

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RAQUEL BROCCO

GESTÃO DE DESIGN E DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO DE
CASO EM UMA EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO



CURITIBA

2017

RAQUEL BROCCO

GESTÃO DE DESIGN E DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO DE
CASO EM UMA EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em *Design*, Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná, como requisito à obtenção do grau de Mestre em *Design*.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Liliane Iten Chaves.

CURITIBA

2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE
BIBLIOTECAS/UFPR-BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS HUMANAS
MARIA TERESA ALVES GONZATI, CRB 9/1584
COM OS DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Brocco, Raquel.

Gestão de design e design para sustentabilidade : um estudo de caso em uma empresa de desenvolvimento mobiliário / Raquel Brocco. – Curitiba, 2017.

236 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná . Setor de Artes, Comunicação e Design, Programa de Pós-Graduação em Design.

Orientadora: Profª. Drª. Liliene Iten Chaves

1. Design – Gestão de empresas. 2. Designers de móveis – Sustentabilidade. I. Título. II. Universidade Federal do Paraná.

CDD 745.2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DESIGN

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESIGN da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **RAQUEL BROCCO**, intitulada: **GESTÃO DE DESIGN E DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO.**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 01 de Março de 2018.


LILIANE ITEN CHAVES(UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)


ADRIANO HEEMANN(UFPR)



CLAUDIO PEREIRA SAMPAIO(UEL)

AGRADECIMENTOS

Durante a condução deste estudo, foram muitos os momentos em que pessoas especiais contribuíram de forma significativa, com palavras de incentivo, apoio, orientação e auxílio. Assim, não poderia deixar de agradecê-las.

Agradeço ao meus pais, pelo apoio incondicional e por todo o esforço para sempre garantir o meu estudo e aprimoramento, assim como à minha querida irmã, Daniele Brocco, que esteve ao meu lado durante todo o processo, sempre me incentivando a continuar e acreditando na minha capacidade, mesmo nos momentos de maior angústia.

À professora Liliane Iten Chaves, pelos prazerosos encontros de orientação, nos quais sempre trocamos muitas ideias a respeito da pesquisa e da vida. Mas, acima disso, agradeço por acreditar em mim como pesquisadora, incentivando e contribuindo com o meu trabalho.

À empresa Meu Móvel de Madeira, por toda receptividade e cordialidade com que me receberam e assim possibilitaram a realização deste estudo. Aos colaboradores, por dispenderem do seu tempo no preenchimento dos questionários e para me acompanhar na visita à empresa. Ao fim do estudo, admiro ainda mais a empresa, por todo seu crescimento e por manter uma gestão tão rica em valores e com foco nas pessoas. Agradeço ao diretor, Ronald Heinrichs, por me receber e abrir as portas da empresa para a pesquisa

Às amigas Fran, Gheysa e Larissa, que dispenderam do seu tempo para contribuir com o estudo em diferentes momentos, através de dicas, correções e recomendações; deixo aqui meu muito obrigada.

Aos meus colegas de mestrado, em especial à Christiane Steil, querido presente que o mestrado me trouxe. Obrigada pela sua amizade e companheirismo.

Aos amigos e colegas de trabalho, pela paciência, compreensão e apoio nas inúmeras vezes em que tive que me ausentar para me dedicar às aulas e ao estudo.

Aos meus queridos companheiros felinos, Yoda e Chewbacca, pela companhia nas longas noites e tardes dedicadas à pesquisa.

À FURB e aos colegas professores, por proporcionarem minha iniciação na docência e incentivarem a realização deste mestrado.

À professora Dr^a. Adriane Santos Shibata, pelo desenvolvimento do diagnóstico MDGDS e pelas contribuições dadas ao meu trabalho como

examinadora externa em minha banca de qualificação e também pelo auxílio para realização dos cálculos do diagnóstico.

À agência Capes, pelo apoio financeiro para realização da pesquisa.

E àqueles que de alguma forma contribuíram para esta dissertação.

MUITO OBRIGADA!

“É tudo seu. Toda a riqueza – do conhecimento supremo, da tranquilidade infinita, da sabedoria e da compaixão ilimitadas – é sua. Sempre foi, por direito e por dever se ter nascido humano”.

O filho pródigo – Monja Coen

RESUMO

O presente estudo se propõe a investigar o nível de maturidade da Gestão do Design em uma empresa de criação de mobiliário, assim como, sob esse contexto reconhecer a inserção estratégica do Design para Sustentabilidade e avaliar a relação de influência existente entre os temas. Assim, o estudo inicia com uma pesquisa bibliográfica a cerca dos conceitos de Gestão do Design, Design para Sustentabilidade e diagnósticos existentes que mensurem tais abordagens. Com isso a pesquisa segue com a proposta de um estudo de caso utilizando o Modelo de Diagnóstico de Gestão de Design e Sustentabilidade (MDGDS) para mensurar o nível de inserção de cada tema em uma empresa de criação e venda de mobiliário, localizada na cidade de Rio Negrinho (SC). Através do diagnóstico aplicado e outros instrumentos utilizados no protocolo do estudo de caso foi possível avaliar a performance do diagnóstico, aferir o nível de maturidade existente na empresa dois dois temas centrais do estudo, compreender sua relação de codependencia quanto a inserção no nível estratégico das organizações, além de, gerar recomendações para que a empresa aumente seu nível de maturidade nos dois campos de estudo.

Palavras-chave: Gestão do Design. Design para Sustentabilidade. Diagnóstico e Mobiliário.

ABSTRACT

The present study proposes to investigate the level of maturity of Design Management in a furniture creation company, as well as, under this context, to recognize the strategic insertion of Design for Sustainability and to evaluate the relation of influence existing between the themes. Thus, the study begins with a bibliographical research about the concepts of Design Management, Design for Sustainability and existing diagnoses that measure such approaches. This research follows the proposal of a case study using the Design and Sustainability Management Diagnostic Model (MDGDS) to measure the insertion level of each theme in a furniture creation and sales company located in the city of Rio Negrinho (SC). Through the applied diagnosis and other instruments used in the protocol of the case study it was possible to evaluate the performance of the diagnosis, assess the level of maturity existing in the company two central themes of the study, understand its relationship of codependencia as the insertion in the strategic level of organizations , in addition to generating recommendations for the company to increase its level of maturity in the two fields of study.

Keywords: Design Management. Design for Sustainability. Diagnosis and Furniture.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ESTÁGIOS DA GESTÃO DO DESIGN.....	20
FIGURA 2 – NÍVEIS DA GESTÃO DE DESIGN.....	21
FIGURA 3 – CICLO DE VIDA DO PRODUTO	36
FIGURA 4 – ETAPAS E DIMENSÕES DO MDGS	56
FIGURA 5 – NÍVEIS DE GESTÃO DO DESIGN	57
FIGURA 6 – ESQUEMA VISUAL DOS NÍVEIS DAS DIMENSÕES NO MODELO MDGS	64
FIGURA 7 – TEMAS ABORDADOS DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	67
FIGURA 8 – CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA E CARACTERÍSTICAS	69
FIGURA 9 – SÍNTESE PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO	73
FIGURA 10 – RESUMO DA APLICAÇÃO DA ETAPA1 DO DIAGNÓSTICO.....	78
FIGURA 11 – RESUMO DA APLICAÇÃO DA ETAPA2 DO DIAGNÓSTICO MGDS	79
FIGURA 12 – NÍVEIS DA PARTE 1: GESTÃO DE DESIGN.....	80
FIGURA 13 – NIVEIS DA PARTE 2: DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE	80
FIGURA 14 – <i>HOME DO SITE</i> DA EMPRESA	85
FIGURA 15 – DIVISÃO DOS SETORES	86
FIGURA 16 – SETOR CAIXA FORTE JUNTO AO GALPÃO DE ESTOQUE.....	86
FIGURA 17 – OBJETIVOS DA EMPRESA DIVULGADOS NAS PAREDES	88
FIGURA 18 – ESTOQUE	89
FIGURA 19 – ESPAÇO DE MANICURE.....	90
FIGURA 20 – SALA <i>E-BOOK</i>	90
FIGURA 21 – SALA DE DESCOMPRESSÃO E CINEMA	91
FIGURA 22 – REFEITÓRIO: BANDEJÃO.....	92
FIGURA 23 – FILMES EM CARTAZ	92
FIGURA 24 – ALGUNS RELEASES DE MÍDIA IMPRESSA.....	93
FIGURA 25 – ÁREA DE TESTE DE PRODUTOS E ESTÚDIO FOTOGRÁFICO	94
FIGURA 26 – PRODUÇÃO DOS PRODUTOS FEITA INTERNAMENTE	94
FIGURA 27 – COMUNICAÇÃO VISUAL DA EMPRESA COM RELAÇÃO À SUSTENTABILIDADE	96
FIGURA 28 – ESQUEMA VISUAL DOS NÍVEIS DAS DIMENSÕES NO MODELO MDGS.....	190

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 – CONCEITOS DE GESTÃO DE DESIGN	18
QUADRO 2 – CAIXA DE FERRAMENTAS DO GERENTE DE DESIGN EM CADA NÍVEL.....	24
QUADRO 3 – LINHAS GUIAS.....	39
QUADRO 4 – OS NÍVEIS DO <i>DESIGN STAIRCASE MANAGEMENT</i>	49
QUADRO 5 – DIMENSÕES DA GESTÃO DO DESIGN COMPREENDIDAS NO DIAGNÓSTICO.....	53
QUADRO 6 – DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE COMPREENDIDAS NO DIAGNÓSTICO.....	53
QUADRO 7 – DIMENSÕES AVALIADAS EM GESTÃO DO DESIGN NO MODELO MDGS E SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS DE ENVOLVIMENTO.....	58
QUADRO 8 – NÍVEIS DE MATURIDADE EM SUSTENTABILIDADE CONSIDERADOS NO MODELO MDGS	60
QUADRO 9 – DIMENSÕES AVALIADAS EM SUSTENTABILIDADE NO MODELO MDGS E SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS DE ENVOLVIMENTO.....	60
QUADRO 10 – GRAU DE IMPORTÂNCIA E PESOS DAS DIMENSÕES DO MODELOS MDGS PARA AS ABORDAGENS GESTÃO DO DESIGN E SUSTENTABILIDADE	65
QUADRO 11 – DIMENSÃO 1: CONHECIMENTO – ETAPA 1.....	102
QUADRO 12 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO CONHECIMENTO – ETAPA 1.....	108
QUADRO 13 – DIMENSÃO 2: PLANEJAMENTO – ETAPA 1	108
QUADRO 14 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO PLANEJAMENTO – ETAPA 1	113
QUADRO 15 – DIMENSÃO 3: RECURSOS – ETAPA 1.....	113
QUADRO 16 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO RECURSOS –ETAPA 1.....	119
QUADRO 17 – DIMENSÃO 4: ESPECIALIDADE – ETAPA 1.....	119
QUADRO 18 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO ESPECIALIDADE – ETAPA 1.....	123
QUADRO 19 – DIMENSÃO 5: PROCESSO – ETAPA 1.....	123
QUADRO 20 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO PROCESSO – ETAPA 1.....	127
QUADRO 21 – SÍNTESE DO RESULTADO DAS DIMENSÕES DA GESTÃO DE DESIGN	128
QUADRO 22 – DIMENSÃO 1: CONHECIMENTO – ETAPA 2.....	133
QUADRO 23 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO CONHECIMENTO – ETAPA 2.....	143
QUADRO 24 – DIMENSÃO 2: PLANEJAMENTO – ETAPA 2	143
QUADRO 25 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO PLANEJAMENTO	146
QUADRO 26 – DIMENSÃO 3: RECURSOS – ETAPA 2.....	146
QUADRO 27 – <i>SCORE</i> FINAL DA DIMENSÃO RECURSOS – ETAPA 2.....	151

QUADRO 28 – DIMENSÃO 4: ESPECIALIDADE – ETAPA 2.....	151
QUADRO 29 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO ESPECIALIDADE – ETAPA 2.....	156
QUADRO 30 – DIMENSÃO 5: PROCESSO – ETAPA 2.....	157
QUADRO 31 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO PROCESSO – ETAPA 2.....	165
QUADRO 32 – RESUMO DAS DIMENSÕES DA ETAPA 2.....	165
QUADRO 33 – INFORMAÇÕES CONSIDERADAS NA ETAPA DE CARACTERIZAÇÃO DO MODELO MDGS ESTRATÉGICO E OPERACIONAL	184
QUADRO 34 – EXEMPLO DE CÁLCULO DO RANKING MÉDIO	185
QUADRO 35 – PONTUAÇÃO QUESTÕES DE PESQUISA DE OPINIÃO	186
QUADRO 36 – EXEMPLO DE CÁLCULO DE FREQUÊNCIA ACUMULADA	186
QUADRO 37 – PONTUAÇÃO PARA QUESTÕES DE FREQUÊNCIA ACUMULADA	187
QUADRO 38 – EXEMPLO DE CÁLCULO PARA QUESTÃO COM UMA OPÇÃO DE ESCOLHA.....	187
QUADRO 39 – TIPOS DE QUESTÕES APLICADAS NO MODELO MDGS (continua)	187
QUADRO 40 – GRAU DE IMPORTÂNCIA E PESOS DAS DIMENSÕES DO MODELO MDGS PARA AS ABORDAGENS GESTÃO DO DESIGN E SUSTENTABILIDADE.....	191
TABELA 1 – RESULTADOS DA RBS	70

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACV – Avaliações do Ciclo de Vida

BCD – *Barcelona Centre de Disseny*

DFD – *Design for Disassembly*

DME – *Design Management Europe*

DMI – *Design Management Institute*

DNP – Desenvolvimento de Novos Produtos

LCD – *Life Cycle Design*

LDC – Design do Ciclo de Vida

MDGS – Modelo de Diagnóstico de Gestão do Design e Sustentabilidade

PPS – Sistema Produto-Serviço

PSS – Sistema Produto Serviço

RBA – Revisão Bibliográfica Assistemática

RBS – Revisão Bibliográfica Sistemática

RJ – Rio de Janeiro

SC – Santa Catarina

UFPR – Universidade Federal do Paraná

Unep – *United Nations Enviroment Programme*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	PROBLEMA	9
1.2	OBJETIVO GERAL.....	9
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.4	JUSTIFICATIVA	10
1.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	13
1.6	ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	GESTÃO DE DESIGN.....	15
2.2	OS NÍVEIS DA GESTÃO DO DESIGN.....	21
2.2.1	Gestão Estratégica do Design: missão e visão	22
2.2.2	Gestão Tática de Design: função	23
2.2.3	Gestão Operacional de Design: diferenciação e vantagem competitiva	23
2.3	DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE.....	27
2.3.1	Design para sustentabilidade ambiental e inovação	30
2.3.2	Seleção de recursos com baixo impacto ambiental: materiais e fontes de energia.....	32
2.3.3	Projeto do ciclo de vida (Design do ciclo de vida)	33
2.3.4	Design para a inovação de sistemas ecoeficientes.....	43
2.3.5	Novas vertentes de pesquisa em Design para Sustentabilidade.....	45
2.4	MODELOS DE DIAGNÓSTICOS DE DESIGN	47
2.5	O MODELO MDGS	52
2.5.1	Crítérios de avaliação do modelo	56
2.6	DISCUSSÃO	65
3	MÉTODO DE PESQUISA	68
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	68
3.2	ETAPAS DA PESQUISA	69
3.3	PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS.....	72
3.3.1	Pré-teste.....	73
3.3.2	Informações existentes no processo	75
3.3.3	Questionários do diagnóstico	77
4	O ESTUDO DE CASO NA EMPRESA MMM	82
4.1	A REGIÃO DE RIO NEGRINHO	83

4.2	EMPRESA MEU MÓVEL DE MADEIRA	84
4.3	O RESULTADO DO DIAGNÓSTICO	98
4.3.1	Caracterização dos respondentes	98
4.3.2	Gestão do Design – Etapa 1	101
4.3.2.1	<i>Dimensão Conhecimento – Etapa 1</i>	102
4.3.2.2	<i>Dimensão Planejamento</i>	108
4.3.2.3	<i>Dimensão Recursos – Etapa 1</i>	113
4.3.2.4	<i>Dimensão Especialidade – Etapa 1</i>	119
4.3.2.5	<i>Dimensão Processo – Etapa 1</i>	123
4.3.2.6	<i>Posicionamento final em Gestão do Design – Etapa 1</i>	128
4.3.2.7	<i>Recomendações para a Gestão do Design</i>	131
4.3.3	Design para Sustentabilidade – Etapa 2	133
4.3.3.1	<i>Dimensão Conhecimento – Etapa 2</i>	133
4.3.3.2	<i>Dimensão Planejamento – Etapa 2</i>	143
4.3.3.3	<i>Dimensão Recursos – Etapa 2</i>	146
4.3.3.4	<i>Dimensão Especialidade – Etapa 2</i>	151
4.3.3.5	<i>Dimensão Processo – Etapa 2</i>	157
4.3.3.6	<i>Posicionamento final do Design para Sustentabilidade – Etapa 2</i>	165
4.3.3.7	<i>Recomendações para o Design para Sustentabilidade</i>	168
4.4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	170
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	173
	CONCLUSÃO	176
	REFERÊNCIAS	179
	APÊNDICE A – Critérios de avaliação do modelo proposto	183
	APÊNDICE B – Questionário Gestão de Design	193
	APÊNDICE C – Questionário Design para Sustentabilidade	206
	ANEXO A – Termo de aceite	218

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil vem passando por grandes transformações nos negócios, impulsionadas pela adoção de novas tecnologias, pelo *mindset* das novas economias (economia criativa e colaborativa), forçando os empreendedores brasileiros a reaprender a gerenciar seus negócios. Adicionado a isso, uma nova geração de profissionais chega às empresas em busca de novos valores e novas formas de fazer negócios, com pensamento acelerado e anseio por crescimento rápido. Todas essas transformações têm aberto espaço nas empresas para o *design*, agora visto não mais como fornecedor de mão de obra, mas sim como um direcionador de estratégias adequadas às novas demandas econômicas, sociais e ambientais (ALBUQUERQUE, 2016).

A partir disso, é possível perceber que a Gestão do Design tem sido utilizada nas empresas como uma competência articulada a novos modelos flexíveis e horizontais de gestão. Esta nova abordagem demanda uma gestão interna do design em que a ação da gestão não se restrinja ao processo de materializar um produto ou uma estratégia de marketing mas também auxilie na mudança de comportamento e na visão corporativa em relação ao design. Assim, dentro das organizações, um dos principais objetivos da gestão de design é desenvolver os métodos de integração do design no ambiente corporativo. Ou seja, apresentar e desenvolver de forma eficaz, entre gerentes e gestores, as ferramentas do design, a fim de auxiliar a organização a alcançar seus objetivos estratégicos (MOZOTA, 2011).

Segundo Martins e Merino (2011), o que caracteriza a Gestão do Design é a identificação e a comunicação dos caminhos pelos quais o design pode contribuir com o valor estratégico da empresa. Desse modo, a inserção do design em todos os níveis da empresa alinha as visões e planos futuros da organização aos projetos e produtos, contribuindo para a construção de valores estratégicos de marca e produto.

Sobre a necessidade de adaptação das empresas aos novos contextos, visões e valores do design, até então restritos ao desenvolvimento de produtos, eles agora passam a ter uma abrangência superior, servindo também como disseminadores e guias de valores sustentáveis em todos os níveis da empresa. Assim, tendo em vista a necessidade das empresas de adequarem-se aos novos paradigmas culturais, econômicos e ambientais para sobreviver, Manzini (2008)

atribui ao designer um papel importante na condução das organizações nesta mudança, qual seja, de colaborar na apresentação de cenários factíveis e visões compartilhadas sobre futuros possíveis e sustentáveis.

Nesse contexto, o conceito de sustentabilidade ultrapassa os limites ecológicos, englobando o respeito aos ciclos de vida naturais, além dos limites da resiliência dos ecossistemas em que são inseridos, sem que se esgote o capital natural que será herdado pelas futuras gerações (MANZINI, 2008). Esta visão sistêmica tem influência no desenvolvimento de novos produtos e no modo como as organizações desenvolvem suas estratégias de sustentabilidade. A abordagem eficaz e integradora da sustentabilidade mantém as empresas em concordância com os novos contextos sociais e ecológicos, além de ser um fator de vantagem competitiva (FERREIRA, 2010).

Nesse sentido, a gestão de design opera como influenciadora e guia dos recursos de design na empresa. Suas ações e articulações com os objetivos estratégicos da organização são confrontadas pela importância da convergência dos conceitos e ferramentas do design para a sustentabilidade em todos os níveis da gestão de design (FERREIRA, 2010).

Entretanto, Santos (2011) assevera que o design voltado à sustentabilidade é uma abordagem pouco explorada pelas empresas. Assim, os procedimentos voltados à sustentabilidade não são desenvolvidos por não haver uma cultura empresarial voltada a este fim ou porque as empresas limitam-se a praticar ações isoladas, apenas com o objetivo de se adequarem às normas ambientais vigentes. Nesse sentido, a autora salienta a importância de uma ferramenta de avaliação que auxilie as organizações a identificar maneiras de aplicar uma Gestão do Design voltada à sustentabilidade, conforme suas metas e objetivos, propondo um modelo de diagnóstico que mensura o nível de maturidade de Gestão do Design e sustentabilidade nas empresas.

Do mesmo modo, para que os designers consigam alinhar suas expectativas às estratégias da empresa e sugerir soluções viáveis para os problemas, Oda (2010) assegura que o diagnóstico de design é uma ferramenta importante para tecer um panorama da empresa e auxiliar a tomada de decisão com base nos dados levantados.

Partindo desses princípios, esta dissertação identifica, através de um diagnóstico, o nível de maturidade em Gestão do Design e design para

sustentabilidade de uma empresa de criação de mobiliário localizada na cidade de Rio Negrinho, Santa Catarina (SC), defendendo a importância da utilização da Gestão do Design como uma ferramenta integradora de estratégias sustentáveis nos diferentes níveis de gestão.

1.1 PROBLEMA

Conforme contextualizado anteriormente, podemos verificar que autores da área de Gestão do Design, a exemplo de Mozota (2011), apontam a importância do Design para Sustentabilidade como uma importante ferramenta para que o designer do novo milênio cumpra seu papel ambiental e econômico. Do mesmo modo, Manzini (2011) discorre sobre o dever do designer como auxiliador na condução das empresas e sociedade para futuros factíveis e sustentáveis através do Design para Sustentabilidade. Contudo, ambos não esclarecem como estes dois campos do conhecimento se estabelecem nas organizações nem como são suas relações de influência. Conclui-se, portanto, que a literatura não esclarece como uma empresa poderia reconhecer a sua maturidade em relação à Gestão do Design e também a inserção de Design para Sustentabilidade. Com base nessas observações, o questionamento que delimita o problema desta pesquisa é: **como avaliar o nível de maturidade da Gestão do Design e o Design para Sustentabilidade, assim como a relação existente entre os dois temas em uma empresa de criação e venda de mobiliário?**

1.2 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo avaliar o nível de maturidade da Gestão do Design e do Design para Sustentabilidade em uma empresa de criação e venda de mobiliário, assim como analisar seu nível de influência a partir do resultado do diagnóstico.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste trabalho:

- a) conhecer os principais conceitos da Gestão do Design, compreendendo as possibilidades de maturidade em relação a este aspecto nas empresas;
- b) conhecer as estratégias do Design para Sustentabilidade, seus níveis e interferência, bem como sua aplicação no desenvolvimento de móveis com baixo impacto ambiental;
- c) estabelecer o nível de maturidade, a partir um modelo de diagnóstico, a fim de mensurar a maturidade da Gestão de Design e do Design para Sustentabilidade em uma empresa de criação de mobiliário;
- d) reconhecer o nível de influência e a relação entre os dois temas a partir dos resultados obtidos pelo diagnóstico;
- e) propor recomendações que auxiliem a empresa a aumentar seu nível de maturidade em Gestão do Design e em Design para Sustentabilidade.

1.4 JUSTIFICATIVA

As mudanças sociais, econômicas e ambientais mundiais impulsionadas pela globalização têm cobrado das empresas, em relação à sustentabilidade e à inovação, novas abordagens, que venham auxiliar também no combate ao consumo desenfreado, no incentivo ao uso de recursos renováveis, entre outras questões. O aquecimento global, as mudanças climáticas e os desastres naturais também contribuem para que se repense o consumo e a utilização dos recursos naturais (SILVA; FIGUEIREDO, 2010). Ademais, a alteração do poder aquisitivo da sociedade obriga as empresas a alcançar melhores resultados nos mercados em que atuam, reavaliando a gestão praticada e buscando estratégias adequadas para competir no mercado nacional e internacional; atender ao consumidor, que aspira a um produto de qualidade por um preço menor; reduzir custos de produção e processos; e preservar o meio ambiente (MARTINS; MERINO, 2011).

Com isso, a sustentabilidade nos processos e nas atividades exercidas pelo ser humano é condição preponderante para manutenção dos recursos para as futuras gerações. Nesse contexto, o designer tem um papel de influência na performance da sustentabilidade, no que tange ao desenvolvimento de produtos e aos processos de fabricação de uma empresa, bem como na inserção de estratégias do Design para Sustentabilidade em diferentes níveis da gestão do design. Tais

ações são imprescindíveis para o alinhamento da profissão com as problemáticas atuais e os novos paradigmas ambientais enfrentados pelas empresas (FERREIRA, 2010). Contudo, podemos destacar, de acordo com os dados do Diagnóstico do Design Brasileiro (CENTRO BRASIL DESIGN, 2014), que entre as empresas brasileiras que trabalham com design de diversos segmentos, somente 14,5% integram-no à cultura da empresa, contra 28,5% que o utilizam de maneira esporádica e descontinuada. Quanto ao restante, 31% utiliza o design de forma operacional, como forma de agregar valor pela estética do produto, e 26% possuem departamento de design e um gestor de design, mas o conceito ainda não está incorporado às estratégias da empresa. É importante ressaltar ainda que o setor de mobiliário foi o mais bem representado no diagnóstico, com 59 empresas participantes, entre quais 12 possuem de 250 a 5 mil empregados. Ou seja, grande parte das empresas que já tiveram ou ainda têm algum envolvimento com design ainda não amadureceu a gestão de design. Além disso, uma das conclusões do diagnóstico aponta a não utilização do processo de avaliação como ferramenta de gestão para melhorar a prestação (CENTRO BRASIL DESIGN, 2014).

Ademais, Fontoura, Ogava e Merino (2012) acrescentam que a gestão de design contribui para a tomada de decisões sobre as estratégias de longo prazo, tendo em vista sua missão e visão. Assim, se a empresa tem como objetivo tomar uma postura proativa em relação ao desenvolvimento sustentável, a Gestão do Design pode atuar como incentivadora de estratégias de design que possibilitem crescimento, competitividade, diferenciação e inovação a esta empresa com base nestes valores.

Desse modo, o estudo se propõe a relacionar duas diferentes áreas do design: a Gestão do Design e o Design para Sustentabilidade. Ao relacioná-las e verificá-las nas práticas de uma empresa, a pesquisa visa contribuir academicamente de duas formas: com a literatura de Gestão do Design e Design para Sustentabilidade, pois apresenta um caso real da utilização dos dois conceitos, verificados na prática de uma empresa, assim como na instrumentalização do designer, a partir da aplicação de um diagnóstico de avaliação da Gestão do Design e do Design para Sustentabilidade, a fim de que os profissionais saibam desenvolver esse tipo de monitoramento e avaliação nas empresas.

Assim, a presente pesquisa visa diagnosticar o nível de maturidade da gestão do design e do design para sustentabilidade em uma empresa para, a partir

deste enfoque, verificar quais são os parâmetros do design para sustentabilidade utilizados, tendo como diferencial a verificação das práticas dentro do contexto da criação de mobiliário. Reforçando os argumentos anteriores, Ferreira (2010) afirma que o design tem um papel influente na performance sustentável de uma empresa, de seus produtos e serviços; portanto, a gestão de design possui um enorme potencial para orientar a empresa no processo de enquadramento aos novos paradigmas ambientais, como coordenadora dos recursos de design.

Para a proposta do estudo, buscou-se selecionar uma empresa que tivesse em sua missão e estratégia tanto o design quanto a sustentabilidade. A empresa selecionada se descreve com uma empresa ambientalmente sustentável, e suas peças, de design exclusivo, são desenvolvidas pelo setor interno de design. Sua atuação se restringe à criação e venda de móveis *online*, com produção exclusivamente terceirizada. Tal modelo de negócio se torna ainda mais pertinente para o estudo, pelo fato de a criação de produtos, o atendimento ao cliente e o marketing serem os principais pontos-chave da empresa. Além, é claro, do grande potencial de inovação sustentável existente neste modelo de negócio, exclusivamente baseado em serviço.

Espera-se que a verificação prática da utilização dos parâmetros do design para sustentabilidade nos diferentes níveis da gestão de design possa nortear o estudo de gestão de design, com a inclusão de práticas sustentáveis alinhadas às demandas da sociedade contemporânea.

O estudo insere-se no contexto do design de mobiliário em razão de uma afinidade pessoal da pesquisadora pelo setor e pela lacuna existente no que tange à relação da gestão do design e da sustentabilidade neste contexto, constatada após o desenvolvimento de uma revisão bibliográfica sistemática (RBS). É possível destacar ainda a carência de pesquisas sobre os temas isolados no contexto da criação de mobiliário em empresas de médio e pequeno porte, como é o caso da empresa selecionada para o estudo.

Finalmente, a pesquisa contribui para que os profissionais de design, cada vez mais, desenvolvam estratégias e projetos/serviços sustentáveis nas empresas, em conformidade com os novos paradigmas ambientais, tornando-se imprescindível que, no desenvolvimento de um processo de gestão de design, sejam considerados parâmetros e competências do design para sustentabilidade em todos os níveis da gestão e nas estratégias de negócio a médio e longo prazo. Para os gestores, a

pesquisa demonstrará que é possível desenvolver uma gestão com estratégias de mercado, concorrência e venda, consciência ambiental e social, auxiliando na diminuição do consumo sem redução das vendas, além do grande potencial de inovação existente no desenvolvimento de serviços ecoeficientes.

1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada entre os anos de 2016 e 2017 e está limitada aos conceitos de gestão de design e design para sustentabilidade, os quais foram teoricamente fundamentados no trabalho de diferentes autores. Contudo, após o desenvolvimento da fundamentação teórica, verificou-se que alguns autores compreendem o conceito de design para sustentabilidade nos limites do desenvolvimento de projeto de sistemas ou sistemas produto-serviços. Neste documento, porém, o conceito de design para a sustentabilidade é entendido como a melhor resposta para a sustentabilidade, em termos projetuais, o que abrange desde um produto até o projeto de um sistema. Ou seja, qualquer estratégia, ferramenta ou aplicação que se adapte à proposta de produtos ou serviços visando à sustentabilidade.

Os resultados desta pesquisa se restringem à aplicação de um diagnóstico adaptado¹ para avaliação do nível de maturidade da gestão do design e da sustentabilidade em uma empresa de criação de mobiliário localizada em Rio Negrinho-SC. O referido diagnóstico utiliza somente o termo 'sustentabilidade' em referência à porção do design para sustentabilidade abordada por esta pesquisa. Este estudo opta pelo termo design para sustentabilidade por reconhecê-lo como uma área de conhecimento ligada à interferência exclusiva do design no que diz respeito à sustentabilidade e por avaliar que a porção referente à sustentabilidade no diagnóstico selecionado tem base na abordagem da contribuição do Design para Sustentabilidade.

¹ O *Modelo de Diagnóstico de Gestão do Design e Sustentabilidade* (MDGS) foi desenvolvido por Santos (2011) em sua tese de doutorado.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

O documento foi organizado de acordo com as etapas de desenvolvimento da pesquisa. Desse modo, o segundo capítulo apresenta o 'estado da arte' referente à descrição dos conceitos de gestão do design e de design para sustentabilidade, além da pesquisa exploratória realizada a cerca do diagnóstico de design e sustentabilidade.

O terceiro capítulo aponta o método escolhido para a execução do estudo, assim como a descrição do protocolo e as ferramentas selecionadas para a aplicação do método.

O quarto capítulo expõe a aplicação do método, assim como os resultados obtidos com a aplicação do diagnóstico e das outras ferramentas do protocolo, seguido da discussão dos resultados.

Por fim, o quinto e último capítulo esboça um panorama final da pesquisa e aponta diferentes propostas para a elaboração de novas pesquisas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, serão apresentados os principais fundamentos teóricos necessários ao desenvolvimento e compreensão deste trabalho. Inicia-se com o conceito e abordagem da Gestão do Design, que influencia o design em todos os níveis de decisão da organização, incluindo o estratégico. Na sequência, são apresentados os níveis da Gestão do Design e suas respectivas ações. Na seção subsequente, explora-se o conceito de Design para Sustentabilidade, seus níveis e ferramentas, além das ferramentas do Design para Sustentabilidade específicas para o desenvolvimento de mobiliário. Em seguida, é investigada a importância da utilização de diagnósticos de design, assim como os diagnósticos que mensurem a Gestão do Design e o Design para Sustentabilidade. Por fim, na última parte desta seção, aprofunda-se a relação entre design, estratégia e sustentabilidade, com o objetivo de esclarecer o conceito de design estratégico sob o ponto de vista da gestão e sob o ponto de vista do Design para Sustentabilidade. O capítulo se encerra com uma discussão sobre os temas apresentados.

2.1 GESTÃO DE DESIGN

O design é utilizado pelas empresas como uma importante ferramenta para garantir o diferencial competitivo, no entanto sua utilização, na maior parte das vezes, ainda se restringe aos elementos estéticos. Para autores como Best (2012), Wolff (2010), Martins e Merino (2011) e Mozota (2011), o design contempla muito mais que isso; é tanto um processo de resolução de problemas centrado nas pessoas quanto um processo de busca por problemas, que pode influenciar comportamentos, transformar problemas em oportunidades e rotinas em processos criativos que agreguem valor, além da melhorar a qualidade de uso do produto, de seu processo de fabricação, reduzindo seu custo de produção e preservando o meio ambiente.

O design pode ainda ir além; conforme asseveram Martins e Merino (2011), ele atua como uma ferramenta estratégica, incorporando os objetivos da empresa na materialização de produtos e serviços. “O campo de atuação do design transcende a criação de produtos e peças gráficas como elementos isolados, passando a ser

parte de um sistema e consolidando-se como um processo de gestão.” (MARTINS; MERINO, 2011 p. 26).

Podemos ainda acrescentar que o design está estritamente ligado à forma como a sociedade, o ambiente e os negócios interagem; por conseguinte, as organizações de hoje estão se aproximando do design de forma mais gerenciada. É importante, cada vez mais, que designers entendam como e onde o design se encaixa em um contexto mais amplo e como o verdadeiro potencial do design pode ser agregado e profissionalmente gerido como uma ferramenta de inovação e mudança (BEST, 2015).

A importância econômica do design e a sua utilização como ferramenta de comunicação e estratégia reforçaram o *status* da Gestão de Design, alçando o verdadeiro potencial do design ao topo das atividades das organizações. Do mesmo modo, o design está auxiliando no desenvolvimento de inovação de processos sociais, ambientais, tecnológicos e culturais dentro de empresas (BEST, 2015).

No que tange à inovação, o design relaciona-se com questões fundamentais da gestão da inovação e com o sucesso do desenvolvimento de novos produtos (DNP), em conformidade com fatores importantes para o sucesso da inovação: vantagem competitiva, compreensão das necessidades do usuário e sinergia entre inovação e pontos fortes da empresa em termos de tecnologia. Para o sucesso total de uma inovação, é importante a gestão do seu desempenho, a qual o design auxilia com a criação de valor, pois participa da melhoria da qualidade do processo de DNP, da definição de estratégia de produto e da qualidade das equipes de novos produtos (MOZOTA, 2011).

Martins e Merino (2011) salientam que a importância da Gestão do Design como processo e ferramenta estratégica reside na forma como o design auxilia na materialização de produtos e processos, de acordo com os objetivos da empresa. O design potencializa sua atuação quando incorporado ao processo produtivo, tornando-se uma atividade necessária à organização. A forma com que se insere na atividade produtiva varia de acordo com o estágio do ciclo de vida do produto, o tamanho da organização, entre outras variáveis; daí a importância de se gerenciar as atividades de design.

As organizações vêm enfrentando grandes impactos motivados pelas consequências da globalização, da alteração do poder aquisitivo da sociedade, entre outros fatores que as induzem a buscar melhores resultados nos mercados em que

atuam, com o desencadeamento de reações estratégicas e a reavaliação da gestão praticada:

Isto nos leva a repensar o papel do design neste cenário, que pode atuar de forma consistente no aumento da competitividade e diferenciação de produtos e empresas, fazendo uma mudança e alinhamento, passando de um profissional focado no problema para um profissional focado em soluções inteligentes. (MARTINS; MERINO, 2011 p. 29).

Foi na Inglaterra, durante a década de 1960, que o processo de Gestão de Design teve origem, como referência ao gerenciamento da relação entre a agência de design e seus clientes. Tinha como objetivo garantir o melhor andamento dos projetos e a boa comunicação entre a agência de design e seus clientes, papel que podia ser exercido pela agência ou por um gerente da empresa cliente. A relevância do papel crítico do designer como gestor surgiu com o passar do tempo, principalmente após a mudança do foco das empresas em relação aos processos (MOZOTA, 2011).

No início, o design se consolidou somente como promotor de qualidade nas empresas, sem preocupação com a Gestão do Design. Após a sua promoção como liderança nas empresas, assume um papel estratégico nas organizações e muda da simples gestão de projetos para a implementação de uma cultura que permeia toda a empresa, com o objetivo de transformá-la em uma organização criativa, na qual o design e seus conceitos figuram entre as competências centrais da empresa (WOLFF, 2010).

Best (2012) corrobora esse entendimento apontando que o design, historicamente, foi visto como um elo entre o recurso interno de design e outras funções organizacionais, como marketing, gestão e estratégia, contudo “cada vez mais tem desempenhado um papel catalítico nas empresas, operando de forma interdisciplinar e estabelecendo o denominador comum entre as agendas e objetivos dos departamentos” (BEST, 2012, p. 168)

De acordo com o Design Management Institute (DMI, 2016), a Gestão de Design engloba processos em curso, decisões de negócios e estratégias que permitam inovar e criar produtos de forma eficaz. Com isso, o seu foco está no desenvolvimento de produtos, serviços, comunicações, ambientes e marcas que melhorem a qualidade de vida dos usuários e proporcionem o sucesso organizacional. O Quadro 1 apresenta conceitos de diferentes autores sobre Gestão do Design:

QUADRO 1 – CONCEITOS DE GESTÃO DE DESIGN

Autor	Conceito
Mozota (2002)	Explicar o Design aos gerentes e, reciprocamente, o gerenciamento aos designers, a fim de ajudá-los a melhor gerenciar suas atividades e a definir os métodos de gestão para integrar o design na empresa.
Gorb (1990)	Desdobramento efetivo dos recursos de design disponíveis pelas direções operacionais em uma organização, para ajudar a atingir seus objetivos.
Gimeno (2000)	Conjunto de técnicas de gestão empresarial dirigidas a maximizar, ao menor custo possível, a competitividade que obtém a empresa pela incorporação e utilização do desenho industrial como instrumento de sua estratégia empresarial.
Bahiana (1998)	Os investimentos voltados para a área de design deixaram de ser uma questão estética para se tornar uma questão estratégica. O potencial da gestão estratégica deve ser incorporado ao processo de produção desde a concepção do produto e em todas as fases do ciclo de vida, integrada a outras áreas, sob todos os aspectos em que possa ser aplicado, como marca, identidade visual, embalagem, etc.
Wolf (1998)	A Gestão do Design possui a função de planejar e coordenar as estratégias correspondentes aos objetivos e valores da empresa, motivar os empregados e controlar os trabalhos, assegurando que cumpram com os objetivos, com os prazos e custos planejados.
Avedaño (2003)	Conjunto de atividades de diagnóstico, coordenação, negociação e Design, que pode ser desenvolvido tanto na atividade de consultoria externa como no âmbito da organização, interagindo com os setores responsáveis pela produção, programação econômico-financeira e comercialização, permitindo sua participação ativa nas decisões dos produtos.
Merino (2003)	Consiste em integrar as necessidades tecnológicas, sociais e econômicas, biológicas e efeitos psicológicos de materiais, forma, cor, volume e espaço. Proporciona a percepção de conjunto e do detalhe, do imediato e do final.
Peters (2003)	Estabelece uma imagem, fator de grande importância na obtenção de credibilidade.
Soares (2002)	É a atividade macro das estratégias dos designers (ou grupos interdisciplinares), com poder decisório em uma organização, estruturada para moldar o perfil da empresa, produtos e/ou serviços

FONTE: A autora (2017), com base em Martins e Merino (2011).

O conceito de Gestão do Design abordado nesta dissertação é baseado em Mozota (2011), autor que defende que o principal papel da Gestão do Design é identificar e comunicar ações visando contribuir com o valor estratégico de uma empresa. Dessa forma, com a implementação formal de atividades de design em uma organização, é possível demonstrar a relevância do design para o alcance das metas administrativas de longo prazo, bem como para a coordenação dos recursos

de design em todos os níveis da atividade corporativa, ou seja, é fato que contribui para a definição de metas corporativas estratégicas, o gerenciamento de recursos de design e a construção de uma rede de informações e ideias (MOZOTA, 2011).

Dentro do contexto organizacional, um dos papéis fundamentais do gestor de design é alinhar os objetivos organizacionais estratégica e operacionalmente, além de superar barreiras políticas e organizacionais inerentes às grandes organizações. O gestor de design identifica maneiras de agregar ou criar valor tanto no âmbito dos sistemas produto-serviço quanto para as próprias organizações (BEST, 2012).

Martins e Merino (2011) identificam o gestor de design como o responsável pelo processo de criação de produtos tangíveis e intangíveis. Nas empresas grandes, supervisiona a eventual equipe envolvida no projeto, adequando-a à complexidade de suas ações, inicialmente nas unidades de negócios e depois na estratégia global da empresa. Nas empresas pequenas, mesmo sem a supervisão de equipes, desenvolve ações que conduzam o processo de projetos integrado na direção dos objetivos estabelecidos pela organização.

O processo de implantação da Gestão de Design é particular para cada empresa, pois cada organização tem suas necessidades específicas. De qualquer sorte, esse processo pode afetar todos os setores, considerando que requer o envolvimento do gestor em todos os processos decisórios e uma coordenação independente e integrada. Desse modo, é importante que haja sensibilização para a questão, formação específica em design, assim como a incorporação de uma cultura de design em toda organização (MARTINS; MERINO, 2011).

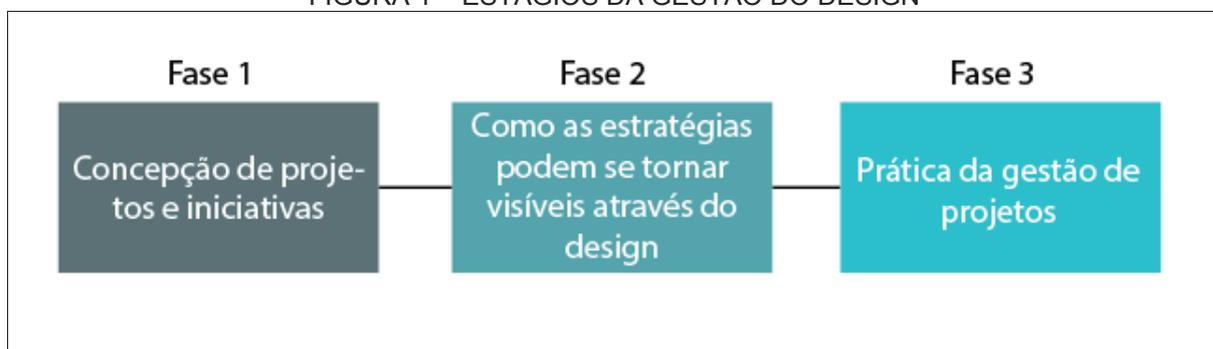
Em relação à prática da Gestão do Design, Best (2015) classifica-a em três fases: a Gestão do Design estratégico, a gestão do processo e a gestão da implementação. A primeira parte corresponde ao primeiro estágio da Gestão do Design, na qual os projetos de design e as iniciativas são concebidas. O foco deste estágio está em identificar e criar as condições com as quais os projetos de design e ideias possam ser propostos e promovidos. Neste estágio, a Gestão do Design engaja o *design thinking* nas estratégias da organização, identificando as oportunidades para o design, interpretando as necessidades dos clientes e avaliando como o design pode contribuir para a empresa como todo.

No segundo estágio, são desenvolvidos os projetos de design e o planejamento de atividades. O foco deste estágio está em demonstrar como as

estratégias da organização podem se tornar visíveis e tangíveis através do design. Neste ponto, a Gestão de Design é utilizada para criar a presença e a experiência de uma organização e, ao fazê-lo, influenciar como ela e sua marca se expressarão e serão percebidas (BEST, 2015).

É no terceiro e último estágio da Gestão de Design que os projetos de design e os resultados são entregues. O foco desta fase é o processo e a prática da gestão de projetos, incluindo decisões que envolvam a especificação de materiais, relações de trabalho e responsabilidades éticas (BEST, 2015). A Figura 1 apresenta resumidamente os estágios da Gestão de Design e suas atividades:

FIGURA 1 – ESTÁGIOS DA GESTÃO DO DESIGN



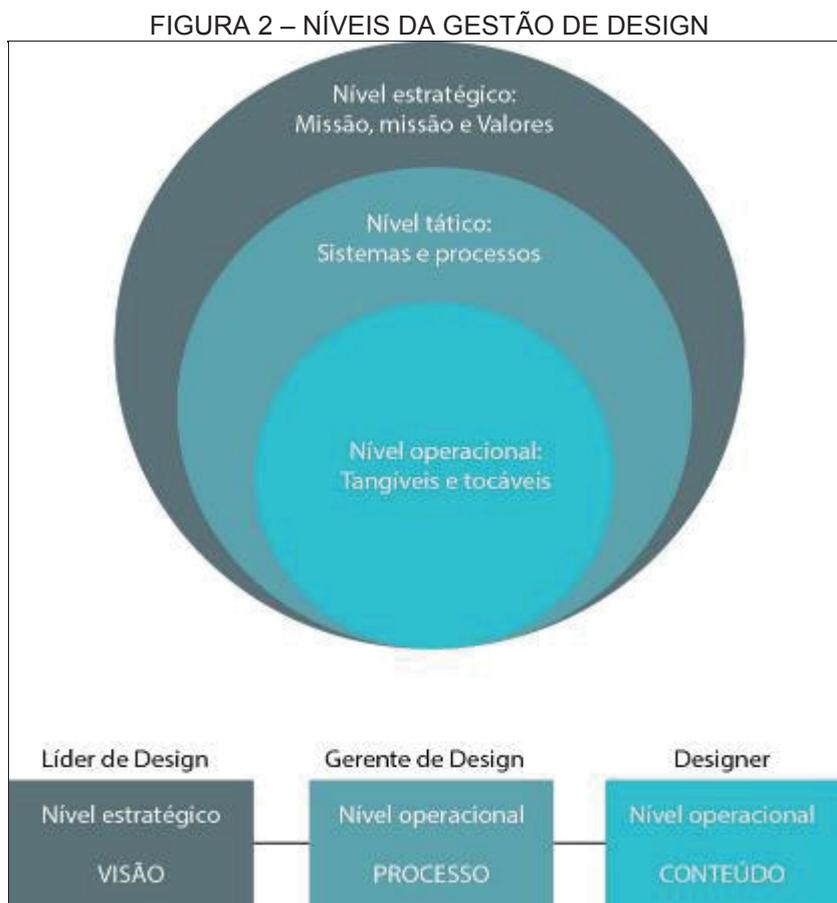
Fonte: A autora (2017), com base em Best (2015).

Conforme Merino e Ogava (2012), no processo de integração do design em uma organização a Gestão do Design atua em três níveis; o primeiro tem caráter estratégico, com o objetivo de aproximar o design das estratégias da empresa, auxiliando no aumento da eficiência e no alinhamento entre a identidade e os objetivos da empresa.

O segundo nível é chamado de tático, no qual o design se apresenta como parte do processo da organização, tendo contato com outros setores da empresa. Os profissionais não atuam operacionalmente, porém têm a incumbência de garantir que tais atividades estejam alinhadas com as estratégias da empresa (OGAVA, 2014).

O terceiro e último nível caracteriza-se como operacional, sendo considerado como a ação do design, o primeiro passo para integrar o design à empresa. Pode ser considerado como um produto ou projeto e até mesmo se manifestar em serviços ou elementos de comunicação interna e externa. O nível operacional, mesmo sendo o mais básico, é essencialmente importante, pois atua na

base produtiva da empresa, e as suas ações comprovam o conhecimento de ferramentas de design e as competências da organização (FUJITA et al., 2010). A Figura 2 apresenta a relação dos níveis da Gestão de Design e a respectiva atuação do designer em cada nível:



FONTE: Adaptado de Best (2015).

Para entender como o design pode ser aplicado dentro de uma empresa, na seção a seguir são apresentados os níveis de Gestão do Design e suas principais características.

2.2 OS NÍVEIS DA GESTÃO DO DESIGN

Conforme abordado anteriormente, a Gestão do Design pode ser desenvolvida nas empresas sob diferentes níveis, de acordo com as características de suas atividades. É possível observar ainda que, em algumas organizações, a Gestão do Design ocorre apenas no nível operacional, ao passo que, em outras, pode ocorrer em paralelo com os níveis operacional, tático e estratégico.

2.2.1 Gestão Estratégica do Design: missão e visão

O termo design estratégico está ligado ao nível estratégico da Gestão de Design, no qual é possível administrar sua contribuição para o processo de formulação estratégica da empresa. Ou seja, qualquer estratégia de design deve estar estritamente conectada ao pensamento estratégico global da empresa. O termo estratégia “significa escolher deliberadamente um conjunto diverso de atividades para oferecer uma combinação única de valor” (MOZOTA, 2011, p. 180). Desse modo, “Implantar um modelo de gestão estratégica requer compartilhamento de pessoas e o desenvolvimento de um espaço próprio de construção do projeto coletivo da empresa.” (MARTINS; MERINO, 2011, p. 154).

A gestão estratégica do design tem como principal função desenvolver e coordenar as relações entre o design, a estratégia e a identidade/cultura da organização. Seu principal objetivo é controlar a adequação da atividade de design na empresa e inseri-la no processo de definição da estratégia, da ideologia e da missão empresarial, criando uma visão de design a longo prazo. Esta tarefa pode ser desenvolvida tanto pelo gerente de design como por uma empresa de design externa, desde que consiga atingir o objetivo de inserir o design na competência central da empresa (MOZOTA, 2011).

Martins e Merino (2011) acrescentam que o nível estratégico tem relação com a concepção do projeto, começando pela fase de transformação da ideia em um produto até sua distribuição e entrada no mercado, incluindo ainda a pós-distribuição. O nível estratégico avalia ainda a eficiência, a eficácia e o descarte ou reuso do produto, fechando assim um ciclo. Por isso é chamado de processo estratégico, tendo em vista que se responsabiliza por todo o processo de desenvolvimento do produto.

Conforme Walton e Lockwood (2008), a mais ampla sobreposição de estratégia e design acontece quando uma empresa é avaliada sobre o *triple botton² line*: sob um ponto de vista econômico, social e ambiental. Nenhuma outra disciplina ou função de negócios tem maior potencial para afetar e gerar vantagem competitiva no que tange aos fatores sociais ou culturais, econômicos e ambientais do que

² *Triple Botton Line*: termo utilizado para conceituar o tripé da sustentabilidade, conhecido também como os “Três Ps” (*people, planet and profit*). O conceito define que uma empresa sustentável deve ser financeiramente viável, socialmente justa e ambientalmente responsável.

design. Obter esse resultado é o verdadeiro valor da estratégia de design; assim, quando se considera o valor de design como um processo e também como um artefato ou serviço, os seus benefícios são virtualmente ilimitados. Em razão disso, a estratégia de design se torna tão importante.

2.2.2 Gestão Tática de Design: função

Conforme afirma Mozota (2011), o segundo nível da gestão é chamado de funcional. Nesse nível, o design não é mais tido como um produto ou objeto; ele se torna uma função ou departamento de design independente das outras áreas de design, participando do sucesso da empresa no mercado. Para que esta função ou departamento se desenvolva, é imprescindível o apoio da alta gerência e seu envolvimento no desenvolvimento de uma estratégia de marca. Sua atividade é instrumentalizar designers e gerentes com métodos e ferramentas para integrar o design com o sucesso.

