artigo.

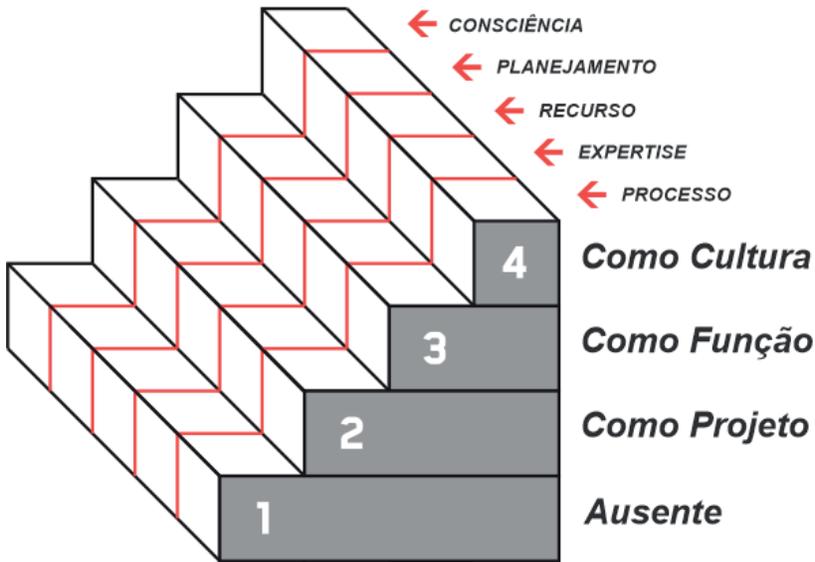


Figura V – Escada de Gestão de Design KOOTSTRA - 2009.

Fonte: Design Management Staircase (KOOTSTRA, 2009).

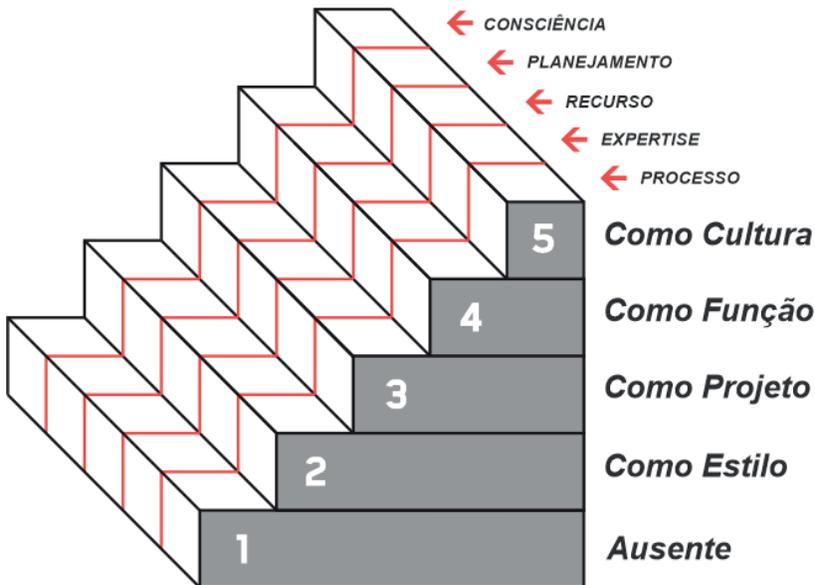


Figura VI – Escada de Gestão de Design 5.

Fonte: autor (2022).

4.3 Formação do questionário baseado nos 5 fatores

A partir da metodologia adotada e adaptada, para a realidade brasileira, tornou-se necessário construir o questionário baseado nos 5 (cinco) fatores que orientam o nível de

maturidade das organizações.

O questionário desenvolvido foi dividido em 06 (seis) partes, a saber:

- 1ª parte – dados da organização e do pesquisado;
- 2ª parte – Fator Consciência;
- 3ª parte – Fator Planejamento;
- 4ª parte – Fator Recursos;
- 5ª parte – Fator Expertise;
- 6ª parte – Processos.

FORMULÁRIO DE PESQUISA DE GESTÃO DO DESIGN

1 – Nome da organização:

2 – Nome do pesquisado:

3 – Cargo na organização:

4 – E-mail:

5 – Qual o ano de fundação da organização?

