



---

## INTRODUÇÃO

Neste capítulo mostraremos o modelo DUMM construído como nosso projeto de tese de doutorado em Design concluído de maneira exitosa no Departamento de Design da UFPE no ano de 2019. Este projeto teve como objetivo construir um modelo de maturidade para avaliar o uso do design em empresas de médio e grande porte tomando como base cinco grandes áreas do conhecimento, a saber: criatividade, inovação, foco no usuário, vantagem competitiva e gestão organizacional. Pudemos constatar que esses assuntos, quando bem utilizados, têm o poder de influenciar as empresas a se tornarem mais produtivas e competitivas em seus mercados de atuação.

Para construir o DUMM utilizamos como base:

- i. Outros modelos de maturidade tanto da área de design quanto de outras áreas do conhecimento;
- ii. Assuntos encontrados na literatura ligados à área de design que pudessem vir a serem influenciados positivamente pelo uso do design e;
- iii. Estudo feito com base em 16 grandes empresas consideradas altamente centradas no design (segundo uma pesquisa feita pelo Design Management Institute (DMI)), no qual procuramos identificar se os assuntos encontrados na literatura estavam presentes nestas empresas e como as influenciavam.

Abaixo colocamos uma figura para demonstrar graficamente estes insumos descritos acima que foram utilizados na construção do nosso modelo.



**Figura 01**

Insumos Usados na  
Construção do Modelo  
DUMM. Fonte: Elaborada  
pela autora (2019)

Um dos diferenciais do nosso modelo é que além de termos construído o modelo em si, também construímos um questionário de avaliação que pode vir a ser aplicado pelo próprio gestor da empresa sem necessidade de intervenção externa. É um modelo relativamente simples e rápido de ser aplicado, pois possui um questionário de 30 questões do tipo múltipla escolha abordando as cinco grandes áreas do conhecimento integrantes do DUMM.

### **Algumas características do DUMM**

O nosso modelo de maturidade de uso do design (DUMM – Design Usage Maturity Model) foi construído com o intuito de avaliar o uso do design nas organizações. A maneira que utilizamos, para aferir este uso foi avaliar, através de um questionário que também faz parte do modelo, o quanto as empresas manejam técnicas e conhecimentos de design (TCD) tomando como base as cinco grandes áreas de conhecimento, que chamamos de fatores, escolhidas por nós para compor o nosso modelo. Vale a pena ressaltar que estes fatores não foram encontrados de forma explícita nos modelos de design estudados, mas conseguimos encontrá-los a partir de uma pesquisa referencial que fizemos em dezesseis grandes corporações consideradas líderes na área de design, segundo pesquisa do DMI.

Como o nosso questionário foi todo construído tomando como base a terminologia Técnicas e Conhecimentos de design (TCD), consideramos importante elencar aqui o nosso entendimento do que seria

TCD. Entendemos como sendo técnicas de design meios auxiliares para a solução de problemas diversos ou para atingir metas de uma organização. Como exemplo de técnicas de design podemos citar: técnicas para estimular a geração de ideias, técnicas de análise das ideias criadas, técnicas de aperfeiçoamento e avaliação das soluções encontradas, técnicas de pesquisa de mercado, dentre outras. Por sua vez, entendemos conhecimentos de design como sendo um conjunto de habilidades adquiridas e exploradas na perspectiva de usabilidade, estética, dimensionamento, materiais, mercado, logística, processos de produção, além de métodos de design, que contribuem para o desenvolvimento e implementação das soluções apresentadas.

Já para construir o nosso método de avaliação (questionário) nós procuramos encontrar métodos de avaliação similares que pudessem servir de base para a construção do nosso modelo. Mas não conseguimos identificar nos modelos de design pesquisados nenhuma forma de avaliação explícita usada para aferir o nível de maturidade em design. Desta forma partimos para estudar modelos de maturidade de outras áreas de

conhecimento onde tivemos a oportunidade de encontrar algumas formas métodos de avaliação. Dentre eles podemos citar o método proposto pelo modelo Prado-MMGP, que serviu de base para a criação do DUMM.

Sumarizando, o objetivo do nosso modelo é avaliar a maturidade da empresa em relação ao uso do design tomando como base a experiência que ela tem com a aplicação de TCD. O instrumento que escolhemos para utilizar para aferir o uso do design foi o nosso método de avaliação (questionário).

---

## O MODELO EM SI

O nosso modelo DUMM é composto por quatro elementos, a saber:

01. Cinco grandes áreas de conhecimento (que chamamos de fatores);
02. Quatro níveis de maturidade;
03. O relacionamento entre níveis de maturidade e fatores e;
04. Um método de avaliação em forma de questionário usado para avaliar o uso do design na empresa.

---

## AS ÁREAS DE CONHECIMENTO DO DUMM

Conforme já comentado acima escolhemos, ao todo, cinco assuntos ligados à área de design para compor o nosso modelo que chamaremos de fatores. Estes assuntos foram escolhidos por serem usados pela área de design e foram amplamente encontrados em nossos estudos. Eles também contemplam diversos aspectos administrativos das empresas, além de serem tratados tanto no meio empresarial quanto no meio acadêmico. Assim, os cinco fatores escolhidos para compor o nosso modelo serão detalhados um pouco mais abaixo são:

- » Criatividade – Vimos que a criatividade é a habilidade consistente de criar e construir coisas novas. Ou seja, ela não é apenas a geração de novas ideias, mas sim o fato de olhá-las sob diferentes perspectivas. Seguindo esta linha de raciocínio este fator procura identificar quanto o design está sendo utilizado para incentivar a criatividade dentro da organização (DTI, 2005; MALAGUTI e SCAPIN JR, 2011; MOZOTA, KLOPSCH e COSTA, 2011; GONÇALVES et al., 2010; NEWBILL e BAUM, 2012);
- » Inovação – Conforme estudamos vimos que a inovação é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado e que o design é um elemento que pode ser usado para ajudar a torná-la tangível em diversas circunstâncias. Pudemos perceber o design como um conector entre a criatividade e a inovação, onde a criatividade é responsável por gerar ideias e a inovação por explorá-las.