Os principais objetivos do design ou departamento de design, no nível funcional, são: definir a estratégia de design em conformidade com as estratégias da empresa; coordenar as estratégias de design com as outras funções da organização (marketing, inovação e comunicação); difundir a estratégia de design na fase de implementação de estratégia da empresa; definir e propor diretrizes a respeito de: políticas de design global, pesquisa de tendências e conceitos, revitalização do processo de inovação, avaliação da qualidade e design nos sistemas visuais (MOZOTA, 2011).

2.2.3 Gestão Operacional de Design: diferenciação e vantagem competitiva

Neste nível, o design tem papel de diferenciador, desenvolvendo uma estratégia de produto que visa diferenciar a empresa da concorrência e fortalecer a vantagem competitiva. A gestão operacional gera projetos de design que têm por objetivo aprimorar o produto, por exemplo, sua embalagem ou quaisquer melhorias estéticas e de serviço que aumentem o valor percebido pelo consumidor. O estabelecimento de marca é o processo de diferenciação mais utilizado e importante. A gestão operacional é responsável ainda pela administração do orçamento do

projeto, a definição da equipe de projeto, a avaliação do projeto de design e a definição de *briefing* e das estratégias de marketing (MOZOTA, 2011).

De acordo com Martins e Merino (2011, p. 157), “No nível operacional, o design se manifesta em produtos físicos e tangíveis. São projetos e processos em operações do cotidiano, implementados.” Suas ações são ‘de dentro para fora’, direcionadas ao processo de projeto e design, sem integração com outras áreas e com ênfase nas funções prático-operacionais.

Para esta pesquisa, é importante ainda conceituar o termo “design estratégico”. Para autores como Mozota (2011), ele está ligado ao nível estratégico da gestão de design, no qual é possível administrar sua contribuição para o processo de formulação estratégica da empresa. Ou seja, qualquer estratégia de design deve estar estritamente conectada ao pensamento estratégico global da empresa.

Em seguida, no Quadro 2, apresenta-se uma a compilação dos níveis do design e suas respectivas estratégias:

QUADRO 2 – CAIXA DE FERRAMENTAS DO GERENTE DE DESIGN EM CADA NÍVEL

(continua)

Design operacional	Design funcional	Design estratégico
<p>Estratégia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir uma política de design nas estratégias de produtos e de comunicação; - Estabelecer uma política de marca e o papel que o design desempenha na marca. 	<p>Estratégia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordenar a estratégia de design juntamente com os departamentos de marketing, inovação e comunicação; - Difundir uma estratégia de design na implementação da estratégia empresarial. 	<p>Estratégia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicar uma estratégia empresarial que incorpore metas do design; - Fixar uma estratégia de design; - Garantir que a estratégia de design reagrupe produtos, comunicação, espaço e informações.
<p>Planejamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esboçar <i>briefing</i> de design. 	<p>Planejamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especificar procedimentos/ cronogramas; - Definir padrões de desempenho de design; - Determinar relacionamentos entre design e qualidade total. 	<p>Planejamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programar projetos de design; - Lançar testes de design; - Delimitar padrões de design: normas gráficas, estruturais e de produtos.

QUADRO 2 – CAIXA DE FERRAMENTAS DO GERENTE DE DESIGN EM CADA NÍVEL
(conclusão)

<p>Estrutura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecionar designers; - Indicar equipes e pessoas que ficarão conectadas com os designers; - Nomear um “líder de design”. 	<p>Estrutura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expor o papel, o local de trabalho e as tarefas do gerente de design na estrutura da empresa; - Criar um modelo-matriz para inovação e projetos; - Implementar um serviço interno de design. 	<p>Estrutura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representar o design no nível de alta administração; - Criar uma mentalidade que seja favorável ao design.
<p>Finanças</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gerenciar os orçamentos de projetos de design; - Estimar custos do design. 	<p>Finanças</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listar fornecedores e designers colaboradores; - Garantir que o orçamento seja programado. 	<p>Finanças</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer as regulamentações de gestão de design; - Assegurar que haja um orçamento para implementar a estratégia de design.
<p>Recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir as competências de design. 	<p>Recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover a compreensão do design entre os participantes da empresa. 	<p>Recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar um clima favorável ao design; - Influenciar as contratações e o gerenciamento das carreiras de design.
<p>Informações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver a compreensão de metas da empresa entre os designers; - Esboçar a documentação e o controle de projetos. 	<p>Informações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esboçar planos de marketing, design e produção; - Disseminar o <i>know-how</i> do design na empresa. 	<p>Informações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar a missão do design na empresa; - Implementar a detecção de tendências.
<p>Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formar relações com escolas de design; - Criar orientações gráficas para a comunicação. 	<p>Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar o relacionamento entre padrões gráficos e arquitetônicos. 	<p>Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover concursos de design; - Comunicar conceitos de produto.
<p>P&D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoiar a transferência de tecnologia. 	<p>P&D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar as relações com os fornecedores; - Formar uma política de qualidade. 	<p>P&D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar um relacionamento entre design e detecção de tendências tecnológicas.

FONTE: Adaptado de Mozota (2011, p. 303).

Assim, é possível perceber que a Gestão do Design pode estar inserida nas empresas em diferentes graus de maturidade, dependendo dos níveis em que ela é utilizada. Para auxiliar no processo de mensuração da inserção da Gestão do Design, o Centro Dinamarquês de Design (2001) criou uma ferramenta chamada

*The Design Ladder*³, estruturada em quatro degraus, que indicam os diferentes estágios da inserção do design, a saber:

- **primeiro estágio – sem design:** o design é inexistente na empresa. O desenvolvimento de produtos e as atividades não são desenvolvidas por designers treinados. As soluções e ideais sobre estética e funcionalidade são geridas por outros setores da empresa. A perspectiva do usuário é pouco utilizada no processo ou mesmo ausente;
- **segundo estágio – design como estilo:** o design somente no processo final, para trabalhar na estética do produto ou da peça gráfica. A atividade pode ser exercida por designers, mas normalmente é desenvolvida por pessoas de outras especialidades;
- **terceiro estágio – design como processo:** o design é visto não como resultado, mas como uma abordagem que está integrada desde os primeiros estágios do processo de desenvolvimento. A solução é guiada pelo problema e pelos usuários e requer o envolvimento de diferentes capacidades e disciplinas;
- **quarto estágio – design como estratégia:** o designer trabalha junto com o dono ou gestor da empresa para auxiliar a repensar todo o conceito do negócio ou parte dele. Neste estágio, o foco está na relação entre o processo de design e a visão e os objetivos da empresa.

Através do estudo dos níveis da Gestão do Design e do modo como eles podem ser estabelecidos nas empresas, é possível verificar que os designers se inserem na empresa em diversos níveis de tomada de decisão, permitindo inúmeras possibilidades de contribuição para o design. Com isso, o design pode influenciar diretamente os produtos e serviços, ou seja, a definição de materiais e processos, a quantidade de processos ou o número de componentes, prolongando seu tempo de uso ou reciclagem. Pode assim ser usado para desenvolver uma consciência sustentável, que permeie toda uma organização, com ações adequadas para implantação da sustentabilidade em cada nível da Gestão do Design (SANTOS, 2011).

³ *The Design Ladder*: ferramenta para avaliar o nível de uso do design por uma empresa, desenvolvida pelo Centro Dinamarquês de Design em 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/HYy6nT>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

Sob esse contexto, na seção a seguir são apresentados os conceitos e as abordagens do Design para Sustentabilidade, seus níveis de interferência no design, os quais tratam da aplicação da sustentabilidade no desenvolvimento de produtos e serviços de baixo impacto ambiental.

2.3 DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE

Quando falamos de sustentabilidade, o conceito mais conhecido é o elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991, p. 46), que apresenta o desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”. Precipualemente, o desenvolvimento sustentável prevê uma transformação progressiva da economia e da sociedade, pois a sustentabilidade física só é possível se as políticas de desenvolvimento considerarem a possibilidade de mudanças quanto ao acesso aos recursos e à distribuição de custos e benefícios, ou seja, a equidade social entre as gerações.

Contudo, levando em consideração a globalização e o avanço tecnológico, a humanidade tem enfrentado a incoerência entre desenvolver e conservar. A degradação ambiental desenfreada, iniciada com a revolução industrial, colocou em destaque as relações entre o consumo desenfreado, o crescimento demográfico e o uso de recursos ambientais, enfatizando a importância de “avaliar a capacidade ecológica necessária para sustentar o consumo de produtos e estilos de vida” (FASSI; JÚNIOR, 2014, p. 1). Aliado a isso, o processo de globalização acelerou também o aumento da pobreza mundial, da desigualdade social e de todas as suas consequências (FASSI; JÚNIOR, 2014).

Assim, a sociedade atual, bem como as futuras gerações, depende da manutenção da qualidade e da capacidade produtiva do ecossistema. Referindo-se a esta problemática, o conceito de sustentabilidade ambiental foi desenvolvido como um objetivo a ser atingido, e não como uma direção a ser seguida. Ou seja, o fato de apresentar melhorias em temas ambientais não pode ser considerado por si só sustentável. Para ser coerente com os princípios da sustentabilidade, a proposta deve: basear-se fundamentalmente em recursos renováveis; otimizar o emprego dos recursos não renováveis; evitar acúmulo de lixo que não seja orgânico; agir de modo

que todos os indivíduos e comunidades, ‘ricos’ ou ‘pobres’, possam efetivamente gozar do espaço ambiental ao qual têm direito (MANZINI; VEZZOLI, 2011).

De acordo com Manzini e Vezzoli (2011), nosso atual modelo de desenvolvimento é colocado em questão pelo ponto de vista da sustentabilidade, com o qual intentamos passar de uma sociedade que é medida e avaliada pelo crescimento de sua produção para uma sociedade em que será possível viver melhor, com menos recursos materiais e consumo reduzido. “Aliás, podemos dizer que a transição já começou e que se trata de promover a sua gestão procurando minimizar os riscos e aumentar as oportunidades” (MANZINI; VEZZOLI, 2011, p. 31).

Neste contexto, avaliando o design desde a revolução Industrial até os dias atuais, pode ser constatado que ele passou por diferentes cenários, que contribuíram para sua atual significação. No cenário atual possível, o design se apresenta como interface entre objetos e usuários, trabalhando valores simbólicos, emoções e experiências, destacando um processo de desmaterialização do design, no qual o objeto é definido pelo seu uso. Esta desmaterialização pode ser observada nas atuais abordagens do design: design emocional, ecodesign, design de serviços, design centrado no usuário e design de interface (SANTOS, 2011).

Kazazian (2005) afirma que o processo de desmaterialização tem como objeto a redução do fluxo de materiais no funcionamento econômico, separando o crescimento econômico da exploração de matérias-primas, para que um não seja dependente do outro. A estratégia da desmaterialização permite que as empresas se comprometam com a otimização de seus meios, obtendo resultados iguais ou superiores aos de uma estratégia clássica de otimização de recursos.

Para se referir a este novo cenário da atividade de design, Manzini e Vezzoli (2011, p. 23) propõem o termo “Design para Sustentabilidade”, o qual significa “promover a capacidade do sistema produtivo de responder à procura social de bem-estar utilizando uma quantidade de recursos ambientais drasticamente inferior aos níveis atualmente praticados”. Considerando-se o contexto empresarial, o Design para Sustentabilidade identifica-se com o conjunto de estratégias de design que levam em consideração a perspectiva da sustentabilidade ambiental, bem como as soluções técnicas, econômicas e socialmente aceitáveis em todo design do ciclo de vida do produto, termo mais conhecido em inglês por *Life Cycle Design* (LCD).

Vezzoli (2010, p. 45) esclarece que “o termo Design para a sustentabilidade, em seu sentido mais amplo, poderia ser definido como uma prática de design,

educação e pesquisa que, de alguma maneira, contribui para o desenvolvimento sustentável”. Contudo, estas noções não estão totalmente claras no mundo do design, pois existe uma recorrente incompreensão do que é ou não um produto ambientalmente sustentável (VEZZOLI, 2010).

Mozota (2011) alerta que os designers que participam do novo milênio enfrentam um novo desafio: como ser sustentável em termos ambientais e econômicos. Os designers já trabalham, induzidos pela legislação e pelas relações públicas, para reduzir o impacto ambiental; no entanto, as práticas devem ser aprimoradas, pois “o Design para Sustentabilidade não se trata de fazer uma limpeza após ter feito uma bagunça, mas sim de projetar modos de eliminar o desperdício e a desordem desde o princípio” (MOZOTA, 2011, p. 45).

Esta evolução da sustentabilidade no Design, iniciada com uma preocupação exclusivamente ambiental, evoluiu de uma abordagem *end-of-pipe*⁴ e de ações de reparação para ações cada vez mais baseadas na prevenção. Ou seja, de pesquisas e ações voltadas exclusivamente a sistemas de despoluição para pesquisas e esforços visando à inovação, com o objetivo de reduzir o problema ambiental já na escolha dos materiais, mantendo essa preocupação ao longo de todo o ciclo de vida do produto (pré-produção, produção, uso, distribuição e descarte). Outra mudança relevante caracteriza-se pela ênfase sociocultural, por meio da qual o designer estabelece uma conexão entre o mundo da produção e do usuário, em que suas soluções ambientais, antes meramente técnicas, agora devem ser também atrativas ao consumidor (VEZZOLI, 2010).

Entretanto, é importante ressaltar que, para que o designer possa aplicar os conceitos de sustentabilidade no desenvolvimento de produtos e serviços, a sustentabilidade deve estar inserida sob um enfoque estratégico, tendo-se em vista que, cada vez mais, a sobrevivência das indústrias produtoras de bens de consumo dependerá de como elas abordam a sustentabilidade. (SANTOS, 2011). Ou seja, em que nível a sustentabilidade está inserida na empresa e como é utilizada: como cultura empresarial, desenvolvendo a consciência ambiental com a construção de cenários sustentáveis através de seus produtos e serviços ou somente como diferencial de marketing.

⁴ *End-of-pipe*: significa ‘final da chaminé’, ou seja, são tecnologias que auxiliam a filtrar os poluentes, entretanto não representam uma evolução relevante (em termos tecnológicos e qualitativos) para reduzir a emissão de poluentes na fonte.

2.3.1 Design para sustentabilidade ambiental e inovação

No manual D4S (*Design for Sustainability*), desenvolvido pela TUDelfi (CRUL; DIEHL, [2008?]), o Design para Sustentabilidade aparece como um dos instrumentos mais úteis disponíveis para as empresas e os governos lidarem com as preocupações ambientais. O manual adota o termo Ecodesign, mais associado ao desenvolvimento de produtos, ao invés de Design para a Sustentabilidade, que abrange, além de produtos, a satisfação de soluções através do projeto de sistemas produto-serviço, inovações de sistemas e outros esforços baseados no ciclo de vida do produto. Seus autores entendem que, nas economias com industrialização mais recente, a falta de consciência ambiental é um dos principais problemas. Além disso, o apontam que a melhor definição do Design para Sustentabilidade seria caracterizada por indústrias que assumem preocupações ambientais e sociais como elemento-chave em sua estratégia de inovação de produtos a longo prazo. Isso significa que, para desenvolver o Design para Sustentabilidade, as empresas devem incorporar os fatores sociais e ambientais no desenvolvimento de produtos e serviços, ao longo de todo ciclo de vida do produto, bem como na cadeia de suprimentos, considerando até mesmo a situação socioeconômica dos arredores.

Considerando a relação entre os temas, inovação e sustentabilidade, o Manual D4S (CRUL; DIEHL, [2008?]) salienta que a inovação de produto está intimamente ligada à sustentabilidade. Ou seja, os dois são orientados a mudança do futuro; a sustentabilidade está preocupada com o bem-estar das futuras gerações e a inovação de produto está preocupada em criar novos produtos e serviços que gerem valor, desde que se acomodem a esse futuro. Com isso, para ser sustentável, a inovação de produtos deve atender a um expressivo número de desafios ligados às pessoas, ao planeta e ao lucro; às expectativas sociais; e à distribuição igualitária de valor ao longo da cadeia de valor global, mantendo seu funcionamento dentro de uma capacidade suportável pelo ecossistema.

Sob este contexto podemos evidenciar a Ecoinovação, que, para a Orkestra (2017), Instituto basco de competitividade, está ligada à melhora de produtos e serviços com a utilização de práticas como: análise do ciclo de vida do produto; aplicação de protocolos para obter algum tipo de selo verde; utilização de alguma norma, método de ecoesign ou ISO; e inovações de produto, serviço ou processo com o fim específico de reduzir o impacto no meio ambiente ao longo do ciclo de

vida do produto obtendo uma vantagem competitiva. A Eco inovação está ligada as inovações e melhorias de produtos voltadas a sustentabilidade exclusivamente ambiental.

Ao relacionar esta abordagem com o design, Kazazian (2005) relembra o termo Ecodesign, que teve sua primeira definição dada por Victor Papanek. O autor descreve que a abordagem tem como propósito tornar a economia mais 'leve', reduzindo os impactos de um produto e igualmente conservando sua qualidade de uso. Assim, o processo de criação do produto considera e articula as melhores soluções ao longo de todo ciclo de sua vida, integrando o conjunto dos impactos ambientais. O Ecodesign avalia qual será o futuro do produto e seu impacto ambiental por todo o ciclo de vida de forma holística, isto é, considera o produto como um sistema constituído tanto por componentes como por consumíveis.

Para as empresas, o Ecodesign representa um fator de inovação que pode auxiliar no reposicionamento de suas estratégias. Nesse viés, a ecologia se torna um potencial de inovação, contribuindo com o desenvolvimento de uma nova oferta de mercado que resultará em diferencial competitivo. Além de associar o respeito ao meio ambiente a suas marcas, outros benefícios podem ser conquistados, tais como: melhoria na qualidade do produto, redução de custos, estímulo interno pela inovação, pesquisa por novos materiais, novas funcionalidades, entre outros.

Da mesma forma, em pesquisa realizada com empresas basicas, (ORKESTRA, 2017), cujo objetivo foi avaliar as oportunidades de negócios que oferece o ecodesign, 100% das pesquisadas manifestaram que, no futuro, ser ativo em temas de eco inovação será igual ou mais importante que atualmente para liderar mercados, e o ecodesign servirá como uma alavanca de competitividade. A mesma pesquisa apurou ainda que os custos altos derivados de modificações de produtos e processos e a dificuldade de transmitir ao mercado o valor da eco inovação estão entre as principais barreiras para a aplicação de ferramentas de eco inovação mencionadas pelas empresas. Com menor relevância, mas ainda assim significativas, as empresas destacaram outras barreiras: a quantidade de trabalho necessária para poder desenvolver as modificações, as limitações intrínsecas ao produto e a incapacidade de modificar o produto por dependência do cliente (ORKESTRA, 2017).

Podemos salientar que as barreiras se tornam ainda maiores quando a sustentabilidade aparece como um novo conceito de consumo, ao mesmo tempo

que existe grande potencial para inovações radicais. Contudo, de acordo com Manzini (2008, p. 36), “projetar soluções sustentáveis significa definir um resultado e conceber e desenvolver os sistemas de artefatos necessários para atingi-lo”, de forma a reduzir o consumo de recursos ambientais e promover a regeneração dos contextos de vida. Entretanto, para que esses objetivos sejam totalmente atingidos, são necessárias inovações e mudanças radicais, guiadas pela sustentabilidade a partir de estratégias de design que englobam não somente o conceito de ecodesign e o ciclo de vida do produto.

Assim, a forma de conceber o design vigente até então move-se em direção ao Design para Sustentabilidade, a partir de ações que busquem desenvolver principalmente abordagens estratégicas do design e levem seriamente em consideração os critérios da sustentabilidade. Podemos dizer que o Design para Sustentabilidade é uma atividade do design que encoraja a inovação radical voltada à sustentabilidade. Mas, para tomar esse rumo, é necessário utilizar o design estratégico e suas ferramentas, mais conhecido como *design estratégico para sustentabilidade*. (MANZINI, 2008)

Para melhor compreensão da aplicação do Design para a Sustentabilidade e de como ele pode contribuir para inovação de produtos, é necessário apresentar os níveis de interferência do design conforme sua evolução e, conseqüentemente, as práticas de design em relação à sustentabilidade.

2.3.2 Seleção de recursos com baixo impacto ambiental: materiais e fontes de energia

Este é o primeiro nível em que teóricos e acadêmicos têm trabalhado a relação do design com a sustentabilidade. Neste nível, a primeira questão a ser observada é a escolha de materiais com baixo impacto ambiental e o tratamento de materiais tóxicos e nocivos. Por isso, é importante que o profissional de design tenha conhecimento sobre normatizações e leis ambientais, bem como adote de fato os princípios de precaução (VEZZOLI, 2010).

Neste nível, Manzini e Vezzoli (2011 p. 20) apresentam o **redesign ambiental** do existente: “considerando o ciclo de vida de um produto em análise, trata-se de melhorar a eficiência global do consumo de matéria e energia, além de facilitar a reciclagem dos materiais e a reutilização de componentes”. Assim,

podemos verificar que este primeiro nível não intenta promover mudanças reais nos estilos de vida e consumo; no que tange à questão social, este nível somente auxilia na promoção e sensibilização dos consumidores quanto à escolha de produtos mais ecológicos.

Outras questões associadas a este nível levam em consideração: a **utilização de materiais** naturais (são mais renováveis e, geralmente, mais biodegradáveis que os sintéticos), materiais reciclados e recicláveis, renováveis e certificados, assim como o gerenciamento do lixo, em especial a reciclagem e incineração (VEZZOLI, 2010).

Contudo, Braungart e McDonough (2014) salientam que a agenda da reciclagem tem sobreposto outros aspectos do design. A simples reciclagem não é suficiente para tornar um material ecologicamente benigno, principalmente se o produto não for especificamente projetado para reciclagem. É necessário questionar as abordagens ambientais superficiais e compreender plenamente seus efeitos.

Do mesmo modo, Kazazian (2005) assegura que o processo de reciclar precisa ser validado como uma oportunidade ambiental, pois uma logística pesada, que consuma muita energia, terá mais impactos ambientais sobre o processo do que a utilização de uma nova matéria-prima.

Com isso, podemos salientar que o Design para sustentabilidade, para ser reconhecido como tal, deve aprofundar suas propostas nas questões ambientais, oferecendo diferentes soluções técnicas, econômica e socialmente aceitáveis, além de avaliar todas as condicionantes que cercam a concepção do produto durante todo seu ciclo de vida (MANZINI; VEZZOLI, 2011). Veremos na próxima seção as fases que configuram esse ciclo.

2.3.3 Projeto do ciclo de vida (Design do ciclo de vida)

A mudança de foco do nível do produto para o design de produtos com baixo impacto ambiental trouxe dos enfoques principais, utilizados para tornar mais fácil a sua análise. O primeiro foi o pensamento no ciclo de vida, no qual o designer tem a preocupação desde a fase de concepção do produto até o design das fases do seu ciclo de vida, ou seja, avalia os materiais que utiliza para produzir, depois o próprio produto, a distribuição, o uso e o descarte. O segundo enfoque, chamado de pensamento funcional, pode ser conceituado como “a visualização e avaliação da

sustentabilidade ambiental de um produto, a partir de sua função, ao invés do produto físico em si”. Essas duas abordagens se completam no **Design do Ciclo de Vida** (LCD) (VEZZOLI, 2010, p. 54).

Neste segundo nível, Manzini e Vezzoli (2011, p. 23) conceituam o Design do Ciclo de Vida como “uma maneira de conceber o desenvolvimento de novos produtos tendo como objetivo que, durante todas as suas fases de projeto, sejam consideradas as possíveis implicações ambientais ligadas às fases do próprio ciclo de vida do produto (pré-produção, distribuição, uso e descarte)”. Com isso é possível minimizar os impactos negativos.

Apesar de auxiliar na diminuição do impacto ambiental de um produto, a escolha de materiais com menor impacto ambiental não garante que, de fato, o produto terá um menor impacto ambiental. Na prática, a função que o produto pretende satisfazer ao longo do tempo possibilita priorizar ações mais eficazes para que o projeto de um produto se torne mais amigável. Por exemplo, projetar um móvel no Brasil com fibra natural originária da Tailândia pode criar um impacto muito maior na fase da distribuição do ciclo de vida do produto. Assim, o projeto que leva em conta todo o ciclo de vida do produto não se atém exclusivamente à escolha de material, mas sim à melhor solução em termos ambientais para uma função que irá satisfazer, tendo em vista o usuário.

O conceito de ciclo de vida que Manzini e Vezzoli (2011) introduzem leva em consideração o ambiente e o conjunto de processos que acompanham o produto desde seu ‘nascimento’, passando por sua ‘vida’, até a sua ‘morte’. No ciclo de vida, o produto é considerado desde a extração dos recursos necessários para sua produção, até seu último tratamento, qual seja, o tratamento dos mesmos materiais após o uso do produto. Para avaliar as atividades e os processos que envolvem todo o ciclo, este é dividido nas seguintes fases:

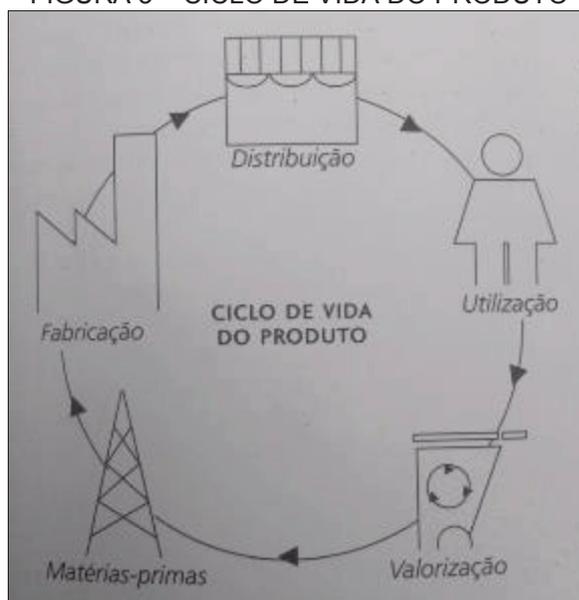
- **pré-produção**: esta é a fase em que são produzidos os bens materiais, as matérias-primas para a produção dos componentes. Os momentos principais desta fase são: a aquisição dos recursos; o transporte dos recursos do lugar da aquisição ao da produção, a transformação dos recursos em materiais e em energia. Os materiais e as energias são produzidos a partir de dois tipos de recursos: recursos primários ou recursos virgens e recursos secundários ou reciclados. Os recursos primários ainda

podem ser considerados como primários renováveis (biomassas cultivadas e depois colhidas) ou primários não renováveis (extraídos do solo);

- **produção:** divide-se em três momentos principais: a transformação dos materiais, a montagem e o acabamento. Os materiais da pré-produção são transportados e armazenados para fabricação dos componentes. Os componentes são fabricados, montados e depois o produto recebe um acabamento final;
- **distribuição:** os momentos da distribuição são a embalagem, o transporte e a armazenagem. O produto acabado é embalado e transportado até o consumidor final. Esse transporte é feito por vários meios, e nessa fase é considerada, além do consumo de energia para o transporte, a energia utilizada para produção do meio de transporte;
- **uso:** as fases principais são o uso comum e o serviço. Muitas vezes, para o uso do produto são necessários recursos energéticos ou seu uso produz resíduos ou refugos. Durante seu uso, o produto pode necessitar de reparos ou manutenção, continuando em uso até que seu usuário decida não o usar mais ou eliminá-lo;
- **descarte:** no momento do descarte do produto, é possível verificar variadas opções sobre seu destino: 1) pode-se recuperar a funcionalidade do produto ou de qualquer componente; 2) pode-se valorizar as condições do material empregado ou o conteúdo energético do produto (neste caso os materiais podem ser reciclados ou incinerados); 3) pode-se optar por não recuperar nada do produto, jogando-o em lixos urbanos ou mesmo no ambiente.

Kazazian (2005) endossa a importância da abordagem do ciclo de vida do produto como ponto fundamental para uma economia leve, em que cada etapa do ciclo de vida gera *inputs* e *outputs* que terão impacto sobre o meio ambiente. A abordagem reflete uma visão mais ampla do produto e do seu futuro; o fim da sua vida pode significar sua reintegração no ciclo de vida de outro produto, adquirindo assim uma nova função essencial: a de ser valorizável. A Figura 3 apresenta o ciclo de vida do produto proposto por Kazazian (2005):

FIGURA 3 – CICLO DE VIDA DO PRODUTO



FONTE: Kazazian (2005, p. 53).

Ainda conforme Manzini e Vezzoli (2011), o projeto que leva em conta o ciclo de vida do produto baseia-se nas seguintes estratégias:

- **minimizar o uso de recursos (materiais e energia):** reduzir o consumo de matéria e energia para um determinado produto, considerando todas as fases do ciclo de vida do produto, inclusive nas fases de projeto e gestão. As principais abordagens são: minimizar o conteúdo material de um produto; minimizar as perdas e refugos; minimizar o consumo de energia para produção; minimizar o consumo de recursos no desenvolvimento de produtos;
- **selecionar recursos e processos de baixo impacto ambiental:** seleção de recursos (materiais energéticos e fontes energéticas) que apresentem um menor impacto ambiental. Assim como se dá durante a escolha dos materiais empregados em produtos de produção em série, o mesmo deve acontecer por ocasião da escolha das fontes energéticas necessárias ao funcionamento do produto durante o uso, bem como a intervenção nas fases produtivas ou de distribuição do produto;
- **otimizar a vida dos produtos:** ou seja, projetos que visem à durabilidade e ao maior uso do produto e seus materiais em condições normais de uso (bem conservado, sem condições de stress além do limite aceitável). As duas principais estratégias para a otimização ambiental da vida dos produtos

são: aumento da durabilidade dos produtos (e/ou de alguns de seus componentes); a intensificação do uso dos produtos (e/ou alguns de seus componentes);

- **estender a vida dos materiais:** fazer com que os materiais que compõem o produto durem por mais tempo, o que pode ser feito através de dois processos: os materiais podem ser reprocessados (reciclagem) e transformados em matérias-primas secundárias ou incinerados para a recuperação de seu conteúdo energético;
- **facilitar a desmontagem:** projetar ou conceber produtos considerando sua desmontagem; além disso, tornar ágil e econômico o processo de desmembramento das partes componentes e a separação dos materiais. Ao facilitar a desmontagem, é possível estender a vida dos produtos (a manutenção, a reparação, a atualização e a refabricação); estender a vida dos materiais (a reciclagem, a compostagem e a incineração); e tornar inertes os materiais tóxicos e danosos. Esse processo é conhecido também como *Design for Disassembly*⁵ (DFD).

Contudo, para reduzir a influência dos produtos nos efeitos que poluem o meio ambiente (efeito estufa, aquecimento global, etc.), é importante elucidar e compreender, além do LCD, o conceito de função do produto (VEZZOLI, 2010).

Projetar segundo a abordagem do Ciclo de Vida do Produto é dar prioridade, no projeto, à função que o produto vai exercer, ao invés de ao produto físico em si. O exemplo clássico é uma cadeira feita de papelão corrugado. Ela apresenta um menor impacto em sua pré-produção ou produção, no entanto, se comparada a uma cadeira de madeira, que dura dez anos, percebe-se que, para cumprir a mesma função (sentar durante dez anos, todos os dias), seriam necessárias muitas cadeiras de papelão. A soma dos impactos causados pelas cadeiras de papelão a fim de que cumpram a função de servir como base para que uma pessoa sente durante uma década seria maior do que a da cadeira de madeira. Ou seja, “cada produto exige um estudo sobre sua função e durabilidade, bem como qual a fase (processos e materiais) de seu ciclo de vida que exigem maior atenção (CHAVES; VEZZOLI, 2017 p. 17)

⁵ *Design for Disassembly* (DFD) quer dizer conceber e projetar produtos, facilitando a sua desmontagem, ou seja, tornar mais ágil e econômico o processo de desmembramento das partes componentes e a separação dos materiais (MANZINI; VEZZOLI, 2011).

É importante salientar que, dentro da abordagem do LCD, determinadas aplicações e ferramentas são mais ou menos eficazes de acordo com o tipo de produto, suas especificidades e modelo de negócio da empresa. Kazazian (2005 p.44) enfatiza que “a intenção em diminuir o impacto de um produto em uma das fases de seu ciclo de vida deve ser necessariamente acompanhada da preocupação de não aumentar esse impacto na outra fase”.

Dentro desse contexto, Chaves e Vezzoli (2017) afirmam que existem ferramentas, métodos e estratégias específicos para o setor de móveis que tornam a aplicação nas práticas de design mais eficientes, indicando com maior precisão as decisões e soluções com melhor potencial para serem sustentáveis, exigindo, portanto, menor custo e tempo para sua aplicação.

Através de uma ferramenta criada baseada em Avaliações do Ciclo de Vida (ACV) de móveis foi possível determinar quais as estratégias do *Life Cycle Design* são prioritárias para o setor moveleiro em termos de sustentabilidade ambiental. Assim foi criada o *checklist* “Linhas Guias para o desenvolvimento de Móveis com Baixo Impacto Ambiental” (CHAVES; VEZZOLI, 2017)

O estudo desenvolvido por Chaves e Vezzoli (2017) aponta que as estratégias de “otimização da vida do produto” e “minimização do uso de recursos” são as mais eficientes para projetos de móveis com menor impacto ambiental, sendo a primeira mais prioritária do que a segunda. Para otimizar a vida de um produto, é necessário desenvolver produtos mais duráveis e com possibilidade de serem mais intensamente usados.

Kazazian (2005, p. 44) ressalta que a concepção de qualquer produto que leve em consideração a sua durabilidade abrange duas problemáticas: a duração e a gestão dos recursos. O autor define durabilidade “como a capacidade do objeto de se inscrever em uma certa perenidade”, assegurando que esta estratégia permite alongar a vida dos produtos, diminuir sua renovação e, conseqüentemente, preservar os recursos naturais, reduzindo assim o seu impacto no meio ambiente. Além disso, a durabilidade descreve o tempo da relação do produto com o utilizador, instaurando uma relação de confiança entre ele e a empresa.

Kazazian (2005) comenta ainda sobre a estratégia de intensificar o uso do produto, assegurando ser essencial, antes, compreender a diferença entre a duração de vida de um produto e sua duração de uso. A primeira é referente à sua capacidade de enfrentar o tempo, e a segunda permite responder às necessidades

do usuário. Ou seja, quanto mais objetos produzidos no nosso meio ambiente ao mesmo tempo, menor será sua duração de uso.

Antes da Revolução industrial, quando uma pessoa precisava adquirir um móvel, era necessário contratar um marceneiro e escolher a madeira que seria utilizada. Inclusive sua manutenção e reforma estavam ao encargo do mesmo artesão. Todos esses processos demandavam várias etapas, transformando o objeto em uma herança, lotada de memórias familiares. Atualmente, o móvel não é mais um objeto advindo de um material bruto, do qual se pode acompanhar todo processo de transformação; ao contrário, apresenta-se como um produto de alto padrão, acabado, raramente consertado e facilmente substituído (KAZAZIAN, 2005).

Anda assim, se formos considerar as fases do ciclo de vida do desenvolvimento de um móvel, aquela com maior impacto é a ‘pré-produção’. É nela que se iniciam as estratégias por ordem de prioridade, sendo a primeira delas a ‘otimização da vida do produto’, seguida da minimização do uso de recursos; extensão da vida material, minimização do consumo de energia e redução da toxicidade/nocividade. A estratégia de ‘facilitar a desmontagem’ é de igual importância e está associada à ‘otimização da vida do produto’ e à ‘extensão da vida dos materiais’.

O Quadro 3 apresenta práticas importantes, que devem ser levadas em consideração no projeto de móveis com baixo impacto ambiental, de acordo com as Linhas Guias desenvolvidas por Chaves e Vezzoli (2017)

QUADRO 3 – LINHAS GUIAS

(continua)

<p>Projetar a duração adequada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Projetar vidas iguais para os vários componentes; ● Projetar a vida útil dos componentes para substituí-los durante o seu uso, correspondente à sua duração prevista; ● Escolher os materiais duráveis considerando as prestações e a vida útil do produto. Exemplo: projetar tampo de cozinha industrial com material não vulnerável ao intemperismo ou a agressões mecânicas; ● Evitar materiais permanentes para funções temporárias; ● Estender a vida útil com a substituição de alguns componentes; ● Projetar móveis com rodízios ou rodinhas para facilitar o movimento e evitar danos.
<p>Projetar a duração adequada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Projetar móvel sob medida evitando serem arrastados; ● Projetar os sóculos de forma que o móvel se apóie em dois pontos de contato em vez de usar toda a superfície do sóculo;. ● Usar materiais adequados para as funções. Exemplo: usar placas com acabamento BP e FF para prateleiras.

QUADRO 3 – LINHAS GUIAS

(continuação)

<p>Projetar a fidelidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimizar o número de partes e componentes; ● Simplificar os produtos, desde que isso não comprometa a sua durabilidade; ● Evitar uso de acessórios e detalhes estéticos que comprometam a durabilidade; ● Usar junções adequadas ao uso, evitando junções e dobradiças frágeis em partes que exijam esforço; ● Evitar o uso de prego; ● Evitar o uso de trapézio; ● Usar ferragens de qualidade.
<p>Facilitar a atualização e adaptabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Facilitar a substituição, para a atualização das partes; ● Facilitar a substituição de componentes mais suscetíveis a avarias; ● Facilitar a atualização e adaptabilidade; ● Projetar produtos modulares e reconfiguráveis, visando à sua adaptação em diversos ambientes e funções. ● Projetar produtos reconfiguráveis e/ou multifuncionais, para que se adaptem à evolução física e cultural dos indivíduos; ● Projetar móveis que se adequem à necessidade estética dos clientes; ● Flexibilizar utilização dos móveis; ● Criar design que se prolongue no tempo; ● Projetar de forma a possibilitar mudanças de função e estética.
<p>Facilitar a manutenção</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Evitar projetar móveis com prateleiras fixas, caso estas não sejam estruturais; ● Predispor e facilitar a substituição dos componentes de forma mais veloz; ● Facilitar o acesso às partes que devem ser limpas, evitando espaços e orifícios estreitos; ● Predispor o uso de ferramentas e ferragens que se encontrem com maior facilidade ou fornecê-las com o produto; ● Evitar uso de ferragens que possam causar riscos e danos nas peças ao serem transportadas ou movimentadas; ● Usar ferragens fáceis de retirar e desmontar, evitando a contaminação das peças, a fim de viabilizar a recuperação do material ou seu reuso. ● Fornecer, juntamente com o produto, instrumentos e instruções para a sua manutenção; ● Utilizar dispositivos simples (montagem e desmontagem); ● Utilizar o tipo adequado de acabamento, conforme função e estética; ● Usar acabamentos menos agressivos em partes não visíveis. Exemplo: no fundo do armário; ● Não limpar com álcool peças com acabamento de nitrocelulose; ● Comunicar ao usuário os cuidados para manutenção, através de etiquetas ou manual do usuário.

QUADRO 3 – LINHAS GUIAS

(continuação)

<p>Facilitar o reparo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Predispor e facilitar a remoção e retorno das partes do produto que estão sujeitas a danos; ● Projetar partes e componentes de forma standardizadas. Por exemplo: usar pés padrões para estofados; ● Seguir norma que estabeleça a tolerância mínima da resistência do móvel e das partes. Exemplo: espessuras mínimas de prateleiras conforme função; ● Fornecer, juntamente com o produto, ferramentas, materiais e informações para a sua reparação; ● Manter em linha os produtos para substituição em caso de avaria; ● Utilizar acabamentos que permitam reparos (tirar riscos). Exemplo: verniz e tinta à base de nitrocelulose permitem reparos; à base de poliuretano, não. O acabamento com cera e óleo também não permite remoção.
<p>Facilitar o reuso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Predispor e facilitar o acesso e a remoção das partes e componentes que podem ser reutilizados; ● Projetar mais resistentes as partes mais sujeitas a avarias e rupturas. Exemplo: os pezinhos; ● Projetar partes e componentes intercambiáveis e modulares; ● Projetar partes e componentes standardizados; ● Projetar a reutilização de partes auxiliares; ● Projetar a possibilidade de recarga e/ou reutilização das embalagens. Exemplo: embalagem de distribuição, ou seja, retornável; ● Projetar embalagem que possa se converter em um outro produto final; ● Projetar embalagem que possa ser reaproveitada com outra função; ● Projetar prevendo um segundo uso; ● Projetar móveis modulares.
<p>Facilitar a refabricação</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Projetar procurando facilitar a remoção e a substituição das partes de mais fácil avaria; ● Projetar as partes estruturais separáveis daquelas de acabamento. Exemplo: em cozinhas, projetar os sóculos e enchimentos separados, de forma que ele possa ser remontada, adequando-se a uma outra área; ● Facilitar o acesso às partes que devem ser refeitas; <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Prever tolerâncias adequadas aos pontos mais sujeitos às avarias; ● Projetar de forma reforçada as partes e os acabamentos de algumas superfícies que se deterioram; ● Projetar modulação que permita facilmente mudança de função.
<p>Intensificar o uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Projetar produtos-serviços voltados para o uso compartilhado; ● Projetar produtos-serviços voltados para o uso coletivo; ● Projetar produtos multifuncionais, com componentes comuns e substituíveis; ● Projetar produtos com funções integradas.

QUADRO 3 – LINHAS GUIAS

(conclusão)

Minimização do uso de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver produtos objetivando a redução de material em energia, em todas as fases do ciclo de vida. No caso de móveis, ela acontece principalmente na fase de pré-produção, através do uso de maquinários. Produtos e componentes derivados de aço, alumínio e plástico consomem maior quantidade de energia na sua transformação. Escolher materiais secundários, como aço ou plástico podem auxiliar nisso. Aço e alumínio secundários podem salvar 75% da energia gasta no processo de transformação.
Minimizar o conteúdo material de um produto	<ul style="list-style-type: none"> • Racionalizar o uso de materiais; • Evitar os dimensionamentos excessivos, desde que isto não interfira na ergonomia, qualidade e funcionalidade. Exemplo: o aproveitamento do corte da chapa faz com que a profundidade dos armários não seja suficiente; • Minimizar os valores das espessuras dos componentes, desde que não interfira na ergonomia, qualidade e funcionalidade; • Respeitar as medidas mínimas e máximas estabelecidas pelas normas; • Otimizar o uso das espessuras das tábuas de madeira maciça, evitando o desengrosso desnecessário; • Usar nervuras para enrijecer as estruturas; • Evitar componentes ou partes que não sejam estritamente funcionais; • Conhecer as propriedades da matéria-prima, como, por exemplo, resistência, para escolher matéria-prima mais adequada.
Minimizar os refugos	<ul style="list-style-type: none"> • Escolher os processos produtivos que minimizem os refugos de materiais; • Adotar sistemas de simulação para a otimização dos parâmetros dos processos de transformação, como, por exemplo, a prototipagem 3D. • Adotar planos de corte para racionalização do uso do material; • Minimizar o desperdício durante o processo de fabricação; • Controlar o excesso de spray (<i>over spray</i>).
Minimizar as embalagens	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar excesso de embalagens; • Utilizar material somente onde for realmente útil; • Projetar a embalagem como parte integrada do produto. Por exemplo, projetar o estrado como parte da embalagem ou projetar caixas de embalagem que possam servir como separação em <i>closets</i> e armários.
Minimizar o consumo de recursos durante o uso	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar embalagens se estas não forem de proteção, mas quantificar adequadamente aquelas necessárias, a fim de evitar danos; • Utilizar instrumentos informáticos para o projeto, modelagem e prototipagem; • Utilizar instrumentos informáticos para arquivo, comunicação escrita e apresentações; • Utilizar sistemas eficientes de aquecimento, ventilação e iluminação no local de trabalho; • Utilizar instrumentos de telecomunicações para a atividade a distância.

Fonte: A autora, baseada em Chaves e Vezzoli (2017).

Utilizar as práticas do LCD no desenvolvimento de produtos é prioritário para a sustentabilidade ambiental, contudo não é o suficiente para que exista uma mudança de paradigma rumo à sustentabilidade. Segundo Vezzoli (2011), é necessária uma descontinuidade sistêmica nos padrões de consumo e produção a partir de inovações radicais rumo ao consumo sustentável. Ampliar as possibilidades de inovação para além do produto, com um mix integrado de produtos e serviços que, em conjunto, satisfaçam a uma demanda de bem-estar.

2.3.4 Design para a inovação de sistemas ecoeficientes

Para este nível, o Design para Sustentabilidade avalia que o redesign do existente, ou seja, fazer os produtos atualmente utilizados com menos impacto ambiental, não irá resolver ou diminuir a necessidade de recursos. É necessário mudar o padrão de consumo, com mudanças radicais nos estilos de vida e na forma de consumir (MANZINI; VEZZOLI, 2011).

Este nível abrange uma dimensão maior do que a do produto isolado, o qual é denominado por muitos estudiosos como Sistema Produto-Serviço (PSS). O objetivo da abordagem é tirar o centro do produto e do negócio para oferecer produtos e sistemas de serviços, que, se trabalhados juntos, possam atender demandas específicas. Neste contexto, o escopo do design se alarga e passa do pensamento funcional para pensamento de satisfação, no qual é necessário desenvolver produtos ou serviços que atendam a uma determinada demanda de satisfação e desejos (VEZZOLI, 2010).

Conforme a *United Nations Environment Programme* (UNEP, 2001), o PSS pode ser definido como o resultado de uma inovação estratégica, que modifica o atual foco do negócio, de somente desenhar e vender produtos físicos, para a venda de um sistema de produtos e serviços que, juntos, são capazes de atender a todas as demandas específicas do cliente. Essa mudança de foco também permite que a empresa se mova progressivamente em direção a um novo modo de interação com o cliente. O que a organização concebe, produz e entrega não é simplesmente um produto físico, mas, na verdade, uma solução integrada para as necessidades do cliente, o que produz maior nível de satisfação.

Vezzoli (2010) também trata este nível como design de sistemas ecoeficientes, que podem levar à inovação através da convergência de interesses

entre os diferentes atores da cadeia de valor. A inovação não está ligada somente ao produto mas também às novas formas de parceria ou interação entre os diversos participantes, com a convergência de diferentes interesses econômicos.

Para Kazazian (2005), entre os diferentes atores envolvidos está o comprador, que, conforme as características do sistema, compartilhará o objeto com outros usuários, assim como tenderá a solicitar um serviço auxiliar de reparo, caso este deva ser regulado periodicamente. Assim, o produto evolui integralmente (ou em partes) durante seu ciclo de vida, em um fluxo fechado que demonstra sua viabilidade econômica para os diferentes atores envolvidos. Desse modo, torna-se um produto durável, que satisfaz a necessidade com foco na utilização, e não na posse.

É importante ressaltar também que o PSS não conduz necessariamente a soluções sustentáveis, mas possui potencial para fazê-lo. Em outras palavras, o PSS oferece um conceito útil e promissor na direção da sustentabilidade, mas esse potencial deve ser verificado caso a caso. Somente quando um PSS realmente auxilia na reorientação das práticas de produção e consumo em direção a tendências sustentáveis é que ele pode ser referido como um PSS sustentável (UNEP, 2001).

No entanto, um diferencial do PSS é que suas características subjacentes podem se tornar facilmente potenciais de mais soluções sustentáveis, pois no mercado tradicional a gama de atores que participam de todo processo conectado à venda de produtos e serviços tende a otimizar seu próprio segmento do processo. Os fornecedores de matéria-prima e energia, os produtores, os retalhistas, os consumidores/clientes e os gestores do fim de vida, todos fazem parte da estrutura do ciclo de vida, ou seja, o potencial ecoeficiente de um PSS está na otimização do sistema (em uso de recursos e emissões), por causa da convergência de interesses entre os *stakeholders* (UNEP, 2001).

Assim, este terceiro nível de interferência busca novos projetos, que integrem produtos e serviços aceitos socialmente, com vistas a auxiliar os consumidores a superarem a estagnação cultural. É importante salientar que, para esta escolha de projeto se efetivar, “deve ser colocada em um âmbito estratégico de decisão das empresas, ou seja, o projetista e a empresa que buscam promover esses conceitos devem aceitar o risco de investir em um produto cujo o mercado ainda está sujeito a verificações” (MANZINI; VEZZOLI, 2011, p. 23). No entanto,

caso a empresa e o designer resolvam investir no projeto, a possibilidade de êxito pode conferir a eles a abertura de novos mercados, distintos de tudo o que existe atualmente. Esta abordagem é considerada a mais coerente com a sustentabilidade, em relação ao design de produtos.

Dentro do contexto do Design para Sustentabilidade, na concepção de muitos autores (MANZINI, 2008; VEZZOLI, 2010; MANZINI; VEZZOLI, 2011; CHAVES; VEZZOLI, 2017), este nível também é conhecido como design estratégico. Castro e Cardoso (2010) afirmam que o design estratégico voltado para a sustentabilidade amplia o conceito do design e caracteriza-se por estratégias que vão desde a preocupação com ações projetuais voltadas a questões ambientais e ecológicas, até o desenvolvimento de inovações mais radicais, com as quais se questiona a própria função do produto. Ou seja, no caso, podemos nos referir ao terceiro nível de interferência, no qual existe uma influência nos padrões de consumo e projetos que integram produtos e serviços (novos produto-serviços ou PSS).

2.3.5 Novas vertentes de pesquisa em Design para Sustentabilidade

Neste nível, o designer utiliza ferramentas de codesign e participa como um especialista em design do projeto de iniciativas sociais que visem a uma mudança no padrão atual de consumo e distribuição. Este nível se caracteriza pela mais nova competência conferida ao design, um papel que visa a uma 'sociedade justa', que respeite as diversidades culturais e tenha igualdade de oportunidades. Ou seja, as atividades do design abrangem um plano com o intuito de promover novos critérios de qualidade mediante inovações socioculturais, nas quais o designer tem a função de buscar, interpretar, propor e estimular ideias socialmente produtivas, que direcionem os padrões de consumo para um modelo mais sustentável (VEZZOLI, 2010; MANZINI; VEZZOLI, 2011).

Este grau de interferência do design não se relaciona à atividade produtiva em si, mas trata de redefinir a identidade empresarial e possibilitar que a empresa desempenhe, nesta perspectiva, um papel de cunho cultural (MANZINI; VEZZOLI, 2011).

Atualmente, no contexto ambiental e na produção industrial, somente o primeiro e o segundo níveis de interferência do Design para Sustentabilidade têm

sido atingidos pelas empresas. Tais interferências são extremamente importantes para a evolução da sustentabilidade ambiental, porém é importante lembrar que tais ações isoladas não são suficientes para atingir a sustentabilidade de forma global. É importante pensar na evolução desses níveis de interferência, alterando e propondo novas formas de consumo e comportamento, assim como novos cenários compatíveis com a sustentabilidade, elaborando projetos de novos produtos e serviços intrinsecamente sustentáveis (MANZINI; VEZZOLI, 2011).

É importante elucidar que o Design para Sustentabilidade pode ser reconhecido também pelo termo “design estratégico”, ou seja, “o projeto de estratégias aplicadas pelas empresas que se impuseram seriamente a prospectiva da sustentabilidade ambiental” (MANZINI; VEZZOLI, 2011, p. 23)

Tendo em vista o exposto, cumpre alertar que os níveis apresentados representam uma ordem cronológica de interferência do design na sustentabilidade, porém não estabelecem uma regra de interdependência quanto à sua inserção prática nas organizações, ou seja, é possível que em uma mesma organização existam estratégias do primeiro e do quarto nível, sem que haja, necessariamente, estratégias dos níveis dois e três.

Contudo, para que o Design para Sustentabilidade seja realmente estabelecido, independentemente do seu nível, é essencial que a empresa tenha como prioridade tais objetivos e valores, contribuindo para aumentar o valor percebido pelo cliente e para a construção de um cenário de sustentabilidade com ações e estratégias praticáveis. Conforme Santos (2011, p. 36), “dessa forma, uma Gestão do Design que incorpore a sustentabilidade como parte da estratégia corporativa das empresas irá posicioná-las frente às novas necessidades ambientais, contribuindo para o desenvolvimento de produtos de baixo impacto ambiental”.

Se considerarmos que, de acordo com Mozota (2011), a Gestão do Design é uma atividade que proporciona a implementação do design em todos os níveis da empresa, através da comunicação da relevância do design para as metas corporativas de longo prazo e da coordenação dos recursos de design para que seja possível atingir os objetivos estabelecidos, podemos salientar que esta gestão também é encarregada de incentivar a sustentabilidade na organização, coordenando também as estratégias e ferramentas do Design para Sustentabilidade em todos os seus níveis. Contribuindo assim para as metas de longo prazo da

organização, ao mesmo tempo em que considera a possibilidade de inovar mediante a proposição de novos cenários de consumo alinhados à capacidade do planeta.