6 – Qual enquadramento da empresa quanto ao faturamento anual?

- () Pequena (faturamento de R\$ 360 mil a R\$ 4,8 milhões / ano)
- () Média (faturamento de R\$ 4,8 milhões a R\$ 300 milhões / ano)
- () Grande (faturamento de + de R\$ 300 milhões / ano)

7. Qual o número de colaboradores/ funcionários da empresa?

- () Pequena (até 99 colaboradores / funcionários)
- () Média (de 100 até 499 colaboradores / funcionários)
- () Grande (+ de 500 colaboradores / funcionários)

CONSCIÊNCIA

8 – A organização possui Manual de Identidade Visual (MIV)?

- () Sim – Nível 2
- () Não – Nível 1 - **Pular para a questão 11**

9 – A organização segue as orientações do Manual de Identidade Visual (MIV)?

- () Sim – Nível 3
- () Não – Nível 2 - **Pular para a questão 11**

10 – Os colaboradores têm acesso ao Manual de Identidade Visual (MIV) Básico?

- () Sim – Nível 4

() Não – Nível 3

11 – Você considera que o Design agrega valor aos produtos/serviços da organização?

() Sim - Nível 5 – **se a questão anterior respondida foi SIM da 10 e Nível 2 se vir da questão 8 e 9**

() Não – Nível 4 **se a questão anterior respondida foi a SIM, Nível 3 se a questão anterior respondida foi NÃO, Nível 2 se vir da questão 9 e Nível 1 se vir da questão 8**

PLANEJAMENTO

12 – O Design faz parte do planejamento anual de algum departamento da organização?

() Sim – Nível 2

() Não – Nível 1 – **Pular para a questão 16**

13 – O Design é considerado no planejamento anual de vários departamentos da organização?

() Sim – Nível 3

() Não – Nível 2 – **Pular para a questão 16**

14 – O Design é parte do plano estratégico da organização?

() Sim – Nível 4

() Não – Nível 3 – **Pular para a questão 16**

15 – O Design orienta com direcionamentos e objetivos claros o planejamento estratégico da organização?

() Sim – Nível 5

() Não – Nível 4

RECURSOS

16 – A organização investe ou investiu em Design?

() Sim – Nível 2

() Não – Nível 1 – **Pular para a questão 20**

17 – O investimento é realizado em:

() Profissional Interno (designer / equipe) - Nível 4

() Agência / Escritório de Design – Nível 3

() Consultoria de Design – Nível 2

18 – Quanto a organização investe anualmente em Design?

() menos de 1% do faturamento anual - Nível 2

() entre 1% e 5% do faturamento anual - Nível 3

() entre 5% e 10% do faturamento anual - Nível 4

() mais que 10% do faturamento anual - Nível 5

19 – Há acompanhamento do investimento em Design quanto ao risco e retorno?

() Sim - Nível 5

() Não - depende da questão anterior – Nível 4 se a questão anterior respondida for entre 5 e 10%, Nível 3 se a questão anterior respondida for entre 1 e 5% e Nível 2 se a questão anterior respondida for menos de 1%.

EXPERTISE

20 – A organização possui:

- () 01 Designer - Nível 2
- () 01 Equipe de Design - Nível 3
- () Não possui - Nível 1 - **Pular para a questão 25**

21 – Quanto tempo o Designer ou a Equipe de Design estão atuando na organização?

- () 1 a 2 anos - Nível 2
- () 2 a 5 anos - Nível 3
- () + de 5 anos - Nível 4

22 – Se houver Equipe de Design quantos profissionais compõe o departamento na organização?

- () 1 a 2 - Nível 2
- () 2 a 5 - Nível 3
- () + de 5 - Nível 4

23 – Qual a (principal) formação acadêmica da Equipe de Design?

- () Arquitetura - Nível 3
- () Design - Nível 4
- () Engenharia - Nível 2
- () Publicidade - Nível 3

24 – Qual o cargo do responsável pela Equipe de Design?

- () Diretor - Nível 5
- () Gerente - Nível 4
- () Supervisor - Nível 3
- () Designer - Nível 2

PROCESSO

25 – O Design é utilizado em alguma fase do processo de desenvolvimento de produtos/serviços da organização?