Desta forma, este fator aborda o quanto o design influencia na exploração das ideias geradas (inovação) dentro da empresa (ACKLIN, 2010; LAWLOR et al., 2015; BONSHIEPE, 2011; NA, CHOI e HARRISON, 2016; HESSELMANN e WALTERS, 2013);

- » Design Centrado no Usuário – Este fator tem como propósito criar aplicativos que atendam às necessidades dos usuários. Também estudamos que ao enxergá-las, teremos condições de gerar produtos que atendam e até superem as expectativas deles. Assim, ao colocar o usuário no centro do processo produtivo aumentam-se as chances de criação de produtos de sucesso, pois em vez de criar produtos destinados aos usuários, a lógica é criar juntamente com eles. Este fator procura identificar o quanto a empresa está centrada em seus usuários e se, ou como, o design contribui para este processo (NGO e O’CASS, 2013; LANDWEHR, 2015; MALAGUTI e SCAPIN JR, 2011; GUALTIERI, 2009; DAWTON, 2011);
- » Vantagem Competitiva – Percebemos que uma das formas de medir se a empresa possui uma vantagem competitiva é avaliando o quanto ela apresenta de desenvolvimento acima da média de seu mercado de atuação, e por um longo período. Também deve-se avaliar se esta vantagem pode ser conseguida através de três estratégias genéricas: liderança no custo, diferenciação e enfoque. Assim, quando o design possui um posicionamento estratégico dentro da empresa, há maior probabilidade de construir uma vantagem competitiva porque provê uma visão holística do entendimento de mercado, dos usuários e de direcionamentos futuros. Outra forma de ajuda do design na criação de uma vantagem competitiva se dá quando ele contribui com a empresa e ela passa a ter uma gestão mais eficaz dos fornecedores de serviços e produtos, bem como um gerenciamento mais eficaz dos seus desperdícios. Este fator procura identificar se a empresa possui alguma vantagem competitiva em seu setor de atuação e se, e de que forma, o design contribui para esta vantagem (NA, CHOI e HARRISON, 2016; OSLON, SLATER e COOPER, 2000; DTI, 2005; MALAGUTI e SCAPIN JR, 2011; LAWLOR et al., 2015; MOZOTA, 2010b);

- » Gestão Organizacional – Vimos também que o design quando utilizado pode contribuir positivamente com ações de marketing, estratégia e negócios da empresa. Este fator procura identificar o quanto a empresa insere o design em suas estratégias, negócios e ações de marketing desenvolvidas por ela. Sendo que na(o):
  - › Estratégia – Sabemos que o design pode ajudar no desenvolvimento de estratégias e planejamento de cenários, e, que ao encorajar o design de maneira estratégica dentro da organização, ele possibilita crescimento entre todas as suas áreas institucionais. Identificamos também que empresas que usam o design mais estrategicamente obtêm melhores resultados em seus negócios;
  - › Marketing – Com relação à área de marketing, vimos que uma das formas utilizadas para se medir o seu sucesso é através do grau de utilização do design dentro da empresa e que o seu uso fortalece a comunicação e troca de informações entre as diferentes partes envolvidas no processo de inovação, como as áreas de: pesquisa, marketing, produção e comercialização. Quando investimentos em design são estrategicamente focados e coerentemente gerenciados o valor resultante da marca aumenta;
  - › Negócios – Já com relação à área de negócios, percebemos que ela deve ser capacitada a fim de que possa entender a importância de se adquirir conhecimentos na área de design e o quanto ele pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias para os negócios da empresa. Quando o design se associa à área de negócios, ele aumenta a eficiência das empresas porque contribui para criar produtos e serviços mais atrativos para seus clientes além de identificar maneiras de simplificar os processos internos da organização (HESSELMANN e WALTERS, 2013; MOZOTA, 2010b; JOZIASSE, 2000; McNABOLA, 2013; KNOWLES, 2017; DAWTON, 2011; HERTENSTEIN, PLATT e BROWN, 2010; SOKEN, 2016; POWELL, 2014).



---

## TIPOS DO DUMM

O nosso modelo de maturidade proposto apresenta dois tipos:

- » Contínuo – Levamos em conta um fator específico por vez. Aqui, seguimos o modelo de maturidade do CMMI por acharmos bem interessante este tipo de proposta. Além disto, este foi o único modelo de maturidade dentre os modelos estudados a ter esta forma de medição, medição por capacidade e não por maturidade. Assim, a empresa poderia estar no nível 04 em inovação e no nível 03 em Design centrado no usuário, por exemplo. Acreditamos ser este um dos grandes diferenciais do nosso modelo, onde podemos medi-lo por nível de capacidade no qual a medição é feita em cima de um determinado fator específico (área de conhecimento). Isto só foi possível por conta do nosso método de avaliação (questionário) que será descrito mais adiante ter as suas perguntas divididas por fator e não por nível;
- » Estagiado – Levamos em conta os cinco fatores propostos de uma só vez. A princípio, pensamos em medir a pontuação de cada fator em separado e, após determinar o nível de maturidade de cada fator, mediríamos o nível de maturidade geral da empresa, onde seria definido pelo menor nível de maturidade alcançado em um dos cinco fatores. Porém, depois de uma reflexão mais aprofundada do assunto e consultar uma especialista em estatística, chegamos à conclusão de que se fizéssemos desta maneira não seria a forma mais justa de medição. Isso porque, caso uma empresa apresentasse o nível 1 em um determinado fator e nível 3 em todos os outros

quatro fatores, a organização estaria no nível 1 de maturidade. Por isso, nossa decisão foi por somar os pontos obtidos em todos os fatores e criar uma escala única de medição por níveis que englobe todos os fatores de uma só vez. Agindo desta maneira, acreditamos que seremos mais justos na determinação do nível de maturidade da empresa avaliada.

---

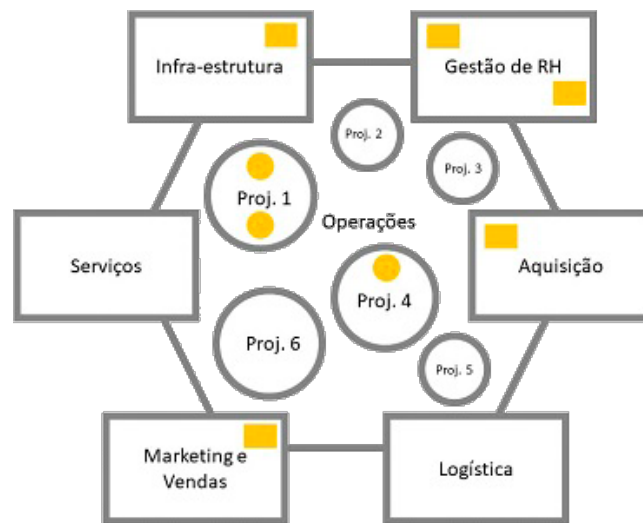
## NÍVEIS DE MATURIDADE DO DUMM

Já a escolha que fizemos com relação aos níveis de maturidade do DUMM, tomamos como base sete modelos da área de design e quatro modelos de outras áreas de conhecimento. Ou seja, estudamos ao todo onze modelos de maturidade para servir de base para a construção dos nossos níveis de maturidade. Assim após estudarmos todos estes modelos e passar por uma avaliação do nosso modelo proposto junto a especialistas, surgiu a versão final do nosso modelo com quatro níveis de maturidade conforme descrito abaixo:

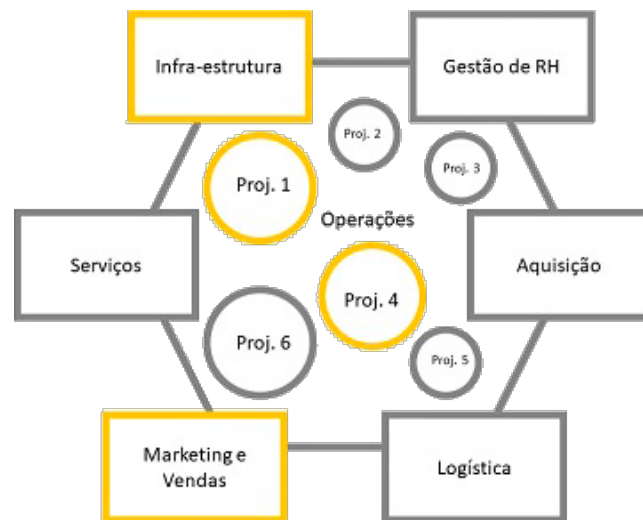
- » Nível 1 – Design de Maneira Inicial ou Ad-Hoc. Neste nível de maturidade, o design é usado sem critérios de medição oficial dentro da empresa. A empresa que está neste nível de maturidade não possui nenhuma ação concreta institucional de uso do design. Desta maneira, é possível identificar quando o design é utilizado de forma incipiente ou através de algumas iniciativas e ações individuais por parte de algumas pessoas ou gestores da empresa. O que vemos é que essas iniciativas ou ações individuais reconhecem os benefícios trazidos pelo design e, por isso, há a decisão muito pessoal ou pontual em utilizá-lo;

- » Nível 2 – Design em projetos. Neste nível, a gestão da empresa já tem consciência da importância e benefícios do uso do design e passa a utilizá-lo de forma mais institucionalizada em alguns setores e/ou projetos específicos. Os gestores dessas áreas/projetos escolhidos já se encontram alinhados com a alta gestão de utilizar e monitorar as técnicas e conhecimentos de design usados dentro do setor;
- » Nível 3 – Design no processo. Neste nível, o design já é utilizado em boa parte dos setores ou áreas da empresa, mas ainda não em todos. Ou seja, o design necessariamente encontra-se sendo utilizado e acompanhado pelos gestores dos setores de projetos ou de produção da empresa, além de alguns outros setores específicos. A empresa que se encontra neste nível, já tem plena consciência da importância do uso do design, mas ainda não o possui instalado em todos os setores da empresa;
- » Nível 4 – Design na cultura. A empresa que se encontra neste nível de maturidade possui o design totalmente integrado aos seus processos e modelos de negócios da empresa. Ele é utilizado de forma institucional em todos os setores da empresa, sendo utilizado tanto na parte de produção quanto na parte de resolução de problemas diversos. A instituição que se encontra neste nível de maturidade possui o design embutido na cultura da empresa e a alta gestão procura dar ampla visibilidade a todos os benefícios trazidos pelo seu uso.

A seguir mostramos a versão final gráfica do DUMM:



**Nível 01:** Design de Maneira Inicial ou Ad-Hoc

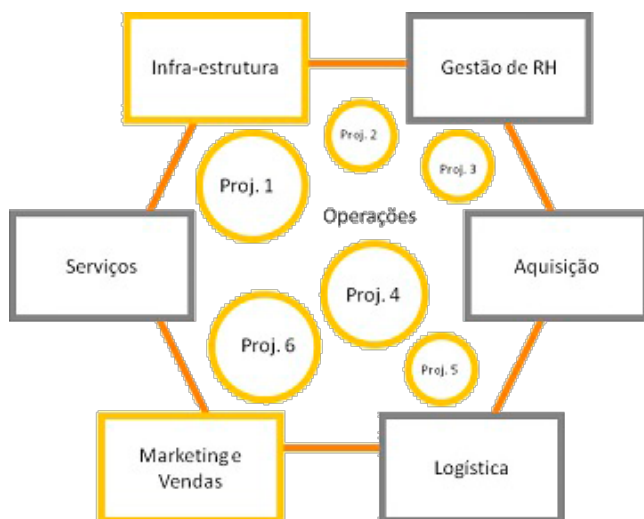


**Nível 02:** Design em Projetos

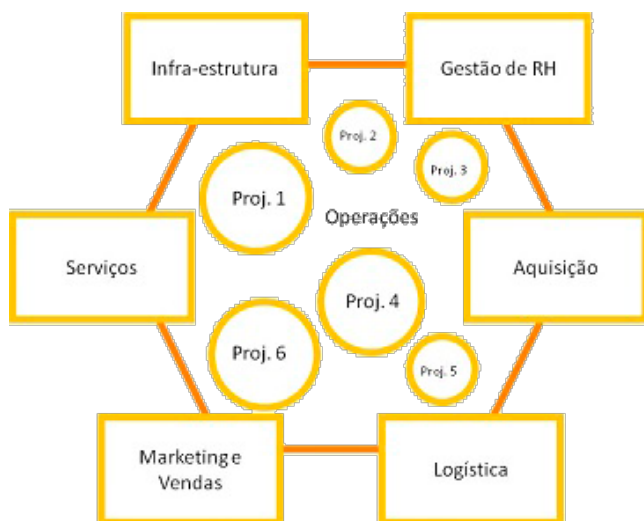
**Figura 02**

Versão Final do DUMM.

Fonte: Elaborada  
pela autora (2019)

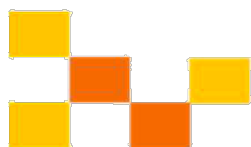


**Nível 03:** Design no Processo

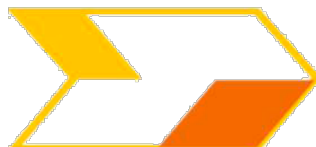


**Nível 01:** Design na Cultura

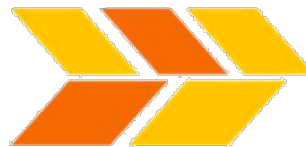
## DUMM – Modelo Esquemático



**Nível 1**  
Design de Maneira Inicial  
ou Ad-Hoc



**Nível 2**  
Design em Projetos



**Nível 3**  
Design no Processo



**Nível 4**  
Design na Cultura

**Figura 03**

Versão Final

Esquemática do DUMM.