A fim de explorar as possibilidades de reconhecer em uma empresa o nível de maturidade da Gestão do Design e do Design para Sustentabilidade, a próxima seção apresenta a pesquisa desenvolvida a respeito dos diagnósticos de design e sustentabilidade existentes.

2.4 MODELOS DE DIAGNÓSTICOS DE DESIGN

É notável o aumento na complexidade dos problemas enfrentados pelos designers nos novos projetos, de modo que se eleva a dificuldade de alcançar as melhores soluções baseando-se somente na própria intuição. Entretanto, a concorrência empresarial desperta a necessidade de as empresas trabalharem com a máxima certeza de que seus produtos estejam sendo conduzidos com o processo certo, a fim de garantir que sejam bem-sucedidos no menor tempo possível. Para isso, é necessário que os processos de design sejam bem definidos e baseados em dados reais, através de ferramentas e métodos que auxiliem a coleta de informações idôneas e relevantes (ODA, 2010).

Os esforços em design têm posicionado-o na alta esfera corporativa, participando ativamente das estratégias de negócio. Tal categoria exige que a Gestão do Design tenha real conhecimento do envolvimento do design nos processos organizacionais. Desse modo, a utilização de um diagnóstico permitirá uma visão holística da Gestão do Design, assim como a identificação dos pontos fortes e fracos do design, para que seja desenvolvido um plano de ação coerente com as deficiências encontradas (PALADINI et al., 2017).

A empresa que percebe as ameaças externas e consegue, em tempo hábil, adaptar-se às mudanças de mercado tem maior êxito, pois aproveita melhor as oportunidades e sofre menos com as consequências das ameaças. Como o mercado é extremamente dinâmico, é importante que a empresa esteja sempre atenta às mudanças de cenário e reconheça fielmente suas capacidades, para que as mudanças possam ser promovidas de forma mais rápida e com menor prejuízo durante a adaptação. Assim, Oda (2010) chama atenção para a importância do desenvolvimento constante de diagnósticos internos pelas empresas, para que os dados levantados sejam bem aproveitados nas decisões que serão tomadas durante

a adaptação às mudanças. Estas análises permitem que sejam avaliadas capacidades internas ou externas de tecnologia, equipamentos e projeto de design em um determinado momento (ODA, 2010).

O diagnóstico de design possibilita aos designers alinhar as expectativas e estratégias da empresa ao seu potencial interno, além viabilizar aos profissionais de design a compreensão da situação da empresa, a fim de que possam sugerir soluções viáveis aos problemas apresentados pelos clientes. Com isso, a decisão será tomada de acordo com a capacidade interna e com base em dados reais. Outro ponto importante é que o diagnóstico permite que organização perceba a interdisciplinaridade do design e sua relação com as áreas de administração, engenharia, marketing e qualidade (ODA, 2010).

Paladini, et al. (2017) enfatizam a importância do enquadramento e definição do nível de maturidade da Gestão do Design, o que possibilita que as decisões sejam tomadas de acordo com os resultados de tal índice, evitando-se assim o risco de adoção de uma estratégia subdimensionada ou superdimensionada em um momento que a empresa não esteja madura ou apta o bastante para aplicá-la.

Wolff (2010) desenvolveu uma sistemática de avaliação da Gestão de Design em empresas. Essa sistemática é usada para medir o tipo de inserção da Gestão de Design na organização e determina as condições de uma eventual mudança ou melhoria. A avaliação é baseada em três dimensões do design e da Gestão do Design: processo, competência e estratégia. A sistemática foi considerada um diagnóstico porque apresenta resultado mensurável.

Outro diagnóstico avaliado foi desenvolvido por Paladini e colaboradores (2017), os quais buscaram desenvolver uma abordagem que relacionasse os critérios da Gestão de Design definidos pelos autores Martins e Merino (2011) aos estágios definidos por Gimeno (2000), a fim de formar um diagnóstico para mensurar o nível de maturidade em Gestão do Design. A ferramenta caracteriza-se por um *checklist* de procedimentos, com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha.

O *Self Assessment Tool*⁶ é uma ferramenta de autoavaliação desenvolvida pelo *Design Management Europe* (DME) para empresas que desejam avaliar por si mesmas seu próprio gerenciamento de design. A ferramenta é composta por 18 questões principais e fornece uma medida da capacidade de gerenciamento de

⁶ O *Self Assessment Tool* é a ferramenta de auto-avaliação *online* do DM Staircase. Disponível em: <<https://goo.gl/AHLf5h>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

design da empresa. A avaliação é feita com base no modelo *Design Management Staircase*, também desenvolvido pelo DME. O modelo descreve o comportamento e a capacidade de gerenciamento de projetos característicos das empresas em quatro níveis. A classificação de nível varia do mais baixo ao mais alto, este último caracterizado por utilizar a Gestão do Design estrategicamente, como parte da cultura do negócio. Este *ranking* demonstra que as empresas que atingem os níveis mais elevados do modelo atribuem um valor mais estratégico ao design do que as empresas de níveis mais baixos. No entanto, as empresas não têm necessariamente de se esforçar para chegar ao nível mais alto, pois são vários os fatores externos que determinam as necessidades específicas de cada negócio e o nível suficiente do *Design Staircase Management*. Esta abordagem é similar ao modelo, já apresentado, de *Design Ladder*, desenvolvido pelo Centro de Design Dinamarquês. No Quadro 4, apresentam-se os níveis do modelo e suas respectivas características:

QUADRO 4 – OS NÍVEIS DO *DESIGN STAIRCASE MANAGEMENT*

NÍVEL	CARACTERÍSTICAS
<p style="text-align: center;">1 SEM GESTÃO DE DESIGN</p>	<p>Neste nível, as empresas não fazem uso da Gestão do Design. O design não tem papel nos objetivos de negócios e é aplicado ocasionalmente com objetivos limitados. Todos os resultados de projeto são imprevisíveis e inconsistentes.</p>
<p style="text-align: center;">2 GESTÃO DE DESIGN COMO PROJETO</p>	<p>O uso do design ainda é limitado a atender às necessidades comerciais diretas. O design não é reconhecido como uma ferramenta para inovação ou implementado no processo de desenvolvimento de novos produtos. O uso do design é restrito a acrescentar valor aos produtos existentes através do estilo e da embalagem, usado como uma ferramenta de marketing, com mínima coordenação. A responsabilidade do projeto permanece em um nível operacional.</p>
<p style="text-align: center;">3 GESTÃO DO DESIGN COMO FUNÇÃO</p>	<p>Neste nível, as empresas começam a reconhecer o design como uma ferramenta de inovação. O design é integrado ao processo de desenvolvimento de novos produtos, e várias disciplinas e especialistas se envolvem no processo de design. A responsabilidade formal pelo design está a cargo de um profissional designado ou de um departamento que gerencia todos os grupos envolvidos.</p>
<p style="text-align: center;">4 GESTÃO DO DESIGN COMO CULTURA</p>	<p>Neste nível, as empresas são altamente orientadas para o design e líderes de mercados potencialmente estabelecidos através de inovações orientadas para o design. O design é uma parte essencial de sua estratégia de diferenciação, gerando uma vantagem competitiva distinta. Por esta razão, o design é parte integrante dos processos de negócio com o envolvimento de uma vasta gama de diferentes departamentos. Um gestor de design reforça o apoio e o valor significativo do design entre a empresa inteira. Isso faz com que o design seja parte da cultura corporativa das empresas.</p>

FONTE: A autora (2017), com base em Koostra (2009).

Todos os níveis são definidos através de cinco fatores que influenciam o sucesso ou a falha do design, indicando a qualidade Gestão do Design praticada. A classificação de nível depende da medida em que as empresas têm implementado esses cinco fatores, quais sejam:

- **conhecimento:** grau de consciência dos benefícios. A medida da consciência que as empresas têm sobre os benefícios, o valor e o potencial que o design e a gerência de design podem oferecer;
- **planejamento:** se os planos de design e projeto são desenvolvidos. Mede o quanto as empresas desenvolveram uma estratégia de design articulada a um planos de negócios e amplamente divulgada;
- **recursos:** pessoas (recursos de design), financiamento (orçamentos) e meios de produção (instalações). A medida do investimento das empresas em design. Os recursos são considerados como a soma de todos os investimentos em design;
- **experiência:** se um processo eficaz é seguido. Atesta que as empresas seguem um processo de gestão de design profissional e eficaz, incorporado aos principais processos de negócio (KOOTSTRA, 2009).

A ferramenta desenvolvida pelo *Design Council*, denominada *Design Atlas*, avalia a capacidade de design de uma empresa. Ela pode ser utilizada para avaliar toda a organização ou somente um setor específico, assim como para auditar todos os envolvidos nas atividades de design ou somente os gestores de design. A ferramenta é composta por 15 questões, divididas em cinco seções (planejamento para o design, processos para o design, recursos para o design, pessoas para o design e cultura para o design). Depois de preencher as questões, o resultado avalia quais aspectos necessitam de mais atenção, e no final do material são feitas recomendações para o melhor uso do design (DESIGN COUNSIL, 2013)

De acordo com o *Barcelona Centre de Disseny* (BCD) (2016), a auditoria é um exame retrospectivo e sistemático de uma atividade específica, ou seja, um sistema de análise e conhecimento da empresa. Em função disso, o tipo de sistema de análise pode ser variado, dependendo do que se deseja auditar, levando em consideração o tipo de empresa, o processo de design e como a empresa está usando suas capacidades competitivas. As auditorias de design são normalmente utilizadas para descobrir os passos que faltam ao processo de design, compreender

o tipo de processo que a empresa utiliza para gerenciar o design, identificar as atividades específicas para que as atribuições sejam adequadamente distribuídas entre os responsáveis pelo design de produto, entre outras funções. Normalmente, após detectarem as fraquezas nos processos de design, as empresas buscam colaboração de profissionais externos, que podem desenvolver estudos mais aprofundados do ambiente de design. Ainda conforme o BCD (2016), a auditoria de design é a primeira atividade da Gestão do Design. (BARCELONA CENTRE DE DISSENY, [201-?]).

Para a abordagem do Design para a Sustentabilidade não foi encontrado nenhum diagnóstico específico. Assim, foi avaliado o Manual de Linhas Guias e *Checklist* para o Projeto de Produtos a Baixo Impacto Ambiental (CHAVES; VEZZOLI, 2017). O manual, cuja base são as linhas guias do *Life Cycle Design* (LCD), é uma ferramenta elaborada para auxiliar designers no desenvolvimento de projetos de produtos com baixo impacto ambiental, estruturada em forma de *checklist*. A ferramenta se mostrou muito interessante para a avaliação do Design para Sustentabilidade ambiental, porém sua estrutura e conteúdo não mensuram a Gestão do Design.

Com relação ao Design para Sustentabilidade, foi verificada a falta de modelos de diagnóstico que pudessem mensurar o nível de inserção da abordagem na empresa. Por fim, o único diagnóstico encontrado, e então escolhido para utilização do estudo, foi o Modelo de Gestão do Design e Sustentabilidade (MDGS), proposto por Santos (2011). A escolha desse modelo se deu em virtude de sua abrangência temática, que engloba os dois temas centrais deste estudo, a Gestão do Design e o Design para Sustentabilidade, e também pela viabilidade da sua utilização em empresas, por conter questões fechadas, que não demandam muito tempo de resposta.

O MDGS divide-se em estratégico e operacional, mensurando a inserção da Gestão de Design e da Sustentabilidade nas empresas separadamente, pois os questionários podem ser aplicados de modo independente. Apesar de o foco do segundo questionário estar relacionado à sustentabilidade, o seu desenvolvimento teve como base autores do Design para Sustentabilidade, e o teor das questões investigam também a abrangência do conhecimento do design relacionado à sustentabilidade, assim como suas estratégias e ferramentas. Embora tenha sido originalmente aplicado na indústria de mobilidade urbana, a autora salienta que o

diagnóstico pode ser usado como instrumento de autoavaliação por empresas de qualquer segmento. Na seção seguinte, o Modelo MDGS será apresentado detalhadamente.

2.5 O MODELO MDGS

O modelo MDGS de Gestão do Design e Sustentabilidade foi desenvolvido por Santos (2011) como uma ferramenta de autoavaliação em Gestão do Design e Sustentabilidade para ser usada por empresas de diferentes segmentos. Em sua tese, Santos (2011) aplica o diagnóstico em empresas do setor de mobilidade urbana; assim, foram necessárias algumas poucas adaptações para que se encaixasse no protocolo de coleta de dados e atendesse ao objetivo desta pesquisa.

O modelo MDGS avalia separadamente a dimensão da Gestão do Design e da Sustentabilidade. Para a elaboração do instrumento de diagnóstico referente à avaliação da Gestão do Design, teve como principal base de referência o material desenvolvido pelo DME, o *Self Assessment Tool*, com adaptações pontuais do conteúdo ao formato da pesquisa. Desse modo, o modelo MDGS é direcionado ao nível estratégico e operacional, com algumas questões específicas para cada nível.

Sua estrutura principal, assim como o material desenvolvido pelo DME, compreende cinco dimensões, também trabalhadas por outros diagnósticos apresentados, como o *Design Atlas*. São elas: **conhecimento**, **planejamento**, **recursos**, **especialidade** e **processo**. É com base nesta estrutura que são divididos os questionários. Abaixo, no Quadro 5, tem-se as dimensões avaliadas pelo modelo usado para a Gestão do Design (SANTOS, 2011):

QUADRO 5 – DIMENSÕES DA GESTÃO DO DESIGN COMPREENDIDAS NO DIAGNÓSTICO

GESTÃO DE DESIGN					
Dimensões	Conhecimento (dos benefícios)	Planejamento	Recursos	Especialidade	Processo
Significado	Faz referência a quanto uma organização (e especificamente a sua gestão) está ciente dos benefícios e do valor potencial que o design e a gestão do design podem oferecer.	A organização tem uma estratégia para o design, articulada nos planos de negócios e pode ser caracterizada como inovação em design (primeiro do mercado) ou imitação de design (seguidor).	A extensão na qual uma organização investe em design, organiza e gerencia seus recursos adequadamente: orçamentos, meios de produção e as pessoas (equipes internas e/ ou externas, consultores, equipes multidisciplinares de design e diretoria).	Considera o nível de experiência, competências e conhecimento aplicados na gestão do design e a utilização de ferramentas e métodos específicos.	Considera a extensão na qual uma organização segue uma gestão e processo profissional e eficaz, considerando também o momento em que o design é implantado.

FONTE: Santos (2011).

Já para o instrumento de avaliação da Sustentabilidade, foi elaborado um novo modelo, cuas questões, desenvolvidas pela autora, visam avaliar o desempenho da aplicação de critérios sustentáveis no desenvolvimento de produtos e serviços nas empresas. A estrutura da abordagem da sustentabilidade compreende as mesmas cinco dimensões aplicadas como parâmetros na diretriz da Gestão do Design, as quais podem ser observados no Quadro 6 (SANTOS, 2011):

QUADRO 6 – DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE COMPREENDIDAS NO DIAGNÓSTICO

SUSTENTABILIDADE					
Dimensões	Conhecimento (dos benefícios)	Planejamento	Recursos	Especialidade	Processo
Significado	Faz referência ao conhecimento apresentado pela organização quanto às contribuições da abordagem da sustentabilidade e reconhecimento de práticas aplicadas ou barreiras existentes.	Considera se a sustentabilidade é articulada dentro da organização, fazendo parte dos planos e objetivos e de que forma é inserida e coordenada na empresa.	Apona o nível de investimento feito pela organização em sustentabilidade e de que forma seus recursos são organizados para esta abordagem: orçamentos, pessoal, meios de produção.	Analisa a capacidade aplicada nos diferentes níveis de gestão, bem como a utilização de métodos, práticas e ferramentas voltadas à sustentabilidade nas atividades de gestão.	Avalia a extensão na qual a sustentabilidade é aplicada na organização e no desenvolvimento de seus produtos e serviços, se está inserida dentro de seu processo e se há controle sobre estes aspectos.

FONTE: Santos (2011).

Conforme Santos (2011), os parâmetros aplicados em cada uma das dimensões permitem que sejam avaliadas as competências da empresa e, posteriormente, que se estabeleça a sua posição na escala de maturidade. A escala de maturidade compreende quatro níveis diferentes, de forma semelhante ao já apresentado *Staircase Model*.

O modelo de diagnóstico MDGS compreende ainda questionários direcionados; um voltado à gestão em nível estratégico, o outro à gestão em nível operacional, bem como a base dos cálculos que deverão ser feitos após os questionários terem sido respondidos. Tal abordagem permite que se obtenham as informações necessárias para responder aos objetivos gerais da pesquisa.

Santos (2011) assevera que a base dos questionários é a mesma, variando somente algumas informações equivalentes a cada nível de gestão, os quais são avaliados em três etapas distintas (Etapa 1: Caracterização, Etapa 2: Gestão do Design, Etapa 3: Sustentabilidade), conforme descrito a seguir.

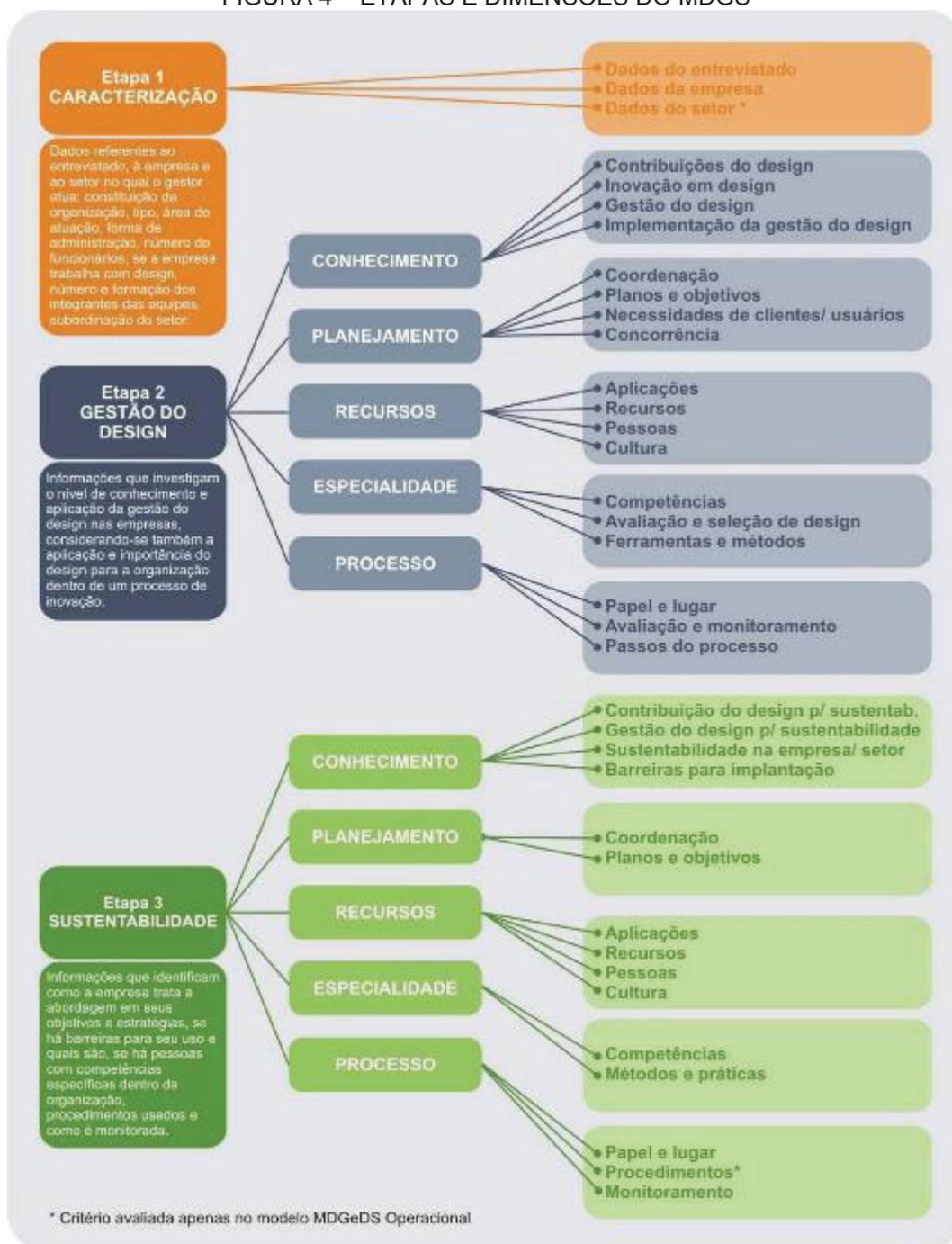
Na etapa de **Caracterização**, são consideradas informações referentes ao entrevistado, à empresa e ao setor no qual o gestor atua. No questionário destinado aos gestores estratégicos, o foco das informações concentra-se na empresa, buscando dados que identifiquem a constituição da organização, o tipo, a área de atuação, a forma de administração, o número de funcionários, se a empresa trabalha com design, entre outras informações correlatas. Já no material voltado aos gestores operacionais, o foco está no setor e compreende dados sobre o número e a formação dos integrantes das equipes, bem como a subordinação do setor.

As questões que abordam a **Gestão do Design** procuram investigar o nível de conhecimento e aplicação da Gestão de Design nas empresas, considerando também a aplicação e a importância do design na organização. As questões elaboradas pelo DME sofreram adaptações de conteúdo, de maneira que algumas são diferentes de um questionário para outro: algumas focam mais a gestão em nível estratégico, avaliando a empresa de maneira geral; outras enfocam mais as ações em nível operacional, dando maior ênfase à atividade de desenvolvimento de produto. O questionário voltado à gestão em nível estratégico procura avaliar a importância dada ao design para o desenvolvimento da empresa dentro de um processo de inovação, ao passo que o questionário voltado à gestão em nível operacional considera o papel dado ao design na empresa e identifica os procedimentos usados no processo de desenvolvimento de produtos e serviços.

Com relação à etapa **Sustentabilidade**, as questões disponibilizadas no questionário para o nível estratégico procuram identificar como a empresa aborda e identifica esta abordagem em seus objetivos e estratégias; se há barreiras encontradas pela organização para seu uso e quais são; se há pessoas com competências específicas dentro da organização para alavancar os trabalhos; quais atividades já são realizadas; se a empresa utiliza procedimentos específicos, que considerem a sustentabilidade nas suas estratégias, e como são monitorados. O material voltado ao nível operacional abrange informações que investigam como a sustentabilidade é aplicada nos setores para o desenvolvimento de novos produtos e serviços, o uso de ferramentas e práticas específicas, assim como os monitoramentos e as barreiras existentes (SANTOS, 2011, p. 167).

A seguir, na Figura 4, apresenta-se uma síntese referente ao MDGS Estratégico e ao MDGS Operacional, com suas respectivas etapas (caracterização, Gestão do Design e Sustentabilidade), dimensões (conhecimento, planejamento, recursos, especialidade e processo) e o critério de cada questão.

FIGURA 4 – ETAPAS E DIMENSÕES DO MDGS



FONTE: Santos (2011).

2.5.1 Critérios de avaliação do modelo

Conforme a estrutura do modelo apresentado anteriormente, as dimensões avaliadas nas duas etapas, de Gestão do Design e Sustentabilidade, foram: conhecimento, planejamento, recursos, especialidade e processo. Para cada dimensão são considerados quatro níveis de maturidade, que apontam o

envolvimento da empresa com a Gestão do Design (SANTOS, 2011). Os níveis de maturidade da Gestão do Design e suas respectivas caracterizações são apresentados na Figura 5:

FIGURA 5 – NÍVEIS DE GESTÃO DO DESIGN

Gestão do Design como Cultura	N4	O design e sua gestão são incorporados como elementos-chave na estratégia da empresa e, portanto, também no processo de desenvolvimento dos serviços e produtos. A gestão do design abrange os níveis operacional, tático e estratégico.
Gestão do Design como Função	N3	A implantação do design na empresa é relacionada ao desenvolvimento de produtos e serviços e à inovação; os esforços passam a ter uma abordagem mais ampla, incluindo o processo. Gestão do design em nível operacional e tático.
Gestão do Design como Projeto	N2	As empresas fazem uso limitado do design, sendo normalmente visto apenas como elemento estético, introduzido em um estágio já avançado do projeto, apenas como acabamento ou detalhe gráfico. Gestão do design em nível operacional.
Não aplica Gestão de Design	N1	As empresas não fazem uso do design em nenhum estágio do processo ou outras disciplinas acumulam a função de introduzir funcionalidade ou estética ao desenvolvimento dos produtos ou serviços. Não há a gestão do design.

FONTE: Santos (2011).

O Modelo MDGS apresenta ainda a caracterização dos quatro níveis de maturidade para cada dimensão da avaliação:

QUADRO 7 – DIMENSÕES AVALIADAS EM GESTÃO DO DESIGN NO MODELO MDGS E SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS DE ENVOLVIMENTO

(continua)

1ª Dimensão: CONHECIMENTO			
SIGNIFICADO: faz referência a quanto uma organização (especificamente a sua gestão) está ciente dos benefícios e do valor potencial que o design e a Gestão do Design podem oferecer.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A organização não reconhece o design como meio de diferenciação dos negócios.	Há na empresa alguns especialistas que compreendem os benefícios ou o valor potencial que o design e sua gestão podem oferecer.	Muitas pessoas na organização reconhecem que o design e sua gestão são importantes para que a empresa se mantenha competitiva.	Todos dentro da organização estão cientes de que o design e sua gestão são de fundamental importância para ganhar posição de liderança.
2ª Dimensão: PLANEJAMENTO			
SIGNIFICADO: a organização tem uma estratégia para o design articulada aos planos de negócios que pode ser caracterizada como inovação em design (primeiro do mercado) ou imitação de design (seguidor).			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
O design não é mencionado nos planos e objetivos da empresa. Não há entendimento sobre o papel que o design pode desempenhar para contribuir com o desenvolvimento estratégico.	O design possui planos e objetivos limitados em um nível projetual; o design é considerado apenas em curto prazo.	Há objetivos e planos direcionados para o design, sendo estes integrados em diversas atividades da organização.	O design é parte dos planos estratégicos da empresa; o planejamento de design é um processo dinâmico que direciona os negócios; planos e objetivos são comunicados amplamente.
3ª Dimensão: RECURSOS			
SIGNIFICADO: a extensão na qual uma organização investe em design, organiza e gerencia seus recursos adequadamente: orçamentos, meios de produção e as pessoas (equipes internas e/ou externas, consultores, equipes multidisciplinares de design e diretoria).			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A organização não reconhece o potencial de retorno do investimento em design e compromete pouco ou nenhum recurso para as atividades de design.	Apenas recursos limitados são alocados para projetos específicos; são raros os investimentos em design sem revisão do potencial de retorno.	A organização aloca recursos para atividades de design baseadas em potencial de retorno. Há, no entanto, procedimentos para auxiliar na tomada de decisões.	A organização atribui grande quantidade de recursos para as atividades de design, baseada em potencial de retorno, com procedimentos financeiros para ajudar na avaliação de investimentos, de risco e rastreamento de retornos.

QUADRO 7 – DIMENSÕES AVALIADAS EM GESTÃO DO DESIGN NO MODELO MDGS E SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS DE ENVOLVIMENTO

(conclusão)

4ª Dimensão: ESPECIALIDADE			
SIGNIFICADO: considera o nível de experiência, competências e conhecimentos aplicados na Gestão do Design e a utilização de ferramentas e métodos específicos.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A organização tem pouca ou nenhuma competência para lidar internamente com a atividade de design; não são aplicadas ferramentas de Gestão do Design.	A organização tem poucas competências para lidar com design (interna ou externamente); ferramentas básicas de Gestão do Design podem ser aplicadas de forma inconsistente.	Há competências suficientes na empresa para lidar com todas as atividades internas relevantes de design; ferramentas padrão de Gestão do Design são aplicadas de forma consistente, mas ainda há algum espaço para melhorias.	Há especialistas que lidam com uma abordagem global, podendo ser reforçada por consultores externos; há o uso de diversas abordagens, métodos e ferramentas de Gestão do Design; métricas adequadas também estão disponíveis.
5ª Dimensão: PROCESSO			
SIGNIFICADO: considera a extensão na qual uma organização segue uma gestão e processo profissional e eficaz, assim como o momento em que o design é implantado.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A empresa não envolve o design em seus processos atuais; há pouco ou nenhum conhecimento sobre o processo de Gestão de Design.	O design é realizado de forma inconsistente ou no final do processo de desenvolvimento; não há mecanismos ou experiência em gestão do processo de design.	O processo de design é realizado consistentemente e no início do processo de desenvolvimento; a organização tem um processo formal de Gestão do Design que impulsiona seu desempenho (documentado e com avaliações regulares).	O design é uma atividade contínua na organização; a empresa está envolvida em continuamente otimizar e melhorar a gestão do processo de design.

FONTE: Santos (2011).

Para a avaliação da dimensão da Sustentabilidade, o modelo MDGS apresenta a mesma estrutura de quatro níveis de maturidade da empresa em relação à aplicação de abordagens sustentáveis (SANTOS, 2011). A categorização e a caracterização estão resumidas no Quadro 8:

QUADRO 8 – NÍVEIS DE MATURIDADE EM SUSTENTABILIDADE CONSIDERADOS NO MODELO MDGS

Sustentabilidade como Cultura	N4	As abordagens são gerenciadas e otimizadas, visam a excelência. Recursos humanos capacitados, comprometidos e auto-motivados. As soluções visam novos conceitos que promovam novas relações com consumidores/ usuários.
Sustentabilidade como Processo	N3	Uso estruturado de abordagens sustentáveis; busca pela melhoria contínua do processo, acompanhamento sistematizado, gestão pró-ativa, com qualidade controlada e integração de diferentes áreas.
Sustentabilidade como Projeto	N2	Ocorre de maneira informal. As soluções priorizam eficiência do consumo de matéria-prima e energia ao longo da cadeia produtiva. Há consciência da importância desta abordagem, mas pouca capacitação; ação apenas nas áreas.
Pouco ou nenhum uso da sustentabilidade	N1	Há pouco ou nenhum uso de abordagens para a sustentabilidade na organização, o acompanhamento existente é mínimo e limitado. Foco no controle de custos e melhorias dos fluxos de processo. Recursos mal capacitados e mal aplicados.

FONTE: Santos (2011).

Do mesmo modo, como apresentado na abordagem da Gestão do Design, o Quadro 9 traz a caracterização dos níveis de maturidade para cada dimensão avaliada da sustentabilidade:

QUADRO 9 – DIMENSÕES AVALIADAS EM SUSTENTABILIDADE NO MODELO MDGS E SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS DE ENVOLVIMENTO

(continua)

1ª Dimensão: CONHECIMENTO			
SIGNIFICADO: faz referência ao conhecimento apresentado pela organização quanto às contribuições da abordagem da sustentabilidade e ao reconhecimento de práticas aplicadas ou barreiras existentes.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
Pouco conhecimento sobre o assunto é verificado na organização. As barreiras ainda são muito grandes e dificultam sua inserção.	Há na empresa alguns especialistas que compreendem os benefícios da aplicação de uma abordagem para a sustentabilidade, porém o entendimento ainda é confuso e inconsistente, e sua aplicação depende de habilidades e dedicação individuais.	Muitas pessoas na organização reconhecem a importância deste tema, mas as práticas são aplicadas de forma organizada dentro dos processos de algumas áreas.	Todos estão conscientes de que é de fundamental trabalhar a sustentabilidade dentro da empresa, de forma que há procedimentos integrados em todas as áreas. Há ações permanentes de melhorias e refinamento de métodos, orientadas aos objetivos estratégicos da empresa.

QUADRO 9 – DIMENSÕES AVALIADAS EM SUSTENTABILIDADE NO MODELO MDGS E SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS DE ENVOLVIMENTO

(continuação)

2ª Dimensão: PLANEJAMENTO			
SIGNIFICADO: considera se a sustentabilidade é articulada dentro da organização, fazendo parte dos planos e objetivos e de que forma é inserida e coordenada na empresa.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A sustentabilidade não é inserida nos planos estratégicos e objetivos da empresa. Seu papel não é compreendido para contribuir com o desenvolvimento estratégico.	Ações voltadas à sustentabilidade são consideradas apenas em curto prazo e as orientações são limitadas dentro de departamentos e funções.	Há objetivos e planos direcionados apenas para o desenvolvimento de produtos/ serviços, sendo usada como instrumento de marketing sustentável.	A sustentabilidade está inserida no planejamento estratégico da empresa, com gestão e política ambiental que integram todas as áreas da empresa; planos e objetivos são comunicados amplamente.
3ª Dimensão: RECURSOS			
SIGNIFICADO: aponta o nível de investimento feito pela organização em sustentabilidade e de que forma seus recursos são organizados para esta abordagem: orçamentos, pessoal, meios de produção.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A empresa não reconhece um potencial de retorno de investimento em sustentabilidade, disponibilizando pouco ou nenhum recurso para esta abordagem.	Recursos limitados são alocados para projetos específicos.	A empresa aloca alguns recursos para aplicação de abordagens sustentáveis, porém há procedimentos para definição de prioridades.	Recursos significativos são alocados para a abordagem da sustentabilidade, com procedimentos financeiros para ajudar na avaliação de investimentos, de risco e de rastreamento de retornos.
4ª Dimensão: ESPECIALIDADE			
SIGNIFICADO: analisa a capacidade aplicada nos diferentes níveis de gestão, bem como a utilização de métodos, práticas e ferramentas voltadas à sustentabilidade nas atividades de gestão.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A organização tem pouca ou nenhuma habilidade para lidar internamente com abordagens da sustentabilidade; nenhuma ferramenta de gestão é aplicada com esta finalidade.	A organização tem poucas habilidades para tratar de abordagens ambientais (interna ou externamente); uso de práticas básicas em nível de gestão operacional podem ser aplicadas de forma inconsistente e não há espaço para melhorias.	Há habilidades suficientes na empresa para lidar com diferentes abordagens sustentáveis; ferramentas padrão são aplicadas de forma consistente, com espaço para melhorias.	Há uma equipe especializada que lida com uma abordagem global, reforçada com consultores externos; diversas ferramentas e métodos com esta finalidade são aplicadas nos diversos níveis de gestão.

QUADRO 9 – DIMENSÕES AVALIADAS EM SUSTENTABILIDADE NO MODELO MDGS E SEUS RESPECTIVOS NÍVEIS DE ENVOLVIMENTO

(conclusão)

5ª Dimensão: PROCESSO			
SIGNIFICADO: avalia a extensão na qual a sustentabilidade é aplicada na organização, se está inserida dentro de seu processo e se há controle sobre estes aspectos.			
NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4
A questão da sustentabilidade não está inserida nos processos da empresa; não há mecanismos de controle e desempenho sustentável dos produtos/ serviços produzidos.	A sustentabilidade é aplicada apenas na definição de materiais e no fluxo de produção; avaliações mínimas são realizadas de forma inconsistente; os requisitos de avaliação não são claros.	A sustentabilidade é prevista e integrada já no início do processo; técnicas de avaliação detalhadas e minuciosas são realizadas durante o projeto; não há acompanhamento sobre uso e descarte; são trabalhados projetos de sistema produto-serviço	A sustentabilidade é trabalhada de forma a encorajar a inovação de caráter ambiental, sendo inserida no processo de desenvolvimento; avaliações e testes rigorosos são feitos durante o projeto; há monitoramento posterior sobre uso e descarte de produtos/serviços, além do acompanhamento de seu desempenho social; a empresa trabalha com a construção de novos cenários sustentáveis.

FONTE: Santos (2011).

A análise dos dados utilizará estas classificações para cada dimensão, viabilizando assim a interpretação dos resultados do diagnóstico conforme os diferentes níveis de gestão e o uso e aplicação da Gestão do Design e da Sustentabilidade nas dimensões.

Ainda considerando os critérios de avaliação do modelo MDGS Operacional e Estratégico, tanto a Etapa 2, Gestão do Design, quanto a Etapa 3, Sustentabilidade, possuem três tipos de questões:

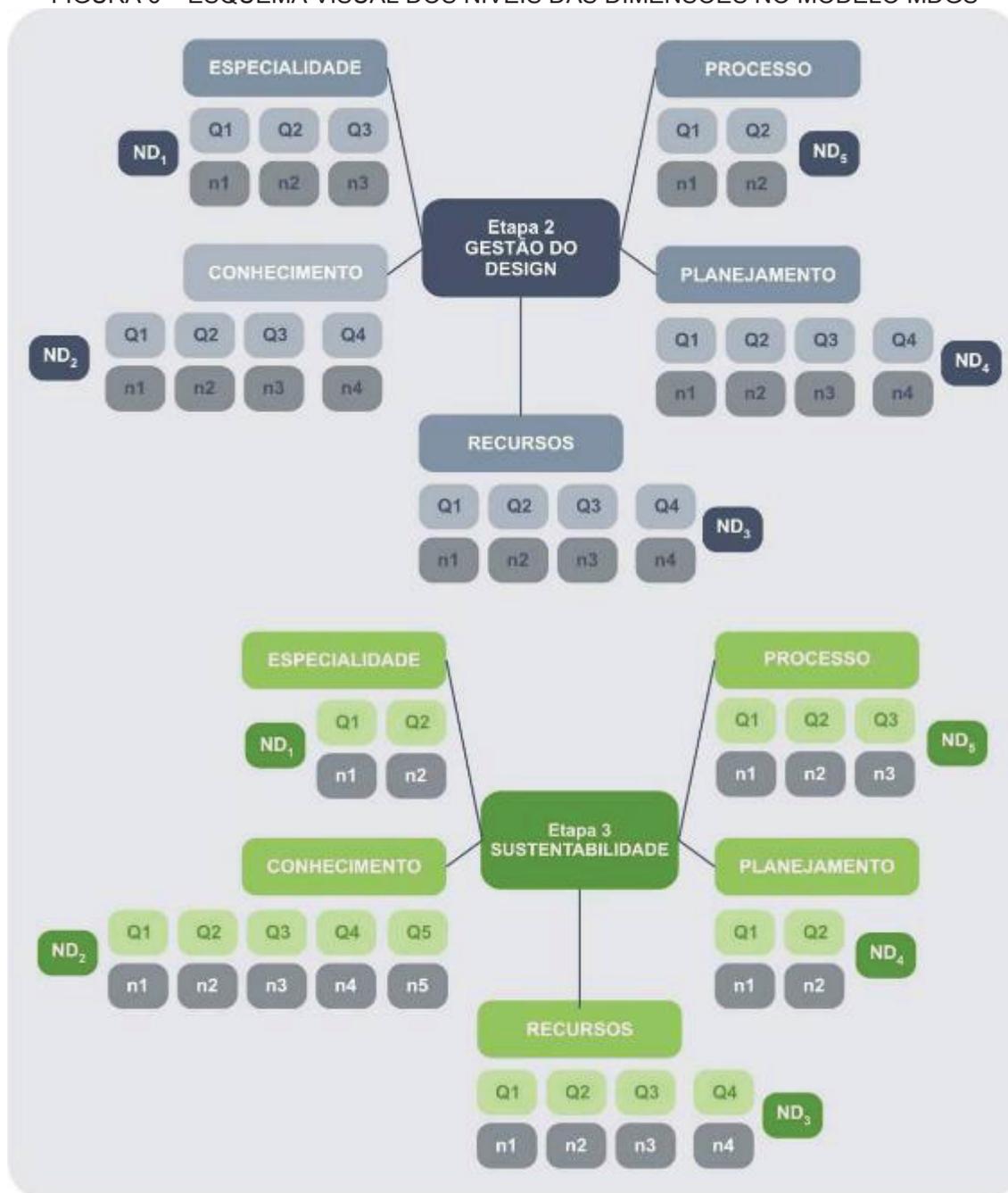
- a) questões de pesquisa de opinião, com diferentes categorias de resposta para as afirmações apresentadas;
- b) questões de múltipla escolha;
- c) questões com apenas uma opção de escolha, devendo ser indicada a que melhor descreve a situação.

O questionário da Etapa 1, Caracterização, serve somente para informar os dados da empresa, os quais não serão computados, por isso será utilizado apenas como base de dados.

Para cada tipo de questão será aplicado um cálculo, com o objetivo de alcançar o valor final que representará o nível de maturidade de cada dimensão (ex. ND), obtido por meio da média de pontos recebidos em cada questão. Os valores para cada questão e os cálculos desenvolvidos podem ser verificados no Apêndice A deste trabalho.

Dessa forma, de acordo com Santos (2011), como as dimensões são avaliadas separadamente, é possível que se avalie em quais delas a empresa tem melhores resultados e quais devem ser aprimoradas. A Figura 6 apresenta o esquema visual dos níveis de cada dimensão:

FIGURA 6 – ESQUEMA VISUAL DOS NÍVEIS DAS DIMENSÕES NO MODELO MDGS



FONTE: Santos (2011).

Para alcançar o valor final do nível de maturidade, o modelo apresenta ainda diferentes pesos para cada dimensão. Como a dimensão “Especialidade”, que tem maior peso, pois apresenta o nível de experiência, as competências e o conhecimento da empresa em relação à Gestão do Design e à Sustentabilidade. O Quadro 10 apresenta as dimensões, o grau de importância e seu respectivo peso:

QUADRO 10 – GRAU DE IMPORTÂNCIA E PESOS DAS DIMENSÕES DO MODELOS MDGS PARA AS ABORDAGENS GESTÃO DO DESIGN E SUSTENTABILIDADE

DIMENSÃO	IMPORTÂNCIA	PESO (Índice de referência - IR)
Especialidade	1	0,35
Conhecimento	2	0,25
Planejamento	3	0,15
Recursos	3	0,15
Processo	4	0,10

FONTE: Santos (2011).

Através dos critérios apresentados do Modelo MDGS, será possível definir o nível de maturidade da empresa em relação à Gestão do Design e à Sustentabilidade. Na terceira seção, são apresentados o protocolo de coleta de dados do estudo de caso e as adaptações feitas no modelo de diagnóstico.

2.6 DISCUSSÃO

A presente investigação confirmou que o design desempenha um papel, extremamente importante ao desenvolver novos produtos e serviços e, por consequência, gera impacto ambiental e social, confirmando a alta responsabilidade da profissão.

Com isso, a Gestão de Design assume papel central como influenciadora, coordenadora e tradutora da inserção correta e ideal do design para a sustentabilidade nas organizações, desde o nível estratégico até sua tradução em produtos e serviços mais sustentáveis. Esta atribuição do profissional de design evidência e colabora para a evolução e relevância da profissão.

Com a pesquisa, foi possível verificar que existem ferramentas do Design para Sustentabilidade que podem ser desenvolvidas nos diferentes níveis da Gestão do Design, contudo sua eficácia pode ser maior se o Design para Sustentabilidade estiver envolvido no nível estratégico da empresa, ou seja, quando a sustentabilidade foi incorporada à cultura da empresa. A relação das abordagens do Design para Sustentabilidade com a Gestão do Design auxilia a condução das organizações no processo de evolução no tocante à sustentabilidade.

Outro fato relevante que pôde ser observado diz respeito à possibilidade de inovação e diferenciação em produtos e serviços através da sustentabilidade;

entretanto, o nível do Design para Sustentabilidade com maior potencial de benefícios sustentáveis requer inovações radicais, passando de uma produção industrial consolidada para o desenvolvimento de um sistema produto-serviço, o que pode implicar, inclusive, na ausência de produto físico. Caso a organização opte por desenvolver este tipo de estratégia de sustentabilidade, pode se tornar líder em um mercado totalmente novo. Já para inovações de caráter incremental, a utilização de ferramentas do LCD pode ser extramente útil, além de proporcionar redução de custos.

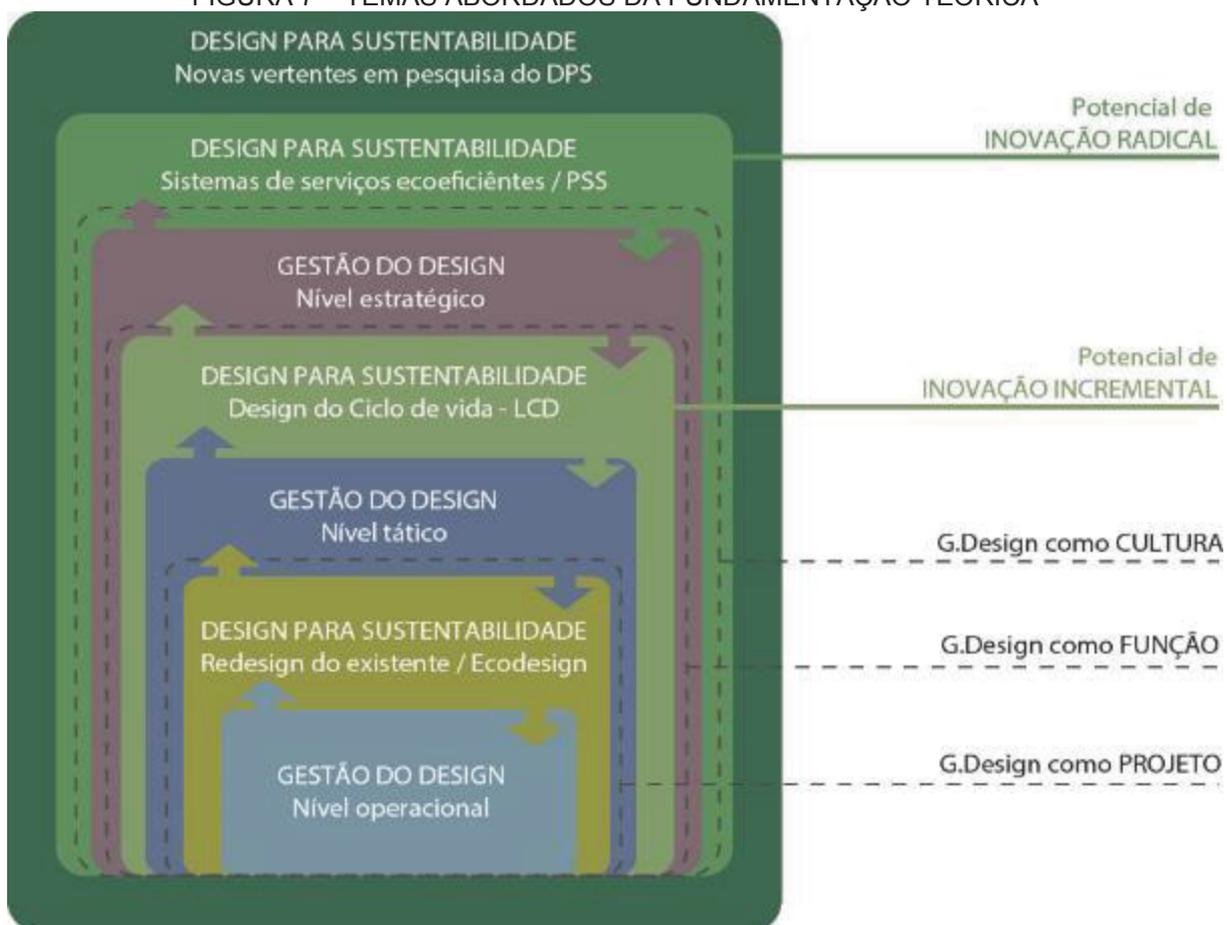
Na relação entre os dois temas-chave deste estudo, é importante diferenciar a conceituação do termo “design estratégico”, tendo em vista que caracteriza abordagens diferentes em cada tema. Na Gestão do Design, é compreendido como fator-chave no processo de construção estratégica do negócio da empresa; porém, no Design para Sustentabilidade, é entendido como um nível de ação mais amplo do que o produto, no qual a própria função do produto é questionada, ou seja, prevê estratégias que visem ao desenvolvimento de sistemas de produto e serviços. Assim, conclui-se que ter uma Gestão de Design em nível estratégico não é o mesmo do que utilizar design estratégico para a Sustentabilidade.

A Gestão do Design, consciente ou inconsciente praticada na empresa, apresenta-se como uma porta de entrada para a sustentabilidade nas organizações, organizada e estruturada através das práticas, estratégias e ferramentas do Design para Sustentabilidade, iniciando um processo de quebra de paradigmas dentro da organização, com relação ao produto, aos consumidores e à forma de consumir, o que possibilita a construção de novos cenários de consumo, que priorizem a qualidade do ecossistema e dos contextos locais.

Avalia-se também a importância da utilização de diagnósticos de design como item preponderante dentro da Gestão de Design, porquanto permita que se estabeleça um panoram geral da empresa a respeito do uso do design em processos estabelecidos para então a conduzir corretamente, de acordo com a sua capacidade de organização, ao aprimoramento da evolução do uso do design. Como uma ferramenta de suma importância para o profissional e gestor de design no processo decisório de ações e estratégias para empresa.

Na Figura 7, apresenta-se uma síntese da relação dos temas abordados na fundamentação teórica:

FIGURA 7 – TEMAS ABORDADOS DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA



FONTE: A autora (2017), com base em Best (2015), Koostra (2009), Vezzoli (2010), Manzini e Vezzoli (2011).

Apesar de os níveis apresentados pelo Design para Sustentabilidade não se apresentarem de acordo com o nível de amadurecimento e inserção nos níveis de gestão, mas sim conforme sua consolidação como tema de pesquisa e disseminação, pode-se estabelecer uma relação entre os níveis de Gestão do Design considerando os níveis da Gestão do Design com que as ferramentas de cada nível do Design para Sustentabilidade atuam, assim como em quais desses níveis é possível desenvolver inovações radicais e incrementais.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados para a condução deste estudo. A primeira parte apresenta o método quanto à sua natureza, abordagem, objetivo e procedimentos utilizados. A segunda expõe a estruturação do protocolo utilizado para o gerenciamento do método, assim como os instrumentos de coleta de dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Tendo em vista a pergunta de pesquisa, que investiga como uma empresa de criação e venda *online* de mobiliário pode reconhecer sua maturidade em relação à Gestão do Design, assim como sua inserção de Design para Sustentabilidade, decidiu-se utilizar um método de caráter qualitativo, do tipo estudo de caso. Do mesmo modo, para que fosse possível atingir o objetivo proposto, optou-se por utilizar como técnicas para coleta de dados a observação direta, os questionários e a pesquisa documental, considerando-se que a parte aplicada da presente pesquisa visa avaliar o nível de maturidade da Gestão do Design e do Design para Sustentabilidade em uma empresa de criação de mobiliário.

Quanto à estruturação do método científico utilizado nesta pesquisa, em relação à sua natureza, trata-se de uma **pesquisa aplicada**, que objetiva “gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51).

A pesquisa é desenvolvida por meio de uma **abordagem qualitativa**, pois o estudo tem o ambiente como fonte direta dos dados. Nessa abordagem, o pesquisador mantém contato direto com o objeto de estudo, sendo necessária uma pesquisa de campo, com a qual as questões são estudadas no local em que se encontram, sem manipulação por parte do pesquisador (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Os procedimentos de pesquisa adotados no estudo permitiram a investigação de fenômenos contemporâneos sem a necessidade de controle sobre os fatos comportamentais (YIN, 2001), qual sejam, a **pesquisa bibliográfica**, seguida do **estudo de caso**. Na Figura 8, apresentam-se o resumo do tipo de pesquisa e suas características.

FIGURA 8 – CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA E CARACTERÍSTICAS



Fonte: A autora (2017).

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

O procedimento usado na primeira parte da pesquisa consistiu em pesquisa bibliográfica, pois, conforme Yin (2001), o desenvolvimento teórico, como parte da fase de projeto, é essencial para que o estudo de caso esteja completo, tornando necessária a incorporação de uma teoria ao que está sendo estudado, a fim de determinar quais dados devem ser coletados e quais estratégias de análise utilizar com esses dados. Neste estudo, a pesquisa bibliográfica objetiva esclarecer os fundamentos da Gestão de Design e do Design para Sustentabilidade, bem como identificar as principais abordagens e ferramentas neles contidas e também os seus pontos de interferência. Inicialmente, foi realizada a **Revisão Bibliográfica Assistemática (RBA)**, com o objetivo de fundamentar os conceitos principais e verificar o 'estado da arte' relativo aos assuntos Gestão de Design e Design para Sustentabilidade; o resultado da aplicação deste método está descrito na segunda seção deste documento. De igual modo, mediante **Revisão Sistemática Bibliográfica (RBS)**, foram identificadas as principais ênfases e lacunas na relação entre os dois temas. A RBS foi realizada entre os meses de março e maio de 2016; as bases selecionadas para a pesquisa têm como parâmetro o fato de serem multidisciplinares considerando a importância da convergência entre três temas distintos. O marco temporal das pesquisas foi circunscrito ao período de 2005 até

2016 (BROCCO et al., 2016). Na Tabela 1, apresenta-se o resumo das pesquisas encontradas que relacionam os dois temas:

TABELA 1 – RESULTADOS DA RBS

Strings de busca	Base de dados				Total
	Periódicos da Capes	<i>Isi Web Of Knowledge</i>	<i>Science Direct</i>	Google Acadêmico	
“design management” and “sustainability” and “furniture”	3	1	0	1.220	***
“design management” and “sustainability”	41	26	1	10.100	***
Total encontrado	44	27	1	11.320	
Total após filtros e seleção	5	5	1	9	20

Fonte: Brocco et al. (2016), com base na pesquisa realizada.