- () Sim - Nível 2
- () Não - Nível 1 – **Finalizou o questionário.**

26 – Qual o impacto decisório do Design no processo de desenvolvimento de produtos/serviços da organização?

- () Alto - Nível 4
- () Médio - Nível 3
- () Baixo - Nível 2

27 – A organização utiliza alguma métrica para mensurar o desempenho do Designer ou da equipe de Design?

- () Sim - Nível 4
- () Não - Nível 3

28 – O Design é envolvido no processo de melhoria contínua da organização?

- () Sim - Nível 5
- () Não - **depende da questão anterior – Nível 4 se a questão anterior respondida foi a SIM, se a questão anterior respondida foi NÃO será Nível 3.**

Agradecemos sua participação nesta pesquisa.

A seguir, seguem as figuras (dos questionários, discriminados, a partir dos 5 Fatores do EGD5 e que facilitam o entendimento da mensuração dos dados coletados a partir dos gestores que serão analisados.

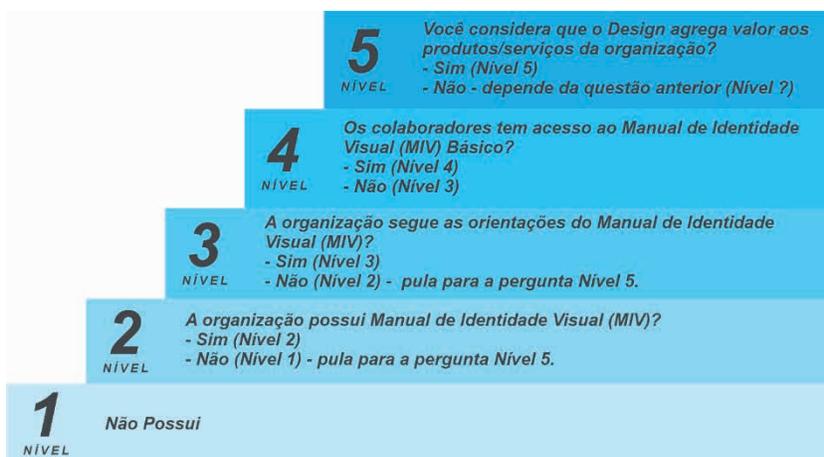


Figura VII – Escada de Gestão de Design 5 – Fator Consciência.

Fonte: autor (2022).



Figura VIII – Escada de Gestão de Design 5 – Fator Planejamento.

Fonte: autor (2022).

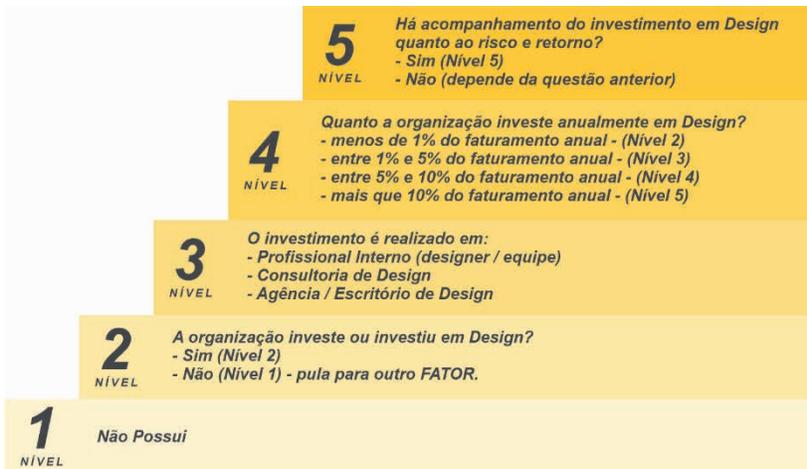


Figura IX – Escada de Gestão de Design 5 – Fator Recurso.

Fonte: autor (2022).