Fonte: Elaborada  
pela autora (2019)

# RELACIONAMENTO ENTRE NÍVEIS DE MATURIDADE E FATORES DO DUMM

Abaixo, temos uma tabela resumo do nosso modelo de maturidade contendo a relação entre fatores e níveis do DUMM:

Áreas do Conhecimento	Níveis de Maturidade			
	1 – Inicial ou Ad-Hoc	2 – Design como projeto	3 – Design como Processo	4 – Design como Cultura
Criatividade	Iniciativas que contribuem para este fator quando acontecem são dispersas e isoladas	Iniciativas ocorrem em projetos e/ou setores específicos da organização	Iniciativas existem para este fator e são mais padronizadas e disseminadas em boa parte da organização	Iniciativas que contribuem para este fator ocorrem e são padronizadas e disseminadas em toda a organização
Inovação	Iniciativas que contribuem para este fator quando acontecem são dispersas e isoladas	Iniciativas ocorrem em projetos e/ou setores específicos da organização	Iniciativas existem para este fator e são mais padronizadas e disseminadas em boa parte da organização	Iniciativas que contribuem para este fator ocorrem e são padronizadas e disseminadas em toda a organização
Design Centrado no Usuário	Normalmente quando ocorrem ações desse tipo são devido a iniciativas individuais e isoladas	Iniciativas ocorrem em projetos e/ou setores específicos da organização	Ações que ajudam este fator existem e são mais padronizadas e disseminadas em boa parte da organização	Iniciativas que contribuem para este fator ocorrem e são padronizadas e disseminadas em toda a organização
Vantagem Competitiva	Normalmente quando ocorrem ações que ajudam neste fator, são devido a iniciativas individuais e isoladas	Ações que ajudam este fator são encontradas, mas são concentradas e isoladas em alguns projetos e/ou setores da organização	Ações que ajudam este fator existem e de forma mais padronizada e disseminada em boa parte da organização	Iniciativas que contribuem para este fator ocorrem e são padronizadas e disseminadas em toda a organização
Gestão Organizacional	Normalmente quando ocorrem ações que contribuem para este fator são devido a iniciativas pontuais e isoladas	Ações que contribuem para este fator existem, mas são concentradas e isoladas em projetos e/ou setores específicos da empresa	Ações que contribuem para este fator existem e são mais padronizadas e disseminadas em boa parte da organização	Iniciativas que contribuem para este fator ocorrem e são padronizadas e disseminadas em toda a organização

**Tabela 01**

Relacionamentos entre Fatores e Níveis de Maturidade do DUMM.

Fonte: Prado (2002), adaptado pela autora.

Segue abaixo um resumo das principais características do nosso Modelo DUMM:

Aspectos abordados	Características do DUMM
Objetivo	Determinar o grau de maturidade da empresa em termos da utilização de técnicas e conhecimentos de <i>design</i>
Abordagem	Avaliação dos processos organizacionais da empresa a fim de descobrir o quanto o <i>design</i> está presente e enquadrá-los em um determinado nível de maturidade
Organizações Alvo	Qualquer organização que seja, de preferência, departamentalizada, ou seja, que tenha alguns departamentos estabelecidos na sua estrutura organizacional e que queira saber onde ela se encontra em termos de uso do <i>design</i>
Áreas ou fatores	Estabelece cinco grandes áreas de conhecimento que chamamos de fatores, distribuídos em quatro níveis de maturidade
Flexibilidade nos aspectos definidos pelo modelo	Níveis e fatores são a base do modelo e não podem ser alterados
Instrumento de avaliação para aferir o nível de maturidade	Avaliação feita de forma simples, em forma de questionário, onde o gestor tem condições de saber de maneira relativamente rápida onde a sua empresa se encontra em termos de uso do design com relação aos fatores específicos propostos em nosso modelo
Inspiração e influência	Outros modelos de maturidade tanto da área de <i>design</i> quanto de outras áreas de conhecimento
Aspectos positivos	Lida com assuntos bem conhecidos na área de design, onde alguns deles não foram tratados em outros modelos de <i>design</i> estudados; Modelo simples de usar, pois o seu método de avaliação se dá através de um questionário; Baixo custo de implantação direto - modelo de auto avaliação e não de certificação; Forma de conscientizar a instituição da importância desses fatores bem como influenciar a mesma a efetuar melhorias em seus processos organizacionais.
Limitações	Modelo trata da avaliação do uso do <i>design</i> , assim maneiras de como efetuar as melhorias para passar de um nível para o outro, apesar de em algumas situações poderem ser deduzidas, mas não é o foco do nosso modelo.

A seguir temos uma representação gráfica do nosso modelo em fatores e níveis:

**Tabela 02**  
Principais  
Características  
do DUMM. Fonte:  
Figueiredo (2015),  
adaptado pela autora.



---

## APLICAÇÃO DO MODELO – MÉTODO DE AVALIAÇÃO (QUESTIONÁRIO)

---

### AS QUESTÕES DO NOSSO MODELO DUMM

#### **Figura 04**

Representação Gráfica

Resumida do DUMM -

Níveis versus Fatores.

Fonte: Elaborada

pela autora (2019)

Nesta seção, abordaremos alguns aspectos presentes no nosso método de avaliação do modelo DUMM. Para avaliar o nível de maturidade decidimos criar um questionário e usar como base os modelos de Prado-MMGP (2002) e Franklin (2007), além de questionários validados que incluem assuntos abordados pelo nosso modelo e



pesquisa referencial feita na literatura. Assim como o nosso modelo, o nosso método foi avaliado por especialistas tanto da área de design quanto de outras áreas de conhecimento, mas com experiência em modelos de maturidade.

Da forma como o nosso modelo foi construído tendo a representação gráfica dos departamentos da empresa, o DUMM deve ser aplicado na organização como um todo, podendo ser utilizado para determinar o nível de maturidade da empresa (ao avaliar todos os fatores constantes no modelo de uma só vez) quanto para determinar o nível de capacidade da organização (quando avaliar um fator específico por vez). Assim, uma organização pode possuir diversos níveis de capacidade dependendo de cada fator específico. Seguindo esta linha de raciocínio, o nosso modelo pode ser aplicado de forma estagiada (ao avaliar todos os fatores de uma só vez) ou contínua (quando se concentrar na avaliação de um fator específico do modelo). Deste modo, a organização pode possuir diferentes níveis de capacidade a depender da dimensão e apenas um nível de maturidade. Pensamos nestes aspectos pelo fato do modelo DUMM tratar de dimensões bem abrangentes, ficando algumas vezes, difícil de ter toda a organização adequada a todas as dimensões propostas no nosso modelo ao mesmo tempo.