Nota: Sinal convencional utilizado:

*** Não se aplica dado numérico.

Como já mencionado na segunda parte da pesquisa, por se tratar de um estudo organizacional, o método de pesquisa empregado será o **estudo de caso**, que, conforme Gil (2002), tem o intuito de verificar na prática os conceitos revisados na literatura, explorando situações da vida real e preservando o caráter unitário do objeto estudado, além de descrever o contexto em que está a investigação é feita.

Sobre o estudo de caso, Yin (2005) manifesta opinião semelhante à de Gil (2002), afirmando que a necessidade de tal estudo surge do desejo de se compreender fenômenos naturais complexos, pois ele permite uma investigação que preserva as características holísticas e naturais dos eventos da vida real.

Diferentemente de outras estratégias de pesquisa, o estudo de caso não tem um conjunto fixo de etapas para sua condução. Entretanto é possível compor um plano de ação com uma sequência lógica de procedimentos a partir de questões orientadoras iniciais, até se chegar ao modelo final. Um projeto bem elaborado de estudo de caso, com uma lógica interna coesa, pode evitar que as evidências levantadas destoem dos objetivos inicialmente propostos (MARTINS, 2006).

Por se tratar de um estudo de caso único, o critério para seleção do objeto levou em consideração o fato de a empresa ser reconhecida por seu cuidado ambiental e pela Gestão do Design. A escolha da empresa em que se realizou o estudo foi feita com base em um conhecimento prévio da pesquisadora sobre a Meu Móvel de Madeira e, principalmente, por se tratar de uma empresa que já apresenta

como diferencial o design de seus produtos e a preocupação socioambiental, como já apresentado na justificativa da pesquisa.

Assim, para que fosse possível atender ao objetivo proposto e estabelecer o nível de maturidade de inserção da Gestão do Design na empresa de desenvolvimento de mobiliário, bem como do Design para Sustentabilidade, foi necessário fazer uso de um diagnóstico. De acordo Rosa (2001 apud LIMA, 2010), diagnóstico organizacional é um panorama da situação atual da empresa e de seu sistema de gestão, que pode ser aplicado em todo o contexto da gestão ou em processos específicos. O diagnóstico permite uma visão holística da organização ou de um problema específico, agilizando o processo de ajustes e o direcionamento de conhecimento e investimentos. Através do diagnóstico, é possível analisar as partes deficientes da empresa, assim como fornecer indicações de ações preventivas para determinadas queixas.

Visando instrumentalizar o estudo de caso, cogitou-se, inicialmente, o desenvolvimento de um diagnóstico próprio, mas, por se tratar de uma pesquisa de mestrado, avaliou-se que o prazo seria curto. Além disso, o fato de utilizar um diagnóstico existente, que já tenha sido testado, assegura que os resultados encontrados tenham mais fidelidade. Dessa maneira, houve uma busca por modelos de diagnóstico que aliassem os dois temas, Gestão do Design e Design para Sustentabilidade, como apresentado na segunda seção deste documento. Dentre os diagnósticos disponíveis, foi selecionado o modelo MDGDS, desenvolvido por Santos (2011), por ser o único que relaciona, de fato, os dois temas.

Como estratégia de análise de dados, além do resultado do diagnóstico, foram utilizadas outras fontes de coleta de informações referentes à empresa. Com isso, tornou-se possível efetuar uma triangulação de dados. Visto que, conforme Martins (2006), a partir da triangulação é possível que o resultado obtido venha de diversas fontes, conferindo um elevado grau de confiabilidade ao estudo. Esse processo garante descobertas no estudo de caso que são convincentes e detalhadas, desenvolvendo um estilo corroborativo de pesquisa.

Na seção seguinte, será apresentado a descrição do protocolo do estudo de caso, assim como os instrumentos utilizados para coleta das fontes de evidência utilizadas para a triangulação dos dados.

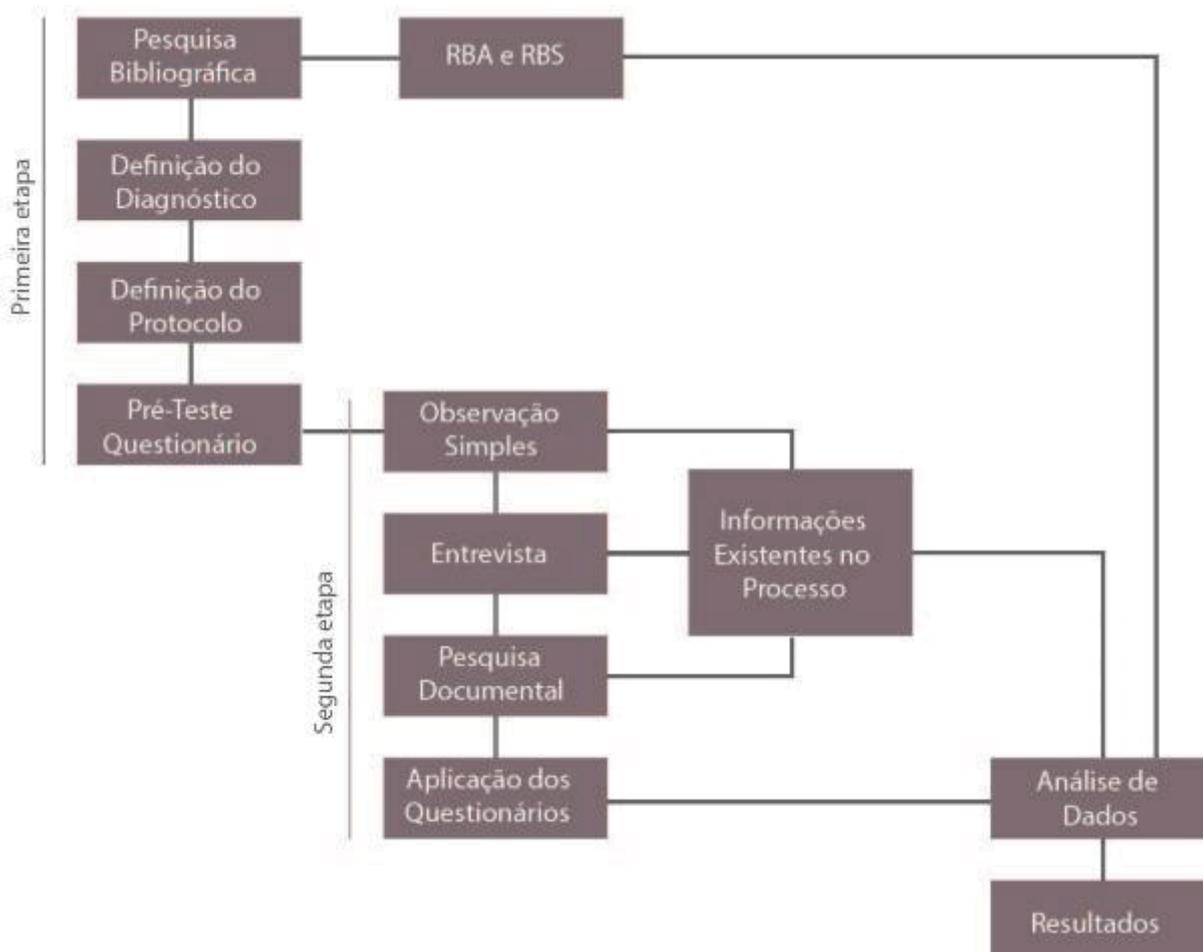
3.3 PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

Com o objetivo de estruturar o estudo de caso e os instrumentos utilizados para a coleta de dados, elaborou-se um protocolo. Conforme Yin (2010), o protocolo é mais do que questionário, ele contém os instrumentos, os procedimentos e as regras que serão seguidas durante o estudo de caso. Além disso, é designado a um grupo diferente do que responderá os questionários e por isso adequado a um estudo de caso único, pois aumenta a confiabilidade da pesquisa. O protocolo objetiva orientar o pesquisador na realização da coleta de dados (YIN, 2010).

As questões do protocolo são feitas para o próprio investigador e refletem a investigação real, funcionando como *checklist*, para que ele mantenha-se atento e se recorde de todas as ações necessárias à condução do trabalho, principalmente quais informações coletar e as razões para coletá-las. Outro ponto importante referente a esta estratégia de pesquisa é que o material bibliográfico também pode ser utilizado ou consultado para sustentar as análises ou até mesmo para ampliar a coleta de dados ou esclarecer informações não previstas durante os resultados preliminares (MARTINS, 2006).

De modo geral, os protocolos seguem as seguintes seções: uma visão geral sobre o projeto de estudo de caso, procedimentos de campo, questões do estudo de caso e um guia para o respectivo relatório. A preparação destes itens permite que sejam antecipados vários problemas, assim como a maneira como os relatórios serão completados (YIN, 2010). Na Figura 9, apresenta-se uma visão geral da estratégia de pesquisa

FIGURA 9 – SÍNTESE PROTOCOLO DO ESTUDO DE CASO



FONTE: A autora (2017).

Seguindo a estratégia de pesquisa apresentada, após a definição do diagnóstico utilizado, foi realizado um pré-teste com o objetivo de validar as questões e determinar possíveis adaptações necessárias antes da aplicação oficial dos questionários. A seção seguinte apresenta o resultado do instrumento de pré-teste.

3.3.1 Pré-teste

A metodologia sugere que seja realizado um pré-teste do questionário, como forma de avaliar a sua viabilidade e proceder a eventuais ajustes, se necessário. Gil (2011) apresenta o pré-teste como uma prova para detectar possíveis falhas na redação dos questionários, como a complexidade de questões, a imprecisão na redação, entre outros. O ideal é que seja realizado com elementos do universo da

pesquisa, que aceitem dedicar tempo para responder, bem como profiram parecer acerca do questionário. Com isso, foi necessário selecionar uma segunda empresa, na qual se identificou um funcionário de design do nível estratégico que pudesse responder aos questionários do modelo MGDS a contento.

Os questionários foram aplicados de forma integral, pois a pesquisadora verificou a necessidade de validar todas as perguntas no pré-teste. Após o retorno do questionário, ocorreu uma conversa informal com a respondente, com o objetivo de sanar algumas dúvidas que ela teve durante as respostas e avaliar possíveis dificuldades durante o preenchimento.

A aplicação do pré-teste do questionário foi importante para averiguar de que maneira o planejamento poderia ser efetivamente seguido na prática, identificando-se os pontos críticos que merecessem maior atenção na aplicação definitiva do diagnóstico. De maneira geral, percebeu-se que o modelo MGDS é de fácil aplicação e bem completo quanto à abordagem dos temas nas questões. O teor das questões mantém realmente o foco no design e na sustentabilidade, de tal sorte que poderiam ser aplicadas a empresas de diferentes segmentos. Sendo assim, foram necessárias poucas adaptações nos questionários.

Contudo, o profissional que respondeu aos questionários no pré-teste teve algumas dúvidas, as quais foram melhor planejadas e sanadas antes da aplicação real. O primeiro ponto a ser considerado diz respeito à definição dos gestores que respondem os questionários: é importante a inclusão, se possível, tanto de gestores com formação em design quanto de gestores sem formação. O conhecimento por parte do gestor de design não necessariamente significa conhecimento por parte da empresa a respeito de determinado assunto, por isso a importância de gestores com e sem formação em design.

Outro ponto avaliado se referiu ao glossário dos questionários, que necessitou ser complementado, principalmente com a inclusão do significado de termos em inglês. Sugeriu-se que algumas questões fossem reescritas, a fim de facilitar a compreensão, em especial, de termos técnicos de design.

Quanto à análise das respostas e ao cálculo dos resultados, foi verificada a importância da utilização de um *software* para facilitar a compilação das respostas e auxiliar nos cálculos. A pesquisadora ainda encontrou dificuldades nos cálculos das questões de múltipla escolha, com relação à definição da escala de importância.

Outra questão levantada pela respondente foi a dificuldade na caracterização de pertencimento ao nível estratégico ou operacional, visto que ela exerce funções dos dois níveis. Ponto que foi levado em consideração na aplicação real do diagnóstico, com estudo prévio do organograma da empresa e a definição da situação dos respondentes por parte de um recurso do nível estratégico da empresa.

O pré-teste foi fundamental para a consecução final da organização do questionário do diagnóstico, além de contribuir na definição do protocolo de coleta de dados mediante estruturação da observação simples feita na empresa e definição das questões pertinentes à entrevista com o CEO da empresa. O próximo item apresenta o resultado e caracterização dos instrumentos pertinentes ao protocolo do estudo de caso

3.3.2 Informações existentes no processo

Com a definição do diagnóstico, objetivando-se reunir informações existentes no processo que viabilizassem a triangulação dos dados, foram aplicados outros instrumentos de pesquisa. O primeiro foi a **observação simples**, com a qual, de acordo com Gil (2011), o pesquisador permanece alheio à situação que pretende estudar, observa de forma espontânea os fatos que ocorrem, como um pesquisador espectador. A observação simples normalmente não segue protocolos e ocorre informalmente, sendo muito utilizada em estudos exploratórios, no quais os objetivos não são claramente definidos. Para registro, podem ser utilizadas fotografias, gravação de áudio ou diários e cadernos de notas. Dentro do protocolo desta pesquisa, este procedimento visava conhecer o local da empresa, os espaços de trabalho, fazer registros fotográficos, reconhecer o organograma da empresa e desenvolver uma aproximação maior com os respondentes e a empresa, a fim de criar um ambiente de empatia durante o processo de pesquisa.

Em seguida à visita *in loco*, foi desenvolvida uma entrevista semi-estruturada com o CEO da empresa, que teve como objetivo caracterizar de forma geral a empresa e, de acordo com o resultado do pré-teste do diagnóstico, conhecer o organograma da organização e alinhar com o diretor quais os funcionários aptos a responder os questionários do diagnóstico. Como visto no pré-teste, foram necessários três recursos do nível operacional, entre os quais ao menos um

profissional de design e três funcionários do nível estratégico, incluindo também ao menos um profissional de design.

De acordo com Gil (2011), a **entrevista** é a técnica mais flexível para coleta de dados em estudos sociais, por se tratar de uma forma de interação social em que uma das partes busca coletar dados e a outra funciona como fonte de informação. Para obter o máximo êxito, a entrevista foi guiada por perguntas baseadas na etapa de Caracterização do modelo de diagnóstico MDGS, que objetivavam desenvolver um panorama geral da organização, além de definir quais seriam os funcionários respondentes. Desse modo, elas foram assim formuladas:

- Ano de fundação da empresa?
- Principal produto/serviço?
- Tipo de empresa?
- Número de funcionários?
- A empresa possui algum tipo de certificação?
- Quais os tipos de projetos da empresa?
- A empresa possui um departamento, setor ou equipe interna de design ou ele é terceirizado?
- Há quanto tempo a empresa trabalha com design?
- Quantos designers trabalham na empresa?
- A área de design é subordinada a outro setor?
- A produção é interna ou externa?
- Como é a divisão de setores da empresa (organograma geral)?
- Como é tratada a sustentabilidade na empresa e qual o setor responsável por ela?

Em conjunto com o CEO da empresa, foram selecionados seis respondentes, assim divididos: três funcionários do nível estratégico, dentre os quais um da diretoria, outro do setor de design e outro do setor de qualidade; e três do nível operacional, pertencentes aos setores de design, marketing e compras. O passo seguinte ao protocolo do estudo de caso foi o envio dos questionários do diagnóstico aos funcionários selecionados na entrevista. O modelo MDGS, conforme apresentado na seção anterior, contava com uma primeira etapa de Caracterização, que objetivava conhecer o panorama geral da empresa e caracterizar o respondente. Para o presente estudo de caso, esta etapa foi dividida entre a entrevista com o CEO

da empresa, e as questões referentes à caracterização do respondente foram adicionadas ao questionário de Gestão do Design.

Após a entrevista e a visita na empresa, deu-se início à **pesquisa documental** a respeito da empresa. De acordo Gil (2011), a pesquisa documental diz respeito aos dados referente a pessoas que podem ser obtidos de maneira indireta, em forma de documentos, livros, filmes, jornais, papéis oficiais, entre outros formatos. Na avaliação de Martins (2006, p. 46), durante a condução de um estudo de caso, a pesquisa documental é um instrumento que pode melhorar a compreensão sobre o objeto que se pretende estudar, além de “corroborar evidências coletadas por outros instrumentos e outras fontes, possibilitando a confiabilidade de achados através da triangulação de dados e resultados”. Dentro do protocolo de estudo de caso, a pesquisa documental teve como objetivo reconhecer como a empresa se posiciona no mercado, sua história e o histórico da região onde ela está localizada. A pesquisa contou com análise do *site* da empresa, de *relases* da organização em revistas e dos seus produtos *online*, assim como com consulta ao livro escrito pelo CEO da empresa, que conta grande parte da história da organização, além de áudio e vídeos de palestras feitas por funcionários da empresa.

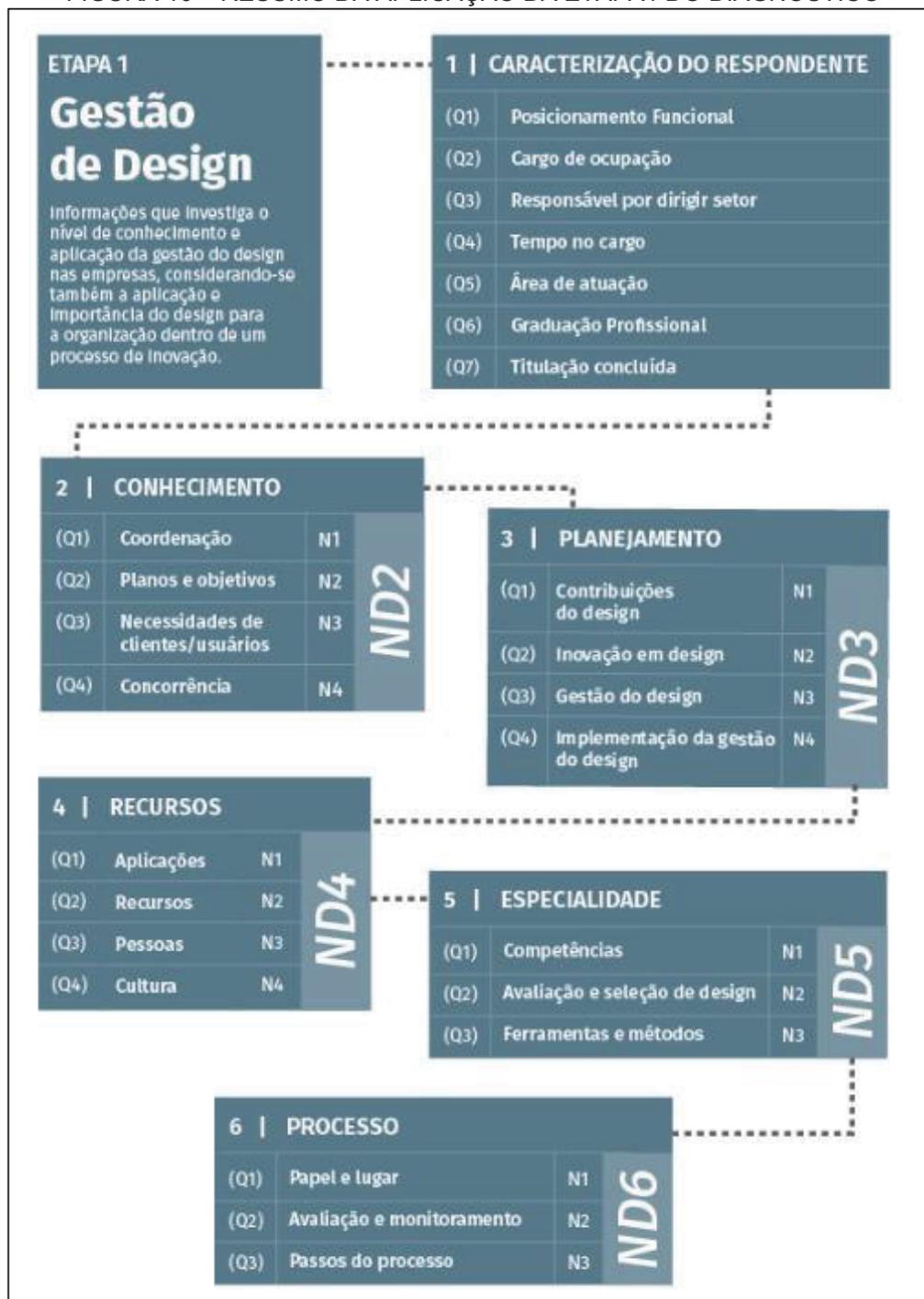
3.3.3 Questionários do diagnóstico

Os questionários do modelo MDGS⁷ foram enviados aos colaboradores, os quais foram previamente contatados e informados por ocasião da visita à empresa e também por e-mail. Foram compostos por questões fechadas, de múltipla escolha e pesquisa de opinião, tendo sido respondidos sem a presença da pesquisadora. O questionário enviado para diagnóstico teve como base o Modelo MDGS, conforme apresentado na segunda seção, com pequenas alterações. Ele foi dividido em duas partes: a primeira, referente a Gestão do Design, que engloba as cinco dimensões já apresentadas (conhecimento, planejamento, recursos, especialidade e processo) divididas em 18 questões. Nessa primeira parte foi acrescentado ainda um bloco com sete questões que objetivam caracterizar o respondente, totalizando 25 questões na primeira parte (Figura 10); a segunda parte (Figura 11) é referente ao

⁷ Os questionários do modelo MDGDS podem ser vistos no apêndice deste documento.

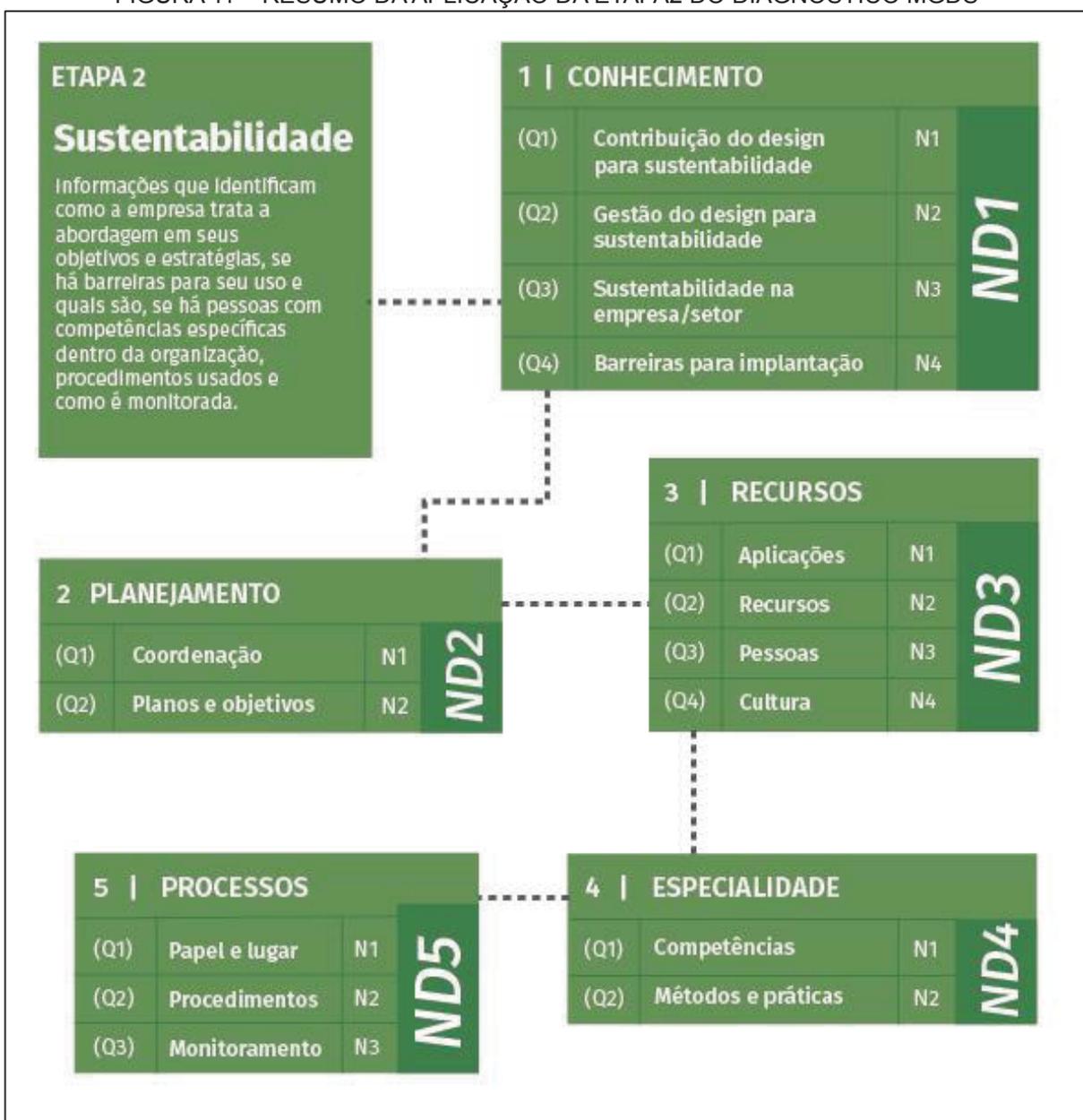
Design para Sustentabilidade e continha 15 questões, divididas nas mesmas dimensões (conhecimento, planejamento, recursos, processo e especialidade).

FIGURA 10 – RESUMO DA APLICAÇÃO DA ETAPA1 DO DIAGNÓSTICO



FONTE: A autora (2017).

FIGURA 11 – RESUMO DA APLICAÇÃO DA ETAPA2 DO DIAGNÓSTICO MGDS



Fonte: A autora (2017).

Outro ajuste feito no diagnóstico diz respeito à divisão entre questionário operacional e estratégico. Pela entrevista, ficou claro que a empresa possui uma gestão linear, ou seja, todos os setores têm igual responsabilidade, com um único supervisor para cada setor, que responde diretamente ao CEO da empresa. Além disso, foram identificadas poucas diferenças entre os dois questionários e, em função do médio porte da empresa, avaliou-se que não seria necessário fazer esta distinção. Assim, o questionário operacional e o estratégico da Gestão do Design e da Sustentabilidade foram unificados.

O restante da estrutura das questões foi mantido igual à dos questionários do modelo original, tendo-se chegado a conclusão de que não havia necessidades de adaptações e que as mudanças poderiam invalidar o resultado, considerando que cada tipo de questão tem um cálculo diferente, com valores pré-estabelecidos para cada item da questão. Os questionários foram transpassados para um formulário eletrônico do *google forms*, a fim de facilitar o processo de preenchimento por parte dos respondentes e a tabulação dos dados pela pesquisadora. Na Figura 12, apresentam-se os níveis pré-estabelecidos de avaliação para o diagnóstico da Parte 1 – Gestão do Design e, na Figura 13, apresentam-se os níveis da Parte 2 – Design para Sustentabilidade:

FIGURA 12 – NÍVEIS DA PARTE 1: GESTÃO DE DESIGN

Gestão do design como cultura	N4	<i>O Design e sua gestão são incorporados como elementos-chave na estratégia da empresa e, portanto, também no processo de desenvolvimento dos serviços e produtos. A gestão do design abrange os níveis operacional, tático e estratégico.</i>
Gestão do design como função	N3	<i>A implantação do design na empresa é relacionada ao desenvolvimento de produtos e serviços e à inovação; os esforços passam a ter uma abordagem mais ampla, incluindo o processo. Gestão do design em nível operacional e tático.</i>
Gestão do design como projeto	N2	<i>As empresas fazem uso limitado do design, sendo normalmente visto apenas como elemento estético, introduzido em um estágio já avançado do projeto, apenas como acabamento ou detalhe gráfico. Gestão do design em nível operacional.</i>
Não aplica gestão de design	N1	<i>As empresas não fazem uso do design em nenhum estágio do processo ou outras disciplinas acumulam a função de introduzir funcionalidade ou estética ao desenvolvimento dos produtos ou serviços. Não há gestão do design.</i>

FONTE: A autora (2017), com base em Santos (2011).

FIGURA 13 – NÍVEIS DA PARTE 2: DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE

Sustentabilidade como cultura	N4	<i>As abordagens são gerenciadas e otimizadas, visam a excelência. Recursos humanos capacitados, comprometidos e auto-motivados. As soluções visam novos conceitos que promovam novas relações com consumidores /usuários.</i>
Sustentabilidade como processo	N3	<i>Uso estruturado de abordagens sustentáveis; busca pela melhoria contínua do processo, acompanhamento sistematizado, gestão pró-ativa, com qualidade controlada e integração de diferentes áreas.</i>
Sustentabilidade como projeto	N2	<i>Ocorre de maneira informal. As soluções priorizam eficiência do consumo de matéria-prima e energia ao longo da cadeia produtiva. Há consciência da importância desta abordagem, mas pouca capacitação; ação apenas nas áreas</i>
Pouco ou nenhum uso da sustentabilidade	N1	<i>Há pouco ou nenhum uso de abordagens para a sustentabilidade na organização, o acompanhamento existente é mínimo e limitado. Foco no controle de custos e melhorias dos fluxos de processos. Recursos mal capacitados e mal aplicados.</i>

Fonte: A autora (2017) com base em Santos (2011).

Os respondentes tiveram um mês e meio para retornar os questionários preenchidos, que foram enviados por email, através do *google forms*, aos funcionários da empresa ligados às áreas de design gráfico, design de produtos, diretoria, marketing, compras e qualidade. Todas as questões foram indicadas como de preenchimento obrigatório, exceto a questão *métodos, abordagens e ferramentas*, pertencente à dimensão *Capacidade* do diagnóstico de Sustentabilidade, pois foi considerada muito extensa. Foi fornecido um campo de resposta aberta ao final da questão para que o respondente pudesse resumir quais as principais abordagens utilizadas. Os glossários foram outro ponto observado no pré-teste e complementado nos questionários. Eles foram complementados principalmente com termos em inglês e outros específicos da área de design.

Além dos questionários referentes ao diagnóstico, todas as demais estratégias de coleta de dados utilizadas foram importantes para viabilizar uma aproximação maior da pesquisadora com a unidade de análise. As informações oriundas de uma terceira fonte, como a pesquisa documental, permitiram a triangulação dos dados, estratégia utilizada para análise.

Na seção seguinte, serão apresentados os resultados referentes às estratégias de pesquisa utilizadas no protocolo, além do resultado do diagnóstico feito na empresa. O resultado que caracteriza as informações já existentes no processo é apresentado como um texto único, contendo as informações coletadas na observação simples feita na empresa, a entrevista com o diretor e as demais informações institucionais coletadas na pesquisa documental.

4 O ESTUDO DE CASO NA EMPRESA MMM

Neste capítulo, apresenta-se uma descrição da empresa analisada, seu histórico, sua cultura organizacional, como é o espaço de trabalho e o resultado do diagnóstico referente ao nível de maturidade da empresa em relação à Gestão do Design e ao Design para Sustentabilidade, discutindo assim e avaliando o nível de influência dos temas, no intuito de responder à pergunta de pesquisa: **Como avaliar o nível de maturidade de Gestão do Design e o Design para Sustentabilidade, assim como, a relação existente entre os dois temas em uma empresa de criação e venda de mobiliário?**

Os dados relacionados à caracterização da empresa foram coletados a partir da realização de uma observação simples, de entrevista e de pesquisa documental, conforme apresentado no capítulo anterior, compilados em um texto único, a fim de desenvolver um panorama geral da empresa em relação ao design e à sustentabilidade. Além disso, os dados referentes ao nível da Gestão do Design e do Design para Sustentabilidade foram coletados com o auxílio do modelo de diagnóstico MDGDS, que fez uso de questionários enviados aos funcionários selecionados. Buscou-se, portanto, ao longo desta investigação, a correlação entre o nível de maturidade da Gestão do Design e a inserção de estratégias do Design para Sustentabilidade no desenvolvimento de mobiliário, através da utilização de um diagnóstico de autoavaliação.

O estudo foi realizado entre 2016 e 2017, tendo como base de dados a pesquisa documental, o *site* da empresa, o livro institucional, *relaeses* em revistas, palestra da empresa e relatos, assim como a aplicação dos questionários do diagnóstico, através da plataforma *google forms*, enviados por email aos funcionários da empresa ligados às áreas de design gráfico, design de produtos, diretoria, marketing, compras e qualidade. A visita à empresa e a entrevista foram importantes para a seleção ideal dos respondentes do questionário do diagnóstico e também para facilitar a aproximação da pesquisadora com a empresa.

Conforme apresentado no capítulo anterior, a estratégia de análise de dados empregada neste estudo parte da triangulação entre a teoria da Gestão do Design e do Design para a Sustentabilidade e da situação observada na empresa no que tange aos temas selecionados. Os questionários utilizados para aferir o nível de

apropriação dos temas em estudo por parte da empresa constam nos Apêndices B e C deste documento.

4.1 A REGIÃO DE RIO NEGRINHO

A história da empresa estudada e de seu segmento de atuação têm forte ligação com a região onde ela está localizada. Assim, verifica-se a importância de apresentar uma contextualização a respeito da região do Alto Vale do Rio Negro, no estado de Santa Catarina, a qual, como a cidade de Rio Negrinho, é um grande polo produtor de móveis de madeira sólida no país.

De acordo com Cardoso (2013), a região conta com 100 mil hectares de florestas plantada, caracterizando-se como uma das mais produtivas regiões do mundo para o crescimento de florestas coníferas e a maior produtora de móveis de madeira sólida de pinus, além de contar com diversas fábricas de compensados MDF e MDP (GUINSKI, 2016).

O polo de São Bento, composto pelas cidades de Rio Negrinho e Campo Alegre, atualmente é responsável por 18% da exportação de móveis do país. (ALMEIDA, 2016). Porém a região já chegou a responder por mais de 50% das exportações nacionais, mas houve grande queda nas vendas com a crise do dólar em 2010, forçando muitas empresas a fecharem suas portas ou a reverterem sua produção de móveis para o mercado interno, para não quebrarem (MACHADO, 2014)

Para que esta estratégia tivesse êxito, foi necessário grande esforço e investimento dos empresários para recuperar a confiança do mercado nacional. Assim, foi criado o selo Biomóvel, que comprova que os produtos desenvolvidos pela região são sustentáveis e de alta qualidade (MACHADO, 2014).

Para se adaptar à nova realidade, o maior desafio das empresas que sobreviveram foi adequar o parque fabril para a produção em menor escala, destinada ao mercado interno, e dispensar maior atenção a atenção ao desenho dos móveis. Na exportação, o volume de produção era muito maior e havia necessidade de cumprir apenas os requisitos estabelecidos pelos clientes do exterior, com objetivo de baixar os preços. A mudança exigiu investimento em maquinário e pesquisa e desenvolvimento para atender e conhecer o gosto do consumidor

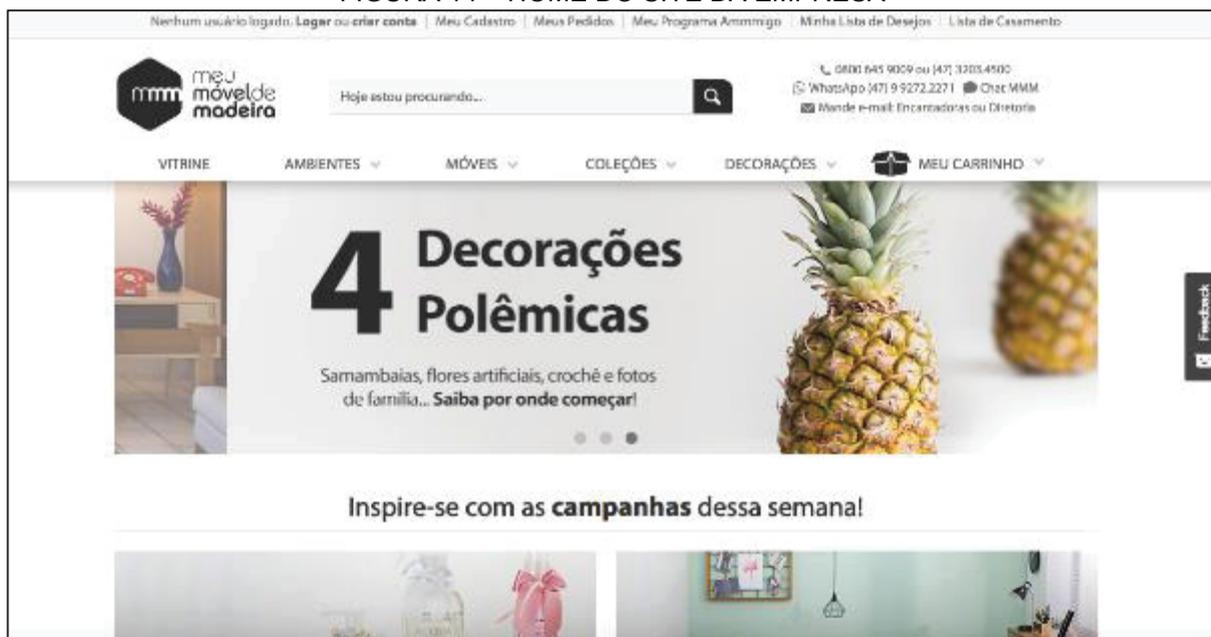
brasileiro, mais exigente em termos de design e com casas em proporções menores que as de países estrangeiros (MACHADO, 2014).

A história da Meu Móvel de Madeira está atrelada a este contexto. A mesma crise acabou levando a empresa a fechar uma fábrica com 300 funcionários, parte do grupo Celulose Irani, para atuar com apenas 18 colaboradores e produção totalmente terceirizada. O foco passou exclusivamente para o mercado interno, com venda exclusivamente *online* e móveis com design diferenciado. (HEINRICHS, 2015)

4.2 EMPRESA MEU MÓVEL DE MADEIRA

A empresa Meu Móvel de Madeira (MMM) está localizada na cidade de Rio Negrinho/SC. Iniciou suas atividades em 2006, com apenas sete funcionários, ainda como parte do grupo Celulose Irani, especializado em papel e celulose. Contudo sua história e crescimento estão estritamente atrelada ao seu atual presidente, Ronald Heinrichs, que assumiu a empresa em 2012, desligando-a do grupo e iniciando uma trajetória de ascensão (HEINRICHS, 2015). As atividades da empresa se concentram na criação e venda de móveis *online*, posicionada como referência no comércio eletrônico de móveis sustentáveis. Com relação aos produtos, desenvolve móveis com estrutura quase que predominantemente em madeira maciça de florestas plantadas e produtos de decoração artesanal brasileiros; sendo assim, todos os produtos ofertados são feitos no Brasil, sem nenhum tipo de importação. Trabalha com parceiros terceirizados para produção, entrega e montagem. Com isso a empresa procura assegurar que o móvel ou objeto de decoração vendido em sua loja seja produzido de forma sustentável, com responsabilidade social e comprometimento do início ao fim. Os produtos são comercializados através de sua loja virtual e entregues em quase todo o Brasil; além disso, a empresa atua em diversos países da Europa (MEU MÓVEL DE MADEIRA, [201-]).

FIGURA 14 – HOME DO SITE DA EMPRESA



FONTE: Meu Móvel de Madeira (2017).

Atualmente a MMM conta com 56 funcionários, distribuídos em sua sede principal em Rio Negrinho e em dois centros de logística, um em São Paulo e outro no Rio de Janeiro. Sua estrutura organizacional é horizontal, sem subordinação entre setores, contando somente um coordenador de cada área, chamados de “CCCO”, que respondem diretamente à diretoria (informação oral⁸). Todos os setores têm nomes especiais, o que já é parte da cultura da empresa, sendo designados como:

- *Encantadoras*: responsáveis pelo atendimento ao cliente, dúvidas e extornos;
- *Crazy Time*: marketing, responsáveis pelo *site* e redes sociais;
- CQC: controle de qualidade, estoque e produção terceirizada;
- *Caixa Forte*: setor de faturamento;
- *DGG*: acrônimo de Departamento de Gente e Grana (as pessoas sempre em primeiro lugar), responsável pelo gerenciamento de pessoas e pelas finanças;
- *Brave Designers*: equipe de design interna;
- *Bailarinas*: setor de compras, novos pedidos e parceiros;
- *MMM Log*: equipe responsável pela logística.

⁸ Informações obtidas na visita feita à empresa.

FIGURA 15 – DIVISÃO DOS SETORES



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

FIGURA 16 – SETOR CAIXA FORTE JUNTO AO GALPÃO DE ESTOQUE



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

Observando-se os nomes dados aos setores, já é possível reconhecer que a empresa mantém um espírito jovem, e sua missão é realmente divulgada, compreendida e aplicada por todos. Em vários lugares da empresa é possível ler a missão da organização, resumida na frase: **Fazer da sua casa o melhor lugar do mundo!** Os objetivos da empresa, na verdade, são pequenos valores, que podem ser claramente percebidos nos detalhes, desde a comunicação visual do *site* até o local físico da empresa e seu atendimento; são repassados por toda a empresa e estampados na parede da sede. Ei-los:

1. Transmita UAU sempre;
2. Vire o mapa;
3. Seja justo;
4. Suba a escada rolante ao contrário;
5. Faça mais com menos;
6. Curta o TiMMMe;
7. Todos por um;
8. Faça com garra;
9. Simplifique;
10. Pessoalize.

FIGURA 17 – OBJETIVOS DA EMPRESA DIVULGADOS NAS PAREDES



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

A empresa deseja que a casa de seus clientes seja aconchegante e se torne o melhor lugar do mundo, mesmo em espaços compactos, através de soluções simples para necessidades importantes do dia a dia.

Toda a cultura da organização é bem evidente, até mesmo no espaço físico da empresa. Ela é dividida em dois grandes locais: o primeiro contendo a área administrativa, e o outro o galpão com o estoque. Todos os setores são praticamente integrados fisicamente, sem salas individuais, e os valores estão claramente estampados em várias paredes da grande sala.

FIGURA 18 – ESTOQUE



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

Para justificar a missão e os valores, diversas iniciativas são desenvolvidas com o fim de promover o bem-estar dos funcionários e manter o time motivado. Logo na entrada, existe um espaço para manicure e uma biblioteca compartilhada, a *Livraria E-book*, onde se pegar uma obra livremente e depois compartilhar com os colegas o que foi lido. Existem ainda duas salas de reuniões diferentes, uma mais convencional, com mesa e cadeiras, e outra nomeada de *Sala Balanço das Ideias*, composta somente por cadeiras de balanço, para que seja feita uma reunião mais informal (informação oral⁹).

⁹ Informações obtidas na visita feita à empresa.

FIGURA 19 – ESPAÇO DE MANICURE



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

FIGURA 20 – SALA E-BOOK



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

Existe um refeitório nomeado de *Bandeirão*, com uma cozinha completa, ampla e munida de todos os utensílios, com a preocupação de que não sejam descartáveis. Há ainda uma sala de decompressão, utilizada como sala de cinema ou vídeoconferências, onde toda a semana tem sessão de cinema, com divulgação dos filmes em cartaz, permitindo-se aos colaboradores agendar o filme a que irão assistir.

FIGURA 21 – SALA DE DESCOMPRESSÃO E CINEMA



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

FIGURA 22 – REFEITÓRIO: BANDEJÃO



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

FIGURA 23 – FILMES EM CARTAZ



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

Todo o local de trabalho é informal, com paredes coloridas e contato direto com a diretoria, sendo permitido aos colaboradores usar pantufas nos dias de frio. Não existe uma sala fechada para o diretor da empresa. No hall de entrada, conhecido com *Hall da Fama*, são divulgados todos os *releases* da empresa e seus produtos feitos em mídia impressa, como pode ser visto na Figura 24:

FIGURA 24 – ALGUNS RELEASES DE MÍDIA IMPRESSA



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

Em relação à operação da empresa, a produção é totalmente terceirizada para 34 empresas fornecedoras, todas brasileiras, e a maior parte delas locais. Da criação dos produtos, 70% é feita internamente, priorizando os móveis. Os fornecedores são selecionados pelo atendimento a alguns critérios: é necessário que eles trabalhem com madeira oriunda de floresta plantada e que a pintura dos móveis seja feita com materiais atóxicos e à base de água. Independentemente de a produção ser externa, os produtos são prototipados e testados internamente. Para isso existe uma grande sala, onde são exaustivamente montados, desmontados e testados. Além disso, as fotografias e toda a produção para fins de venda no *site* são feitas pela pelos próprios funcionários em um estúdio montado nas dependências da área de testes. Atualmente, a empresa não conta com nenhum tipo de certificação ISO (irformação oral¹⁰).

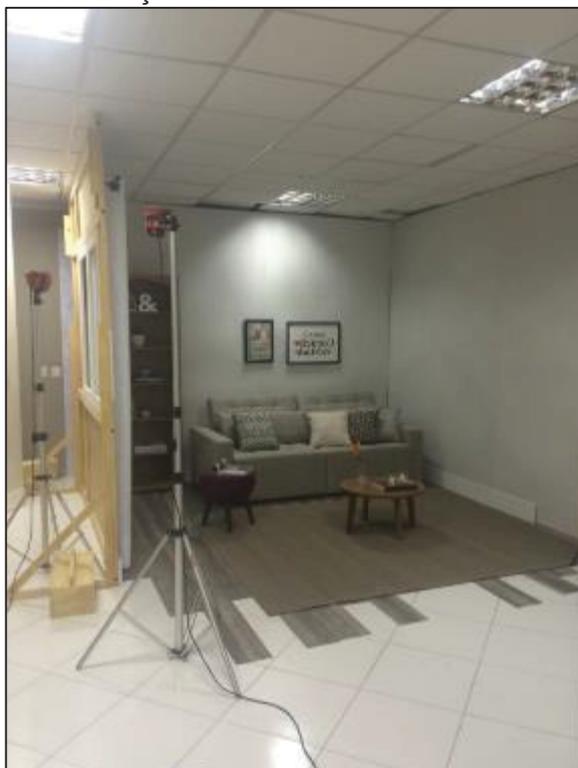
¹⁰ Informações obtidas na visita feita à empresa.

FIGURA 25 – ÁREA DE TESTE DE PRODUTOS E ESTÚDIO FOTOGRÁFICO



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

FIGURA 26 – PRODUÇÃO DOS PRODUTOS FEITA INTERNAMENTE



FONTE: Acervo pessoal da autora (2017).

Existe também a preocupação com o incentivo à produção de artesanato local através de parcerias, como a que foi feita com o Projeto Mulheres de Mafra e o Instituto Orbitato, nos quais são produzidas peças decorativas e utilitárias de tricô e crochê a partir da técnica de *upcycling* da rama da malha descartada da indústria têxtil. Quem produz são agricultoras de fumo de uma comunidade do Norte Catarinense que encontraram no projeto uma segunda fonte de renda. Os produtos são vendidos exclusivamente no site da MMM (PANCHO, 2016).

Existem ainda outros programas sociais na empresa, como o “CoMMMpartilhe”, no qual os colaboradores da empresa ministram aulas de informática, inglês, design, entre outras temáticas, para a comunidade local da cidade de Rio Negrinho. Outro programa posto em prática pela empresa é chamado de “Novo Jeito” e consiste na doação de uma cadeira de rodas a uma família necessitada a cada quatro cadeiras vendidas pela empresa.

A preocupação com a sustentabilidade é evidente em todo material da empresa. Ela se posiciona como uma empresa sustentável e com responsabilidade socioambiental, pois todos os produtos utilizam matéria-prima de florestas plantadas e produzidas 100% nacionalmente (MEU MÓVEL DE MADEIRA, [201-]). Quando questionado, por ocasião da entrevista, sobre a existência de alguma política de descarte dos produtos ou de reciclagem, o diretor da empresa comentou que não existe nenhum processo específico, somente uma parceria com o Exército da Salvação, que coleta os produtos que seriam jogados fora. O exército da salvação¹¹ é uma organização cristã que recolhe objetos, móveis, roupas e demais doações para auxiliar pessoas vítimas de guerras, desastres naturais e epidemias.

¹¹ C.f.: <<http://www.exercitodoacoes.org.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

FIGURA 27 – COMUNICAÇÃO VISUAL DA EMPRESA COM RELAÇÃO À SUSTENTABILIDADE



FONTE: Meu Móvel de Madeira (2017).

Ainda relacionado à questão ambiental, a empresa tem o objetivo de, a médio e longo prazo, ter somente materiais recicláveis em sua embalagem. Tal prática foi colocada em ação em 2017, em 100% das embalagens, retirando de uso isopores e outros polímeros. Outro objetivo a longo prazo da empresa é ter embalagens retornáveis para reciclagem e reuso.

Sua atuação e venda de produtos é feita basicamente *online*, exclusivamente pelo *site* da marca, que conta com aproximadamente 1,4 mil produtos para venda. Atualmente, a empresa conta com apenas uma loja física na cidade de Curitiba-PR e mantém parceria com uma segunda loja, no Rio de Janeiro/RJ, que revende seus produtos. O desenho dos produtos não segue uma linha de design exclusiva, pois o propósito maior é solucionar os problemas das casas e atender ao máximo de estilos possíveis de decoração, utilizando sempre como matéria-prima a madeira de pinus, de eucalipto ou o MDF (OLIVEIRA, 2015).

Cerca de 95% dos produtos são vendidos desmontados, para diminuir o custo com embalagem e transporte. Assim, salienta-se a importância da confecção de um manual de montagem bem projetado, que atenda a diferentes públicos. Todo o desenvolvimento de produtos, embalagem e material gráfico é de responsabilidade dos designers da empresa (OLIVEIRA, 2015).

O design é dividido em duas frentes: os designers gráficos atuam com a criação de *newsletter*, *banners* do *site*, entre outros materiais promocionais, diretamente com o marketing. Os designers de produtos têm um setor exclusivo

(*Brave Designers*), onde são responsáveis por todos os projetos de móveis, objetos de decoração, embalagem e pesquisas de tendências e comportamento. Atuam diretamente com as marcenarias fornecedoras, o setor de compras e a qualidade (OLIVEIRA, 2015).

Antes de iniciar um projeto novo, são levados em consideração as tendências do mercado brasileiro, os números dos últimos meses relativos aos produtos que venderam ou não no *site* e quais entre os móveis de toda a cadeia produtiva rendem mais, além de pesquisa de similares. Com isso, pequenos *briefings* são desenvolvidos e transcritos para pequenos cartões em formato de peixe, nos quais cada designer ‘pesca’ uma necessidade para iniciar um novo projeto. O acompanhamento dos projetos é feito semanalmente, com a participação de todos os designers e da coordenadora de design, e os projetos são sempre cocriados por toda a equipe, assim a responsabilidade pelo sucesso ou fracasso de um projeto é sempre coletiva, e não de um indivíduo em particular (OLIVEIRA, 2015).

A empresa ainda tem projetos de cocriação, através de parcerias com Universidades e cursos de Design, como o projeto Meu Primeiro *Royalty*, que proporciona uma vivencia prática de projeto e produção para alunos de design, recebendo seus projetos de móveis para serem avaliados e testados pelos designers da empresa. Após ajustes de projeto entre a equipe de design e o aluno, o móvel é comercializado pela empresa, e o aluno recebe porcentagem de *royalty* pela venda do produto de sua autoria. Até o presente momento, a MMM já estabeleceu parcerias com nove universidades diferentes (OLIVEIRA, 2015).

Existem ainda outros projetos inusitados na história da empresa, como o MMM 404, no qual se montou uma casa conceito somente com móveis da MMM em um container de 27m², com o objetivo de mostrar toda a funcionalidade dos produtos e seu aproveitamento mesmo em espaços reduzidos (HEINRICHS, 2015).

Em todos os projetos desenvolvidos pela empresa, relatos, vídeos e demais documentos institucionais é evidente a importância dada para a missão da empresa e para que esses valores sejam transmitidos pelos produtos e serviços prestados aos consumidores.