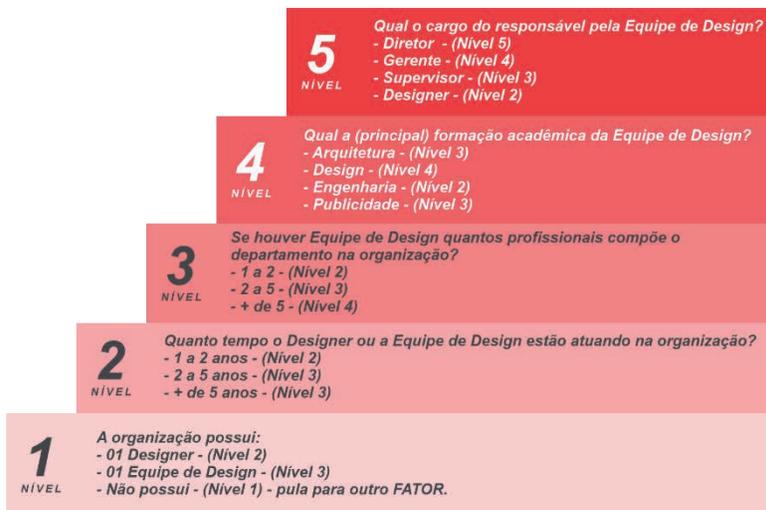


Figura X – Escada de Gestão de Design 5 – Fator Expertise.

Fonte: autor (2022).

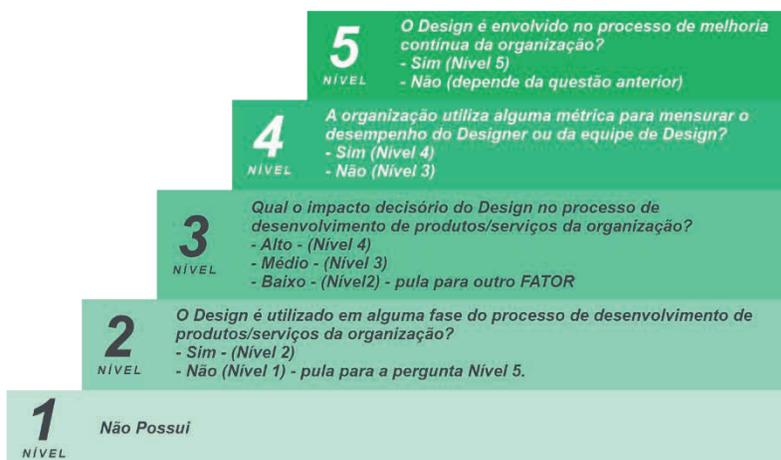


Figura XI – Escada de Gestão de Design 5 – Fator Processo.

Fonte: autor (2022).

Com o questionário construído de modo que cada resposta habilita a sequência para a próxima, obteve-se um processo que facilita e simplifica o procedimento de coleta e mensuração da pesquisa.

5 | DISCUSSÃO

Com a metodologia definida, o questionário construído e o público a ser pesquisado alinhado em conjunto com a CSMI/ABIMAQ partiu-se para a coleta da pesquisa. No entanto, com a pandemia da COVID-19, o processo de coleta se mostrou inviável,

provocando repensar o processo de coleta, que em um primeiro momento seria por via de entrevistas com os gestores das indústrias agrícolas nacionais do estado de São Paulo. Com o distanciamento e agravamento da pandemia, o processo de “entrevistas” mostrou-se inviável.

De acordo com Dresch (2015) há dois fatores fundamentais para que pesquisas obtenham sucesso quanto aos objetivos que são: relevância e rigor.

A relevância da pesquisa é importante pois suas investigações e os conhecimentos gerados devem proporcionar soluções para problemas existentes nas organizações. Para Dresch, Lacerda e Júnior, a pesquisa relevante pode servir como forma de conscientização e de possível busca por novos conhecimentos e, com isto, contribuir para que as organizações consigam mensurar o grau de utilização e maturidade do design em suas estruturas.

Já o rigor, também é fundamental, para que a pesquisa tenha credibilidade, seja confiável e contribua com o crescimento do conhecimento existente, sua execução deve seguir um método com rigor científico (DRESCH et al, 2015).

Para Prodanov e Freitas (2013), a metodologia é uma disciplina que consiste em:

- Estudar, Compreender, Avaliar.