Como o nosso modelo tem como foco

setores da empresa (departamentos) acreditamos que ele é mais bem utilizado em empresas de médio e grande porte, pois empresas de pequeno porte nem sempre possuem departamentos estabelecidos. Esta forma de medição estagiada e contínua só foi possível porque o nosso questionário foi construído em cima dos fatores e as respostas foram padronizadas por níveis.

O nosso método de avaliação, questionário, é composto por 30 questões a ser preenchida de preferência por pessoas que conheçam toda a instituição e pode ser aplicado de maneira online, onde o respondente, gestor, marcará as opções que melhor definem a empresa sob o seu ponto de vista. Com esta resposta em mãos, a empresa terá condições de saber como ela se encontra com relação ao uso do design segundo os fatores que fazem parte do nosso modelo.

Após alguns estudos e consultas a especialistas optamos pela quantidade de 30 questões ao invés de 25, por conta do nosso último fator: gestão organizacional que aborda três assuntos específicos: marketing, estratégia e negócios. Decidimos colocar duas questões para cada um dos assuntos abordados neste fator gestão organizacional. Desta forma os cinco fatores do modelo receberam seis questões cada um, totalizando 30 questões no nosso método de avaliação.

Abaixo, temos uma tabela com todas as perguntas do nosso questionário:

Questão	Descrição
<b>Criatividade</b>	
1	Técnicas e Conhecimentos de Design (TCD) são utilizadas pela sua empresa para incentivar os funcionários a contribuir com uma maior quantidade de ideias possíveis?
2	TCD são utilizadas para ajudar na discussão multidisciplinar sobre diversos assuntos de interesse da organização?
3	TCD são utilizadas para enaltecer a empatia e pensamento holístico de seus funcionários?
4	TCD são utilizadas para explorar novas ideias bem como olhá-las sob diferentes perspectivas?
5	TCD são utilizadas para incentivar seus funcionários a olhar os problemas organizacionais com a mente aberta tendo o intuito de resolvê-los de maneira criativa?
6	TCD são utilizadas para incentivar o compartilhamento de informações e conhecimentos diversos com o intuito de tornar a empresa cada vez mais criativa?
<b>Inovação</b>	
1	Técnicas e Conhecimentos de Design (TCD) são utilizadas na busca de novas formas de inovar seja na fabricação de seus produtos ou nos seus processos de produção?
2	TCD são utilizadas na busca de novas formas de inovar nas áreas de marketing e negócios da empresa?
3	TCD são utilizadas na busca de novas formas de inovar para otimizar o ambiente de trabalho no uso de recursos organizacionais de maneira mais efetiva, com menos desperdícios?
4	TCD são utilizadas na busca de novas formas de inovar para instituir um melhor ambiente de trabalho onde haja uma preocupação com a transferência de conhecimento?
5	TCD são utilizadas na exploração das ideias criativas fornecidas?
6	TCD são utilizadas na busca de inovações nas formas de comunicação feitas entre os pares, setores ou pela empresa?
<b>Foco no Usuário</b>	
1	Técnicas e Conhecimentos de Design (TCD) são utilizadas na busca de novas formas de motivação dos clientes para participarem do processo de criação da empresa?
2	TCD são utilizadas para observar os seus usuários em seus ambientes naturais e como eles desempenham as suas tarefas?
3	TCD são utilizadas para entender quais são os desejos e aspirações de seus usuários?
4	TCD são utilizadas na busca para desenvolver produtos e serviços que sejam mais úteis e usáveis?
5	TCD são utilizadas para conscientizar os funcionários da importância de se colocar no lugar dos seus usuários?
6	TCD são utilizadas para gerenciar a experiência do usuário na captação de novos clientes?

**Tabela 03**  
Perguntas do Método  
de Avaliação do DUMM.  
Fonte: Elaborada  
pela autora (2019).

<b>Vantagem Competitiva</b>	
1	Técnicas e Conhecimentos de Design (TCD) são utilizadas com o intuito de desenvolvermos produtos e/ou serviços que tenham um menor custo de produção ou que tragam uma maior lucratividade para a empresa?
2	TCD são utilizadas com o intuito de desenvolvermos produtos e/ou serviços com mais qualidade e diferenciados de nossos concorrentes?
3	TCD são utilizadas para monitorarmos os nossos concorrentes e estarmos sempre atentos às demandas de mercado ou situações de ameaça à nossa empresa por parte de nossos concorrentes?
4	TCD são utilizadas com o intuito de fidelizar mais os nossos clientes e transformá-los em verdadeiros parceiros dos nossos negócios?
5	TCD são utilizadas para que tenhamos uma gestão mais eficaz de nossos fornecedores de serviços e produtos?
6	TCD são utilizadas no gerenciamento de desperdícios da nossa empresa?
<b>Gestão Organizacional</b>	
1	Técnicas e Conhecimentos de Design (TCD) são utilizadas na produção de ações e campanhas de marketing da nossa empresa?
2	TCD são utilizadas na melhoria do ambiente de trabalho da empresa e troca de informações entre os nossos funcionários?
3	TCD são utilizadas na nossa comunicação organizacional?
4	TCD são utilizadas na gestão do conhecimento da nossa empresa?
5	TCD são utilizadas na definição de estratégias e planejamento de cenários na nossa empresa?
6	TCD são utilizadas no desenvolvimento das estratégias para o negócio da nossa empresa?

A construção do nosso método de avaliação passou por três etapas, até chegar nesta versão final, onde fomos refinando à medida que discutimos com especialistas do setor. Decidimos padronizar todas as respostas de todas as 30 questões onde avaliamos o uso do Design através do grau de aplicação de Técnicas e Conhecimentos de Design (TCD) dentro da instituição. Criamos um padrão de texto que se repete em todas as respostas das letras das questões do nosso questionário. Assim cada letra representa um nível de maturidade. Ou seja, as letras “a” e “b” representam o nível 01 – Design de maneira inicial ou Ad-Hoc; a letra “c” está ligada ao nível 02 – Design em projetos; a letra “d” seria o nível 03 – Design no processo e; a letra “e”

representaria o nível 04 – Design na cultura.