4.3 O RESULTADO DO DIAGNÓSTICO

Esta seção apresenta os resultados referentes aos questionários do diagnóstico enviados aos respondentes indicados na entrevista com o diretor da empresa. Os questionários foram enviados por e-mail, com um *link* do *Google forms* que permitia acesso online aos formulários, proporcionando maior comodidade para resposta e tabulação dos dados. Em anexo ao questionário de Gestão de Design, foram enviadas perguntas que caracterizavam o respondente, as quais serão apresentadas antes das perguntas referentes à Gestão do Design, por não haver necessidade de estabelecer contraponto com as outras fontes de evidência.

Por se tratar de um diagnóstico relativamente extenso e complexo, pois aborda dois temas diversos e profusos, os resultados de cada questão são apresentados e, em seguida a cada um, é realizada uma discussão com os autores da fundamentação teórica, juntamente com o gráfico que resume cada questão. No final de cada dimensão, divulga-se o nível alcançado e seu devido significado, conforme descrito por Santos (2011) no modelo MDGS, assim como um parecer da pesquisadora a respeito do resultado. Na sequência da análise dos dois questionários, desenvolve-se uma discussão sobre os resultados com a intenção de triangular os dados referentes às informações existentes no processo, o resultado do diagnóstico e a literatura, com o objetivo de analisar as relações de nível de influencia dos temas a partir do resultado obtido pelo diagnóstico.

Essa proposta de discussão mostra-se pertinente, em virtude do excesso de informações existentes no processo e da necessidade de organização e esclarecimento dos dados, a fim de tornar possível a avaliação e a interpretação tanto do resultado do diagnóstico da empresa, de forma imparcial, como também do seu desempenho dentro do segmento da proposta da pesquisa, permitindo que o objetivo proposto seja alcançado, e as perguntas da pesquisa respondida de forma clara.

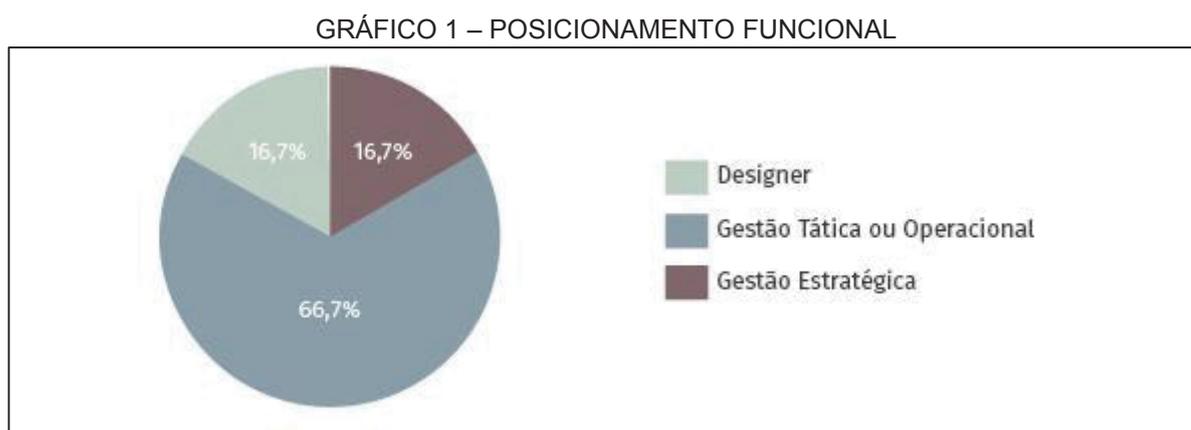
4.3.1 Caracterização dos respondentes

Conforme já explicado no terceiro capítulo deste documento, à Etapa 1 (Gestão do Design) dos questionários, foi acrescido um primeiro bloco de questões para caracterizar o respondente, os quais foram selecionados junto ao CEO da

empresa durante a entrevista realizada. Conforme a indicação do pré-teste, seria necessário no mínimo cinco respondentes, com pelo menos dois do nível estratégico, três ou quatro do nível operacional e ao menos um profissional da área de design em cada nível. Desse modo, foram selecionados seis respondentes, assim divididos:

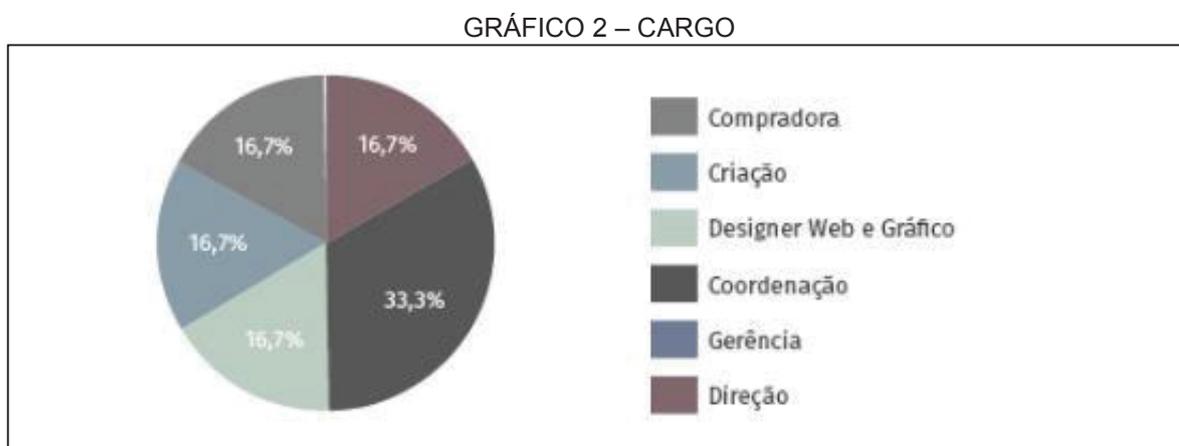
- Nível estratégico: um designer de produto (coordenador) e o diretor da empresa;
- Nível operacional: um designer de produto (criação), um designer gráfico (marketing), um profissional da área de compras e um da área de qualidade.

No Gráfico 1, apresenta-se a síntese do posicionamento funcional dos respondentes:



FONTE: A autora (2017).

No Gráfico 2, apresenta-se a síntese do cargo ocupado pelos respondentes:



FONTE: A autora (2017).

No Gráfico 3, apresenta-se o resumo sobre quais respondentes são responsáveis por setores ou não:

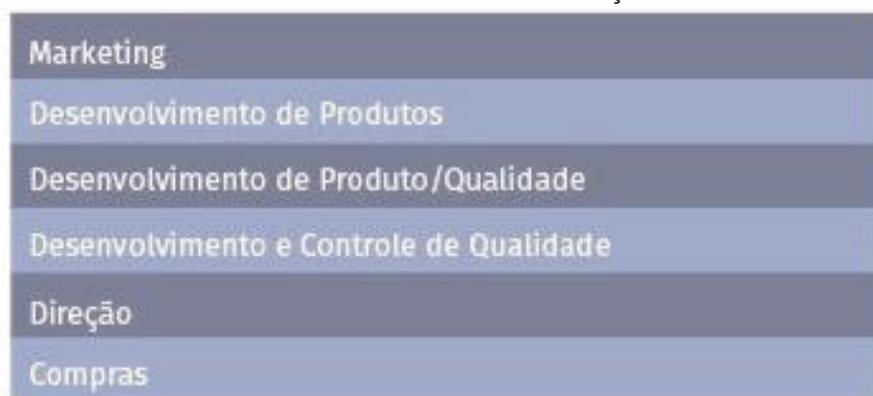
GRÁFICO 3 – RESPONSABILIDADES POR SETOR



FONTE: A autora (2017).

No Gráfico 4, apresenta-se a síntese da área de atuação dos respondentes na empresa:

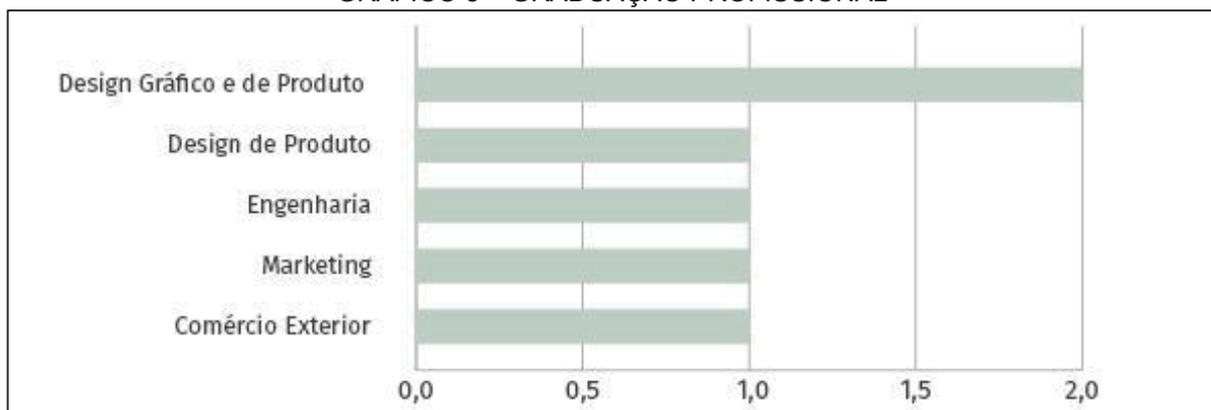
GRÁFICO 4 – ÁREA DE ATUAÇÃO



FONTE: A autora (2017).

No Gráfico 5, apresenta-se a síntese da área de graduação profissional dos respondentes:

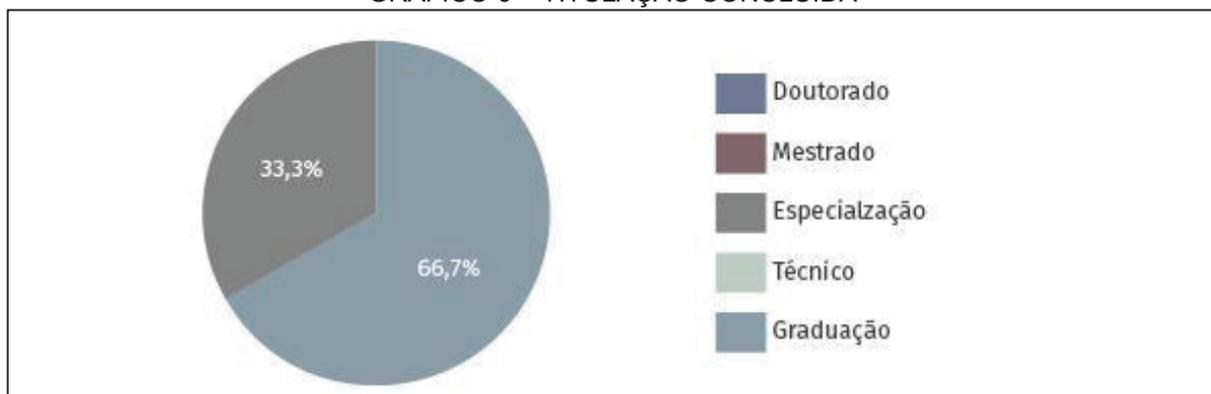
GRÁFICO 5 – GRADUAÇÃO PROFISSIONAL



FONTE: A autora (2017).

No Gráfico 6, apresenta-se a síntese da titulação concluída pelos respondentes:

GRÁFICO 6 – TITULAÇÃO CONCLUÍDA



FONTE: A autora (2017).

As questões deste bloco eram abertas e fechadas, contudo mesmo as questões fechadas possibilitavam que fosse respondido como 'outro'. A partir desta liberdade de resposta, foi possível verificar que houve certa confusão quanto ao conhecimento do posicionamento estratégico ou operacional por parte de alguns respondentes, corroborando a decisão tomada quanto à união dos questionários estratégico e operacional. A próxima seção apresenta os resultados do restante do questionário da Etapa 1, pertinente à Gestão do Design.

4.3.2 Gestão do Design – Etapa 1

Esta seção apresenta os resultados pertinentes à Parte I do diagnóstico referente à Gestão do Design, a partir das dimensões com que o diagnóstico é dividido (conhecimento, planejamento, recursos, especialidade e processo). As

dimensões serão apresentadas seguidas do resultado de cada questão, sendo então confrontadas com a literatura. Ao final das questões é avaliado o resultado daquela dimensão.

Com a pesquisa documental e visita à empresa foi possível constatar que o design é relevante na organização, com departamento próprio e consolidado. Hoje o setor conta com dois profissionais com formação em design, dentre os quais o coordenador, que possui especialização, e outros profissionais com formação em design gráfico estão alocados no departamento de marketing (*Crazy Time*). Existe ainda a intenção de contratar mais um designer para este departamento.

A permeação do design na empresa se deve também à influencia do CEO, que, apesar da formação em marketing, tem grande conhecimento na área. No entanto, conforme resultado do diagnóstico, a empresa ficou com posição **2** no que diz respeito à Gestão do Design. No Quadro 11, a seguir, tem-se a descrição do resultado de cada dimensão avaliada no diagnóstico relacionado à capacidade de Gestão do Design, seguido do resultado final da Etapa 1:

4.3.2.1 Dimensão Conhecimento – Etapa 1

QUADRO 11 – DIMENSÃO 1: CONHECIMENTO – ETAPA 1

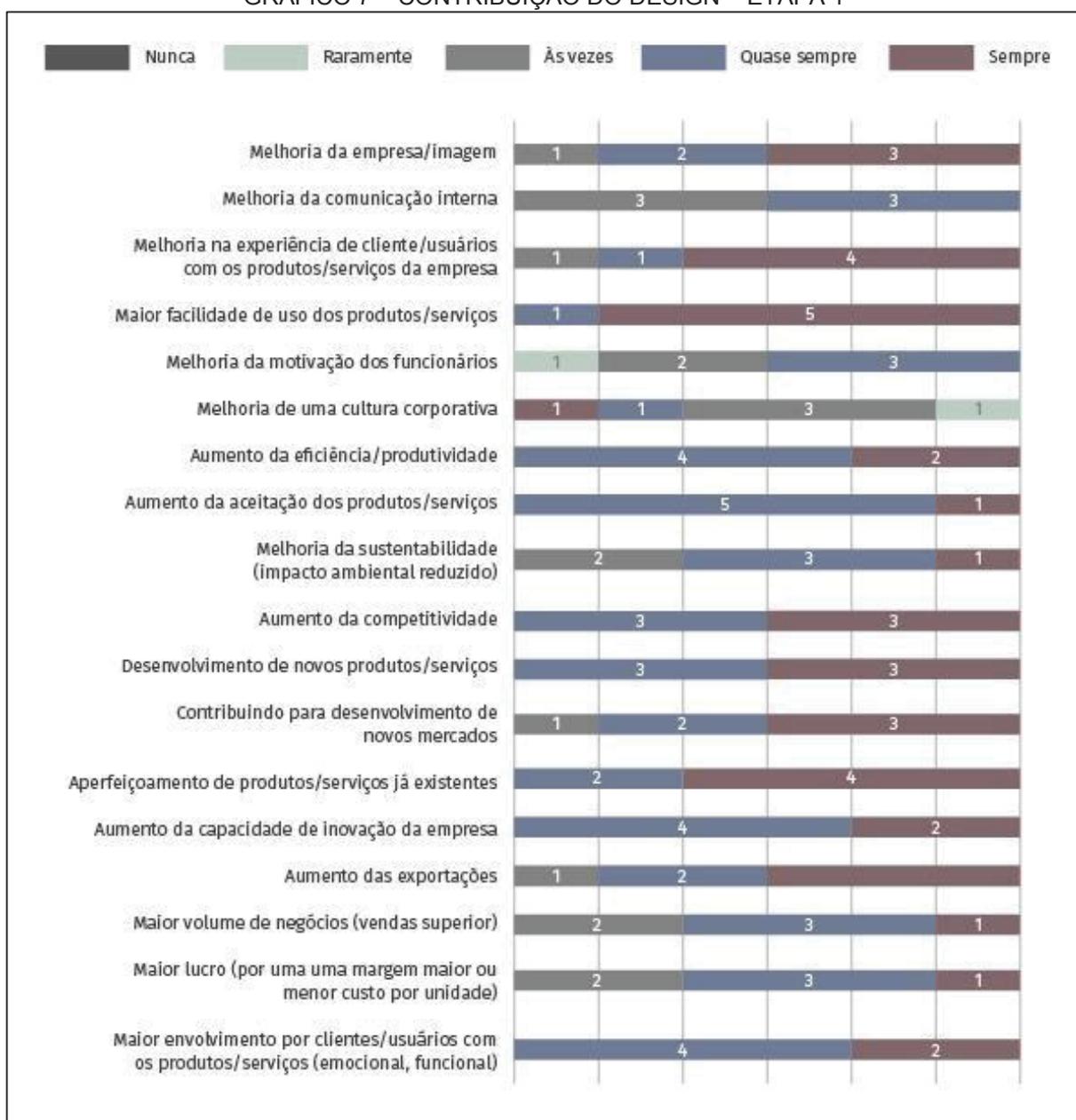
DIMENSÃO 1: Conhecimento
<i>Faz referencia a quanto uma organização (e especificamente a sua gestão) está ciente dos benefícios e do valor potencial que o design e a gestão de design podem oferecer.</i>
Q1 – Contribuição do design
Q2 – Inovação em design
Q3 – Gestão do design
Q4 – Implementação da Gestão do Design

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Contribuição do design: com relação à contribuição do design na empresa nos últimos três anos, os respondentes apontaram que as maiores contribuições estão relacionadas à melhoria da empresa/imagem da marca, à melhoria na experiência de clientes/usuários com os produtos e serviços da empresa, à maior facilidade de uso dos produtos e ao aperfeiçoamento de produtos e serviços existentes. Outros pontos relacionados à contribuição do design, mas com menor ênfase, são associados ao aumento da competitividade, ao desenvolvimento

de novos produtos e serviços, à contribuição no desenvolvimento de novos mercados e ao aumento das exportações. Assim, é possível verificar que existe conhecimento sobre a contribuição do design, principalmente relacionado a produtos/serviços, cliente e mercado. Contudo, o conhecimento referente ao potencial da inserção do design na cultura corporativa como elemento estratégico e integrador ainda não é totalmente difundido. No Gráfico 7, apresenta-se a síntese desta questão:

GRÁFICO 7 – CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN – ETAPA 1



FONTE: A autora (2017).

Assim, de acordo com Mozota (2011), o design pode ser visto como uma ferramenta de gestão que desenvolve diferenciação também nas capacidades internas da empresa, através de

um processo criativo de gestão que pode ser integrado em outros processos da organização, como gestão de ideias, de inovação e de pesquisa e desenvolvimento, e que modifica a estrutura tradicional do gerenciamento de processos em uma empresa. (MOZOTA, 2011, p. 145).

Desse modo, um bom produto não é garantia de que a inovação criada fará sucesso e trará o resultado esperado; é necessária uma gestão do desempenho da inovação. Nesse processo, o design tem papel corporativo fundamental na melhoria da qualidade do processo de desenvolvimento de novos produtos (DNP), na definição da estratégia de produto e na escolha da equipe de DNP. Para que uma inovação seja bem-sucedida, é preciso aperfeiçoar produtos e processos organizacionais; assim, o design agraga valor a ambas as áreas, através da criação de ferramentas integradoras de inovação, ou seja, com rotinas de tomadas de decisão que mantenham tudo e todos integrados e em um processo dinâmico, interativo e informativo (MOZOTA, 2011).

Q2 – Inovação em design: quando questionados sobre a inovação em design, os respondentes, em sua grande maioria, concordaram totalmente que o design é uma atividade inovadora que conduz à implementação de inovações. Concordaram ainda, parcialmente, que designers podem aplicar novos componentes e materiais, que a inovação pelo design pode evitar a competição por preço e que pode ser melhor utilizado se integrado às operações de inovação dentro da empresa.

Dessa maneira, é possível validar que existe conhecimento, principalmente por parte dos profissionais de design da empresa, sobre a aderência do design à inovação. Contudo sua aplicação e benefícios podem ser melhor explorados e difundidos na empresa, através de possíveis *workshops* e processos de sensibilização sobre o tema, sobretudo com os profissionais sem formação em design, além da implementação de processo de design.

Da mesma forma, Scherfig (2007 apud BEST, 2012) garante que o design gera valor para estimular o crescimento e inovação, sendo de suma importância que as empresas que não podem competir com custos de produção consigam ver o

grande potencial de desenvolver estrategicamente o design. No Gráfico 8, apresenta-se a síntese do resultado desta questão:

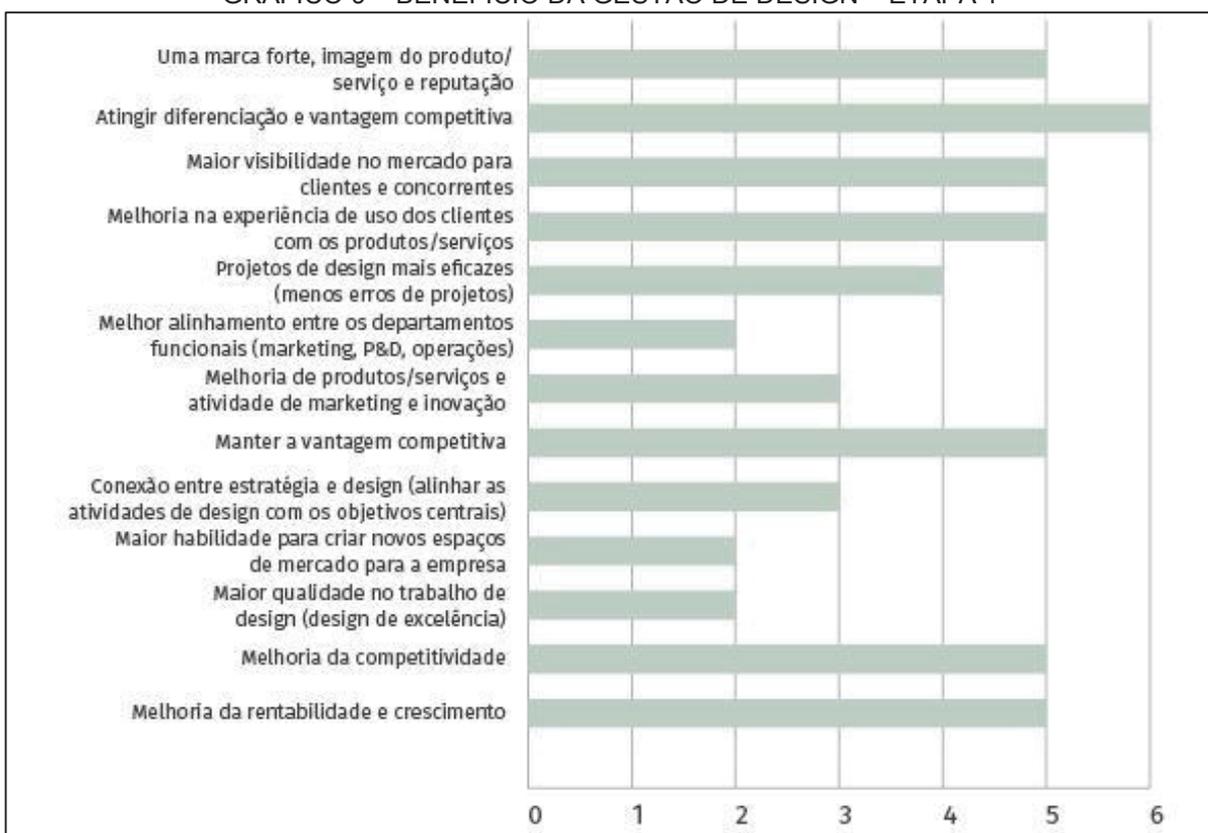
GRÁFICO 8 – INOVAÇÃO EM DESIGN – ETAPA 1



FONTE: A autora (2017).

Q3 – Gestão do Design: sobre os benefícios de uma gestão de design eficaz, todos os respondentes indicaram o benefício da diferenciação e vantagem competitiva. Outros pontos relacionados a uma marca mais forte, maior visibilidade no mercado, melhoria na experiência de uso dos clientes, manter a vantagem competitiva e melhoria da competitividade e rentabilidade também foram apontados como benefícios da gestão de design pela grande maioria dos respondentes. Os pontos menos destacados foram os benefícios em relação ao alinhamento entre os departamentos funcionais (P&D, marketing e operações), maior qualidade no trabalho de design (design de excelência) e maior habilidade para criar novos espaços de trabalho no mercado. A síntese desta questão pode ser vista no Gráfico 9:

GRÁFICO 9 – BENEFÍCIO DA GESTÃO DE DESIGN – ETAPA 1



FONTE: Elaborado pela autora (2017).

Assim, novamente é possível perceber que ainda é limitado o conhecimento do potencial do design como integrador de áreas funcionais e sintetizador de informações de mercado em busca de novas oportunidades de inserção e nichos, através de uma Gestão do Design estruturada e consolidada, que permeie todos os níveis da empresa.

De acordo com Best (2012), dentro das organizações o design tem o papel de englobar mais áreas dentro de seu escopo, utilizando sua abordagem centrada nas pessoas para transpor barreiras funcionais, pois defender o papel de design e superar barreiras políticas e organizacionais é parte fundamental do trabalho de um gestor de design. As pessoas que conduzem e gerenciam o poder do design transitam entre diferentes disciplinas e culturas, facilitando e empregando a comunicação e a colaboração entre indivíduos diversos.

Q4 – Implementação da Gestão do Design: sobre os benefícios da implementação de uma Gestão do Design eficaz, quatro respondentes expressaram que somente os diretamente envolvidos estão cientes, e somente dois responderam

que a maioria está ciente, em função de a Gestão do Design ser formalmente executada e integrada. No Gráfico 10, apresenta-se a síntese desta questão:



FONTE: Elaborado pela autora (2017).

A implementação da Gestão do Design e, conseqüentemente, o papel do design na cultura da empresa não estão restritos à contratação de um gestor de design ou de uma consultoria externa. É preciso garantir que o conhecimento a respeito da importância do design esteja sendo aplicado e internalizado pela organização através de processos que integrem e coordenem diferentes áreas da empresa. O gestor de design tem a função, a de atuar como propagador do design e integrador de áreas funcionais em processos de desenvolvimento de produtos e serviços que venham ao encontro dos objetivos e estratégias globais da empresa (MARTINS; MERINO, 2011; BEST, 2012; MOZOTA, 2012)

Como resultado da dimensão **Conhecimento**, a empresa ficou com nível 3 (Quadro 12), ou seja, muitas pessoas na organização reconhecem que o design e sua gestão são importantes para que a empresa se mantenha competitiva (SANTOS 2011). Assim, observa-se a existência de conhecimento sobre os benefícios da Gestão do Design, porém, em sua grande maioria, eles estão restritos aos profissionais de design e ao CEO da empresa, principalmente os quesitos do design que envolvem o produto e a marca. Logo, conclui-se que a Gestão do Design ainda não é totalmente integrada em todos os setores da empresa.

QUADRO 12 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO CONHECIMENTO – ETAPA 1

CONHECIMENTO	SCORE
Q1	4,17
Q2	4,67
Q3	3,0
Q4	2,30
TOTAL	Nível 3

FONTE: A autora (2017).

Conforme Santos (2011), a dimensão **Conhecimento** é tida como a segunda com maior influência sobre o resultado geral, pois indica o quanto a empresa está ciente dos benefícios destas abordagens dentro da organização.

4.3.2.2 Dimensão Planejamento

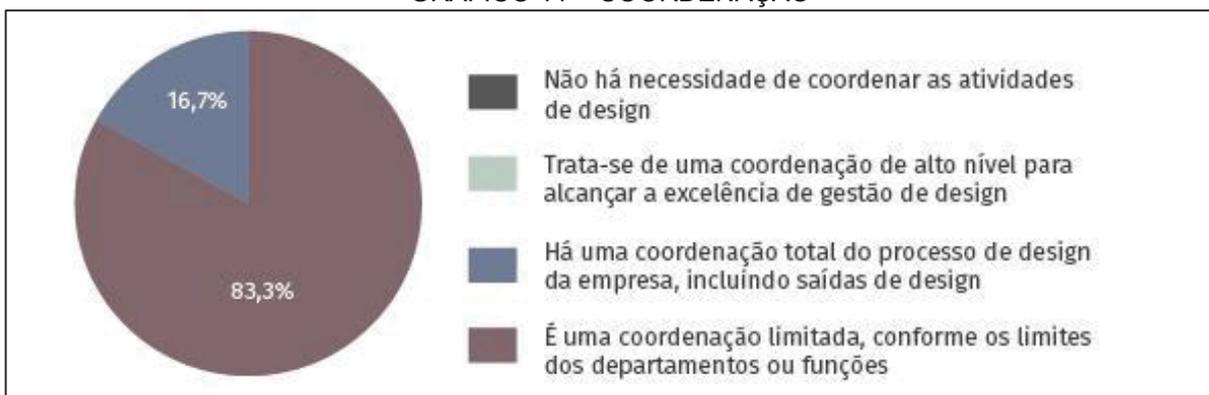
QUADRO 13 – DIMENSÃO 2: PLANEJAMENTO – ETAPA 1

DIMENSÃO 2: Planejamento
<i>A organização tem uma estratégia para o design articulada aos planos de negócios que pode ser caracterizada como inovação em design (primeiro do mercado) ou imitação (seguidor)</i>
Q1 – Coordenação
Q2 – Planos e objetivos
Q3 – Necessidades do cliente/usuário
Q4 – Investigando a concorrência

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Coordenação: com referência à coordenação das atividades de design nos últimos três anos, cinco respondentes apontaram que a coordenação é limitada conforme os limites dos departamentos ou funções. Somente um profissional apontou que existe uma coordenação total do processo de design da empresa, incluindo as saídas de design. No Gráfico 11, apresenta-se a síntese desta questão:

GRÁFICO 11 – COORDENAÇÃO



FONTE: A autora (2017).

A Gestão do design deve ser uma ferramenta integradora das funções operacionais de design que são desenvolvidas nos variados setores da empresa, com o intuito de atingir os objetivos da organização e construir uma marca positiva. Com isso, tem como escopo a coordenação dos produtos e suas comunicações, ambiente e serviços, além de comunicar os valores e filosofia da empresa no ambiente em que se insere. Para tanto, a Gestão do Design precisa estabelecer uma política que possa ser evidenciada em um design corporativo consistente, atingindo assim uma unidade em seu discurso. A dinâmica das empresas requer um monitoramento desta mensagem, para que os produtos possam ser desenhados, redesenhados ou retirados e a filosofia se mantenha. Percebe-se assim que as empresas mais propícias para o design são aquelas que se adiantam em relação às mudanças e pressões do mercado, com uma cultura voltada à inovação (MARTINS; MERINO, 2011 apud MOZOTA, 2002).

Verifica-se assim que a coordenação do design pode não permear todos os níveis de atuação e também não atua como integradora de setores funcionais, restringindo-se mais ao setor de design específico ou ao contato com outros poucos setores, mais ligados ao desenvolvimento de produto em si.

Q2 – Planos e objetivos: quando questionados sobre a inclusão do design nos planos de marketing e objetivos da empresa, quatro pessoas responderam que há planos limitados e objetivos em nível de projeto, no qual o design é considerado a curto prazo. Uma pessoa respondeu que existem planos e objetivo que direcionam para o design, integrando-o a várias atividades, e somente o CEO da empresa respondeu que o design faz parte do planejamento estratégico, sendo o planejamento de design um processo.

GRÁFICO 12 – PLANOS E OBJETIVOS



FONTE: A autora (2017).

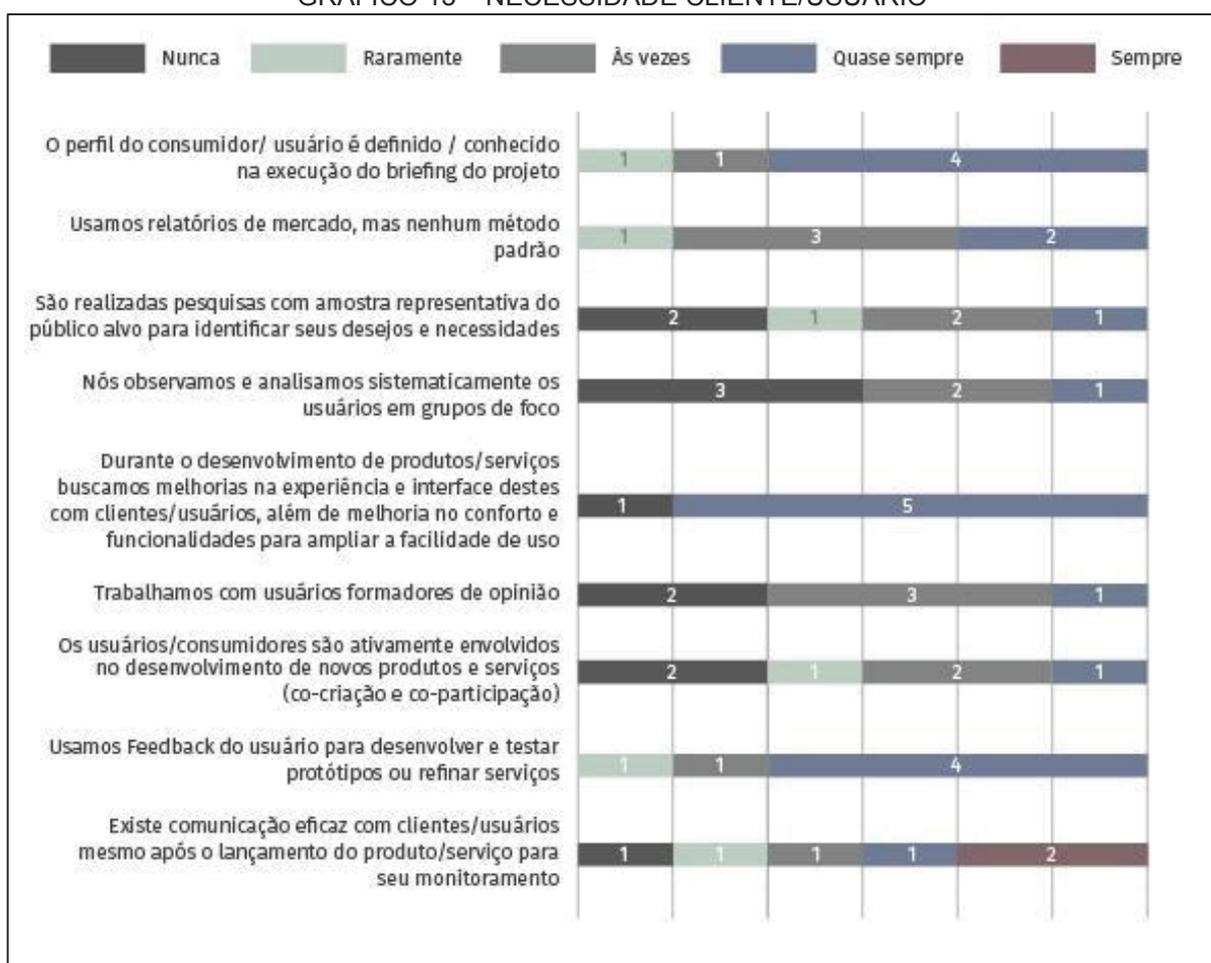
Assim, para Best (2012), o maior desafio dos gerentes de design é definir métodos de gestão para integrar o design e alinhá-lo aos objetivos estratégicos, organizacionais e operacionais. Utilizar os pontos fortes organizacionais é um bom ponto de partida para assegurar o comprometimento e a adesão ao design por parte dos *stakeholders* internos e externos, explorando os pontos fortes da empresa para aumentar a percepção do design como um agente de mudança e uma importante ferramenta para o desenvolvimento da estratégia organizacional.

A integração do design dentro do planejamento estratégico é sempre um obstáculo a ser superado. Por parte da diretoria, observa-se a intenção de fazê-lo, assim como o conhecimento da importância de tal integração, contudo verifica-se que a coordenação de design pode ser limitada, e sua função não estar totalmente e estruturada na empresa, sendo necessário um planejamento formal do processo de design, com acompanhamento contínuo, que o integre ao nível estratégico e funcional da empresa.

Q3 – Necessidades do cliente/usuário: sobre as necessidades e informações do consumidor/usuário, elas são conhecidas e incorporadas principalmente através da execução do *briefing*, no qual os perfis do consumidor/usuário são conhecidos; durante o desenvolvimento de produtos, com o qual buscam melhorias na experiência e a interface destas com clientes e usuários, além de melhoria no conforto e funcionalidade para ampliar a facilidade de uso; utilização de *feedback* do usuário para desenvolver e testar protótipos ou refinar serviços; e a existência de comunicação eficaz com clientes/usuários, mesmo após o lançamento do produto para monitoramento.

É possível verificar que, em função do modelo de negócio estabelecido na empresa, de venda exclusivamente *online* de produtos, a relação com o consumidor se torna mais próxima, possibilitando que a análise dos dados em relação ao *feedback* do uso dos produtos, venda e aceitação de mercado e contato com o usuário diariamente sejam quase imediatos ao lançamento do produto no *site*, o que torna o processo de avaliação de portfólio muito mais rápido e eficaz.

GRÁFICO 13 – NECESSIDADE CLIENTE/USUÁRIO

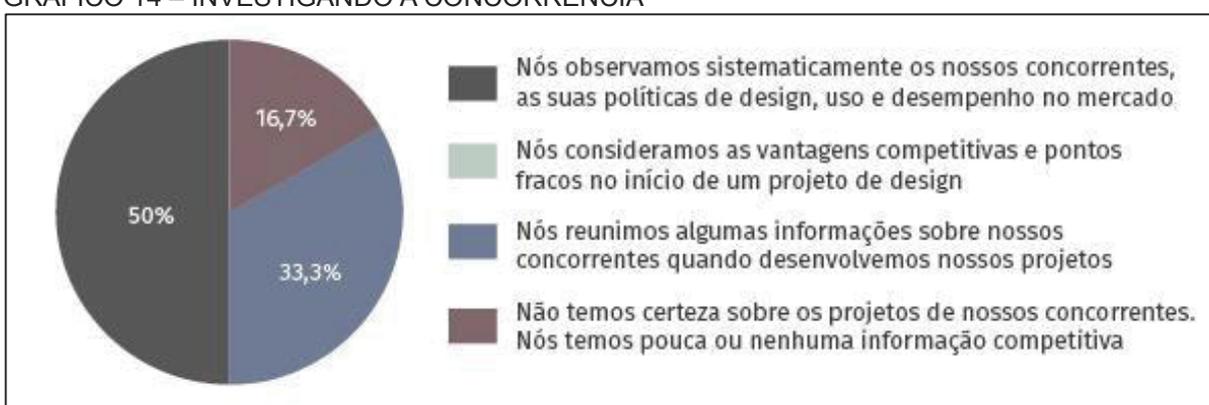


FONTE: A autora (2017).

Tendo vista o exposto, Best (2012) salienta que o envolvimento do usuário final no processo de design é um excelente recurso para a criação de novos produtos e serviços, pois assim são consideradas as necessidades 'reais' das pessoas, e não as do mercado, as quais servem como base para fundamentar ideias de design e novas práticas, mais inovadoras, éticas e sustentáveis.

Q4 – Investigando a concorrência: quanto à análise de concorrentes no planejamento de design, três pessoas responderam que os concorrentes são observados sistematicamente quanto ao uso e desempenho no mercado e suas políticas de design. Duas pessoas informaram que as informações de mercado são utilizadas no desenvolvimento de projeto e somente uma pessoa respondeu que não existe certeza sobre os projetos dos concorrentes, que a empresa possui nenhuma ou pouca informação competitiva. No Gráfico 14, apresenta-se a síntese desta questão.

GRÁFICO 14 – INVESTIGANDO A CONCORRÊNCIA



FONTE: A autora (2017).

De acordo com Mozota (2011), é primordial para a definição de uma estratégia que a empresa realize uma análise do seu contexto competitivo, para então escolher uma posição única em seu setor, baseada no equilíbrio entre a rivalidade dos concorrentes, as ameaças externas de novos participantes e novos potenciais de produto, além da avaliação do poder de mercado dos fornecedores e clientes. Com isso, a empresa pode definir sua estratégia, seja ela baseada em nicho ou em volume, e construir sua posição, organizando sua cadeia de valor e alcançando verdadeira vantagem competitiva.

Assim, na dimensão **Planejamento**, a empresa ficou com **Nível 2**, no qual é possível verificar que o design possui planos e objetivos limitados em um nível projetual, sendo considerado somente a curto prazo. A questão melhor pontuada foi a utilização das necessidades do consumidor/usuário no processo de desenvolvimento de produtos.

QUADRO 14 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO PLANEJAMENTO – ETAPA 1

PLANEJAMENTO	SCORE
Q1	2,20
Q2	2,50
Q3	2,90
Q4	2,80
TOTAL	Nível 2

FONTE: A autora (2017).

Mesmo que o *score* desta dimensão tenha ficado muito próximo ao Nível 3, o resultado corrobora com a circunstância já abordada na dimensão anterior, na qual se verifica uma dissonância entre as informações do nível mais alto da empresa e as informações dos níveis menores quanto à coordenação de design e sua inserção como objetivo estratégico na empresa. Assim, é possível averiguar que existe a real intenção de utilizar processos de design e o conhecimento de sua importância, contudo seu planejamento e execução ainda não são bem formatados e disseminados na organização.

4.3.2.3 Dimensão Recursos – Etapa 1

QUADRO 15 – DIMENSÃO 3: RECURSOS – ETAPA 1

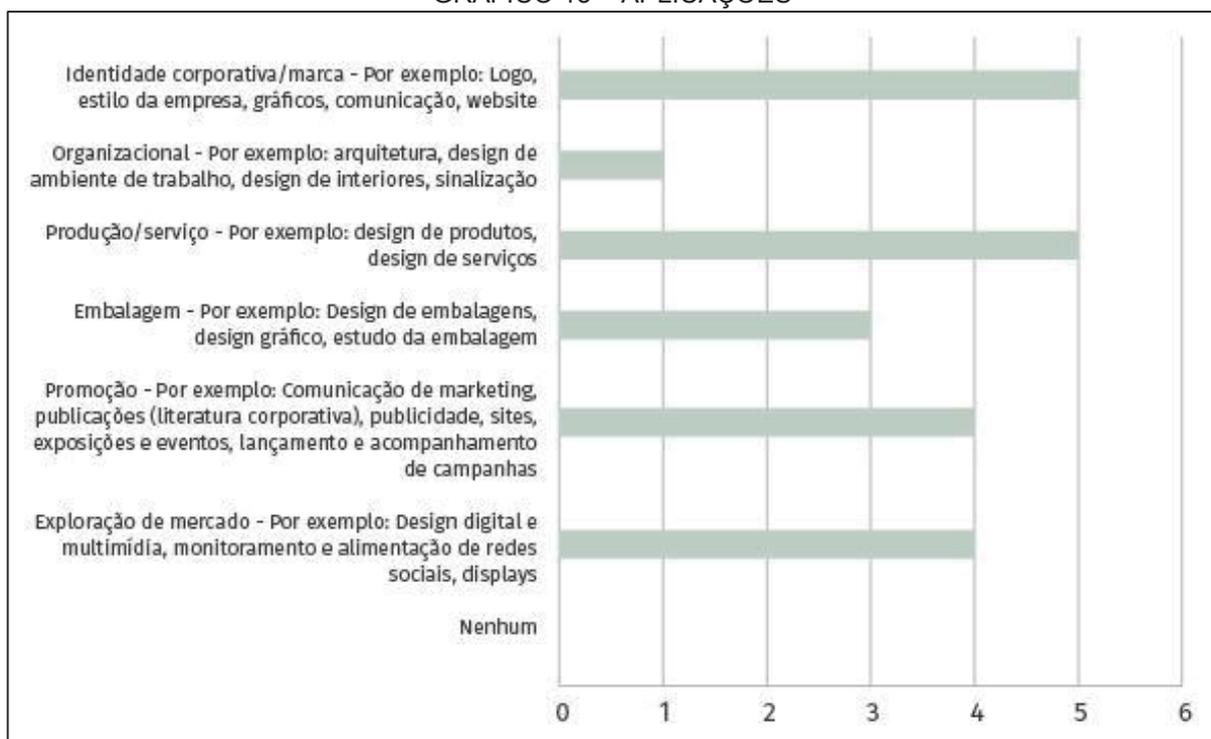
DIMENSÃO 3: Recursos
<i>É a extensão na qual uma organização investe em design, organiza e gerencia seus recursos adequadamente: orçamentos, meios de produção e as pessoas (equipes internas e/ou externas, consultores, equipes multidisciplinares de design e diretoria).</i>
Q1 – Aplicações
Q2 – Recursos
Q3 – Pessoas
Q4 – Cultura de design e ambiente

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Aplicações: com relação à aplicação do design na empresa nos últimos três anos, constatou-se que a empresa envolveu o design principalmente nas atividades de identidade corporativa (marca, *website*, comunicação, gráficos, etc.) e no desenvolvimento de produtos e serviços. Outras atividades relacionadas, mas com menos representatividade, foram: o desenvolvimento de promoções (comunicações de marketing, publicações, eventos, etc.) e exploração de mercado

(alimentação e monitoramento de redes sociais, criação de embalagens) e o último item foi marcado por somente um recurso, o qual relaciona o design ao âmbito organizacional (arquitetura, design do ambiente de trabalho, design de interiores e sinalização). No Gráfico 15, apresenta-se a síntese desta questão:

GRÁFICO 15 – APLICAÇÕES



FONTE: A autora (2017).

É importante salientar que o design é uma atividade multidisciplinar, com um amplo aspecto de diferentes inserções nas organizações, que engloba produtos, serviços, sistemas gráficos, interiores e arquitetura. Suas raízes estão nas atividades artesanais, que enfatizam sua inserção na comunidade criativa, no entanto seu posicionamento é dicotômico como arte ou ciência, uma vez que as técnicas combinam o caráter lógico da abordagem científica e as dimensões artísticas e intuitivas do trabalho criativo (MOZOTA, 2011).

Levando-se em consideração o aspecto do resultado da atividade nas organizações, pode-se salientar o elo que o design estabelece entre a marca e a estratégia, com o qual ele consegue expressar o valor da marca ao seu público e tornar visível uma estratégia corporativa. Assim, verificamos diferentes rotas iniciais de entrada do design nas corporações, sendo as principais: comunicações

corporativas e políticas de marca; produto e política de inovação; espaço de varejo e posicionamento da marca no varejo (MOZOTA, 2011).

Todas essas diferentes inserções do design caracterizam seu potencial dentro das empresas e seu resultado como comunicador da estratégia corporativa; assim, não utilizar todo potencial pode tornar sua integração localizada em atividades específicas, caracterizando sua abordagem exclusivamente vinculada ao nível funcional do produto e ao desenvolvimento gráfico, sem coordenação em nível estratégico.

Q2 – Recursos: quando questionados sobre o nível de recursos (pessoal, orçamento e meios de produção) destinados às atividades de design, metade dos respondentes afirmou que os recursos são alocados com base no potencial de retorno, mas com procedimentos limitados para a tomada de decisão. As decisões são tomadas intuitivamente, sem métricas definidas. Duas pessoas apontaram que os recursos são limitados e destinados a projetos específicos, no caso, projetos com investimento fora de qualquer potencial de retorno. Uma pessoa respondeu que os recursos não são alocados especificamente para o design. A síntese desta questão é apresentada no Gráfico 16:

GRÁFICO 16 – NÍVEL DE RECURSOS



FONTE: A autora (2017).

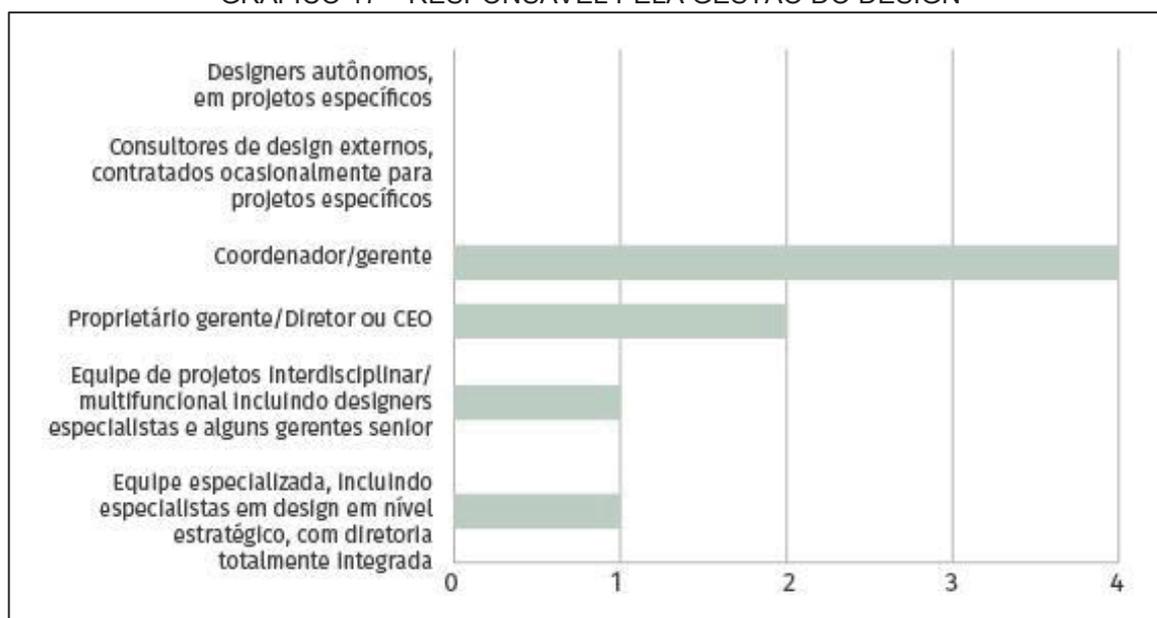
Best (2012 p. 80) afirma que todas as empresas possuem ativos (equipamentos e finanças), bem como recursos (processos e pessoas) e determinadas coisas que são capazes de fazer muito bem, e “são essas ‘competências’ e ‘capacidades’ que ligam as atividades e criação de valor da empresa a um mercado de compradores, consumidores e usuários, com vistas ao

lucro”. Assim para Prahalad e Hamel (1990 apud BEST, 2012), a competência essencial é aquilo que a empresa faz de melhor, que acaba por beneficiar o cliente e se torna difícil de ser copiado. A competência central é aquilo que a empresa sabe fazer, tem base de conhecimento e experiência. Para muitas empresas, talvez sejam necessárias auditorias internas para identificar ativos e competências ocultas, a fim de que os recursos sejam melhor direcionados, levando à reorganização da empresa.

Com isso, avalia-se que pode existir desconfiança em relação ao potencial de retorno do design, ou seja, seu verdadeiro valor como promotor de diferenciação de mercado e inovação, principalmente se integrado aos níveis estratégicos. Esta percepção do design como uma competência central primordial da empresa pode não estar consolidada mesmo entre os próprios profissionais de design, resultando, desse modo, na ausência investimento expressivo em design e criando um ciclo vicioso que impede a evolução do processo de gestão na empresa, mesmo sendo possível perceber um grande potencial para a implantação total da cultura de Gestão de Design.

Q3 – Coordenação: sobre quem está à frente das atividades de design da empresa, quatro pessoas indicaram o coordenador/gerente, duas pessoas o proprietário/diretor e CEO da empresa, uma pessoa apontou a equipe de projetos interdisciplinar, que inclui especialistas e gerentes sênior, e outro recurso respondeu que quem está à frente das atividades de design é uma equipe especializada, incluindo especialistas em design em nível estratégico, com diretoria totalmente integrada. A síntese desta questão pode ser observada no Gráfico 17:

GRÁFICO 17 – RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DO DESIGN



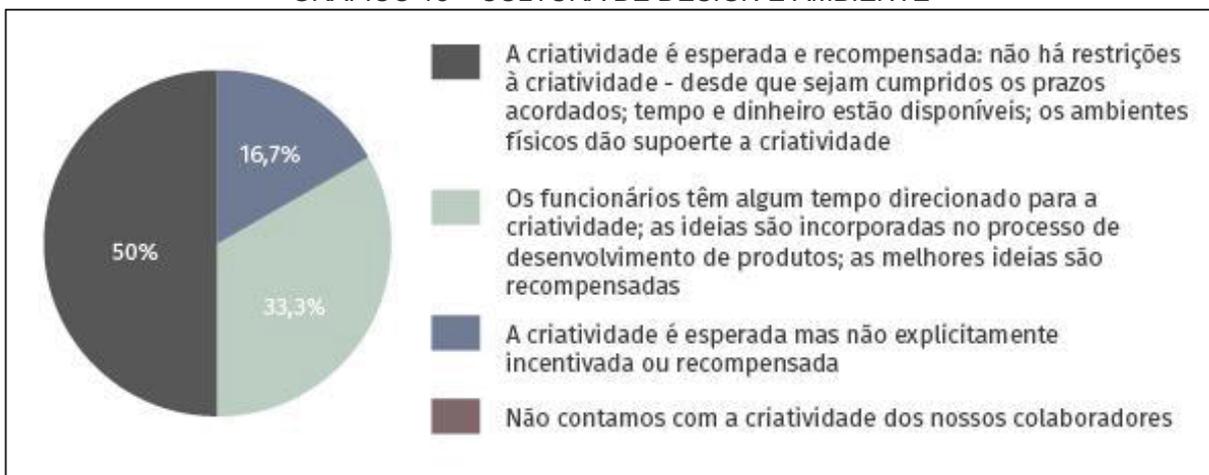
FONTE: A autora (2017).