Estas ações analisam os vários métodos disponíveis para realizar uma pesquisa acadêmica e, para eles, a metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para se construir conhecimentos com o objetivo de se comprovar sua validade e utilidade nos inúmeros ambientes sociais.

Portanto, conclui-se que a boa pesquisa é aquela que ao mesmo tempo possui alto rigor técnico e metodológico unido com uma alta utilidade prática e com a finalidade de se solucionar problemas relevantes para as organizações (DRESCH et al, 2015).

O paradigma teria que ser quebrado e o processo de entrevistas deveria ser “online”, mesmo com todos os preconceitos e riscos que a nova modalidade de coleta de pesquisa poderá apresentar, mas que devido a pandemia, este procedimento teve que ser utilizados em ampla escala por muitos pesquisadores.

A partir dos obstáculos apresentados e embasado em pesquisas e pesquisadores que deram subsídios para a tomada de decisão, todo o questionário foi montado em uma plataforma online onde é possível coletar os dados de modo sistemático, rápido, intuitivo e sem influenciar nas escolhas dos gestores. Com os dados coletados e com a programação que foi realizada dependendo das respostas o pesquisado tem uma jornada onde sua pesquisa será de acordo com a realidade de sua organização.

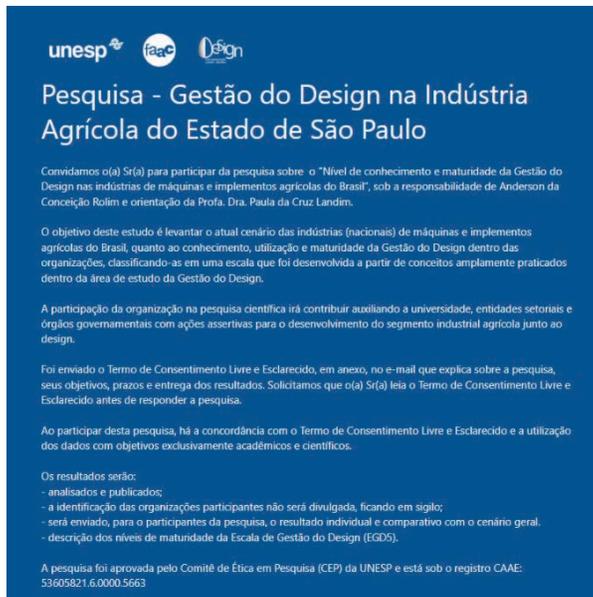


Figura XII – Tela de entrada da pesquisa EGD 5.

Fonte: autor (2022).

A Figura XII (acima) é a tela inicial da pesquisa com os agradecimentos pela participação, os dados do pesquisador e do orientador, da Instituição acadêmica a Universidade Estadual Paulista – UNESP-Bauru/SP, o vínculo com a CSMIA/ABIMAQ – Câmara Setorial de Máquinas e Implementos Agrícolas / Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o registro no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNESP e os resultados que serão obtidos com a informação que será assimilada e transformada em conhecimento para todos os envolvidos.

Os resultados que serão obtidos resultarão em um panorama individualizado de cada organização e geral pois todos os dados produzirão uma visão do nível de compreensão e maturidade a respeito do design no setor industrial agrícola (apenas no estado de São Paulo) mas que dará uma visão muito interessante para todo o setor que é responsável por 1/3 do PIB nacional em 2021.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica claro a grande oportunidade de crescimento e evolução, para o setor de máquinas e equipamentos agrícolas, com os dados que foram colhidos e acompanhados desde 1985 até 2015, com João Amato Neto, Váldeson Amaro Lima e Isabel Cristina dos Santos (no campo do Agronegócio) e correlacionado com a pesquisa realizada sobre o

Diagnóstico do Design Brasileiro, executado pelo Centro Brasil de Design (CBD), em 2014.

Como afirma Landim (2010), “... o design no Brasil ainda não está devidamente disseminado. E ainda, quando isso ocorre, é de forma induzida por ações institucionais, levando muitas empresas a adiar seus investimentos nessa área.”, de certa forma há uma barreira que necessita ser vencida para que o Design, seja finalmente reconhecido e exercido com toda sua força.