Abaixo, temos uma tabela com todas as letras das respostas do nosso questionário. Conforme já mencionado acima, todas as 30 questões possuem como opção de resposta estas 05 letras listadas abaixo. Mesmo que fique um pouco mais cansativo na hora de responder, mas pelo menos é uma coisa precisa onde conseguimos criar uma tabela de pontuação e com isto nos dar subsídios de saber exatamente em qual nível a empresa estaria com as respostas fornecidas pelo respondente:

Letra	Descrição
a	Quando utilizadas, acontecem de maneira incipiente, graças a INICIATIVAS INDIVIDUAIS de alguns funcionários;
b	Sim, devido a atitudes individuais de ALGUNS GESTORES que, conhecendo a importância, decidem colocar em prática por conta própria;
c	Sim, a organização, ciente da importância, está aplicando em ALGUNS PROJETOS específicos;
d	Sim, a organização está aplicando em vários setores da empresa, e já existe um PROCESSO INSTITUCIONALIZADO de uso;
e	Sim, já faz PARTE DA CULTURA da empresa, todos os setores utilizam e sabem da sua importância.

## O PROCESSO DE PONTUAÇÃO DO DUMM

Com relação a pontuação do nosso questionário, contatamos uma estatística que nos ajudou a definir a pontuação de cada letra e de cada nível do nosso questionário, a saber:

Atribuímos um peso equivalente, a diferença entre eles. Ou seja, como temos 05 letras, colocamos a maior letra valendo 1,00 ponto e a menor letra valendo 0,00 pontos

Tabela 04 – Respostas do Método de Avaliação do DUMM. Fonte: Elaborada pela autora (2019).

e dividimos para que a diferença entre as letras fosse a mesma. Assim, não beneficiaríamos nenhuma letra. Desta forma o peso das letras ficou da seguinte forma:

- » Letra “a” = 0,00 pontos;
- » Letra “b” = 0,25 pontos;
- » Letra “c” = 0,50 pontos;
- » Letra “d” = 0,75 pontos;
- » Letra “e” = 1,00 ponto.

Na versão Contínua do modelo, referente a cada fator específico, onde mediremos o nível de capacidade, pegamos a maior pontuação possível do questionário por fator, seis pontos. Estes pontos foram calculados da seguinte forma: como são seis questões por fator e o valor máximo que uma questão poderá alcançar é 1,00 ponto, assim seis vezes 1,00 ponto é igual a 6,00 pontos no total. Em seguida, dividimos por 04 (por serem quatro níveis no total) e, assim, criaremos a mesma diferença nos intervalos não beneficiando nenhum nível específico. Desta forma, os intervalos ficaram com a mesma diferença de intervalo (1,5), uma vez que dividimos em partes iguais. Desta forma, teríamos ao avaliar um fator específico os seguintes níveis:

- » Nível 01:  $\geq 1,5$ ;
- » Nível 02: 1,5 – 3,0;
- » Nível 03: 3,0 – 4,5;
- » Nível 04: 4,5 – 6,0.

Segue abaixo uma representação gráfica da versão contínua do DUMM:

Nível	Nível 01	Nível 02	Nível 03	Nível 04
Escala	$0,0 \leq N1 < 1,5$	$1,5 \leq N2 < 3,0$	$3,0 \leq N3 < 4,5$	$4,5 \leq N4 < 6,0$

Questão	Resposta - Peso				
	A	B	C	D	E
01	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
02	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
03	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
04	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
05	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
06	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00

Na versão Estagiada, referente a todos os seis fatores de uma só vez, onde chamamos de nível de maturidade, pegamos a maior pontuação possível do questionário (30 questões) vezes 1,00 ponto cada questão (máxima pontuação alcançada) igual a 30,00 pontos no total. Em seguida, dividimos por 04 (por conta dos quatro níveis). Usamos a mesma linha de raciocínio de divisão em partes iguais, já descrita acima. Assim teríamos:

- » Nível 01:  $\geq 7,5$ ;
- » Nível 02:  $7,5 - 15,0$ ;
- » Nível 03:  $15,0 - 22,5$ ;
- » Nível 04:  $22,5 - 30,0$ .

#### Figura 05

DUMM Versão Contínua  
(Níveis e Pesos).

Fonte: Elaborada  
pela autora (2019)

Segue abaixo uma representação gráfica da versão estagiada do DUMM:

Nível	Nível 01	Nível 02	Nível 03	Nível 04
Escala	0,0<=N1<=7,5	7,5<=N2<=15,0	15,0<=N3<=22,5	22,5<=N4<=30,0

Questão	Resposta - Peso				
	A	B	C	D	E
01	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
02	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
03	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
04	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
05	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
06	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
...					
30	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00

Além de determinar o nível de capacidade ou maturidade também decidimos inserir o conceito de percentual de aderência seguindo a mesma linha de raciocínio proposta no modelo Prado-MMGP. Este percentual de aderência deve ser usado em conjunto com o nível de capacidade ou de maturidade. Conforme já visto em capítulo anterior, Prado (2004) comenta que, o percentual de aderência a um determinado nível de maturidade, reflete o quão bem a organização se posiciona nos requisitos daquele nível. Assim, o percentual de aderência do modelo MMGP, para cada nível, varia da seguinte forma:

- » Aderência até 20%: nula ou fraca;
- » Aderência de 20% até 60%: regular;
- » Aderência de 60% até 90%: boa;
- » Aderência cima de 90%: completa.

Usaremos esta mesma pontuação e nomenclatura ao nos referirmos ao nosso percentual de aderência e que servirá para

#### Figura 06

DUMM Versão Estagiada  
(Níveis e Pesos).

Fonte: Elaborada  
pela autora (2019)

as duas versões propostas do nosso modelo. Assim, não só teríamos o nível em que a empresa se encontra, mas também, o percentual de aderência (que chamaremos de PA) em que a empresa se encontra para atendimento dos requisitos daquele nível. Para facilitar o entendimento iremos exemplificar. Vamos supor a situação em que duas empresas se encontram no mesmo nível 01, por exemplo. Caso a empresa A houver tido uma pontuação total de 0,50 pontos em um determinado fator e a empresa B tiver tido um total de 1,25 pontos no mesmo fator, as duas empresas estariam no mesmo nível 01. Porém, o percentual de aderência da empresa A seria menor que o da empresa B em relação ao nível em que as duas empresas se encontram (nível 01 que vai até 1,50 pontos). Ou seja, a empresa B estaria mais aderente ao nível 01 do que a empresa A. Assim, para definir o PA no nosso modelo utilizamos a seguinte fórmula:

$$PA = \frac{(100 * \text{total de pontos adquiridos pela empresa})}{\text{pontuação máxima do nível em que a empresa se encontra}}$$

Ao associar o PA ao nível do nosso modelo entendemos que ele fica mais preciso na sua medição. Seguindo esta linha de raciocínio, a empresa A teria uma aderência regular em relação ao nível 01 (PA=33,3%). Já a empresa B teria uma aderência boa em relação ao nível 01 (PA=80%). Mostrando que a empresa B está mais perto ou próxima de passar para o nível 02 que a empresa A porque está mais aderente ao nível 01 que a empresa A.