Com o resultado dessa questão, constata-se que não é claro, para a organização, quem coordena as atividades de design. Best (2012) afirma que, para que sejam atendidas as visões, metas e objetivos, é necessário uma coordenação e comprometimento de recursos, processos e pessoas horizontal e verticalmente, em toda a organização. Os gestores de design, por serem acostumados a trabalhar com produtos, serviços e processos de entrega ao cliente, possuem características para explorar objetivos além dos definidos por cada departamento, tirando partido de negócios, oportunidades e relações criativas em um contexto mais amplo. Mozota (2011, p. 95) afirma ainda que “a Gestão do Design é uma atividade específica da área do design. A única pessoa que pode tornar claras as instruções para a equipe é o gerente sênior ou diretor de design em suas interpretações cotidianas de uma política de design”.

Q4 – Cultura de design e ambiente: com relação à promoção de uma cultura de design e um ambiente que encoraje a criatividade, a originalidade e a novidade, três recursos responderam que a criatividade é esperada, mas não explicitamente incentivada ou recompensada. Dois recursos afirmaram que a criatividade é esperada e recompensada e que não há restrições à criatividade desde que sejam cumpridos os prazos acordados (tempo e dinheiro estão disponíveis e o ambiente dá suporte à criatividade). Somente um recurso assinalou que os funcionários têm algum tempo direcionado para a criatividade, no qual as

ideias são incorporadas ao processo de desenvolvimento de produtos e recompensadas. No Gráfico 18, tem-se a síntese desta questão:

GRÁFICO 18 – CULTURA DE DESIGN E AMBIENTE



FONTE: A autora (2017).

Lockwood e Walton (2008) apontam que o ambiente de trabalho pode suportar a filosofia da empresa e auxiliar a moldar a sua cultura, como uma importante ferramenta para melhorar a gestão do conhecimento. Esta questão está se tornando primordial para alcançar destaque em design. À medida que o trabalho de criação e aproveitamento do conhecimento dentro da organização continua, as empresas tendem a transformar ambientes de trabalho eficientes em ambientes criativos, de aprendizagem e inovação. Best (2012) corrobora essa postura, declarando que o papel de cada indivíduo e das equipes de projeto, assim como a forma de recompensa e a motivação exercida, define a cultura da empresa.

É possível verificar uma diferença notável nas respostas, que aponta a falta de comunicação entre os níveis estratégicos e operacionais, nos quais existe a intenção de incentivar a recompensar a criatividade, contudo os processos podem não estar bem estabelecidos. Tal fato é relativamente contraditório quanto ao que foi verificado na visita à empresa, enfatizando assim uma possível dificuldade relacionada à comunicação corporativa.

Na dimensão **Recursos** (Quadro 16), a empresa ficou com **Nível 2**, o que caracteriza que apenas recursos limitados são alocados para projetos específicos e são raros os investimentos em design sem revisão do potencial de retorno. Verifica-se ainda que não existem processos pré-determinados para auxiliar na tomada de decisão quanto ao potencial de retorno dos investimentos em design.

QUADRO 16 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO RECURSOS – ETAPA 1

RECURSOS	SCORE
Q1	2,00
Q2	2,30
Q3	1,00
Q4	2,83
TOTAL	Nível 2

FONTE: A autora (2017).

4.3.2.4 Dimensão Especialidade – Etapa 1

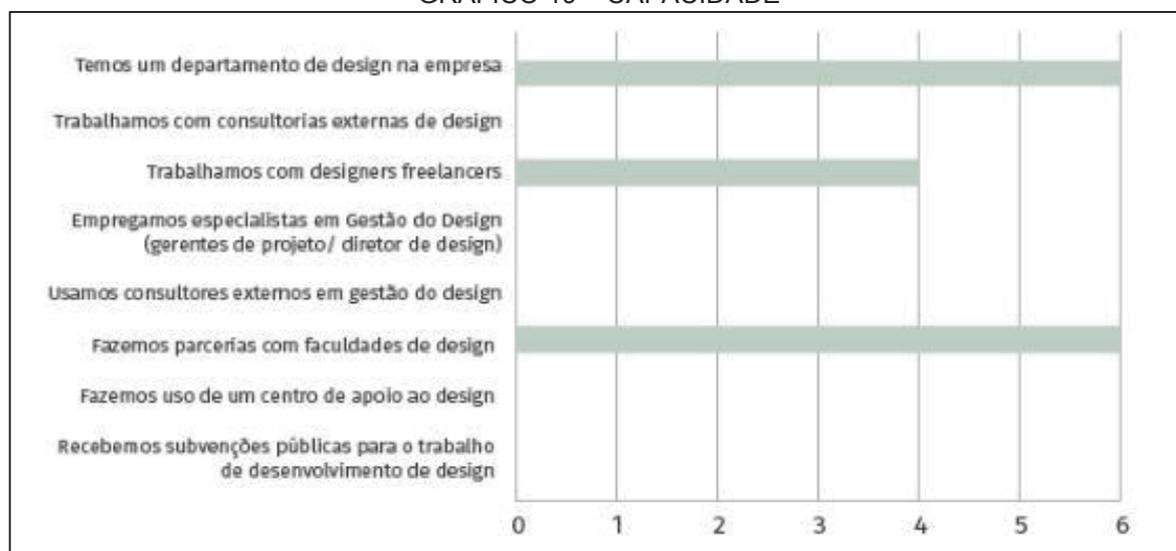
QUADRO 17 – DIMENSÃO 4: ESPECIALIDADE – ETAPA 1

DIMENSÃO 4: Especialidade
Considera o nível de experiência, competências e conhecimento aplicados na Gestão do Design e a utilização de ferramentas e métodos específicos.
Q1 – Capacidade
Q2 – Avaliação e seleção de design
Q3 – Ferramentas e métodos

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Capacidade: com relação aos atributos explorados pela empresa para maximizar a capacidade de design, todos os respondentes apontaram que existe um departamento interno de design e que fazem parceria com instituições. Quatro respondentes afirmaram que existe parceria com designers *freelancers*. O resumo desta questão pode ser visto no Gráfico 19:

GRÁFICO 19 – CAPACIDADE



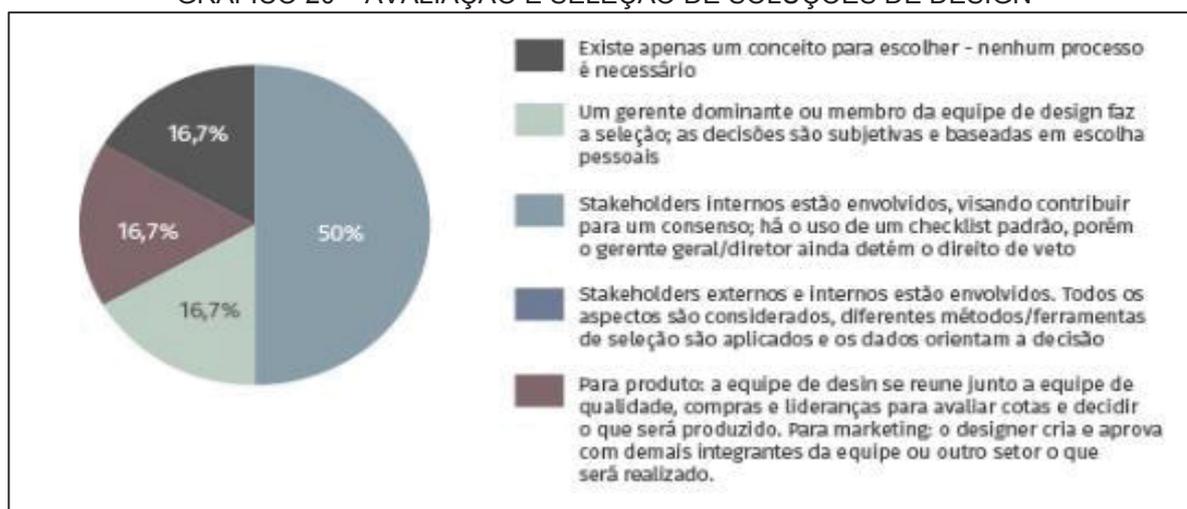
FONTE: A autora (2017).

Outros atributos, como o uso do centro e apoio ao design, uso de consultores externos de Gestão do Design, emprego de especialistas em gestão de design e trabalho com consultorias externas de Gestão do Design não foram apontados. A partir do resultado desta questão é possível avaliar que existe o conhecimento do design como uma das competências centrais da empresa, porém a Gestão do Design ainda não é totalmente estabelecida e prioritária. Este resultado pode representar, como já visto em outras respostas, a falta de uma coordenação da Gestão e de desenvolvimento de processos sólidos e disseminados de design.

Dentro desse contexto, Mozota (2011) comenta sobre a dificuldade encontrada por muitas organizações para desenvolver o design como um processo de gestão, especialmente para designers que veem além das dimensões racionais e financeiras da gestão. Contudo tanto o design como a gestão representam sistemas de tomadas de decisão, e a superação da dificuldade em integrar o design à estrutura corporativa pode se tornar uma vantagem competitiva interna, uma habilidade difícil de ser imitada pela concorrência. Para auxiliar nesse processo, é possível utilizar auditorias internas de design, assim como consultorias externas e centros de apoio ao design.

Q2 – Avaliação e seleção de design: para a avaliação das melhores soluções de design, de acordo com metade dos respondentes, os *stakeholders* internos são envolvidos, mas o poder de decisão fica com o gerente ou o coordenador. Foi salientado ainda que, para a avaliação dos produtos, a equipe de design se reúne em conjunto com as equipes de qualidade, compras e liderança para avaliar, cotar e decidir o que será produzido. No marketing, o designer cria e aprova com os outros integrantes da equipe ou outro setor o que será realizado. Os outros dois respondentes expuseram que existe apenas um conceito e assim não é necessário nenhum processo. Também afirmaram que um gerente dominante ou membro da equipe de design faz a seleção e que as decisões são subjetivas e baseadas em preferências pessoais. A síntese desta questão pode ser observada no Gráfico 20:

GRÁFICO 20 – AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE SOLUÇÕES DE DESIGN

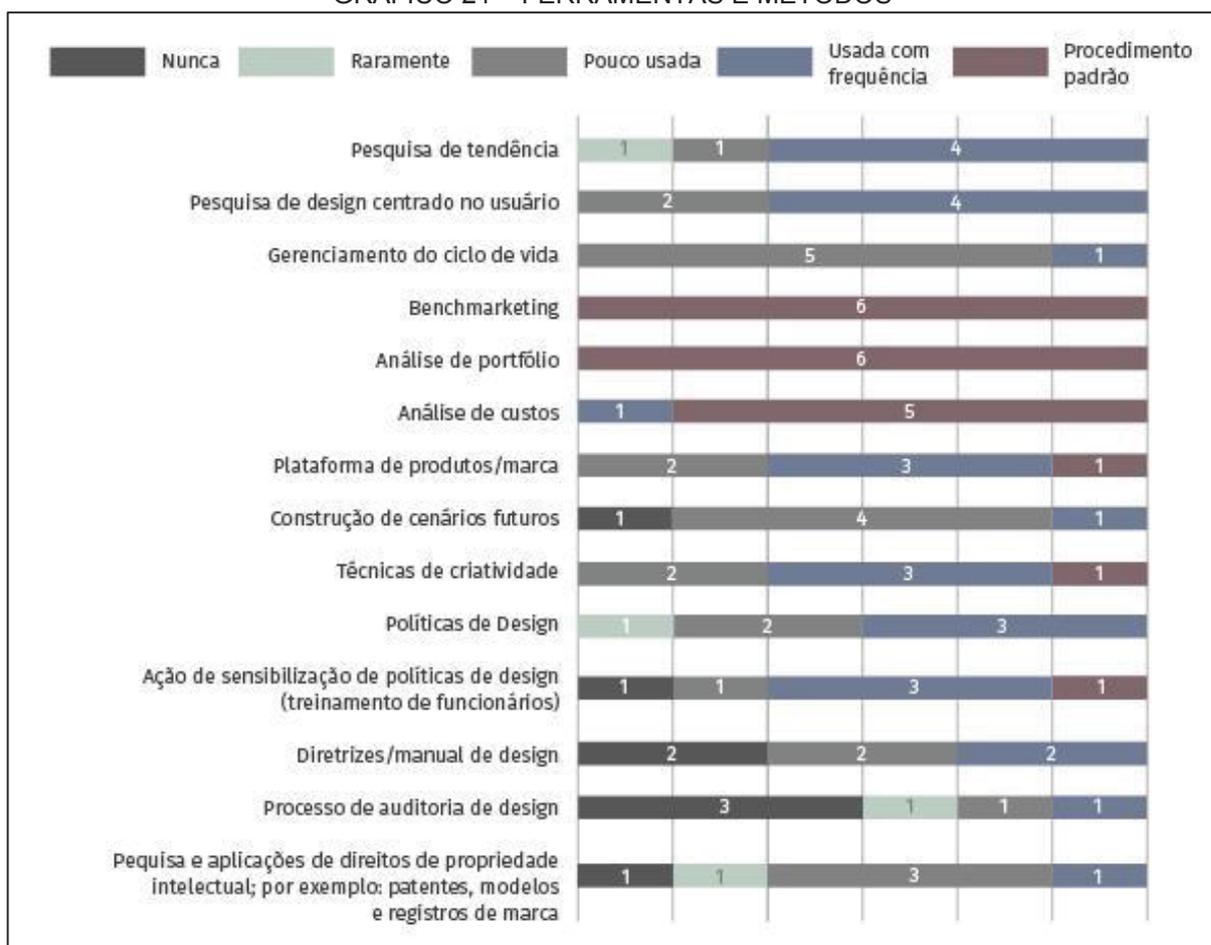


FONTE: A autora (2017).

É possível verificar que não são utilizadas ferramentas formais de avaliação e seleção das soluções de design. O que acarreta também na dificuldade em verificar o seu valor. A inexistência de processos formais dificulta a inserção do design no nível estratégico, pois não é possível demonstrar o seu valor e a contribuição que pode dar para consecução das metas organizacionais. Contudo o fato de setores diferentes aprovarem os novos projetos de produto, representa existe uma cultura de design tácita e desenvolvida de forma empírica.

Q3 – Ferramentas e métodos: as principais ferramentas e métodos de design utilizados são: *benchmark*, análise de portfólio e análise de custo. Outras ferramentas elencadas, mas utilizadas com menos frequência, são: pesquisa de tendências, gerenciamento do ciclo de vida, pesquisa de design centrado no usuário, plataforma de produtos/marca, ações de sensibilização, políticas de design, técnicas de criatividade, construção de cenários futuros, diretrizes/manual de design, pesquisa e aplicação de direitos de propriedade intelectual. A ferramenta menos utilizada é a auditoria de design. No Gráfico 21, tem-se o resumo desta questão:

GRÁFICO 21 – FERRAMENTAS E MÉTODOS



FONTE: A autora (2017).

Em concordância com a questão anterior, observa-se que as ferramentas mais utilizadas estão ligadas à pesquisa de mercado e ao gerenciamento de portfólio de produtos. Ferramentas mais ligadas aos processos de monitoramento de projetos e produtos, criatividade e inovação e conhecimento do usuário são ainda pouco exploradas.

Com relação às ferramentas do processo de design, Mozota (2011) define o *briefing* como o primeiro passo, no qual será definido o problema a ser resolvido, terminando com um resultado, seja um produto, uma embalagem ou um serviço. Todo esse processo tem um caráter multidisciplinar e interativo, inserido em muitas áreas de tomada de decisão gerencial. Com isso, o design se estabelece como um processo interno que integra pesquisa de mercado, estratégia de marketing, marca, engenharia, desenvolvimento de novo produto, planejamento de produção, distribuição e comunicação corporativa. Best (2012) ressalta a importância de auditorias internas de design para avaliar a capacidade de design da empresa e

como ele está sendo utilizado em prol da visão e dos valores da marca, das metas e objetivos organizacionais, ou seja, se existe coerência entre o que a empresa diz e o que ela faz. Os resultados da auditoria também colaboram para ajustar o emprego mais calculado e criativo do processo de design.

A **Especialidade** é a dimensão com o maior peso no resultado geral da pesquisa, uma vez que apresenta o nível de experiência, as competências e o conhecimento reunidos pela empresa em relação à Gestão do Design (SANTOS, 2011). Neste fator, a empresa ficou com **Nível 2**, demonstrando que a organização tem poucas competências para lidar com o design (interna ou externamente) ou que as ferramentas básicas de Gestão do Design podem ser aplicadas de forma inconsistente. Tal constatação pode ser observada ao se analisar qualitativamente cada questão.

QUADRO 18 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO ESPECIALIDADE – ETAPA 1

ESPECIALIDADE	SCORE
Q1	2,00
Q2	2,50
Q3	3,60
TOTAL	Nível 2

FONTE: A autora (2017).

4.3.2.5 Dimensão Processo – Etapa 1

QUADRO 19 – DIMENSÃO 5: PROCESSO – ETAPA 1

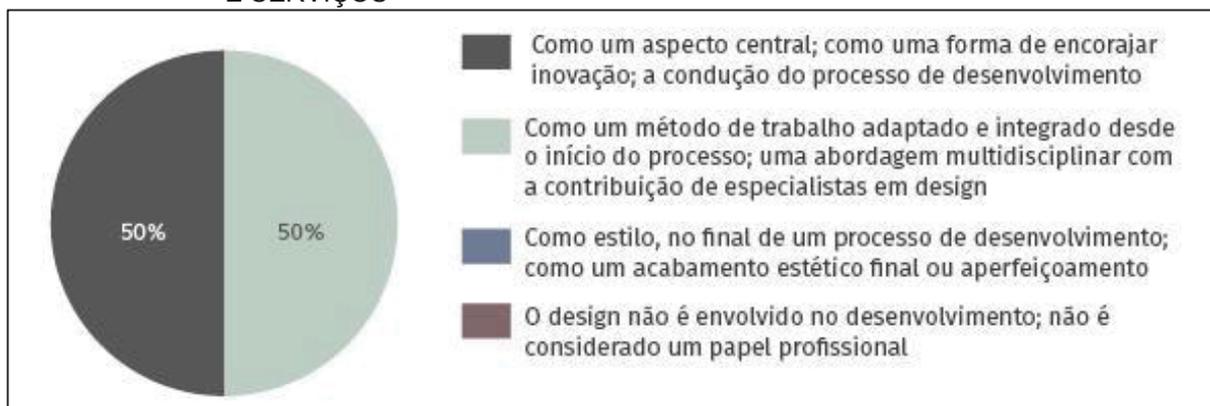
DIMENSÃO 5: Processo
<i>Considera a extensão na qual uma organização segue uma gestão e processo profissional e eficaz, considerando também o momento em que o design é implantado).</i>
Q1 – Papel e lugar
Q2 – Passos do processo de design
Q3 – Avaliação e monitoramento

FONTE: A autora (2017).

Q1 - Papel e lugar: com relação ao lugar do design no processo de desenvolvimento de um novo produto ou serviço e ao momento em que os designers começam a ser envolvidos nesse processo, metade dos respondentes respondeu que o processo funciona como um método de trabalho adaptado e integrado desde o início, sendo uma abordagem multidisciplinar, com contribuição de especialistas em

design. A outra metade dos respondentes descreveu o papel do design como um aspecto central, como uma forma de encorajar a inovação e a condução do processo de desenvolvimento. A síntese desta questão pode ser observada no Gráfico 22:

GRÁFICO 22 – PAPEL DO DESIGN NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS



FONTE: A autora (2017).

O resultado desta questão acaba por contradizer o que vinha sendo verificado em relação à construção de processos consistentes de design. É possível que esta divergência se deva ao que a empresa compreenda como processo de desenvolvimento de novos produtos e processos de design, os quais possivelmente foram interpretados e aplicados como processos iguais.

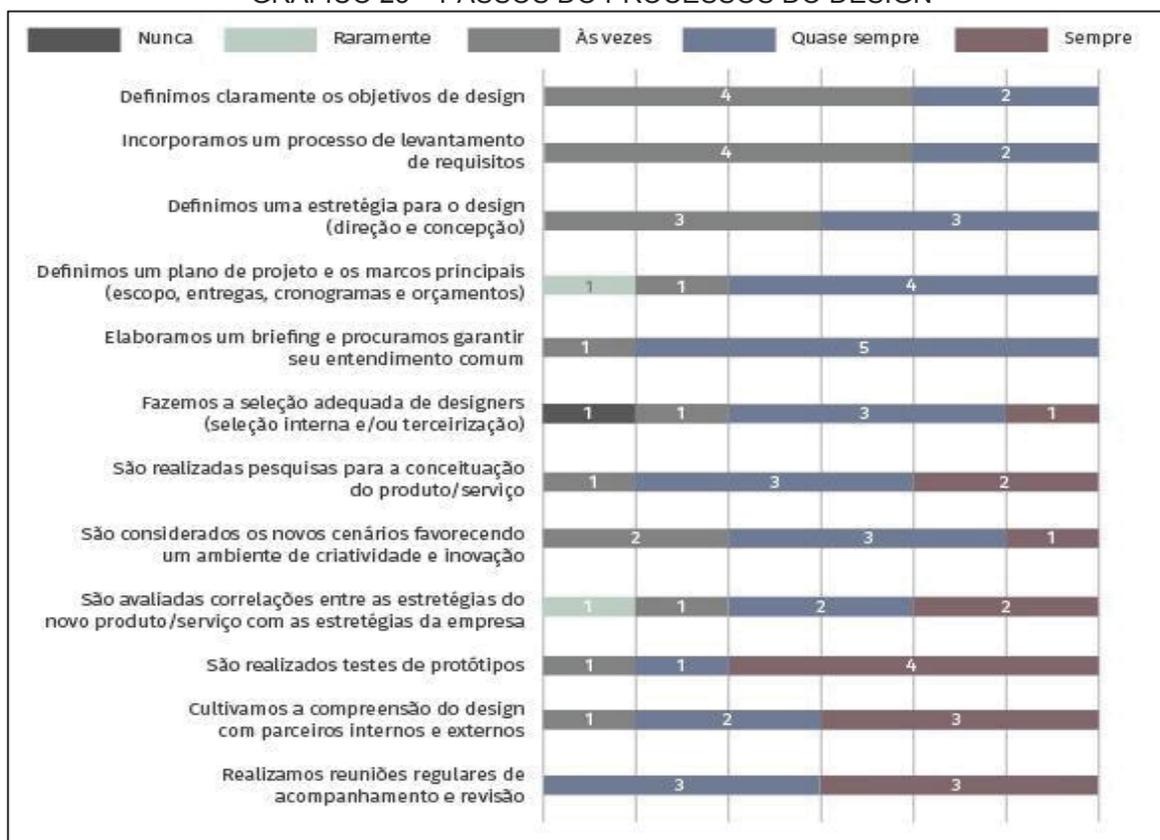
Segundo Kotler e Rath (1984 apud WOLFF, 2010), os designers são inseridos tardiamente no processo de desenvolvimento de novos produtos, quando o correto é que participassem desde o início, e não ao longo do processo, promovendo investigações para objetos específicos antes do conceito final ser determinado. Além disso, Wolff (2010) considera que, dentro do processo de DNP, o designer contribui ainda com o processo de determinação do ciclo de vida do produto, considerando as etapas anteriores à introdução, crescimento, maturidade e declínio.

Com relação ao DPN, Mozota (2011) aponta que o design está relacionado a questões fundamentais do seu sucesso, alinhado com fatores cruciais também para a gestão da inovação, tais como: vantagem competitiva, compreensão das necessidades do usuário e sinergia entre a inovação e os pontos fortes da empresa. O autor acrescenta que o design cria valor e adiciona qualidade ao processo de DPN com a definição da estratégia de produto e da qualidade das equipes de novos produtos. Essa contribuição pode ser medida por três variáveis: redução do tempo

de colocação do produto no mercado, inovação da rede e melhoria no processo de aprendizagem.

Q2 – Passos do processo de design: com relação à frequência da utilização dos passos do processo de design quando da criação de um projeto, os mais utilizados são: reuniões regulares de acompanhamento e revisão; compreensão do design, com parceiros internos e externos; realização de testes de protótipos; realização de pesquisas para conceituação de produto/serviço; e elaboração de *briefing*. Os passos menos utilizados são: definição clara dos objetivos de design; incorporação de um processo de levantamento de requisitos; definição de uma estratégia de design; definição de um plano de projeto e seus marcos principais; seleção adequada de designers (internos ou externos); realização de pesquisas para conceituação dos produtos/serviços. Embora com menor frequência, também são considerados novos cenários para favorecer um ambiente de criatividade e inovação, assim como avaliadas as correlações entre as estratégias do novo produto/serviço e as estratégias da empresa. No Gráfico 23, apresenta-se a síntese desta questão:

GRÁFICO 23 – PASSOS DO PROCESSOS DO DESIGN



FONTE: A autora (2017).

Corroborando a questão anterior, avalia-se que o processo de projeto de design é estruturado na empresa, além do departamento de design, e avaliado no diagnóstico (marketing, compras e qualidade). Essa análise pode indicar que estes outros setores participam do processo de design. Best (2012) descreve que os designers, para fundamentar seu processo, levam em conta as necessidades específicas do usuário, assim como os processos necessários para conduzir o produto ao mercado, com várias técnicas e abordagens que lhes permitem conhecer melhor o usuário, o uso dos materiais e os processos de produção. Para Mozota (2011, p. 31), o processo de design “é um processo de conhecimento por meio do qual um design é adquirido, combinado, transformado e incorporado”.

Q3 – Avaliação e monitoramento de design: quanto à avaliação do desempenho de design antes ou depois do lançamento, dois recursos expuseram que são feitos testes rigorosos antes do lançamento e acompanhamento pós lançamento de projetos de sucesso. Um recurso apontou que o desempenho é avaliado via *feedback* dos clientes, através do atendimento e de depoimentos. Outro respondente descreveu que é executado o mínimo de avaliação e monitoramento, de forma inconsistente, através dos projetos, e que os requisitos de avaliação não são claros. Um segundo profissional apontou que não existe tempo para avaliar ou monitorar o desempenho de design. Por fim, o último respondente alegou que são acompanhadas todas as amostras e lotes de produtos, assim como as vendas, semanalmente. No Gráfico 24, apresenta-se a síntese da questão:

GRÁFICO 24 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO



FONTE: A autora (2017).

A incompatibilidade entre as respostas demonstra que no processo de design a avaliação e monitoramento dos produtos não é consistente. Contudo observas-se que existe a preocupação e a intenção de realizar a atividade, ainda que de forma empírica, sem a determinação de processos e ferramentas de mensuração de resultados de lançamento. Se considerarmos que a Gestão do Design contribui para o fortalecimento da marca e para a comunicação da estratégia e objetivos da empresa, traduzida em produtos e serviços inovadores (WOLFF, 2010; MARTINS; MERINO, 2011; MOZOTA, 2011; BEST, 2012), é essencial que existam métricas para avaliar o quanto o design contribuiu para a consecução das metas organizacionais, promovendo assim seu amadurecimento e inserção na organização.

O diagnóstico apresenta o fator PROCESSO como aquele com o menor grau de influência no resultado geral entre todas as dimensões, porque considera que, para que haja um processo definido e consistente, os demais fatores devem estar correlacionados. Assim, nesta dimensão a empresa ficou com **Nível 3**, no qual Santos (2011) afirma que o processo de design é realizado consistentemente e no início do processo de desenvolvimento, a organização tem um processo formal de Gestão do Design que impulsiona seu desempenho (documentado e com avaliações regulares).

O resultado da última dimensão (Quadro 20) é incoerente com o restante do resultado do diagnóstico. Contudo avaliasse a importância de salientar que a existência de processos de design não necessariamente indica a existência de uma Gestão do Design em nível estratégico.

QUADRO 20 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO PROCESSO – ETAPA 1

PROCESSO	SCORE
Q1	3,50
Q2	3,80
Q3	3,33
TOTAL	Nível 3

FONTE: A autora (2017).

4.3.2.6 Posicionamento final em Gestão do Design – Etapa 1

Como resultado final da **Etapa 1** do diagnóstico MDGDS relacionado à Gestão do Design, a empresa ficou posicionada no **Nível 2** de maturidade, conforme pode ser verificado na síntese do resultado das dimensões (Quadro 21) e no resultado do nível final estabelecido, representado pelo Gráfico 25. Porém a somatória dos pontos ficou com resultado muito próximo ao Nível 3 de maturidade; assim sendo, a pesquisadora adotou uma interpretação para estes dois níveis de resultados.

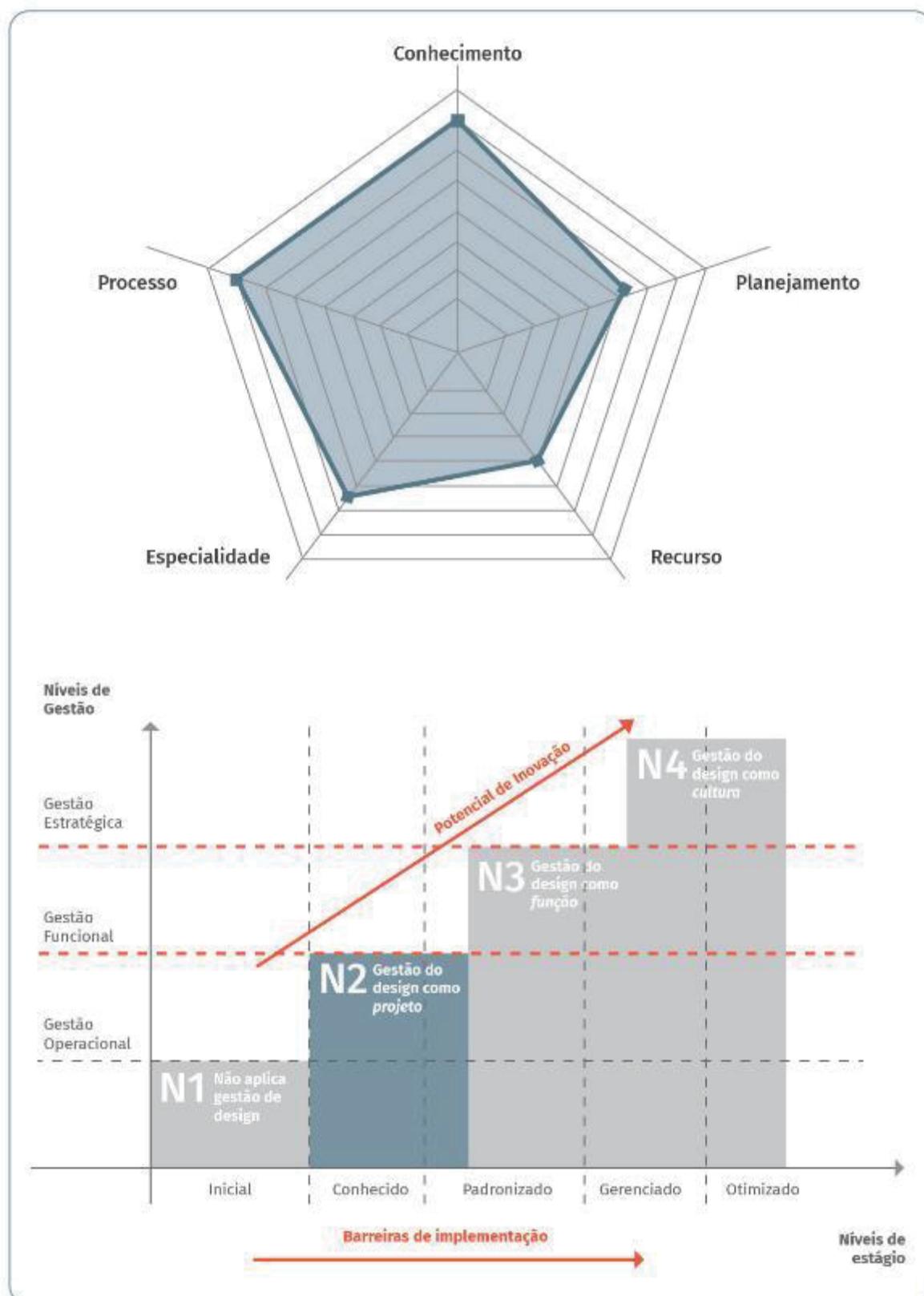
QUADRO 21 – SÍNTESE DO RESULTADO DAS DIMENSÕES DA GESTÃO DE DESIGN – ETAPA 1

Gestão do Design						
	Conhecimento	Planejamento	Recurso	Especialidade	Processo	
Q1	4,17	2,20	2,00	2,00	3,50	
Q2	4,67	2,50	2,30	2,50	3,80	
Q3	3,00	2,90	1,00	3,60	3,33	
Q4	2,30	2,80	2,83	—	—	
Média	3,54	2,60	2,03	2,70	3,54	
Peso	0,25	0,15	0,15	0,35	0,1	
MDGS	0,88	0,39	0,30	0,95	0,35	Score Final 2,88

$N_{\text{cul}} = (3,54 \times 0,25) + (2,6 \times 0,15) + (2,03 \times 0,15) + (2,7 \times 0,35) + (3,54 \times 0,1) = 2,88$

FONTE: A autora (2017).

GRÁFICO 25 – NÍVEL DE MATURIDADE DA GESTÃO DE DESIGN – ETAPA 1



FONTE: A autora (2017).

Apesar de a empresa possuir um departamento de design com profissionais capacitados, parcerias com universidades e designers externos, bem como o design estar sugestionado na missão e nos valores da organização, de acordo com a avaliação do MDGDS, a empresa faz uso da Gestão do Design como projeto, com uso limitado do design, normalmente visto apenas como elemento estético, introduzido em um estágio já avançado do projeto, como acabamento ou detalhe gráfico. De acordo com o Nível 2, a gestão de design está em posição operacional (SANTOS, 2011). Tendo-se em vista que o resultado final ficou muito próximo ao Nível 3, avalia-se a importância de considerar o resultado também do nível acima, que declara que a implantação da Gestão do Design na empresa está relacionada ao desenvolvimento de produtos e serviços e à inovação, na qual os esforços passam a ter uma abordagem mais ampla, incluindo o processo. Por estar mais próximo do Nível 3 do que do Nível 2, o resultado poderia ser enquadrado naquele nível, e não neste, o que corrobora o que foi observado na empresa. Ou seja, a Gestão do Design é utilizada em nível operacional e tático, sendo considerada como função (SANTOS, 2011).

Com o resultado apresentado pelo diagnóstico MDGDS é possível verificar que existe um cenário favorável para a Gestão do Design e interesse de que ele seja bem estabelecido na empresa. Entretanto, avalia-se a necessidade de melhoria nos processos de Gestão do Design, de maneira que permita o alinhamento dos processos de design aos processos de negócio.

Tal avaliação é evidenciada levando-se em consideração o somatório final, que ficou muito próximo ao Nível 3, bem como a pesquisa documental feita no estudo de caso, que indica a relevância atribuída ao design pela organização e a existência de determinados processos de Gestão de Design em nível tático, identificados por ocasião da visita à empresa, mas que não foram clareados no diagnóstico. Uma possível causa desta incoerência se deve ao fato de alguns respondentes não serem ligados diretamente ao desenvolvimento de produtos ou design, salientando a necessidade de sensibilização em design e melhor divulgação dos processos entre todos os profissionais da organização.

Contudo, o resultado oficial do diagnóstico, apontando o Nível 2 de maturidade, pode ser reconhecido se consideramos somente as respostas fornecidas pelos respondentes, em que as pontuações mais altas ficaram com as dimensões **Conhecimento** e **Processo**, indicando que a empresa apresenta um

conhecimento de design muito ligado ao processo de projeto de design, o qual está estritamente ligado à gestão operacional do design, sendo este o primeiro nível para a integração da Gestão do Design. Outros indícios que evidenciam uma boa estruturação da gestão funcional do design foram verificados na análise das informações existentes no processo do protocolo do estudo de caso (pesquisa documental, observação direta e entrevista).

Entre as dimensões avaliadas, as que ficaram em posição inferior foram **Recursos** e **Planejamento**, o que confirma a avaliação já feita sobre a falta de processos melhor definidos relacionados à Gestão do Design e também sobre a disseminação da cultura de design por toda a empresa, principalmente entre os profissionais sem ligação direta com o desenvolvimento de produtos. Este resultado não significa que a alta gerência da empresa desconheça a importância do design ou que ele não esteja integrado aos objetivos estratégicos da organização, mas sim que, provavelmente, a cultura da Gestão do Design não está totalmente disseminada por toda a cadeia, resultando em processos mal estruturados, sem ferramentas de mensuração de resultados, coordenação de design fraca e a utilização do conhecimento em design de forma empírica. É possível que a dimensão **Conhecimento** e a própria dimensão **Processo** sirvam de suporte para melhorar as dimensões mais fracas.

Em resumo, pode-se dizer que existe uma gestão operacional do design bem estruturada, com processos isolados de design em nível tático, mais ligados ao desenvolvimento de novos produtos e ao acompanhamento de portfólio, com uma coordenação de design deficiente. Apesar de o design aparecer de forma sutil na missão e nos valores da empresa, ele ainda não está incorporado à cultura empresarial, tampouco difundido como competência central da empresa entre todos os colaboradores, indicando uma dificuldade para alcançar o nível estratégico da Gestão do Design. O que corrobora com a dualidade de resultados observada na avaliação do diagnóstico.

4.3.2.7 Recomendações para a Gestão do Design

Com base no resultado do diagnóstico, no próprio diagnóstico e na literatura, foram formuladas algumas recomendações para auxiliar a empresa a atingir o nível máximo de maturidade em Gestão do Design, a saber:

- Formalizar e documentar a gestão do processo de design de modo que esteja mais alinhado aos processos das outras áreas e à estratégia da empresa;
- Uso de consultorias externas de Gestão do Design;
- Desenvolver projetos de pesquisa e desenvolvimento que envolvam inovação e design para a aplicação de novos materiais e tecnologias;
- Desenvolver e capacitar a coordenação de design para criar processos que alinhem os setores funcionais da empresa (marketing, qualidade, compras);
- Participar de concursos de design nacionais e internacionais, fortalecendo e reconhecendo a equipe de design interna;
- Mensurar e documentar processos de design a fim de criar uma base de conhecimento da empresa e desenvolver projetos de design mais eficazes (com menos erros);
- Alinhar os objetivos de design aos objetivos estratégicos da empresa e divulgá-los amplamente;
- Sessões de sensibilização em design para outros setores da empresa, através de *workshops* e cursos que possam desenvolver a cultura de design e a criatividade nos colaboradores, tornando o design parte do DNA da empresa;
- Treinamento dos coordenadores de design em Gestão do Design;
- Envolver *stakeholders* internos e externos nas tomadas de decisão a partir de métodos e ferramentas de seleção;
- Gerenciar o ciclo de vida do produto;
- Construir cenários futuros que avaliem as possibilidades de inovação;
- Desenvolver periodicamente auditorias de design;
- Criar manual de design com diretrizes de projeto;
- Utilizar ferramentas para conhecer e compreender melhor o usuário, como comunidades virtuais ou projetos de cocriação;
- Destinar recursos para o design com base no potencial de retorno;
- Utilizar modelos existentes de integração da Gestão do Design nas organizações, como o modelo “Roda de integração da Gestão de Design nas unidades de negócios”, desenvolvido por Martins e Merino (2011).

Por fim Martins e Merino (2011) sugerem que a incorporação da Gestão do Design, para ser eficaz e eficiente, seja feita de forma gradativa, começando com

somente um projeto e fazendo dele um sucesso. Assim, a cultura de design vai se formando de forma espontânea, sem uma imposição verticalizada, que poderia gerar impactos negativos.

4.3.3 Design para Sustentabilidade – Etapa 2

A seguir, são apresentados os resultados decorrentes do diagnóstico das cinco dimensões que consideram o Design para Sustentabilidade. É importante ressaltar aqui, como já discutido no terceiro capítulo desta pesquisa, que foi verificado que o diagnóstico tem maior abrangência na parte ambiental do Design para Sustentabilidade.

4.3.3.1 Dimensão Conhecimento – Etapa 2

QUADRO 22 – DIMENSÃO 1: CONHECIMENTO – ETAPA 2

DIMENSÃO 1: Conhecimento
<i>Faz referência ao conhecimento apresentado pela organização quanto às contribuições da abordagem da sustentabilidade e reconhecimento de práticas aplicadas ou barreiras existentes.</i>
Q1 – Contribuição do Design para Sustentabilidade
Q2 – Sustentabilidade no setor/empresa
Q3 – Gestão do Design para Sustentabilidade
Q4 – Barreiras para uma abordagem sustentável
Q5 – Produto/serviço

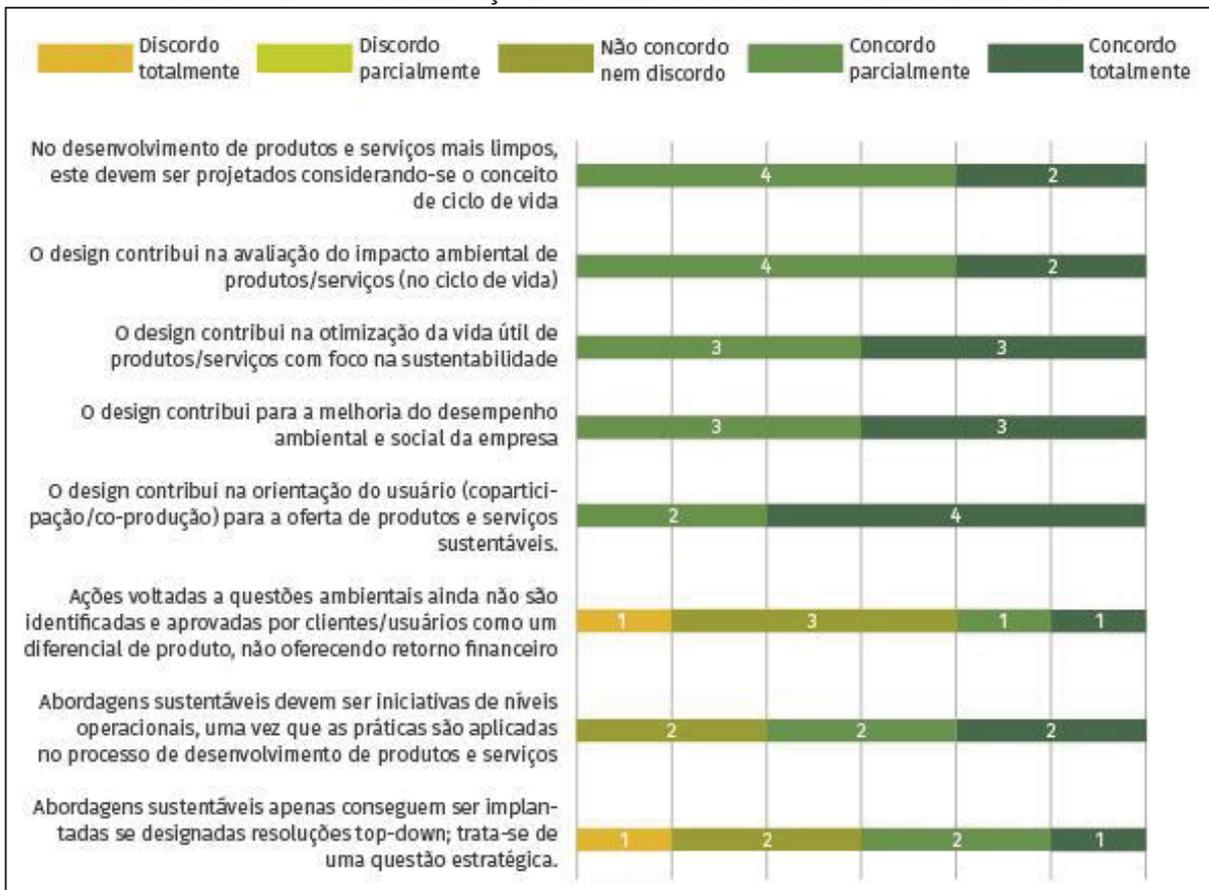
FONTE: A autora (2017).

Q1 – Contribuição do Design para Sustentabilidade: com o objetivo de identificar as contribuições do design para a abordagem da Sustentabilidade, foram apresentadas algumas afirmações aos respondentes, para que eles afirmassem se concordavam ou discordavam (totalmente ou parcialmente) com elas.

Os respondentes concordaram parcial ou totalmente com a maioria das afirmações, principalmente com a questão de o design contribuir na orientação do usuário (coparticipação/coprodução) para a oferta de produtos e serviços sustentáveis. As maiores divergências ocorreram na questão que afirma que as abordagens sustentáveis apenas conseguem ser implantadas se designadas

resoluções *top-down*; trata-se de uma questão estratégica. A síntese da questão pode ser verificada no Gráfico 26:

GRÁFICO 26 – CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE



FONTE: A autora (2017).

Com as respostas dessas questões, verifica-se que existe conhecimento por parte da empresa sobre a contribuição do Design para Sustentabilidade, como uma abordagem que promove a inserção de práticas sustentáveis nos diferentes níveis da empresa e a melhoria no desempenho ambiental e social da empresa, porém ainda não são totalmente incorporadas na estratégia da empresa.

Tendo em vista o exposto, Manzini e Vezzoli (2011 p 28) afirmam que a sustentabilidade ambiental deve ser um objetivo a ser seguido, e não somente um direcionamento, ou seja, para ser realmente sustentável, não bastam pequenas melhorias ambientais isoladas, é necessário que os produtos respondam prioritariamente à inserção da maior quantidade possível de requisitos ambientais, sociais e econômicos que levem em consideração todo o seu ciclo de vida. E, quanto mais cedo forem inseridos no processo projetual os requisitos ambientais,

melhores resultados poderão ser alcançados. Do mesmo modo, para a Gestão do Design, quanto maior o nível estratégico em que estiver inserida na empresa, melhores resultados em relação ao design serão atingidos.

De acordo com Manual para o D4S (*Design for Sustainability*) (CRUL; DIEHL, [2008?]), o Design para a Sustentabilidade é um dos instrumentos mais úteis disponíveis para empresas e governos contribuírem com o desenvolvimento sustentável. Ele assume uma concepção mais limitada para o Ecodesign, que é basicamente o redesign do existente, mas em economias com industrialização amadurecida o Design para Sustentabilidade está ligado a conceitos mais amplos, como o desenvolvimento de sistemas produto-serviço, inovações de sistemas e outros esforços baseados no ciclo de vida do produto. Assim, o D4S (CRUL; DIEHL, [2008?]) define que o Design para Sustentabilidade é a adoção, pelas indústrias, das preocupações ambientais como elemento-chave na sua estratégia de inovação de produtos a longo prazo, ou seja, a incorporação de fatores sociais, ambientais e econômicos no desenvolvimento do produto ao longo de todo seu ciclo de vida, seja na definição da sua cadeia de suprimentos ou ainda em relação à situação econômica da comunidade local.

Q2 – Sustentabilidade no setor/empresa: com a intenção de identificar se a empresa reconhece e aplica as abordagens de design para a sustentabilidade, metade dos respondentes afirmou que estão conscientes e que existem alguns procedimentos padrão. Duas pessoas, incluindo o CEO da empresa, responderam que estão conscientes de que é fundamental envolver nos projetos a questão ambiental e que a gestão do processo de design integra esta abordagem. Apenas um respondente indicou que a maioria é consciente, porém são aplicadas apenas algumas abordagens aleatórias. No Gráfico 27, tem-se a síntese desta questão:

GRÁFICO 27 – SUSTENTABILIDADE NO SETOR/EMPRESA



FONTE: A autora (2017).

Como já mencionado na questão anterior, de acordo com Santos (2011), é necessário que o tema da sustentabilidade

seja incorporado como parte da estratégia da empresa, e não apenas de maneira pontual nos projetos, exigindo mudanças dentro das organizações que provoquem a busca por novos conhecimentos e aprimoramentos técnicos. (SANTOS, 2011, p. 87).

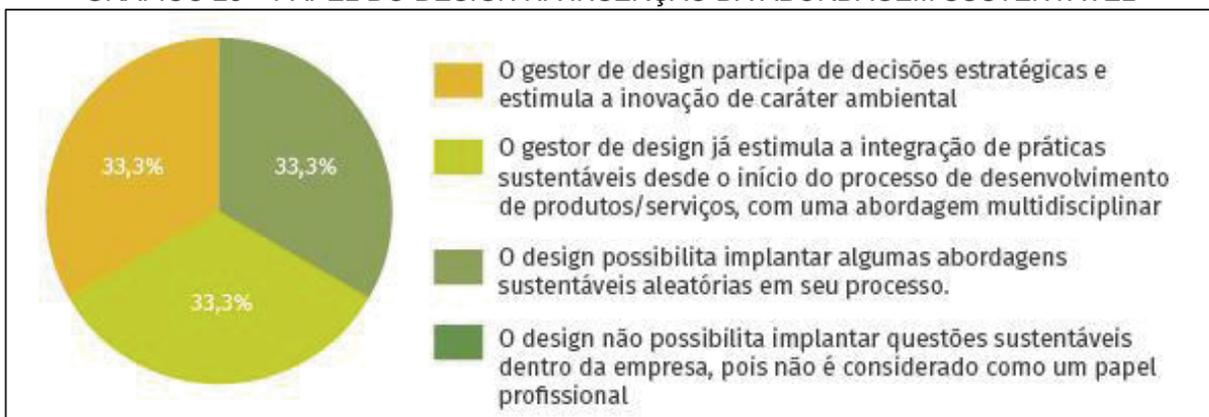
Dentro desse contexto, o design tem potencial para contribuir com a tomada de decisão. Além de viabilizar a introdução de ferramentas e procedimentos do Design para Sustentabilidade que podem auxiliar a incorporar questões sustentáveis relacionadas principalmente ao meio ambiente de uma maneira natural.

Essa questão corrobora com a pergunta anterior, enfatizando que existe na empresa o conhecimento da contribuição do design para a inserção de abordagens sustentáveis no desenvolvimento de produtos, contudo os procedimentos podem ainda não estar bem definidos. Verifica-se a importância de ressaltar novamente a abrangência do diagnóstico, que avalia prioritariamente o design para sustentabilidade ambiental.

Q3 – Gestão do Design para Sustentabilidade: em concordância com as questões anteriores e ainda relacionado ao design e ao seu papel na inserção da abordagem da sustentabilidade, foi questionado sobre o espaço que o design tem para inserir tais abordagens na empresa. As respostas foram diversificadas, como pode ser visto no Gráfico 28, em que cada par de respondentes apresentou respostas diferentes, que variaram entre: o design possibilita implantar algumas

abordagens sustentáveis aleatórias em seu processo; o gestor de design já estimula a integração de práticas sustentáveis desde o início do desenvolvimento de produtos e serviços, com uma abordagem multidisciplinar; e, por fim, que o gestor de design participa de decisões estratégicas e estimula a inovação de caráter ambiental.

GRÁFICO 28 – PAPEL DO DESIGN NA INSERÇÃO DA ABORDAGEM SUSTENTÁVEL



FONTE: A autora (2017).

Ao avaliar o resultado destas últimas questões, observa-se que o design tem espaço para inserir abordagens de sustentabilidade no desenvolvimento de novos produtos na empresa, sendo os profissionais de design da empresa os principais atores desta atividade, de acordo com as respostas fornecidas por eles, contudo não fica claro se a abordagem da sustentabilidade é introduzida já na definição das estratégias da empresa.

Assim, é possível presumir que existe, em nível estratégico, o conhecimento e a intenção de inserir abordagens sustentáveis através do design. Porém é possível que não esteja sendo explorado todo o potencial do design como promotor de abordagens sustentáveis, com processos mais bem definidos e repassados ao nível operacional, sendo então utilizado somente como diferencial de marketing, conforme as respostas fornecidas pelos profissionais deste nível.