Para que isso ocorra, a pesquisa em Design deve ser expandida e ganhar profundidade para, finalmente, deixar de ser um “adereço estético em um equipamento” e tornar-se uma ciência respeitada dentro das esferas industriais tanto quanto as engenharias.

Portanto, faz-se necessário a realização de uma nova pesquisa, mas desta vez, focado apenas no setor de máquinas e equipamentos agrícolas para verificarmos qual o atual cenário da Gestão do Design dentro destas indústrias.

Os designers podem atuar e contribuir muito com os gestores no processo de Gestão das Indústrias, de modo mais amplo e envolvente, porém para que isso ocorra, a conscientização, dedicação e perseverança, serão necessários para que todos os colaboradores sejam realmente envolvidos com uma verdadeira cultura de DESIGN.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece a diretoria da CSMIA / ABIMAQ pelo apoio com acesso a conteúdo, dados e as organizações para a aplicação da pesquisa como forma de aprimorar o desenvolvimento da indústria nacional agrícola com design de modo consciente e sustentável.

REFERÊNCIAS

ABDI. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. **Indústria e Desenvolvimento: instrumentos de política industrial no Brasil**. Brasília: 2013.

ABIMAQ. Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos. **Setores Industriais**. São Paulo: 2016.

ACKLIN, C. **The Absorption of Design Management Capabilities in SMEs with Little or No Prior Design Experience**. Design Management Conference. Vol 22, Issue: https://www.researchgate.net/publication/256093086_The_Absorption_of_Design_Management_Capabilities_in_SMEs_with_Little_or_No_Prior_Design_Experience. Acesso em: 17 abr 2022.

AMATO NETO, João. **A indústria de máquinas agrícolas no Brasil - origens e evolução**, Revista de Administração de Empresas. Rio de Janeiro: 1985.

ANFAVEA. Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. **Estatísticas: séries históricas**. São Paulo: 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Resolução n. 2.699**, de 24 de fevereiro de 2000. Institui o Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (MODERFROTA).

BONI, Cláudio Roberto. **Diretrizes para o uso da gestão de design a partir de um diagnóstico setorial das microrregiões de Araçatuba e Birigui do Estado de São Paulo**. 143 p. (Dissertação – Mestrado em Design) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2015.

CENTRO BRASIL DESIGN. **Diagnóstico do Design Brasileiro**. Brasília: 2014.

DRESCH, A; LACERDA, D; JÚNIOR, J. **Design Science Research: método de pesquisa para avanço da Ciência e Tencologia**. Editora Bookman: 2015.

KOOTSTRA, G. L. **The Incorporation of Design Management in Today's Business Practices: An Analysis of Design Management Practices in Europe**. Inholland University. Rotterdam: 2009.

LANDIM, Paula da Cruz. **Design, Empresa, Sociedade**. Cultura Acadêmica. São Paulo: 2010.

LIMA, Váldeon Amaro; SANTOS, Isabel Cristina dos; AMATO NETO, João. A Indústria De Máquinas Agrícolas No Brasil: Uma Análise Evolucionária No Período De 1985-2015, in: ALTEC 2017 – XVII Congresso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. México: 2017.

LIMA, Vandson. **Falta de Gestão em Design Atrapalha Exportações Brasileiras, Diz Estudo**. Valor Econômico. Brasília: 2014.

MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas; MERINO Eugenio Andrés Diaz. **Gestão de design como estratégia organizacional**. EDUEL, Londrina: 2008.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR; CENTRO BRASIL DESIGN; AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES E INVESTIMENTOS. **Diagnóstico do Design Brasileiro**. Brasília: 2014.

MOZOTA, Brigitte Borja de; KLÖPSCH, Cássia; COSTA, F. **Gestão do design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2011.

PONTES, Neivaldo Ramos. **Avaliação dos impactos e transformações do programa MODERFROTA na indústria de máquinas agrícolas: caso AGCO**. (Dissertação de Mestrado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

PRODANOV, C; FREITAS, E. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. ED 2ª, Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

WANDERLEY, Denise Guimarães Guedes. **Design como ferramenta de gestão estratégica nas micro e pequenas empresas: panorama da indústria moveleira em Bauru-SP**. 158 p. (Dissertação – Mestrado em Design) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2015.