Segue abaixo uma representação gráfica do percentual de aderência do DUMM:

Percentual de Aderência (PA)	Tipo
Aderência de até 20%	nula ou fraca
Aderência de até 20% até 60%	regular
Aderência de até 60% até 90%	boa
Aderência acima de 90%	completa

**Figura 07**  
DUMM Percentual  
de Aderência. Fonte:  
Elaborada pela  
autora (2019)



---

## ASPECTOS DO NOSSO QUESTIONÁRIO

A seguir frisamos alguns aspectos do nosso questionário (método de avaliação do DUMM) que consideramos importantes de serem mencionados. São eles:

- » O questionário foi construído com base em outros questionários validados encontrados na literatura que abordam assuntos específicos do nosso modelo;
- » Consideramos que este nosso método de avaliação escolhido é relativamente simples de ser aplicado e que dentre os modelos de design estudados, não conseguimos encontrar nenhum método de avaliação disponível para uso;
- » Acreditamos também que os assuntos abordados no questionário são relativamente bem conhecidos e de fácil entendimento por gestores de organização;
- » Por tratar de assuntos diversos que envolvem toda a instituição é importante que este questionário seja respondido, de preferência, por algum gestor que tenha uma visão mais global da instituição. Assim, a preferência é que ele seja respondido por alguém da alta gestão da empresa consultada;
- » Mesmo acreditando que qualquer empresa pode utilizar este nosso modelo, pelo fato dele ter em seus critérios de avaliação aspectos ligados a departamentos ou setores da organização analisada, acreditamos que as empresas que mais se beneficiem desse modelo são aquelas que são departamentalizadas, e nas quais hajam departamentos mais estabelecidos como os de marketing, serviços, logística e operações por exemplo. Assim, praticamente todas as empresas que encaminharemos a nossa pesquisa, foram para empresas de médio e grande porte situadas no Brasil.

---

## LIMITAÇÕES DO MODELO

Vale a pena ressaltar que, o nosso modelo se limita a fornecer um diagnóstico da situação da empresa, indicando como ela se encontra no uso do design, no momento da aplicação do questionário. Maneiras de como passar de um nível para outro estão fora do escopo do nosso modelo.

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificamos que o design se conecta e contribui com outras áreas de conhecimento, e além destas nossas proposições, decidimos focar a construção do nosso modelo nestas cinco grandes áreas de conhecimento por acreditarmos e termos verificado que, além dessas áreas escolhidas e propostas no DUMM sofrerem grande influência do design, estas são áreas que conseguem abranger aspectos gerenciais da instituição como um todo.

Sabemos que muitas empresas apresentam certas limitações para implementar ações voltadas aos assuntos tratados no nosso modelo, mas acreditamos que, ao efetuar um trabalho de conscientização mostrando os benefícios reais que as empresas terão caso venham a utilizar técnicas e conhecimentos de design, já teremos feito um bom trabalho.

Temos plena consciência que se faz necessário, por parte das empresas e do próprio governo, ter mais iniciativas que foquem na inovação através da aplicação e uso de um processo de *design* mais bem estruturado.

Por sua vez o *design* é uma área em constante “ebulição” e a possibilidade de usá-lo junto a outras áreas de conhecimento como Administração, Ciência da Informação e Psicologia o faz ganhar mais importância no contexto organizacional. Cabe às instituições entenderem mais do que realmente trata esta área de pesquisa e irem atrás de avaliar o seu grau de utilização. Neste sentido, acreditamos que este trabalho conseguiu atingir os seus objetivos propostos.

Ao perceber que o *design* é uma área ainda pouco explorada dentro das empresas, estamos convictos que se faz necessário realizar um trabalho tanto da parte dos *designers* quanto de pessoas que apreciam e sabem dos benefícios advindos pela aplicação de técnicas e conhecimentos de *design* para que este cenário mude e haja uma maior conscientização nas empresas e pessoas envolvidas no processo de gestão dessas empresas para tornar o *design* uma área mais estratégica e importante dentro delas.

O fato de a grande maioria dos cursos de *design* ainda não possuírem disciplinas que foquem na área de negócios também contribui como um limitador neste entendimento por parte das empresas. Pois, se nem os designers se capacitam nesta área, como poderão divulgar na prática a importância desta junção. Vimos que o *design* funciona como uma ferramenta que ajuda as empresas a se tornarem mais inovadoras, competitivas e rentáveis. Mas também, percebemos que cabe aos *designers* se fazerem mais presentes no processo de desenvolvimento das empresas, através do conhecimento do funcionamento da empresa como um todo.

Por sua vez, os empresários precisam também, entender mais o que é *design* e todos os benefícios envolvidos na aplicação de técnicas e conhecimentos em *design*. Quando isto ocorrer, acreditamos que um grande passo terá sido dado pela empresa rumo à melhoria da competitividade dentro do seu setor de atuação. Assim, na nossa visão faz-se necessário também incluir estudos de *design* no processo de capacitação dos empresários.

Por fim, poderíamos nos perguntar qual a importância deste trabalho para a área de design? No nosso entendimento, este trabalho é relevante para a área de design porque procura mostrar às empresas a importância que o design tem para as organizações e a forma como ele pode ser usado para ajudar as instituições a se tornarem mais produtivas e competitivas em seus mercados de atuação. Ou seja, o design pode ser usado não só na criação, mas também para auxiliar as empresas na resolução de problemas e em atividades diversas. Este trabalho também serve para mostrar aos próprios designers o poder e a influência que eles possuem dentro das instituições.

---

## REFERÊNCIAS

ACKLIN, C. Design-Driven Innovation Process Model. **Design Management Journal**. Vol. 5, Issue 05, 2010, p. 50-60. Disponível em: [http://www.academia.edu/210504/Design-Driven\\_Innovation\\_Process\\_Model](http://www.academia.edu/210504/Design-Driven_Innovation_Process_Model). Acesso em: 24 jan. 2019.

BONSIEPE, G. **Design, cultura e sociedade**. Editora: Blucher, 2011.

DAWTON, D. Maximizing Design Investment. **Design Management Review**, v 22, Issue 2, p. 26-35, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1948-7169.2011.00123.x>. Acesso em: 24 jan. 2019.