A inclusão da sustentabilidade como estratégia empresarial ainda é inédita para muitas organizações e com frequência colocada como uma atividade marginal. Contudo, se os benefícios ambientais e sociais forem limitados ao desempenho econômico, a estratégia de sustentabilidade da empresa não terá embasamento no real desenvolvimento sustentável (SANTOS, 2011).

Assim como na Gestão do Design, quanto mais estruturado o papel do design na empresa, através de processos bem definidos, maior será o seu

envolvimento na definição de ações e estratégias em todas as fases do desenvolvimento do produto. Além disso, se este envolvimento acontecer no nível estratégico da empresa, maior será a possibilidade do desenvolvimento de inovações de caráter sustentável.

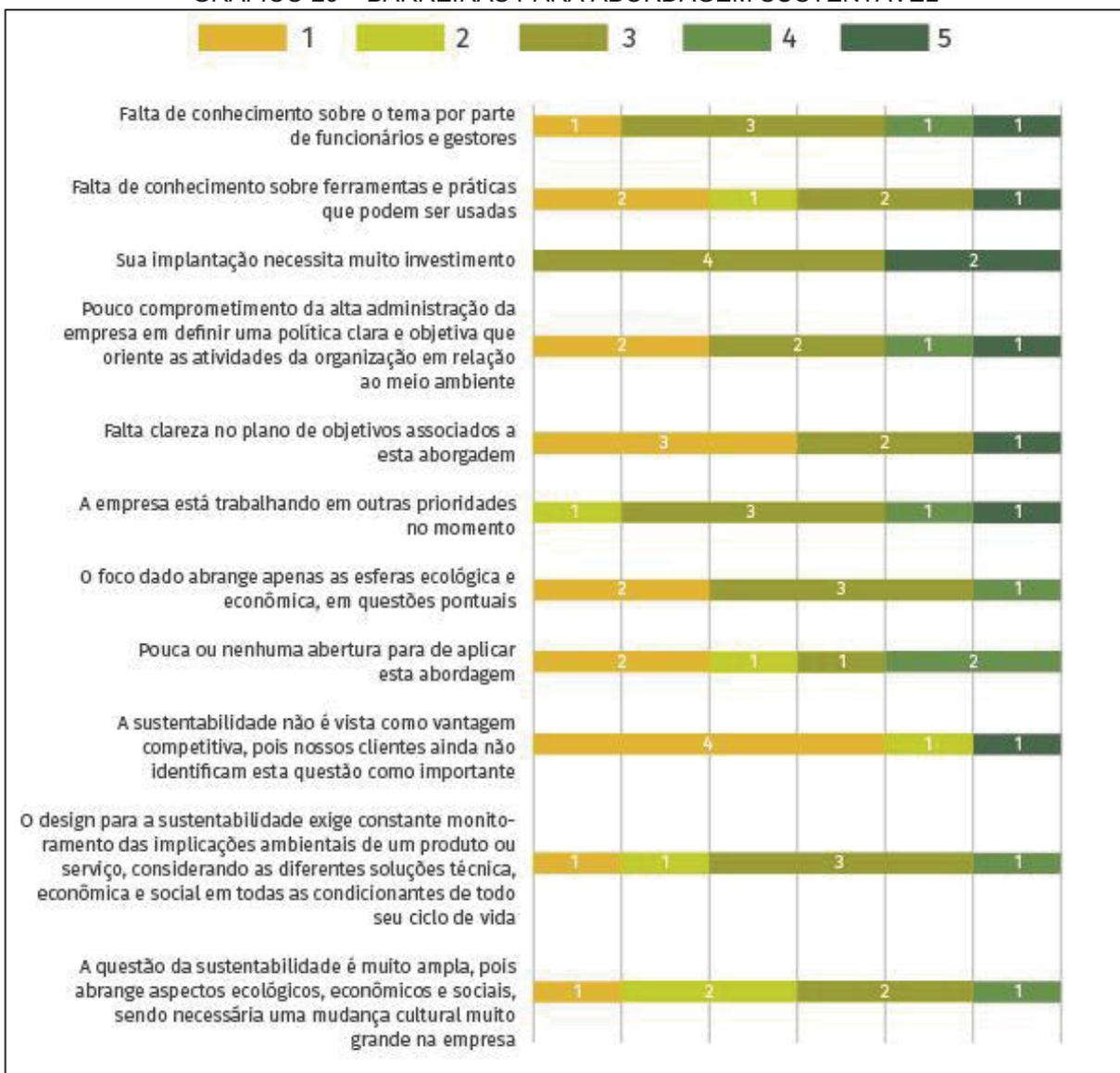
Com relação à evolução do estudo da sustentabilidade no design e, conseqüentemente, seu papel na transição das empresas para o desenvolvimento de produtos mais sustentáveis, Vezzoli (2010) resume que o primeiro nível trabalhado fazia referência à seleção de recursos com baixo impacto ambiental, no qual o designer era responsável pela **seleção de recursos com baixo impacto ambiental**. No segundo nível, a atenção desviou-se para o nível do produto, no qual o designer era encarregado de desenvolver produtos com baixo impacto ambiental através do **design do ciclo de vida do produto ou ecodesign**. Já no terceiro nível, com o intuito de diminuir os sistemas insustentáveis de produção, o foco deslocou-se para o **design para inovação de sistemas ecoeficientes**, ou seja, uma dimensão maior que a do produto isolado, na qual produtos e sistemas de serviços conjuntamente podem satisfazer demandas específicas. O quarto e último nível está ligado à discussão sobre o possível papel do **design para a equidade e coesão social** (VEZZOLI, 2010). Estes níveis do design não representam uma evolução cronológica e nem há limites entre um e outro, contudo auxiliam na compreensão da contribuição do design para a sustentabilidade e a conseqüente inserção de processos sustentáveis nas organizações.

Assim, evidencia-se o verdadeiro potencial do design como promotor de estratégias sustentáveis nas organizações, bem como que a empresa em questão atua somente nos dois primeiros níveis de interferência, que levam em consideração o desenvolvimento de produto. É relevante ressaltar que, quanto mais alto for o nível de interferência do design, maior a possibilidade de inovação e diferencial competitivo.

Q4 – Barreiras para uma abordagem sustentável: a principal questão relacionada a esta dimensão avalia as barreiras existentes para uma abordagem sustentável, na qual os respondentes tinham que classificar, em uma escala de um a cinco, o grau de dificuldade de cada afirmação. Observa-se, no Gráfico 29, que as respostas foram bem dissonantes e, em geral, positivas, não havendo relatos sobre graus de dificuldade elevados na maioria dos itens. Contudo, o item ao qual se atribuiu maior grau de dificuldade está relacionado ao custo de investimento.

Principalmente quando vinculado a estratégias que não envolvem retorno financeiro imediato. As estratégias *win-win*, nas quais o ambiente e a economia ganham, são as mais adotadas pelas empresas.

GRÁFICO 29 – BARREIRAS PARA ABORDAGEM SUSTENTÁVEL



FONTE: A autora (2017).

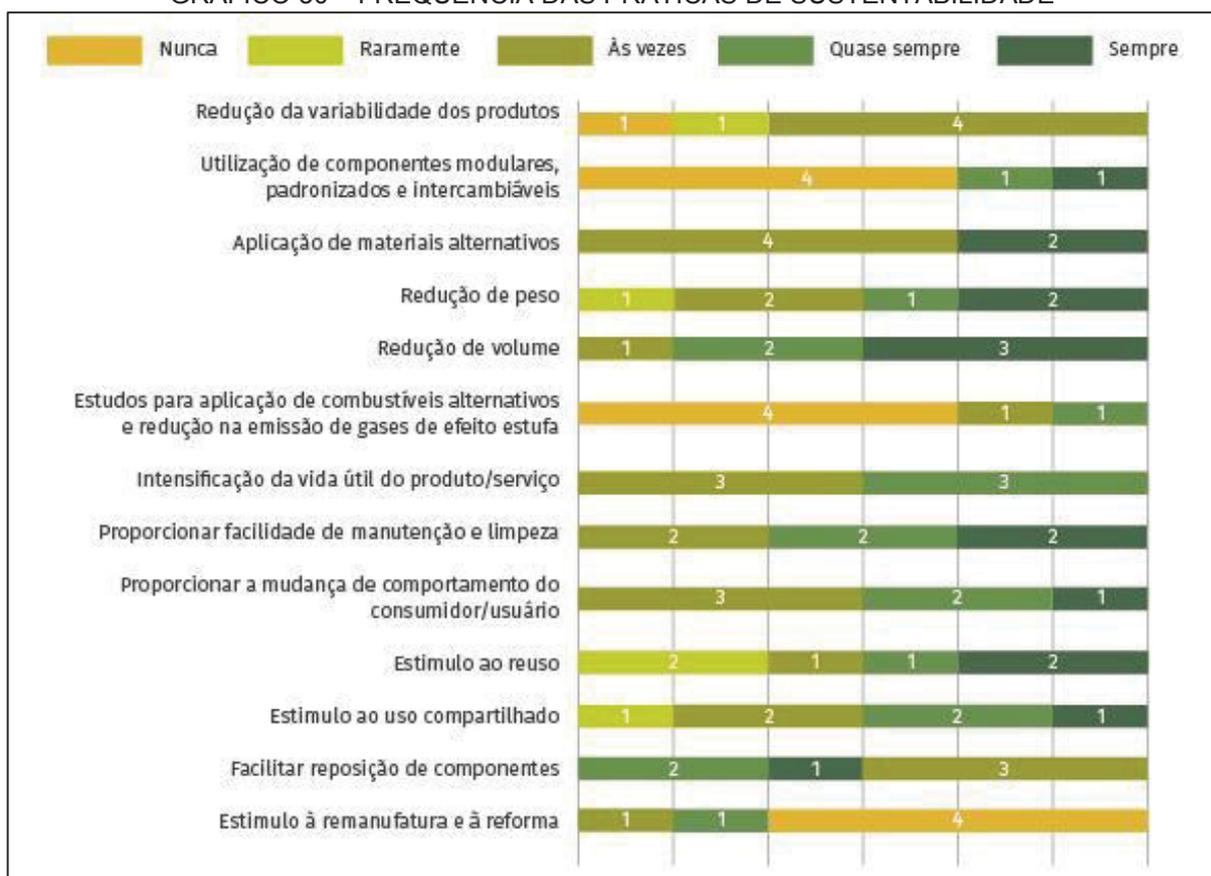
Uma barreira importante observada por Santos (2011) evidencia a falta de procedimentos objetivos, que possam ser mensurados para a aplicação de uma gestão sustentável e permitam às empresas identificar seus pontos fracos e fortes com relação a esta abordagem, impossibilitando um planejamento estratégico que atinja de maneira eficaz a sustentabilidade na cultura da empresa.

Além disso, Kazazian (2005) relata que algumas empresas de atividades e tamanhos diferentes integraram o meio ambiente como uma oportunidade em sua estratégia de desenvolvimento e assim conseguiram reduzir custos por meio de escolhas tecnológicas ou inovações com base no novo raciocínio, que leva em consideração estratégias como: redução das matérias-primas, do volume dos resíduos no aterro, utilização eficiente da energia, entre outras. Porém a utilização destas abordagens do tipo *win-win*, por serem ao mesmo tempo benéficas para a economia da empresa e para o meio ambiente, dependem invariavelmente do engajamento permanente da diretoria da empresa e da adesão dos empregados, pois toda a abordagem que beneficie o meio ambiente começa pelo conhecimento do fluxo e de seus impactos e continua com a execução de abordagens pró-ativas.

No relatório desenvolvido por Orkestra (2017), no qual se avaliam as oportunidades de negócio que o Ecodesign oferece às empresas do País Basco, as principais barreiras mencionadas pelas empresas para a aplicação de ferramentas deecoinovação são os custos elevados derivados das modificações de produto e processo (componentes e materiais são mais caros) e a dificuldade em transmitir ao mercado o valor da ecoinovação. A mesma pesquisa destaca ainda outras barreiras, como a quantidade necessária de trabalho para poder desenvolver as modificações, as limitações intrínsecas ao produto e a incapacidade de mudar o produto por dependência do cliente.

Q5 – Produto/serviço: a última questão da dimensão **Conhecimento** avalia a frequência das práticas relacionadas à sustentabilidade utilizadas pela empresa. Assim, conforme o Gráfico 30, observa-se que práticas relacionadas à facilidade de reposição de componentes, à redução de volume e de peso, à facilidade de manutenção e à limpeza são utilizadas com frequência. Contudo o procedimento de estudos para a aplicação de combustíveis alternativos e redução na emissão de gases de efeito estufa é raramente utilizado.

GRÁFICO 30 – FREQUÊNCIA DAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE



FONTE: A autora (2017).

Com o resultado desta questão, é clara a relação favorável ao modelo de negócio da empresa, qual seja, a criação de móveis para venda *online*, com algumas práticas importantes para minimizar o impacto ambiental dos produtos. Para a que a venda *online* de móveis seja viável, alguns itens principais, como redução do volume, redução do peso e facilidade na montagem e desmontagem precisam ser avaliados durante a criação, pois impactam diretamente no valor de frete dos produtos. Do mesmo modo, outras práticas assinaladas pelos respondentes em relação à Sustentabilidade também têm um impacto direto na viabilidade de projetos de móveis para venda *online*.

As práticas apresentadas na questão estão estreitamente relacionadas à dimensão ambiental da sustentabilidade e ao nível de desenvolvimento de produtos, em uma linha de atuação nomeada por muito autores como Ecodesign (KAZAZIAN, 2005; MANZINI; VEZZOLI, 2011; CHAVES; VEZZOLI, 2017). Para Silva (2010), o Ecodesign “pode ser considerado como uma aplicação dos princípios de ecoeficiência no design”. O autor exemplifica a diferença entre as abordagens do Ecodesign e do sistema produto-serviço no caso da tentativa de redução do impacto

gerado por automóveis: a primeira abordagem trataria de soluções como o desenvolvimento de veículos híbridos. Já a segunda abordagem trataria de repensar toda a lógica de transporte individual, para viabilizar um sistema de produto-serviço mais eficiente e que provavelmente não seria o veículo em si. Ressalta-se, no entanto, que as fronteiras entre as abordagens não são estanques nem excludentes, podendo serem desenvolvidas simultaneamente quando o objetivo é projetar produtos com menor impacto ambiental.

Com relação às estratégias ecoeficientes, Silva (2010) apresenta a relação proposta por Brezet (1997) em seu Manual de Ecodesign. Assim, as informações ambientais relacionadas ao Ecodesign são divididas em oito estratégias, a saber: 1) seleção de materiais de baixo impacto; 2) redução do uso de materiais; 3) otimização das técnicas de produção; 4) otimização do sistema de distribuição; 5) redução do impacto no uso; 6) otimização da vida útil; 7) otimização do fim da vida; e 8) novos conceitos de produtos sustentáveis.

O efeito da utilização de práticas como redução do volume e redução do peso no meio ambiente pode ser observado principalmente na escolha de materiais, já que materiais mais leves e produtos menores serão mais fáceis de serem transportados e descartados, tendo-se em vista todo seu potencial de impacto ambiental. As causas e efeitos de determinadas práticas podem se manifestar nas diferentes fases do ciclo de vida do produto, não somente na extração dos recursos e na produção mas também na transformação da matéria-prima em produto, no uso do consumidor e, por fim, no seu descarte final. Ou seja, o menor uso possível de materiais reduz consideravelmente o impacto ambiental (MANZINI; VEZZOLI, 2011).

Pode-se salientar ainda que, além das práticas relacionadas ao produto e à produção, o design deve considerar como agimos em relação às mudanças comportamentais e sistêmicas, com o intuito de estimular um futuro mais sustentável e com melhor qualidade de vida, através de um relacionamento benéfico entre pessoas e lugares. Assim, a atividade de design pode contribuir para a transformação do modo como se vive e se consome, apoiando um estilo de vida que consuma menos (BEST, 2012).

O *score* final para a dimensão **Conhecimento** é apontado no Quadro 23, a seguir:

QUADRO 23 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO CONHECIMENTO – ETAPA 2

CONHECIMENTO	SCORE
Q1	4,21
Q2	3,3
Q3	3,0
Q4	2,7
Q5	3,52
TOTAL	Nível 3

FONTE: A autora (2017).

Na dimensão **Conhecimento**, a empresa alcançou o **Nível 3** de maturidade da sustentabilidade, o que denota reconhecimento por parte das pessoas sobre a importância do tema, contudo as práticas não são aplicadas de forma organizada dentro dos processos de algumas áreas.

4.3.3.2 Dimensão Planejamento – Etapa 2

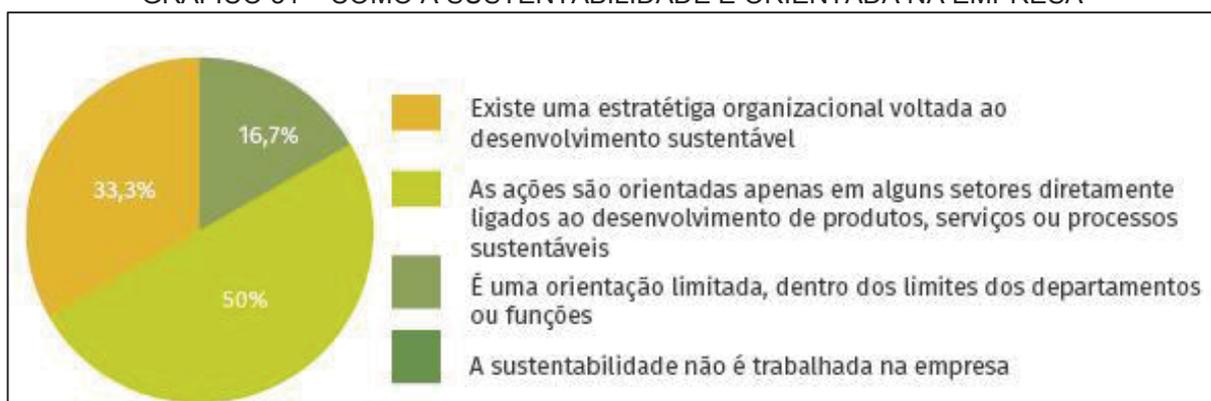
QUADRO 24 – DIMENSÃO 2: PLANEJAMENTO – ETAPA 2

DIMENSÃO 2: Planejamento
<i>Considera se a sustentabilidade é articulada dentro da organização, fazendo parte dos planos e objetivos e de que forma é inserida e coordenada na empresa.</i>
Q1 – Coordenação
Q2 – Planos e objetivos

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Coordenação: ao avaliar como a sustentabilidade está sendo orientada na organização, verificou-se que metade dos respondentes apontou que as ações são orientadas apenas em alguns setores diretamente ligados ao desenvolvimento de produtos, serviços ou processos sustentáveis. Dois colaboradores afirmaram que existe uma estratégia organizacional voltada ao desenvolvimento sustentável de produtos, serviços ou processos e apenas um respondente assinalou que a orientação é limitada, mantendo-se dentro dos limites dos departamentos ou funções. O resumo desta questão pode ser verificado no Gráfico 31:

GRÁFICO 31 – COMO A SUSTENTABILIDADE É ORIENTADA NA EMPRESA



FONTE: A autora (2017).

O design pode auxiliar as organizações a implantarem requisitos e procedimentos ambientais em seus processos. Contudo isso somente poderá ocorrer de maneira adequada e eficiente por meio de uma gestão de design que trabalhe a sustentabilidade como competência central na organização (SANTOS, 2011). Os diferentes níveis da Gestão do Design permitem a inserção de abordagens e ferramentas sustentáveis, visando a um menor impacto ambiental, desde o nível operacional, atuando diretamente na definição de materiais e processos, até o nível estratégico, através da definição de planos e objetivos sustentáveis de longo prazo.

O resultado deste item corrobora a última questão da dimensão **Conhecimento**, que aponta a utilização de determinadas práticas voltadas à sustentabilidade, contudo pode não haver um procedimento padrão para orientá-las, tendo-se em vista que não houve unanimidade sobre a máxima frequência em nenhuma das práticas. Além disso, as práticas utilizadas com mais frequência estão ligadas diretamente ao produto, ou seja, ao nível operacional. Assim, verifica-se que existe sim uma coordenação em relação à sustentabilidade na organização, porém é possível que não esteja devidamente estruturada.

Q2 – Planos e objetivos: com relação à inserção da sustentabilidade nos planos e objetivos da empresa, o resultado foi similar à questão anterior, na qual metade dos respondentes indicou que a sustentabilidade é usada como instrumento de marketing sustentável para fortalecimento da marca, como uma abordagem que impulsiona o negócio. Dois respondentes relataram que a sustentabilidade está inserida no planejamento estratégico da empresa, com gestão e política ambiental que integram todas as áreas da empresa. Apenas um recurso salientou que algumas

práticas são consideradas em nível operacional, na elaboração de processos e projetos.

GRÁFICO 32 – INSERÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NOS PLANOS E OBJETIVOS DA EMPRESA



FONTE: A autora (2017).

Como visto no início deste capítulo, a empresa realmente utiliza a sustentabilidade como forma de promoção e diferenciação da marca. É possível verificar, conforme o resultado da dimensão anterior, que existe conhecimento sobre a importância de práticas sustentáveis na empresa e que elas são também abordagens do Design para Sustentabilidade. Pelo desacordo entre as respostas, não é possível identificar se a empresa de fato envolve práticas sustentáveis no seu planejamento estratégico, contudo presume-se essa intenção.

Santos (2011) assevera que, para que a transição para o desenvolvimento sustentável seja efetiva, deve ocorrer uma mudança cultural na empresa, e não somente em um nível operacional, pois a maioria das ferramentas do Design para Sustentabilidade são complexas e precisam ser aplicadas e desenvolvidas por todos os recursos da organização, em todos os níveis. Assim, evidencia-se a importância da aderência da alta administração ao tema, possibilitando o desenvolvimento de um planejamento estratégico que aborde de maneira eficaz a sustentabilidade na cultura da empresa.

O score final para a dimensão **Planejamento** é apontado no Quadro 25, a seguir:

QUADRO 25 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO PLANEJAMENTO – ETAPA 2

PLANEJAMENTO	SCORE
Q1	3,17
Q2	3,17
TOTAL	Nível 3

FONTE: A autora (2017).

Na dimensão **Planejamento**, a empresa alcançou o **Nível 3** de maturidade da sustentabilidade, o que indica a existência de objetivos e planos direcionados apenas para o desenvolvimento de produtos/serviços, como instrumentos de marketing sustentável.

Com o resultado desta dimensão, fica claro que, para alcançar um nível mais alto da sustentabilidade, é necessário que ela esteja estruturada no nível estratégico da organização, assim como o design. Ou seja, quanto melhor estruturados os processos de Gestão de design, mais facilidade a organização terá para desenvolver ferramentas e abordagens do Design para Sustentabilidade.

4.3.3.3 Dimensão Recursos – Etapa 2

QUADRO 26 – DIMENSÃO 3: RECURSOS – ETAPA 2

DIMENSÃO 3: Recursos
<i>Aponta o nível de investimentos feito pela organização em sustentabilidade e de que forma seus recursos são organizados para esta abordagem: orçamentos, pessoal, meios de produção.</i>
Q1 – Aplicações
Q2 – Recursos
Q3 – Pessoas
Q4 – Cultura de sustentabilidade

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Aplicações: referente às atividades com que a empresa tem se envolvido com relação ao desenvolvimento de produtos ou serviços limpos, as ações voltadas à melhoria de produtos existentes, readequando-os às necessidades ambientais, tais como substituição de materiais, melhorias no consumo de energias durante a fabricação e o uso, facilitação da reciclagem e reutilização de seus componentes foram as mais indicadas pelos respondentes. Já o item de ações que buscam o desenvolvimento de sistemas produto-serviço, oferecendo uma nova maneira de satisfação de usuário que não o consumo de produtos, objetivando

inovações de carácter ambiental, não foi assinalado por nenhum respondente. Além disso, um respondente assinalou que não existe nenhuma ação específica direcionada para esta abordagem, conforme pode ser visto no Gráfico 33:

GRÁFICO 33 – ATIVIDADES RELATIVAS AO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS LIMPOS



FONTE: A autora (2017).

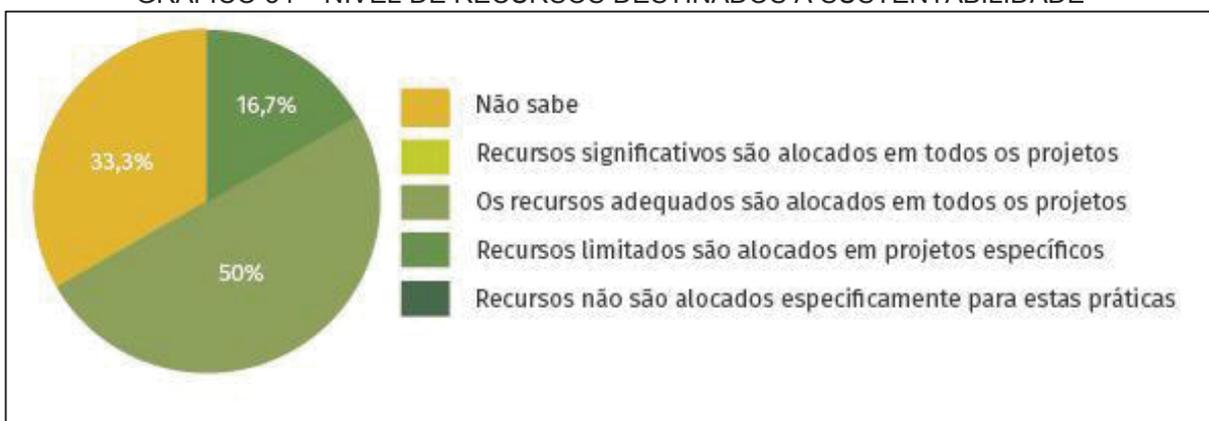
Contudo, dentro destas aplicações, para Chaves e Vezzoli (2017), a estratégia de “otimização da vida do produto” é prioritária para o desenvolvimento de móveis com menor impacto ambiental. Para que a vida de um produto possa ser otimizada, os autores recomendam o desenvolvimento de produtos duráveis e com possibilidade de serem intensamente usados. Assim, para que um produto se torne mais durável, é possível tomar medidas relativas à melhoria da sua qualidade ou modificar o design do produto, com o objetivo de que seja aceito por mais tempo, ou ainda facilitar a desmontagem, como a empresa já está fazendo.

De acordo com as respostas fornecidas, é possível afirmar que a empresa ainda atua no nível de seleção de recursos com baixo impacto ambiental e utiliza algumas estratégias isoladas do design do ciclo de vida, dirigindo seus esforços de sustentabilidade exclusivamente para o produto. Contudo, considerando-se um

diagnóstico exclusivo para mobiliário, a questão poderia ser melhor avaliada. No entanto, ainda assim, o mais alto potencial de inovação ligado ao Design para Sustentabilidade não estaria sendo posto em prática.

Q2 – Recursos: quando questionados sobre o nível de recursos atribuídos às práticas voltadas à sustentabilidade, metade dos respondentes afirmou que existem recursos adequados alocados em todos os projetos, e um dos respondentes apontou que os recursos são limitados e direcionados a projetos específicos. Dois respondentes assinalaram não saber responder à questão, cuja síntese é apresentada no Gráfico 34:

GRÁFICO 34 – NÍVEL DE RECURSOS DESTINADOS À SUSTENTABILIDADE

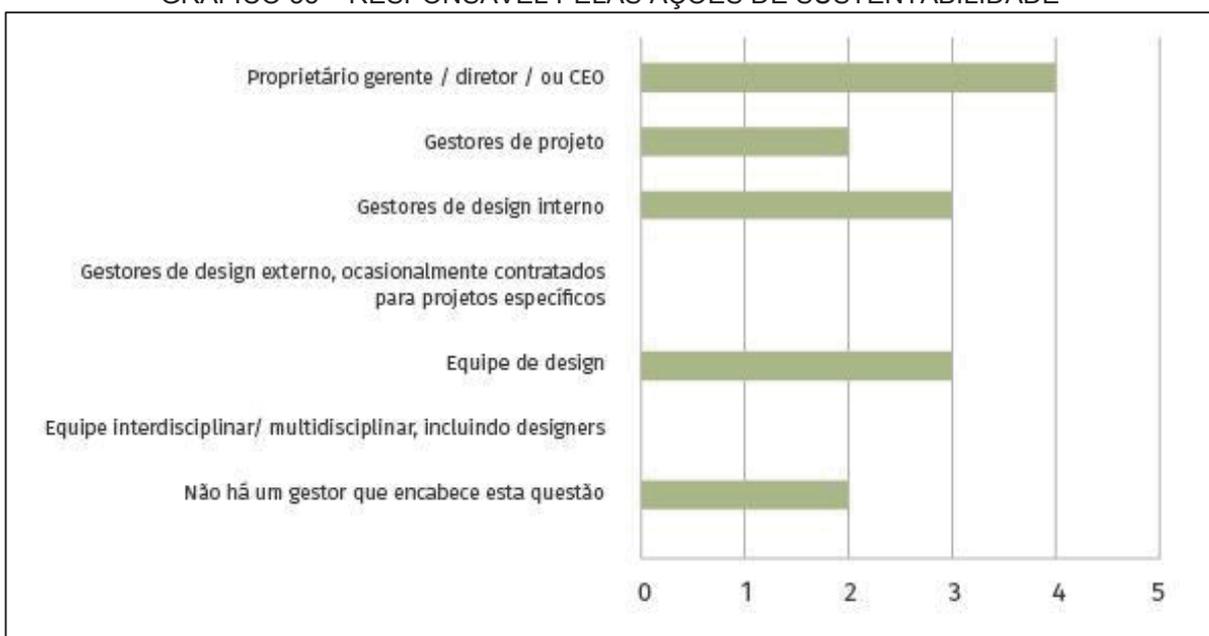


FONTE: A autora (2017).

Com o resultado desta questão, podemos observar a falta de conhecimento relacionado ao destino dos recursos, evidenciado pela falta de resposta por parte de dois dos funcionários. Outra hipótese avaliada considera que determinados cuidados ambientais estejam tão interiorizados na empresa que não é possível distingui-los, ou seja, não existem mecanismos que mensurem e apresentem de forma separada os gastos com cuidados ambientais.

Q3 – Pessoas: o principal líder das atividades voltadas à sustentabilidade, apontado por quatro respondentes, é o CEO da empresa; em segundo lugar ficaram os gestores de design internos e a equipe de design. Contudo é importante salientar que foi afirmado por duas pessoas que não existe um gestor específico que encabece as ações voltadas à sustentabilidade, tal como visto na Gráfico 35:

GRÁFICO 35 – RESPONSÁVEL PELAS AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE



FONTE: A autora (2017).

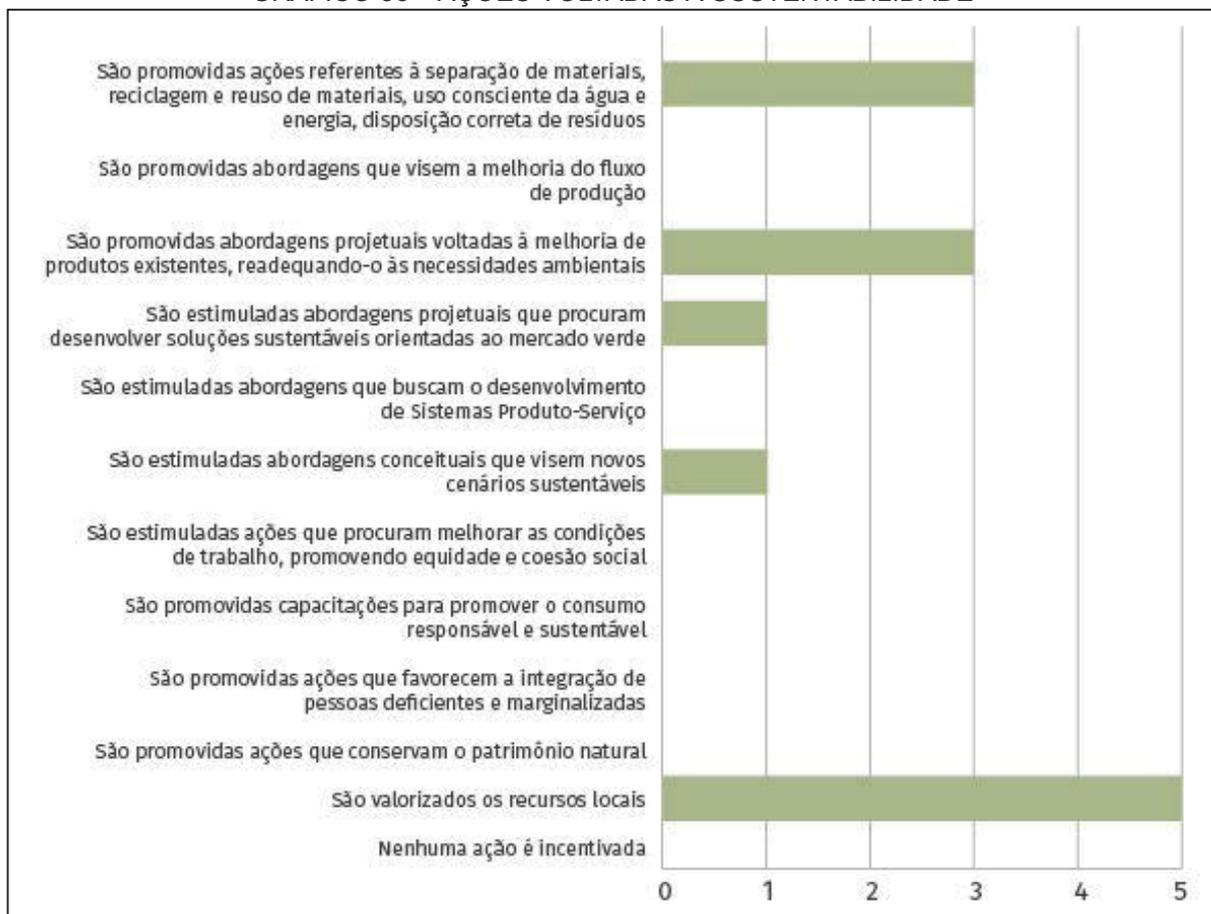
Dentro deste contexto, Santos (2011) enfatiza que o conhecimento relacionado às questões ambientais e ecológicas deve ser aplicado não só por profissionais de design, mas por todos que trabalham com desenvolvimento de produtos e serviços. Conhecimento suficiente para definir quais as melhores estratégias e ferramentas utilizadas nos diferentes projetos, além de uma visão macro do impacto ambiental, aumentando as possibilidades de um novo projeto. Para isso é necessário que se repense os conceitos produtivos, o sistema no qual estamos inseridos, assim como a postura dos profissionais, usuários e consumidores.

Manzini e Vezzoli (2011) asseguram que, para a organização trabalhar com um Design para Sustentabilidade, deve-se considerar todas as partes do tema, utilizar as ferramentas e estratégias necessárias, pensar em futuros sustentáveis e ter o designer como agente de unificação.

Q4 – Cultura de sustentabilidade: a ação voltada à sustentabilidade mais importante mencionada pelos respondentes foi a valorização dos recursos locais. Quanto às ações secundárias, foram mencionadas: as abordagens projetuais voltadas para a melhoria de produtos existentes, com vistas à readequação das necessidades ambientais e à promoção de ações referentes à separação de materiais, reciclagem e reuso de materiais, uso consciente da água e energia e

disposição correta dos resíduos. É possível verificar, conforme o resumo da questão no Gráfico 36, que são poucas as ações voltadas à sustentabilidade na empresa:

GRÁFICO 36 – AÇÕES VOLTADAS À SUSTENTABILIDADE



FONTE: A autora (2017).

Dentro deste contexto, Silva (2009) afirma que os designers brasileiros estão conscientes do problema ambiental e motivados a desenvolver produtos com menos impacto ambiental, contudo não sabem como fazê-lo e não encontram informações adequadas que possam auxiliá-lo nos projetos. Assim, acabam por aplicar poucos parâmetros ambientais, que, em sua grande maioria, são ligados somente à reciclagem e à escolha de matérias menos tóxicas.

Tal afirmação pode evidenciar o resultado da questão. Em concordância com as outras perguntas da dimensão, o resultado desta questão relacionada à cultura de sustentabilidade na empresa confirma o nível final da dimensão e a avaliação já feitas nas outras questões relacionadas à importância da adesão da alta gerência da empresa às questões ambientais, para que assim se estabeleça uma cultura de sustentabilidade que permeie todos os níveis da organização.

O score final para a dimensão **Recursos** é apontado no Quadro 27, a seguir:

QUADRO 27 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO RECURSOS – ETAPA 2

RECURSOS	SCORE
Q1	1,00
Q2	2,00
Q3	2,75
Q4	1,00
TOTAL	Nível 1

FONTE: A autora (2017).

Na dimensão **Recursos**, a empresa alcançou o **Nível 1** de maturidade da sustentabilidade, o que indica que a empresa não reconhece um potencial de retorno de investimento em sustentabilidade, disponibilizando pouco ou nenhum recurso para esta abordagem (SANTOS, 2011).

De acordo com o D4S (CRUL; DIEHL, [2008?]), nos países com economia em desenvolvimento, a preocupação com a inovação está aumentando, principalmente em empresas de médio e pequeno porte. Porém, para elas o foco também deve ser na *expertise* do desenvolvimento de produto interno, que pode ser melhorado com a cooperação com organizações do setor ou trazendo especialistas externos de consultorias, universidades ou centros de especialização. Um projeto de D4S cuidadosamente preparado pode contribuir para o futuro de uma empresa, colaborando para que ela permaneça competitiva, ao investir em requisitos de sustentabilidade e inovação de produtos ou serviços sustentáveis. Tais estratégias podem trazer benefícios a curto e longo prazo.

4.3.3.4 Dimensão Especialidade – Etapa 2

QUADRO 28 – DIMENSÃO 4: ESPECIALIDADE – ETAPA 2

DIMENSÃO 4: Especialidade
<i>Analisa a capacidade aplicada nos diferentes níveis de gestão, bem como a utilização de métodos práticos e ferramentas voltadas à sustentabilidade nas atividades de gestão.</i>
Q1 – Capacidade
Q2 – Métodos, abordagens e ferramentas

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Capacidade: com relação aos profissionais disponíveis para trabalhar na empresa as práticas sustentáveis, a maioria dos respondentes afirmou não existir profissional específico para essas práticas, conforme demonstra-se no Gráfico 37:

GRÁFICO 37 – PROFISSIONAIS DISPONÍVEIS PARA EXECUTAR PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE



FONTE: A autora (2017).

O resultado desta questão acentua as interpretações das questões anteriores, que evidenciam o não envolvimento da sustentabilidade no nível estratégico da empresa. A inexistência de um profissional com conhecimento específico para tratar das questões ambientais evidencia que o conhecimento destacado na primeira dimensão do diagnóstico é empírico, reforçado os resultados das outras dimensões já avaliadas.

Como já apresentado na questão relacionada às barreiras para uma abordagem sustentável, a pesquisa desenvolvida pela Orkestra (2017) com as empresas Bascas aponta que uma das principais barreiras é o custo de investimento. Assim, podemos compreender que a contratação ou mesmo capacitação de um profissional para gerenciar tais estratégias ambientais na organização pode ser considerado um custo de investimento, entretanto a mesma pesquisa demonstra que 80% das empresas declararam que as economias geradas em ações deecoinovação superaram os gastos gerados. Mais precisamente 72% das empresas estimam que a economia superou entre 1% a 10% os gastos. E entre os efeitos econômicos mais relevantes apontados pelas empresas participantes, destacam-se a melhora positiva da imagem da empresa e a capacidade de abrir

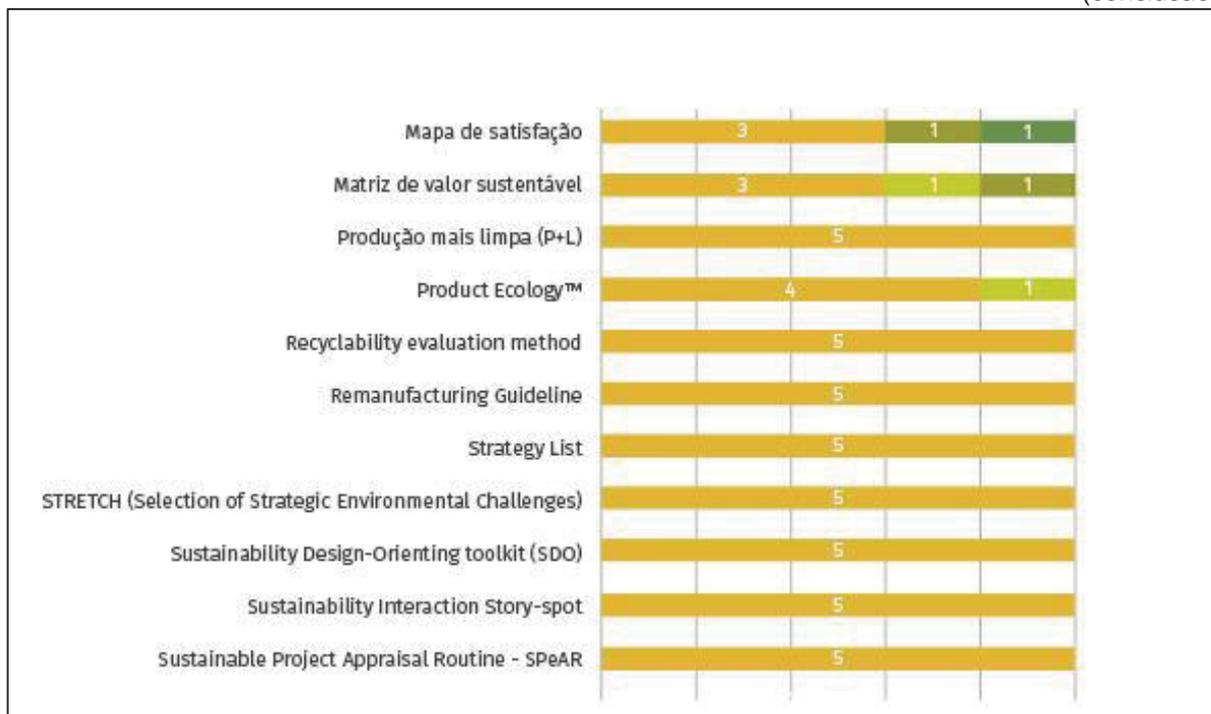
novos mercados. Outros efeitos são o incremento da capacidade interna de desenho e desenvolvimento de produtos e processos, além do conhecimento de materiais.

Q2 – Métodos, abordagens e ferramentas: quando questionados sobre o conhecimento e uso de determinadas ferramentas de sustentabilidade nas atividades de gestão, a maioria dos respondentes afirmou que nenhuma ferramenta é utilizada como procedimento padrão, e somente um declarou que a ferramenta mapa de satisfação é utilizada com frequência. Contudo uma das respondentes descreveu que a empresa utiliza somente madeiras de floresta plantada e negocia somente com fornecedores regionais. Além disso, exige-se de todos os fornecedores que somente utilizem componentes adquiridos no Brasil. Salientou ainda que as embalagens estão em vias de serem trocadas (as peças em isopor serão substituídas por polpa moldada) e que existe um grande esforço por parte da empresa para reduzir ao máximo a quantidade de madeira utilizada nos produtos e padronizar as ferragens, contudo não são utilizados *checklist* ou qualquer ferramenta apresentada no diagnóstico.

GRÁFICO 38 – CONHECIMENTO/USO DE FERRAMENTAS DE SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO
(continua)



GRÁFICO 38 – CONHECIMENTO/USO DE FERRAMENTAS DE SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO (conclusão)



FONTE: A autora (2017).

Este resultado interfere diretamente na próxima dimensão avaliada, pois o uso das ferramentas é importante para mensurar o impacto das estratégias utilizadas no processo. Para Manzini e Vezzoli (2011), os primeiros instrumentos nasceram para responder a certas estratégias ambientalmente orientadas, os quais podem ter a forma de manuais, *checklist*, linhas de referência (linhas guias), roteiros impressos em papel ou ainda instrumentos informáticos. Através deles é possível definir índices de pontuação que consideram aspectos relevantes para a redução do impacto ambiental (para determinados produtos), facilitando a distinção entre um bom e um mau design. Porém é essencialmente importante que estas ferramentas estejam ligadas a uma estratégia do ciclo de vida do produto e levem em consideração o produto desenvolvido, variando a ênfase ambiental nas diferentes fases do ciclo de vida. As ferramentas auxiliam designers e gestores a tomarem decisões de projeto e a elaborar estratégias de forma consciente e devem integrar-se entre si e com outros sistemas da organização.

Entretando, é importante esclarecer que as ferramentas apresentadas nesta questão do diagnóstico são genéricas e poderiam se aplicadas em organizações de diferentes segmentos e tamanhos. Elas não foram são elaboradas exclusivamente para o setor moveleiro, nem dimensionadas para organizações de pequeno porte,

como é o caso da empresa do estudo. Existem ferramentas específicas que avaliam o impacto ambiental, como o *checklist* desenvolvido por Chaves e Vezzoli (2017), para o desenvolvimento de móveis

Assim como no questionário de Gestão do Design, a dimensão **Especialidade** é a que tem maior peso, pois apresenta o nível de experiência, as competências e o conhecimento apresentados pela empresa em relação à sustentabilidade. Assim, o *score* alcançado pela empresa nesta dimensão pode ser verificado no Quadro 29, abaixo:

QUADRO 29 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO ESPECIALIDADE – ETAPA 2

ESPECIALIDADE	SCORE
Q1	1,67
Q2	1,07
TOTAL	Nível 1

FONTE: A autora (2017).

De acordo com Santos (2011), o Nível 1 na dimensão **Especialidade** representa que a organização tem pouca ou nenhuma habilidade para lidar internamente com abordagens da sustentabilidade; nenhuma ferramenta de gestão é aplicada com esta finalidade.

Avaliando-se os resultados das dimensões anteriores, constata-se que o resultado da **Especialidade** ficou abaixo e pode não estar representando a realidade da empresa nesta área de conhecimento ligada à sustentabilidade. Nesta dimensão, o diagnóstico contém somente duas questões: a primeira avalia qual o profissional responsável pela abordagem da sustentabilidade na organização e a segunda quais ferramentas e práticas da sustentabilidade são utilizadas. Assim, o fato de a empresa não contar com um profissional exclusivo para este fim não representa necessariamente a inexistência de capacidade para utilização de práticas e ferramentas para a sustentabilidade nas atividades de gestão; tal habilidade pode estar plenamente integrada à cultura da empresa, disseminada entre profissionais variados. A mesma análise pode ser feita na segunda questão, na qual são apresentadas ferramentas de sustentabilidade diversas, sendo algumas antigas, com plena aplicação em organizações maiores e em outros ramos de atuação. Salienta-se ainda a escassez de perguntas para avaliar esta dimensão. Com a visita à empresa ficou evidente o comprometimento com a sustentabilidade, desde os

processos de reciclagem interna, utilização de louças no lugar de materiais descartáveis no refeitório, preocupação com a embalagem dos produtos, entre outros fatos que sugerem que o resultado desta dimensão pode não ter representado a realidade da empresa.

Contudo, como já verificado nas outras dimensões, o nível de inserção da sustentabilidade ainda não alcançou o patamar mais alto da gestão. Apesar disso, cumpre esclarecer que o resultado da dimensão **Especialidade** não desmerece ou invalida o resultado da primeira dimensão, que apresenta um nível intermediário de conhecimento e evidencia a vontade, inclusive da alta gerência, de incluir o Design para Sustentabilidade e suas práticas e ferramentas.

4.3.3.5 Dimensão Processo – Etapa 2

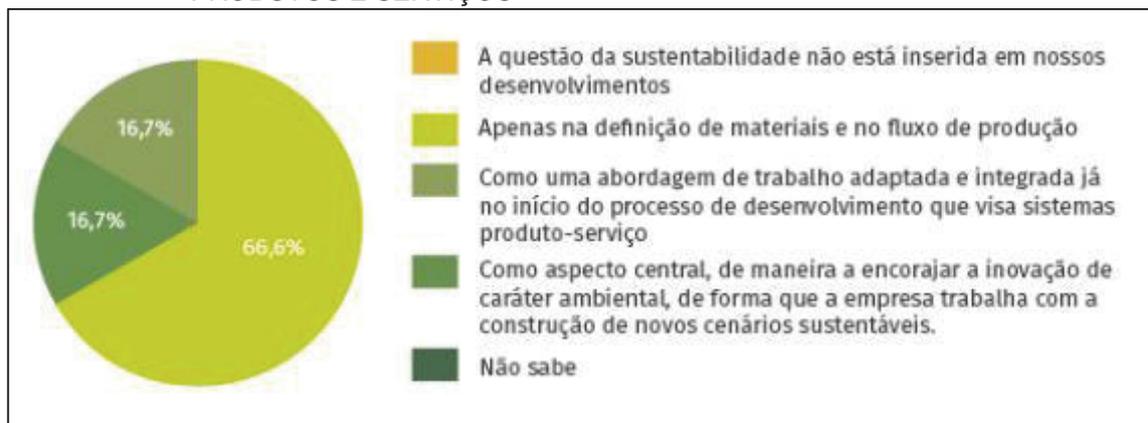
QUADRO 30 – DIMENSÃO 5: PROCESSO – ETAPA 2

DIMENSÃO 5: Processo
<i>Avalia a extensão na qual a sustentabilidade é aplicada na organização e no desenvolvimento de seus produtos e serviços, se está inserida dentro de seu processo e se há controle sobre estes aspectos.</i>
Q1 – Papel e lugar
Q2 – Procedimentos
Q3 – Avaliação e monitoramento

FONTE: A autora (2017).

Q1 – Papel e lugar: a última dimensão avalia o quanto a sustentabilidade está inserida na empresa e se existe algum tipo de controle sobre esta inserção. Para isso, foi questionado qual o lugar da sustentabilidade no processo de desenvolvimento de produtos e serviços. Conforme se observa no Gráfico 39, a maioria dos respondentes alegou utilizar práticas sustentáveis somente na definição de materiais e no fluxo de produção:

GRÁFICO 39 – LUGAR DA SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS



FONTE: A autora (2017).

De acordo com o diagnóstico desenvolvido por Santos (2011), o nível de inserção da sustentabilidade na empresa foi considerado baixo, pois, conforme já apresentado anteriormente, o nível de envolvimento mais alto do design com a sustentabilidade faz referência ao uso estratégico da sustentabilidade, de forma que a empresa venha a trabalhar com a construção de cenários sustentáveis.

Entretanto, se levarmos em consideração o *core business* da empresa – criação e venda de móveis –, bem como a pesquisa desenvolvida por Chaves e Vezzoli (2017), a “otimização da vida do produto” desponta como a estratégia de sustentabilidade prioritária para o setor moveleiro, seguida de estratégias de médio impacto, tais como a “minimização do uso de recursos” e a “extensão da vida dos materiais”. A autora salienta ainda que projetar um produto correto para a sua função implica menor impacto ambiental, pois a utilização de materiais inadequados ou em quantidades erradas podem tornar a resistência dos produtos baixa.

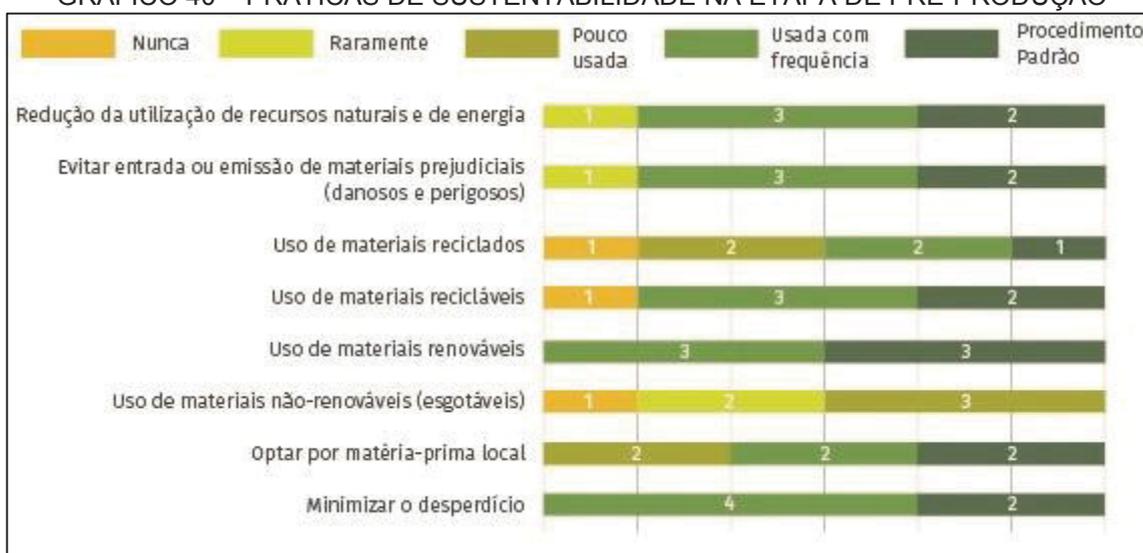
Assim, pode-se concluir que o fato de a empresa utilizar estratégias de sustentabilidade aplicadas à escolha de materiais e ao fluxo de produção para o setor em que ela trabalha pode evidenciar o desenvolvimento de produtos com menor impacto ambiental. Contudo, se considerarmos o desenvolvimento sustentável a médio e longo prazo, assim como as possibilidades para inovação e diferenciação de mercado de caráter ambiental, a empresa apresenta um nível baixo de envolvimento.