DTI. Creativity, Design and Business Performance. **Department of Trade and Industry (DTI)**. DTI Economics Paper,n. 15, United Kingdom (UK), 2005. Disponível em: [http://www.ico-d.org/database/files/library/economics\\_paper15.pdf](http://www.ico-d.org/database/files/library/economics_paper15.pdf). Acesso em: 16 jul. 2018.

GONÇALVES, A.; CRUZ, A.L.; CRUZ, A.R.; RODRIGUES, H.; PINTO, H.; AMARO, J. Manual de Criatividade Empresarial. **Universidade do Algarve – Centro Regional para a Inovação do Algarve**, 2010. Disponível em: [http://www.cria.pt/media/1366/manual-criatividade-portugues\\_pt\\_web.pdf](http://www.cria.pt/media/1366/manual-criatividade-portugues_pt_web.pdf). Acesso em: 28 ago. 2018.

GUALTIERI, M. Best Practices In User Experience (UX) Design. For Application Development & Program Management

Professionals. **Forrester Research**, 2009. Disponível em: <http://web.uchile.cl/DctosIntranet/05UsabilidadExperienciaUsuario/BuenasPracticas/BestPracticesUserExperience.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2019.

HERTENSTEIN, J.; PLATT, M.; BROWN, D. Valuing design: Enhancing corporate performance through design effectiveness. **Design Management Journal**, v. 12, Issue 03, p. 10-19, 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1948-7169.2001.tb00548.x>. Acesso em: 24 jan. 2019.

HESSLMANN, S.; WALTERS, A. A Critical Assessment of the Design Management Staircase Model Factors. **2nd Cambridge Academic Design Management Conference**, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/270579668\\_A\\_Critical\\_Assessment\\_of\\_the\\_Design\\_Management\\_Staircase\\_Model\\_Factors](https://www.researchgate.net/publication/270579668_A_Critical_Assessment_of_the_Design_Management_Staircase_Model_Factors). Acesso em: 28 ago. 2018.

JOZIASSE, F. Corporate Strategy: Bringing Design Management into the Fold. **Design Management Journal**, v. 11, Issue 04, p. 36-41, 2000. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1948-7169.2000.tb00146.x>. Acesso em: 24 jan. 2019.

KNOWLES, J. Do You Speak Finance? Design and Business Value. **Design Management Review**, v. 28, Issue 04, p. 22-28, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/drev.12097>. Acesso em: 24 jan. 2019.

LANDWEHR, J. Design and Iconic Brands. **GfK Marketing Intelligence Review**, v. 7, Issue 02, p. 46-51, 2015. Disponível em: <https://cyberle-ninka.org/article/n/1340362>. Acesso em: 24 jan. 2019.

LAWLOR, P.; O'DONOGHUE, A.; WAFER, B.; COMMINS, E. Design for Innovation: Why It Matters for SME Competitiveness. **Northern & Western Regional Assembly**, 2015. Disponível em: [https://www.inter-regeurope.eu/fileadmin/user\\_upload/tx\\_tevprojects/library/Design-Driven%20Innovation-Why%20it%20Matters%20for%20SME%20Competitiveness.pdf](https://www.inter-regeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/Design-Driven%20Innovation-Why%20it%20Matters%20for%20SME%20Competitiveness.pdf)

MALAGUTI, C; SCAPIN JR., A. Termo de Referência para Atuação em

Design. **SEBRAE-SP**, São Paulo, ed. 12, 2011. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/77969256/Termo-de-Referencia-para-Atuacao-em-Design>. Acesso em: 26 ago. 2018.

MCNABOLA, A. The UK Design Council: Putting a Value on Design. **Design Management Review**, v. 24, Issue 04, p. 22-23, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/drev.10259>. Acesso em: 24 jan. 2019.

MOZOTA, B. Structuring Strategic Design Management: Michael Porter's Value Chain. **Design Management Journal**, v. 09, Issue 02, p. 26-31, 2010b. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1948-7169.1998.tb00201.x>. Acesso em: 24 jan. 2019.

MOZOTA, B.; KLOPSCH, C.; COSTA, F. **Gestão do Design: Usando o Design para Construir Valor de Marca e Inovação Corporativa**. Editora Bookman, 2011.

NA, J.; CHOI, Y.; HARRISON, D. Beyond Design for Manufacture: A Design Innovation Framework. **Design Management Review**, v. 27, Issue 03, p. 34-40, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/drev.12035>. Acesso em: 24 jan. 2019.

drev.12035. Acesso em: 24 jan. 2019.

NEWBILL, P.; BAUM, L. Design Creativity!. **Learning & Leading with Technology**, v. 40, Issue 04, p. 16-19, 2012. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ991234>. Acesso em: 24 jan. 2019.

NGO, L.; O'CASS, A. Innovation and business success: The mediating role of customer participation. **Journal of Business Research**, v. 66, Issue 08, p. 1134-1142, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/256977417\\_Innovation\\_and\\_business\\_success\\_The\\_mediating\\_role\\_of\\_customer\\_participation](https://www.researchgate.net/publication/256977417_Innovation_and_business_success_The_mediating_role_of_customer_participation). Acesso em: 24 jan. 2019.

OLSON, E.; SLATER, S.; COOPER, R. Managing Design for Competitive Advantage: a Process Approach. **Design Management Journal**, v. 11, Issue 4, p. 10-17, 2000. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1948-7169.2000.tb00143.x>. Acesso em: 28 ago. 2018.

POWELL, B. The Business of Social Design: Rethinking Model and Method. **Design Management Journal**, v. Summer, p. 48-51, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/drev.10283>. Acesso em: 24 jan. 2019.

PRADO, D. MMGP: **Um Modelo Brasileiro de Maturidade em Gerenciamento de Projetos**. Maturity by Project Category Model, 2002. Disponível em: [http://www.maturityresearch.com/novo-site/2005/downloads/Modelo\\_PradoMMGP\\_V3\\_%20TextoDescritivo.pdf](http://www.maturityresearch.com/novo-site/2005/downloads/Modelo_PradoMMGP_V3_%20TextoDescritivo.pdf). Acesso em: 26 set. 2018.

PRADO, D. **Gerenciamento de Programas e Projetos nas Organizações**. Série Gerência de Projetos – v. 01. Ed: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

SOKEN, N. Creating Design Value Through Understanding Human Cognition and Behavior. **Design Management Review**, ed. 27, Issue 02, p. 12-18, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/drev.12003>. Acesso em: 24 jan, 2019.