Outro ponto relevante do estudo de caso relacionado a esta dimensão é a localização da empresa: um pólo moveleiro que tem como característica o uso de floresta plantada (pinus e eucalipto), o que já é utilizado como um diferencial na região. Logo, não pode ser considerado como diferencial da empresa em questão.

Q2 – Procedimentos: esta questão elenca quais práticas voltadas à sustentabilidade são utilizadas no processo de desenvolvimento de produtos, sendo elas divididas nas fases do ciclo de vida do produto (pré-produção, produção, distribuição, uso e descarte).

Na fase de *pré-produção*, as principais práticas descritas como frequentes ou como procedimento padrão, de forma unânime, foram: uso de materiais renováveis e minimizar o desperdício. Já na fase de *produção*, foram destacadas as práticas de optar por fornecedores locais ao longo de toda a cadeia de fornecedores e redução dos processos produtivos.

GRÁFICO 40 – PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA ETAPA DE PRÉ-PRODUÇÃO



FONTE: A autora (2017).

GRÁFICO 41 – PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA ETAPA DE PRODUÇÃO



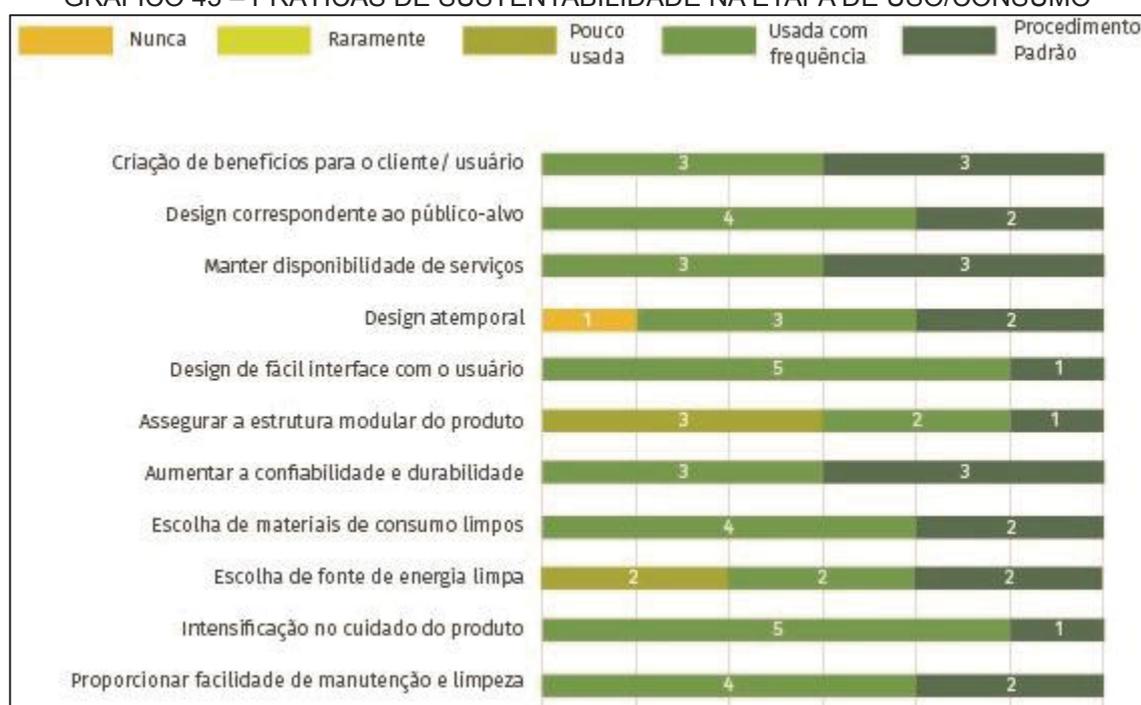
FONTE: A autora (2017).

GRÁFICO 42 – PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA ETAPA DE DISTRIBUIÇÃO



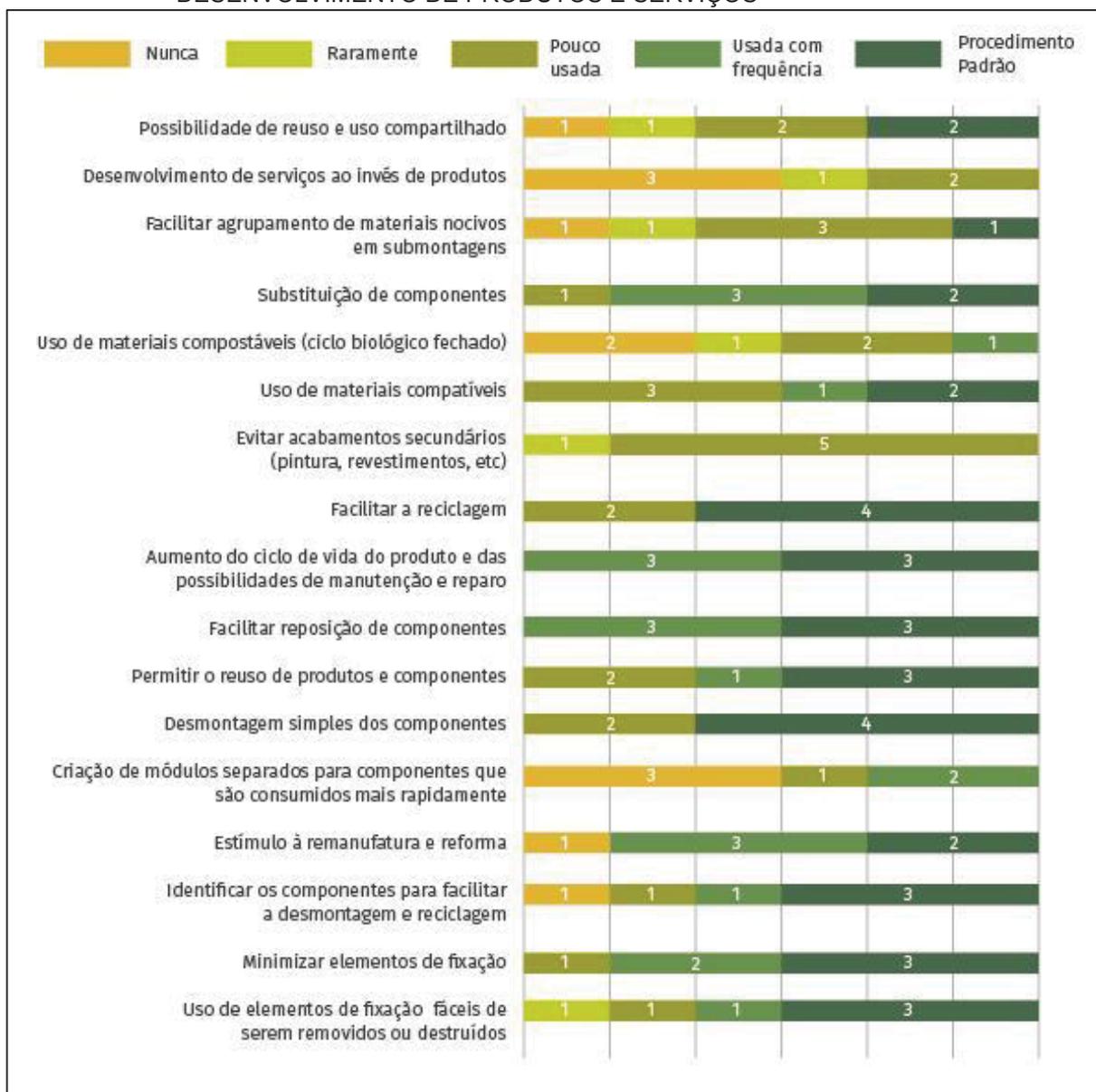
FONTE: A autora (2017).

GRÁFICO 43 – PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA ETAPA DE USO/CONSUMO



FONTE: A autora (2017).

GRÁFICO 44 – ATIVIDADES E PRÁTICAS VOLTADAS À SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS



FONTE: A autora (2017).

Conforme já apresentado anteriormente, as intervenções mais eficientes para diminuição do impacto ambiental para o setor moveleiro devem ocorrer na fase de pré-produção e produção, sendo que a escolha de fontes energéticas com baixo impacto ambiental é uma importante estratégia desta fase para o desenvolvimento de mobiliário. Toda a ação no desenvolvimento de produto que leve ao prolongamento do ciclo de vida do produto deve ser priorizada em detrimento de outras (CHAVES; VEZZOLI, 2017).

Já na fase de produção, as práticas destacadas como as mais frequentes se referem à utilização de fornecedores locais ao longo de toda cadeia de fornecedores;

redução dos processos produtivos; minimizar a geração de resíduos e utilização de tecnologias apropriadas e limpas.

Manzini e Vezzoli (2011) dividem esta fase em três momentos distintos: a transformação dos materiais, a montagem e o acabamento. Outras atividades adjacentes, mas que pertencem a esta fase, são relacionadas à pesquisa e ao desenvolvimento do projeto, aos controles produtivos e à gestão destas atividades.

Verifica-se que é na fase de produção que são tomadas as principais decisões quanto às definições de projeto, levando-se em consideração a importância de estratégias que prolonguem a vida útil do móvel, minimizem o uso de recursos e promovam a extensão da vida dos materiais. Uma prática importante e pouco utilizada pela empresa é o emprego de peças modulares e intercambiáveis no desenvolvimento dos produtos. Esta abordagem permite que as partes do produto possam ser facilmente trocadas ou substituídas, aumentando a sua vida útil.

Durante a fase de distribuição, as principais práticas apontadas como procedimento padrão ou utilizadas com frequência foram: logística eficiente, redução do peso e redução de volume.

Como já mencionado, as práticas apontadas como de utilização frequente são estritamente ligadas ao modelo de negócio da empresa. Apesar disso, de acordo com Chaves e Vezzoli (2017), minimizar o volume e peso do produto são estratégias importantes em projetos de móveis, pois facilitam também a coleta e o transporte após o uso do produto, além de diminuírem custos de transporte e, conseqüentemente, dos impactos ambientais.

A fase de *uso/ consumo* foi a que teve mais procedimentos apontados como de uso frequente ou como procedimento padrão, a saber: criação de benefícios para o cliente/usuário; design correspondente ao público-alvo; manter disponibilidade de serviços; design de fácil interface com o usuário; aumentar a confiabilidade e durabilidade; escolha de materiais de consumo limpos; intensificação no cuidado com o produto e proporcionar facilidade de manutenção e limpeza.

As práticas apontadas pela empresa como de uso frequente são muito importantes para o prolongamento da vida útil do móvel. Porém as técnicas: design atemporal, assegurar a estrutura modular do produto, aumentar a confiabilidade e durabilidade são igualmente importantes para que o móvel dure mais.

Outras práticas indicadas pelo diagnóstico desta fase relacionam-se à possibilidade de reuso e uso compartilhado e ao desenvolvimento de serviços em

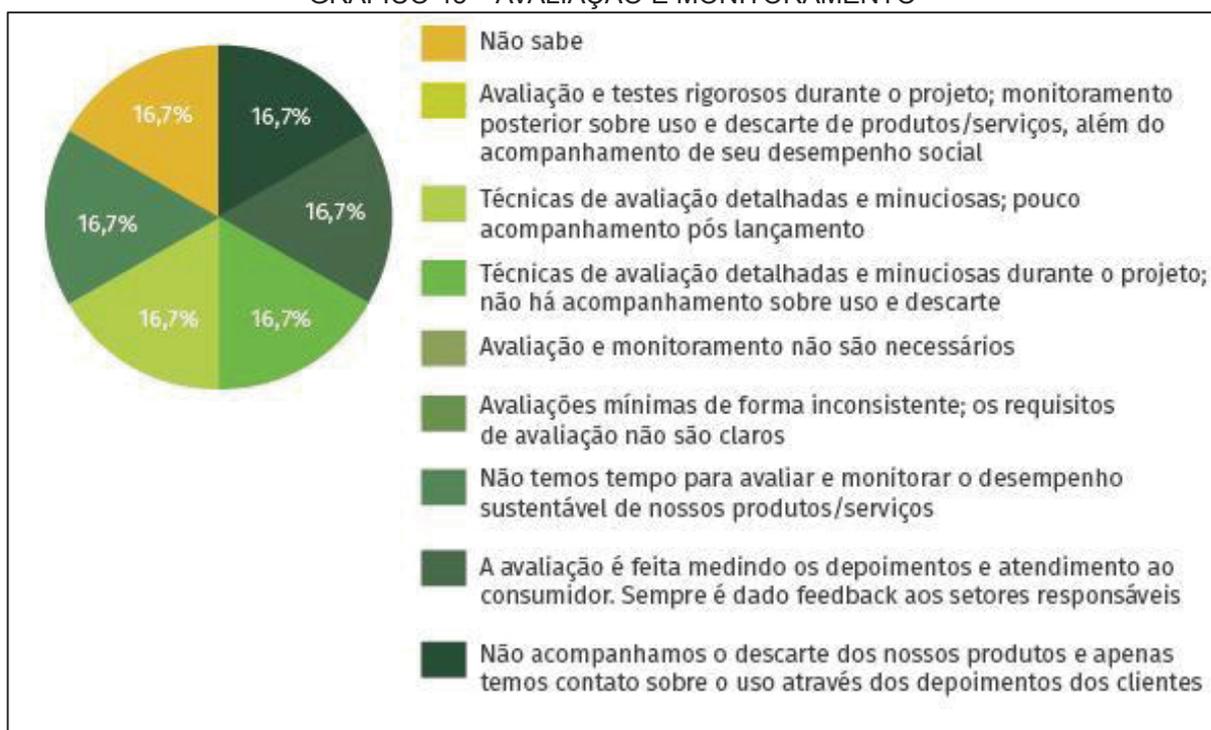
lugar de produtos. São práticas tão importantes quanto às outras; se forem levados em consideração o desenvolvimento sustentável e as possibilidades de inovação nesta área, tais práticas poderiam ser melhor exploradas pela empresa.

Na última fase, *descarte*, foram salientadas as práticas de aumento do ciclo de vida do produto e das possibilidades de reparo; facilitar a reposição de componentes; desmontagem simples dos componentes e estímulo à remanufatura e reforma.

Durante a primeira visita, a pesquisadora questionou se a empresa tinha algum tipo de programa referente ao retorno do móvel, com fim de dar-lhe destino correto, ou se existia algum tipo de orientação referente ao descarte adequado dos produtos após o seu fim. A empresa destacou não haver nenhuma orientação específica para esta ação, mas sim uma parceria com o Exército da Salvação. Desse modo, quando o cliente questiona sobre o descarte, a empresa recomenda que ele procure a entidade. Contudo, conforme a pesquisa desenvolvida por Chaves e Vezzoli (2017), para diminuir o impacto ambiental de produtos do setor moveleiro, outra prática importante se refere à extensão da vida dos materiais, a qual está ligada à fase de descarte, ou seja, desenvolver projetos com melhor aproveitamento dos materiais no fim da vida do produto significa minimizar os impactos causados ao longo do processo, que abrange a observação de fatores relacionados ao “tipo de recolhimento dos resíduos, o transporte, a identificação e separação dos materiais e componentes, o desmonte, a limpeza e os processos de pré-produção das matérias primas secundárias” (CHAVES; VEZZOLI, 2017 p. 63)

Q3 – Avaliação e monitoramento: esta questão analisa as avaliações ou monitoramentos feitos para verificar o desempenho sustentável de produtos e serviços. Contudo as respostas apresentaram o maior número de incoerências do diagnóstico, tendo cada profissional informado uma resposta diferente, como pode ser verificado no Gráfico 45. Apesar dessa dissonância nas respostas, podemos considerar que a maioria dos respondentes considera que o descarte é avaliado de forma superficial, através do *feedback* e dos depoimentos dos clientes, ou seja, as técnicas de avaliação e monitoramento são aplicadas, em sua grande maioria, durante a fase de projeto, com pouco acompanhamento sobre o uso e o descarte.

GRÁFICO 45 – AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO



FONTE: A autora (2017).

O resultado desta questão pode ser comparado ao resultado da questão anterior, na qual foi verificado que as fases para as quais a empresa reserva maior atenção estão relacionadas à saída do produto das mãos da organização. Entretanto é importante salientar que a avaliação e o monitoramento do desempenho sustentável estão estreitamente ligados ao uso de ferramentas de sustentabilidade, pois elas irão auxiliar a mensurar o impacto de determinados processos sustentáveis desenvolvidos pela organização. Assim, como já verificado em outra questão, apurou-se que nenhuma ferramenta de sustentabilidade é utilizada. De acordo com Manzini e Vezzoli (2011), as ferramentas e instrumentos são importantes, pois auxiliam no processo de tomada de decisão dos designers durante o projeto, dando suporte às soluções de projeto. Elas são suportes necessários à condução de decisões ambientalmente mais corretas, de forma menos empírica, mas devem integrar-se entre si e com outros sistemas para a avaliação de impactos dentro da lógica do design para o ciclo de vida.

Conforme o Quadro 31, no *score* final para a dimensão **Processo**, a empresa alcançou **Nível 2**, que, conforme o modelo MDGDS, desenvolvido por Santos (2011), representa que a sustentabilidade na empresa é aplicada apenas na definição de materiais e no fluxo de produção; avaliações mínimas são realizadas de forma inconsistente; além de os requisitos de avaliação não serem claros.

QUADRO 31 – SCORE FINAL DA DIMENSÃO PROCESSO – ETAPA 2

PROCESSO	SCORE
Q1	2,50
Q2	2,20
Q3	2,00
TOTAL	Nível 2

FONTE: A autora (2017).

4.3.3.6 Posicionamento final do Design para Sustentabilidade – Etapa 2

De acordo com a avaliação do MDGDS, a empresa ficou com **Nível 2**, o que significa que ela utiliza a sustentabilidade como projeto, mas de maneira informal. As soluções utilizadas priorizam a eficiência do consumo de matéria-prima e energia ao longo da cadeia produtiva. No Quadro 32, apresenta-se o resumo do resultado de cada dimensão da **Etapa 2** do diagnóstico, assim como o resultado final do diagnóstico estabelecido. No Gráfico 46, tem-se o nível de maturidade alcançado em Design para Sustentabilidade.

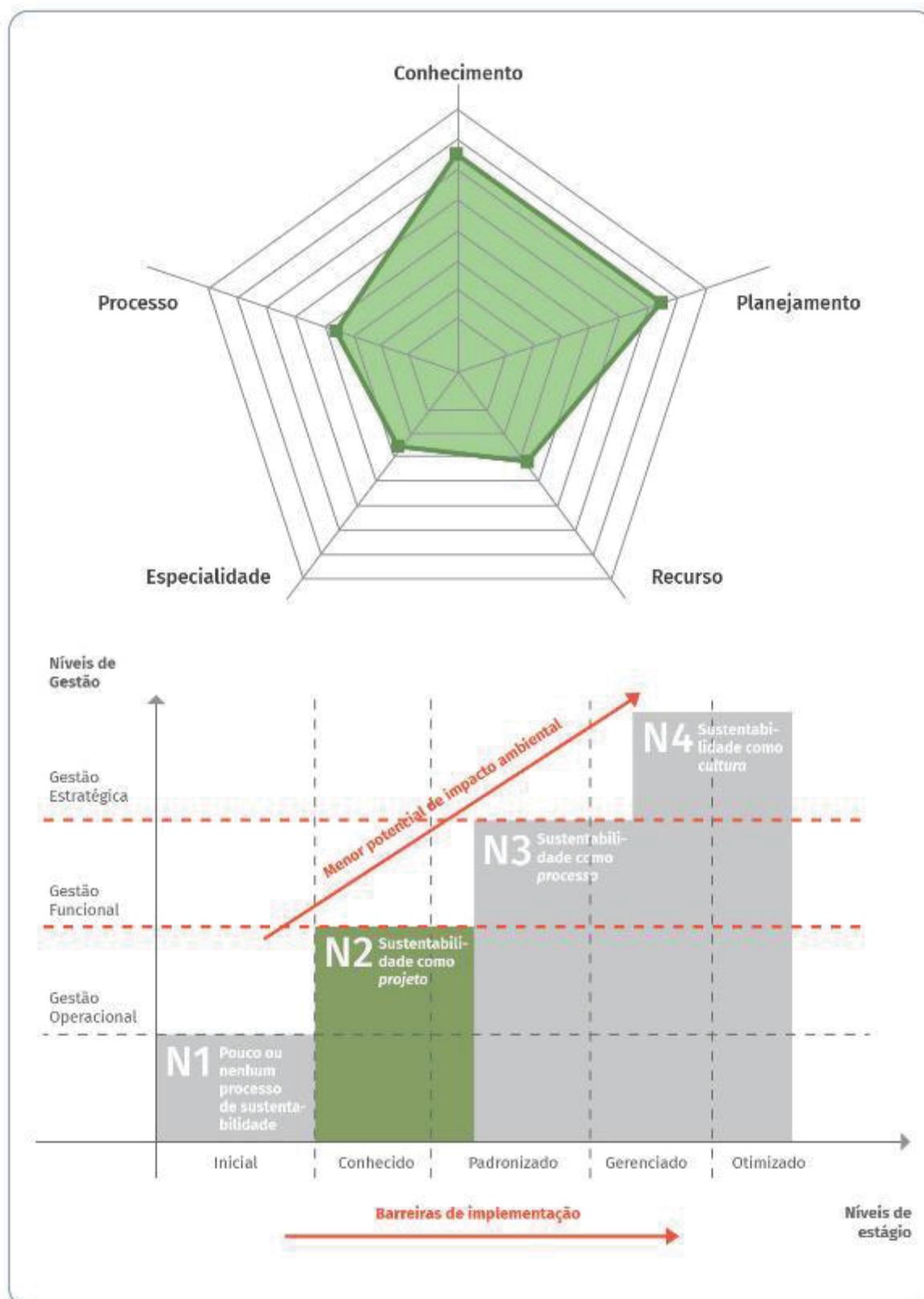
QUADRO 32 – RESUMO DAS DIMENSÕES DA ETAPA 2

Design para Sustentabilidade						
	Conhecimento	Planejamento	Recurso	Especialidade	Processo	
Q1	4,21	3,17	1,00	1,67	2,50	
Q2	3,33	3,17	2,00	1,07	2,20	
Q3	3,00	—	2,75	—	2,00	
Q4	2,72	—	1,00	—	—	
Q5	3,52	—	—	—	—	
Média	3,36	3,17	1,69	1,37	2,23	
Peso	0,25	0,15	0,15	0,35	0,1	Score Final
MDGS	0,84	0,48	0,25	0,48	0,22	2,27

$N_{MDGS} = (3,36 \times 0,25) + (3,17 \times 0,15) + (1,69 \times 0,15) + (1,37 \times 0,35) + 2,23 \times 0,1 = 2,27$

FONTE: A autora (2017).

GRÁFICO 46 – NÍVEL DE MATURIDADE DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE – ETAPA 2



FONTE: A autora (2017).

De acordo com o resultado, é possível avaliar que existe consciência da importância da abordagem da sustentabilidade, a qual é utilizada inclusive como um diferencial de mercado, mas pouca há capacitação, com ações desenvolvidas isoladamente, em algumas áreas, vinculadas principalmente à escolha da matéria-prima e à preferência por fornecedores locais. Desse modo, evidência-se que ainda não existem ferramentas que mensurem o potencial e o impacto das ações, bem como padronizem os processos relacionados ao Design para Sustentabilidade. Pode-se destacar que existe conhecimento sobre o potencial de contribuição do Design para a Sustentabilidade, contudo não são explorados os recursos necessários para o desenvolvimento de processos e práticas conscientes.

Cumprido esclarecer que alcançar o Nível 4 na escala de maturidade do modelo MDGS não significa necessariamente que a empresa trabalhe com o design estratégico do Design para Sustentabilidade (terceiro nível de interferência do Design para Sustentabilidade), ou seja, sistemas produto-serviço. O último nível representa que a sustentabilidade está inserida no plano estratégico da organização, nos objetivos e estratégias da empresa, no desenvolvimento de práticas de Ecodesign para o produto, com processos bem definidos, monitoramento do impacto e desenvolvimento de produtos com menor impacto ambiental ou mesmo de inovações radicais, através de sistemas de produto-serviço direcionados à desmaterialização e, conseqüentemente, melhor afinados com a agenda da sustentabilidade. Em relação ao terceiro nível do Design para a Sustentabilidade, a empresa apresenta intenção de incorporar ao seu escopo alguns serviços de assistência e conservação dos produtos no futuro, porém são praticamente inócuas.

Como já destacado, o diagnóstico utilizado tem como foco principal o Design para Sustentabilidade ambiental, contudo o Design para Sustentabilidade tem base nas dimensões ambiental, social e econômica. Nas informações existentes no processo, foi possível verificar que a empresa desenvolve projetos sociais, como a parceria com as artesãs da cidade de Mafra, o que se enquadra no último nível de interferência do Design para Sustentabilidade, que apresenta a responsabilidade social do designer como especialista em design de projetos de iniciativas sociais que visem a uma mudança no padrão atual de consumo e distribuição (VEZZOLI, 2010). Esse tipo de abordagem não é considerado pelo modelo MDGDS, mas é uma importante ação desenvolvida pela empresa, que indica a existência de intenções isoladas do Design para Sustentabilidade.

Conforme o Quadro 32, as dimensões com menor pontuação relacionadas ao Design para Sustentabilidade, que conseqüentemente precisam ser melhor desenvolvidas, são **Recursos** e **Especialidade**. Assim, com base no próprio diagnóstico e em questões menos pontuadas foram desenvolvidas algumas recomendações que auxiliem para o aumento da maturidade da empresa em relação ao Design para Sustentabilidade.

4.3.3.7 Recomendações para o Design para Sustentabilidade

Para o caso de a empresa despertar interesse em trabalhar com o Design para Sustentabilidade em nível estratégico e aumentar seu nível na escala da maturidade, algumas recomendações foram selecionadas, qual sejam:

- Capacitar profissionais a respeito de sustentabilidade e gestão ambiental, inclusive os profissionais de design e indicar um coordenador exclusivo para esta abordagem.
- Incluir no planejamento estratégico da empresa os objetivos referentes a sustentabilidade.
- Integrar as questões ambientais nos projetos e na gestão dos processos de design e assim e assim chegar as estratégias da empresa.
- O gestor de design deve estimular a inovação de caráter ambiental
- Desenvolver estratégias organizacionais voltadas ao desenvolvimento sustentável de produtos, serviços e processos com ações orientadas em todas as áreas.
- Orientar ações para melhoria de produtos existentes, readequando-os as necessidades ambientais: substituição de materiais, melhoria no consumo de energias na fabricação e no uso, facilitação da reciclagem e reutilização de seus componentes.
- Desenvolver ações que busquem a criação se Sistemas Produto- Serviço, oferecendo uma nova maneira de solução para o usuário que não seja o consumo de produtos, objetivando inovações de caráter ambiental. Ex. Serviço de redesign de produtos velhos.
- Promover capacitações com foco no consumo responsável e sustentável para toda a empresa.

- Promover ações que favoreçam a integração de pessoas deficientes e marginalizadas
- Avaliar o ciclo de vida do produto em todos os projetos de novos produtos, além de desenvolver avaliações e testes rigorosos durante o projeto; monitoramento posterior sobre o uso e descarte e acompanhar seu desempenho social.
- Incentivar abordagens voltadas a questões ambientais de níveis operacionais
- Destinar recursos (físicos e financeiros) para as ações que envolvam sustentabilidade. Ex: Projetos de desenvolvimento produtos serviços, testes com ferramentas e práticas para avaliação do impacto do ciclo de vida do produto, treinamento de profissionais para esta abordagem.
- Sensibilizações e workshops quanto a importância da sustentabilidade
- Desenvolver processos com práticas de projeto que minimizem o impacto ambiental dos produtos além de utilizar ferramentas para mensurar os resultados obtidos
- Ferramentas básicas que podem ser trabalhadas e inseridas através da gestão de design:
- Nível operacional: desenvolvimento de projetos considerando o ciclo de vida do produto
- Nível tático: criação de processos de monitoramento e auditoria da sustentabilidade, além de núcleos ou projetos de pesquisa e desenvolvimento em EcoInovação ou Sistemas produto-serviço
- Nível estratégico: Que a sustentabilidade (ambiental e social) sejam consideradas no planejamento estratégico a curto e longo prazo da organização como uma competência central da empresa, promovendo a conscientização e construção de cenários futuros sustentáveis.

Considerando ainda o modelo de negócio da empresa, desenvolvimento de mobiliário, conforme apresentado no Cap. 2 deste documento, existem determinadas práticas específicas para esse setor que visam projetar móveis com baixo impacto ambiental e que não requerem modificações estruturais na empresa e não se caracterizam como inovações radicais, mas soluções práticas que visam atender a demanda da sustentabilidade dentro do contexto do produto. Sendo algumas delas:

- Projetar para a duração adequada. Ex: projetar vidas iguais para os vários componentes, evitar materiais permanentes para funções temporárias, extensão da vida útil com substituição alguns componentes
- Projetar a fidelidade. Ex: Minimizar o número de partes de componentes, evitar o uso de pregos, usar ferragens de qualidade, simplificar os produtos.
- Facilitar a atualização e adaptabilidade. Ex: Facilitar a substituição das partes, criar design que se prolongue no tempo.
- Facilitar a manutenção, reparo e reuso
- Avaliar estratégias que possam promover a desmaterialização, com a venda de serviço ao invés de produtos. Ex. Serviço de redesign do móvel após determinado tempo de uso, serviço de locação de móveis standart por tempo determinado.

4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresentou o resultado do estudo de caso feito na empresa Meu Móvel de Madeira, assim como o resultado do diagnóstico MDGDS, que visava avaliar o nível de maturidade da Gestão do Design e do Design para Sustentabilidade. Essa etapa foi precedida por um pré-teste dos questionários do diagnóstico, que permitiu promover alguns ajustes na ferramenta. Além disso, procedeu-se à pesquisa documental, observação direta e entrevistas, estas últimas realizadas por ocasião da visita à empresa, a fim de estabelecer um panorama geral do campo de estudo.

Como apresentado na introdução da pesquisa, a Gestão do Design atua como influenciadora do uso do design na empresa e orientadora da abordagem da sustentabilidade no desenvolvimento de projetos de produtos e serviços. Com isso, é preponderante que a Gestão do Design tenha características voltadas à inserção da sustentabilidade. Nesse sentido, os profissionais de design devem reconhecer a importância da abordagem e serem capazes de aplicá-la em projetos e processos, além de mensurar seus resultados, a fim de estabelecer diretrizes do design e da sustentabilidade alinhadas com a estratégia da empresa.

A análise quanto aos níveis da Gestão de Design e do Design para Sustentabilidade indica que a empresa, apesar de trazer em seu *site* e demais

documentos públicos a preocupação ambiental e com a sustentabilidade, não deixa isso totalmente claro em sua missão e valores. Ou seja, a abordagem da sustentabilidade em nível estratégico não está explícita. De acordo com Mozota (2011), a competência central da empresa deve estar clara em seus valores, missão e visão, pois assim suas estratégias estarão alinhadas com esses fins. Apesar disso, enfatiza-se o resultado da segunda etapa do diagnóstico, na qual a empresa alcançou Nível 2 de maturidade do Design para Sustentabilidade.

Foi possível observar através do estudo que a empresa tem determinadas diretrizes de design para a sustentabilidade isoladas. Uma delas esta relacionada à seleção de fornecedores e materiais: toda a madeira deve ser oriunda de floresta plantada e a pintura dos móveis deve ser feita com tinta atóxica e à base de água. Esta diretriz enquadra-se no primeiro nível de interferência do Design para a Sustentabilidade, que considera a seleção de matérias com baixo impacto ambiental. Porém o fato de sua produção ser terceirizada implica que a compra do material, o plano de corte para aproveitamento das tábuas de madeira e o destino dos resíduos de madeira também sejam geridos pela empresa terceirizada. Tal processo pode ser considerado como um ponto a ser futuramente observado caso a empresa deseje passar para o segundo nível do Design para a Sustentabilidade, no qual se leva em consideração todo o ciclo de vida do produto.

De igual modo, foi possível constatar que, no caso estudado, o nível da Gestão do Design existente na empresa tem influencia na inserção estratégica do Design para Sustentabilidade. Ou seja, quanto maior a inserção estratégica do design, mais viável será a implementação e o uso de ferramentas do Design para Sustentabilidade. Contudo, estar no nível mais alto, segundo o diagnóstico aplicado, não significa utilizar estrategicamente o Design para Sustentabilidade, mas sim que as ferramentas do Design para Sustentabilidade são adequadas ao ramo da empresa e apresentam a melhor resposta de acordo com sua capacidade, o que reflete em processos bem definidos, recursos adequadamente alocados e principalmente designers capacitados para projetarem avaliando o ciclo de vida do produto.

Mesmo a empresa não tendo alcançado o Nível 2 de maturidade do Design para Sustentabilidade, podemos associar os programas sociais e colaborativos desenvolvidos pela empresa ao nível tático da Gestão do Design, que caracteriza o quarto nível da interferência do Design para Sustentabilidade. Mesmo estabelecendo

uma relação com a comunidade em geral mediada pelo design, os programas da empresa não caracterizam inovações socioculturais, ou seja, não representam ações passíveis de mensuração quanto ao impacto e à promoção de sustentabilidade econômica para a comunidade.

Relacionado ao nível operacional da gestão de design, encontramos alguns requisitos de projeto que podem ser identificados como diretrizes do LCD, a exemplo da possibilidade de desmontar os móveis, que promove o aumento da vida útil do produto vertiginosamente. Além disso, como todos os produtos são vendidos desmontados, vê-se o esforço de facilitar a montagem sobretudo para o montador leigo, de tal sorte que o móvel pode ser montado e desmontado várias vezes sem sofrer maiores danos.

Apesar de a empresa ser conhecida também pelo design dos seus produtos e o setor de design ser um importante condutor das estratégias da empresa, o Design para a Sustentabilidade não é bem estabelecido, restringindo-se apenas ao primeiro nível (escolha de materiais com baixo impacto ambiental) e a algumas estratégias do segundo nível de interferência do Design para Sustentabilidade (projeto do ciclo de vida do produto).

Cumprido esclarecer que, para o diagnóstico aplicado conduzir à empresa a uma Gestão do Design em nível estratégico, é necessário mais autonomia na definição de processos e no uso de ferramentas, com a possibilidade de inserção de objetivos que envolvam estratégias de sustentabilidade no planejamento estratégico da empresa, os quais podem proporcionar inovação, diferencial de mercado a longo prazo e soluções que estabeleçam novas relações com os consumidores. Além disso, são estratégias que facilitam a tomada de decisões em relação ao design e à sustentabilidade, desde que plenamente alinhadas aos objetivos da empresa, pois se a Gestão do Design se mantiver em nível operacional, não haverá gerência sob a alocação de recursos nem definição de metas de longo prazo.

Ainda como recomendação para aprimorar a internalização do conhecimento referente às duas áreas abordadas na pesquisa, recomenda-se a criação de comitês, tanto de Gestão do Design como de Design para a Sustentabilidade, com o objetivo de estabelecer um programa e definir o planejamento das ações para implementação das ações a médio e longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso e escolha do diagnóstico foi essencial para a definição do resultado e avaliação do caso. O modelo de diagnóstico MDGDS é uma ferramenta útil para profissionais de design mensurarem o nível da Gestão do Design, assim como do Design para Sustentabilidade nas organizações, principalmente pela objetividade da ferramenta e da abrangência dos conceitos, alcançando um nível satisfatório da aplicação do diagnóstico. Contudo, salienta-se ainda a importância do conhecimento mais aprofundado da empresa na qual será aplicado o diagnóstico, para que seja possível eleger os respondentes de forma mais eficaz. Foi observado que profissionais sem ligação direta com o desenvolvimento de produtos, principalmente os respondentes das áreas operacionais, foram os que apresentaram as respostas mais divergentes em comparação aos demais. Com isso, verifica-se a importância de selecionar amostras com acuidade, privilegiando-se profissionais com algum tipo de envolvimento com o desenvolvimento de produtos ou serviços, tanto estratégicos como operacionais, como procurou-se fazer neste estudo de caso.

Outro ponto importante relacionado ao uso do diagnóstico é referente a pouca diferença existente entre os questionários estratégico e operacional, o que possibilita que ambos sejam unificados ou ainda que se estabeleça distinções mais sensíveis entre as perguntas de cada questionário. Somente uma empresa com nível um de Gestão de Design e Design para Sustentabilidade saberia responder o diagnóstico.

Como já evidenciado, o diagnóstico também se restringe ao Design para Sustentabilidade ambiental; assim, mesmo a empresa atingindo o nível quatro de maturidade, não poderíamos afirmar com segurança que ela seja uma empresa sustentável, já que as outras dimensões da sustentabilidade (social e econômica) não foram avaliadas. Da mesma forma, o diagnóstico de sustentabilidade pouco investiga a intenção da empresa em trabalhar design estratégico para sustentabilidade, ou seja, estratégias de sistemas produto-serviço. A inexistência desta intenção ficou mais clara com a visita.

Uma reflexão importante diz respeito a qual seria o mínimo de conhecimento sobre Gestão de Design que os colaboradores não ligados diretamente ao desenvolvimento de produto e design devem possuir para que o nível quatro do diagnóstico possa ser de fato alcançado.

Assim, conforme a avaliação realizada, constatou-se que quanto mais alto o nível de Gestão do Design maior a probabilidade de que o Design para Sustentabilidade esteja em nível alto. Além disso, o nível mais alto de Gestão do Design também facilita a inovação, através da inserção de estratégias de sistema produto-serviço e da redução de custos, mediante o emprego de ferramentas ecoeficientes bem direcionadas. Contudo, o contrário se torna mais complicado, ou seja, se a Gestão do Design estiver em nível operacional é muito difícil que o Design para Sustentabilidade alcance um nível mais alto.

O mesmo pode ocorrer caso a empresa atinja um alto grau de maturidade em Gestão do Design, mas os profissionais de design não tenham conhecimento em Design para Sustentabilidade, ou seja, de projetar avaliando o ciclo de vida do produto, utilizando ferramentas de ecodesign, estratégias de PSS, entre outros.

Outro ponto constatado foi que o diagnóstico, por não ter sido desenvolvido para um ramo de atuação específico, pode não considerar determinadas especificidades do uso da sustentabilidade nos diferentes projetos de produtos e serviços em áreas diferentes de atuação, como foi verificado no estudo de caso da pesquisa. Contudo serve como ferramenta para mensurar de forma geral o uso das abordagens estudadas e traçar objetivos com base em ferramentas específicas da área, viabilizando a tomada de decisão em relação às estratégias mais assertivas e com isso buscando soluções mais direcionadas para a área de atuação da empresa.

Entretanto o diagnóstico demonstrou ser uma escolha acertada para estabelecer o real nível de Gestão do Design e Design para a Sustentabilidade, pois permitiu que houvesse a visão de diferentes participantes da empresa (foram escolhidos respondentes das áreas de design, marketing, compras e qualidade). Isto ficou evidente porque, após a pesquisa documental, entrevista com o diretor e observação simples, a constatação era de que havia um alto nível de Gestão do Design, mas o diagnóstico provou ser de um nível 2.

Tais diferenças de percepção podem ser decorrentes das seguintes hipóteses:

- 1) A pessoa entrevistada detém o conhecimento e sabe da importância, contudo este conhecimento não é aplicado através de processos consolidados e divulgados na organização, poucas pessoas tem o mesmo conhecimento;

- 2) Confirmação de que não existem processos formais de design e sustentabilidade;
- 3) A empresa se posiciona de tal forma no mercado, porém não tem a expertise necessária para consolidar a abordagem.

Novamente, salienta-se que o diagnóstico não foi desenvolvido para um ramo específico, assim existem ferramentas ou abordagens mais ou menos adequadas para ramos ou produtos específicos. Porém, estar nos níveis mais baixos de maturidade não significa necessariamente que a empresa não seja sustentável, mas ela pode sim estar perdendo a oportunidade de inovar e reduzir custos. Além disso, é importante salientar que não existe um ideal que leve a empresa obrigatoriamente a alcançar o nível mais alto de maturidade; isso dependerá muito do ramo da empresa, de seus objetivos estratégicos, do tempo da empresa e de seu próprio crescimento.

Com relação a aplicação do diagnóstico recomendasse que seja repassado para um *software* que realize os cálculos¹² e o resultado possa sair ao fim do preenchimento dos questionários. Atualmente a realização dos cálculos para chegar ao resultado do nível de maturidade é complexo e moroso, assim, muito suscetível ao erro.

Outro ponto a ser observado, com base neste contexto, é que a empresa atua nos níveis mais baixo de interferência do design, nível de produto. Contudo sua produção é exclusivamente terceirizada, o que define que sua atividade principal é baseada em serviço. O que poderia ser uma facilidade para o desenvolvimento de sistemas produto serviço.

Uma reflexão importante leva em consideração o amadurecimento total da organização que por ser relativamente jovem (12 anos) de porte médio (60 funcionários) e que vem passando por uma evolução exponencial no que tange sua gestão corporativa, tendo destaque, mais de uma vez, como uma das melhores empresas para se trabalhar. Seus produtos já foram veiculados em muitas revistas nacionais e atualmente firmaram parceria com uma conhecida apresentadora de um programa de organização e decoração. Toda os seus valores são muito bem expressos em todos seus pontos de contato com o cliente podendo ser considerada como uma empresa inovadora em sentido de gestão corporativa, podendo ser

¹² A forma de avaliação de cada tipo de questão pode ser verificada nos apêndices deste documento.

comparada a grandes e conhecidas empresas de criatividade, em suma podemos dizer que é uma organização com valores muito bem definidos.

Sob este contexto Barret (2017) apresenta que a organização dirigida por valores vive as necessidades que se alinham com as necessidades de seus funcionários, onde a empresa tem um alto engajamento dos funcionários, pois a empresa permite que eles satisfaçam as suas necessidades. Esta situação é verificada na empresa do estudo ao avaliar o tempo de casa de cada respondente, assim como a forma em que a empresa foi apresentada a pesquisadora durante a visita por uma funcionária de recursos humano.

CONCLUSÃO

A pergunta de pesquisa, que investigou os modos de avaliar o nível de maturidade de Gestão do Design e o Design para Sustentabilidade, assim como a relação existente entre os dois temas em uma empresa de criação e venda de mobiliário, foi respondida através de um estudo de caso, que teve como ferramenta central um diagnóstico, cujo objetivo concentrou-se em viabilizar a mensuração do nível de maturidade existente na Gestão do Design e no Design para Sustentabilidade em uma empresa de criação e venda de mobiliário localizada na cidade de Rio Negrinho/SC, assim como compreender as influências mútuas entre ambas temáticas.

Através do estudo, foi possível verificar que a inserção do Design para Sustentabilidade na organização sofre forte influência do nível já estabelecido de Gestão de Design. Assim, percebe-se a necessidade de aprimoramento de pesquisas que relacionem os dois temas, com o intuito de desenvolver boas práticas de Gestão de Design, que levem em consideração o Design para Sustentabilidade, estabelecendo assim, nas organizações, uma Gestão do Design com vistas à sustentabilidade.

Da mesma forma, conclui-se que o objetivo do estudo foi alcançado ao se estabelecer os níveis de maturidade das duas abordagens e assim verificar quanto o Design para Sustentabilidade é verdadeiramente desenvolvido na empresa, bem como qual a relação existente entre as práticas e os níveis da Gestão do Design e também sua influência na inserção do Design para Sustentabilidade.

Como resultado, foram descritos os principais conceitos relacionados à Gestão do Design e ao Design para Sustentabilidade, assim como, respectivamente, seus níveis de inserção e níveis de interferência. Possibilitando, desse modo, que se estabelecesse uma relação entre ambos.

Foram identificadas as ações mais eficazes do Design para Sustentabilidade para o desenvolvimento de mobiliários com baixo impacto ambiental. Além de ter sido identificada qual a fase do ciclo de vida do produto do mobiliário que apresenta o maior impacto ambiental.

Da mesma maneira, foi verificada a importância dos diagnósticos de design como ferramentas essenciais à Gestão do Design, que permitem aos coordenadores de design tomar decisões estratégicas baseados em dados reais, coletados internamente, com uma amostra maior da empresa, e assim gerir o design de modo mais seguro, e não de forma empírica. O diagnóstico também se torna relevante tendo em vista que, muitas vezes, os coordenadores não conseguem ter uma visão do todo, ou seja, do quanto realmente a cultura de design está disseminada por toda a organização, uma informação restrita ao setor de design, na maior parte das vezes.

No mesmo sentido, o método escolhido foi essencial para que a pesquisadora pudesse ter uma outra visão da empresa, além do resultado do diagnóstico e de uma aproximação maior com o objeto de estudo, a fim de que fosse possível desenvolver uma triangulação de dados. O diagnóstico escolhido atendeu ao previsto de forma satisfatória, viabilizando a mensuração dos dois conceitos principais do estudo de forma isolada, para posterior análise de suas interpelações.

Como resultado do estudo de caso, verificou-se que, quanto mais alto o nível de Gestão de Design existente na empresa, mais fácil se dará a inserção de ferramentas e aplicações do Design para Sustentabilidade nos diferentes níveis da gestão. Ou seja, se a empresa tiver uma Gestão de Design em nível estratégico, mais estruturada estará a sua gestão do Design para Sustentabilidade, com processos bem definidos e utilização de ferramentas que consigam mensurar o seu uso, desde que a sustentabilidade seja, de fato, um objetivo presente para a empresa. Contudo isso não significa que o Design para Sustentabilidade será utilizado em seu nível mais alto, estratégias de sistema produto serviço que objetivam a desmaterialização.

Entre as recomendações indicadas para cada tema, verificou-se também a possibilidade de inovação através da utilização de estratégias do Design para Sustentabilidade que consigam promover a desmaterialização, além da aplicação de ferramentas específicas para projetos de móveis que diminuam o impacto ambiental dos produtos. De igual modo, constatou-se a importância do gestor de design, que deve ter conhecimento suficiente para poder coordenar uma Gestão do Design com um olhar para a sustentabilidade e assim desenvolver a sustentabilidade como uma meta estratégica na organização. Como recomendação para os dois temas, foi considerada a criação de um comitê que planeje e desenvolva ações voltadas à gestão do Design e ao Design para Sustentabilidade dentro da empresa.

Como desdobramentos futuros desta pesquisa, consideram-se os seguintes itens abaixo descritos.

- Organizar e ampliar as diretrizes sugeridas a partir da avaliação do diagnóstico, desenvolvendo quadro com ações e prazos para a empresa com base nas dimensões estabelecidas pelo diagnóstico e atuando nos três níveis da Gestão do Design. Assim, acompanhar e mensurar a inserção do Design para Sustentabilidade na empresa;
- Aprimorar e ampliar as pesquisas que relacionem os temas de Gestão de Design e Design para Sustentabilidade;
- Desenvolver um o diagnóstico que estabeleça o nível de maturidade de Gestão do Design e Design para a Sustentabilidade para o setor moveleiro, acrescentando questões relativas a essa área de atuação, além de viabilizar a auto-avaliação com o desenvolvimento de uma plataforma/software que pudesse gerar os resultados automaticamente, assim como as recomendações necessárias, com base no nível de maturidade alcançado;
- Desenvolver *checklist* com recomendações de Gestão de Design e Design para Sustentabilidade exclusivamente para o desenvolvimento de mobiliário;
- Aperfeiçoar o diagnóstico, de modo que ele possa também avaliar outros níveis de interferência do Design para a Sustentabilidade, que não se refiram apenas ao ambiental.

REFERÊNCIAS

- ALBURQUERQUE, F. **Design estratégico, inovação e empreendedorismo**. In: MEGIDO, V. F. (Org.) *A revolução do design – conexões para o século XXI*. São Paulo: Gente, 2016.
- BARCELONA CENTRE DE DISSENY. Auditoría en diseño como método de conocimiento. Barcelona, [201-?] Disponível em: <<https://goo.gl/YchYCe>>. Acesso em: 10 out. 2016.
- BEST, K. **Fundamentos de Gestão do Design**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- BEST, K. **Design Management: management design strategy, process and Implementation**. 2. ed. Bloomsbury Publishing, 2015.
- CASTRO, M. L.; CARDOSO, J. Estratégia e design: construção das abordagens contemporâneas. **Strategic Design Research Journal**, v. 3, n. 3, p. 69–75, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/LmZUfx>>. Acesso em: 15 abr. 2016.
- CENTRO BRASIL DESIGN. **Diagnóstico do Design Brasileiro 2014**. Brasília: MDICE/Apex, 2014.
- CHAVES, L. I.; VEZZOLI, C. Design para a Sustentabilidade: Linhas Guias para o Design de Móveis. [S.l: s.n], 2017.
- CHAVES, L. I. **Manual de linhas guias e Check List para o projeto de produtos a baixo impacto ambiental**. Rapi.labo: Milão, [201-?].
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CRUL, M. R. M; DIEHL, J. C. **Design for Sustainability: a practical approach for Developing Economies**. Paris, França: Delf, [2008?].
- DANISH DESIGN CENTRE. The design ladder: four steps of design use. **Dansk Design Center**. [S.l], 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/9b6Hxm>>. Acesso em: 13 mar. 2016.
- DESIGN COUNCIL. **Design Atlas**. [S.l], 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/ctEXmh>>. Acesso em: 15 nov. 2015.
- DESIGN MANAGEMENT EUROPE. The DME Staircase Model. **Design management excellence**. [S.l], 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/gMJ2N9>>. Acesso em: 15 maio 2016.
- DESIGN MANAGEMENT INSTITUTE. What is design management? **Design Management Institute**. Boston, EUA, [201-]. Disponível em: <<https://goo.gl/SDH9EF>>. Acesso em: 28 abril. 2016. Tradução livre do autor.

FASSI, E.; JR, C. Inovação Tecnológica e Sustentabilidade: possíveis ferramentas para uma necessária interface. **Revista Educação & Tecnologia**, Curitiba, v.8, p. 97-109, 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/ecbKbj>>. Acesso em: 17 mar. 2016.

FERREIRA, M. M. **Gestão do Design e sua adequação a um novo paradigma regido pela Sustentabilidade**. 2010. 219f. Dissertação (Mestrado em Design de produto) – Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

FONTOURA, A. M.; OGAVA, C. de C. das D.; MERINO, E. A. D. A contribuição da Gestão de Design para a conscientização do consumo responsável como alternativa para o desenvolvimento sustentável. **Revista da Pesquisa**, Florianópolis, n. 9, p. 510-526, jul. 2012. Anual.

FUJITA, C. T. et al. Integração dos Níveis de Gestão do Design e de Design para a Sustentabilidade aplicada a Mobiliários. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 9. 2010, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<https://goo.gl/ENir57>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

KAZAZIAN, T. (Org). **Haverá a idade das coisas leves**. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2012.

LIMA, Luis Fernando de. **Diagnóstico organizacional**: uma análise em uma empresa de empréstimos e créditos no norte pioneiro. 2010. 75f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade do Norte do Paraná, Bandeirantes, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/yM2hQx>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

LOCKWOOD, T.; WALTON, T. **Building design strategy**: using design to achieve key business objectives. New York: Allworth Press, 2008.

MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade**: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Tradução: Carla Cipolla. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MANZINI, E; VEZZOLI, C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. Tradução: Astrid de Carvalho. São Paulo: USP, 2005.

MANZINI E; VEZZOLI C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: EDUSP, 2011.

MARTINS, G. de A. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, R. F. de F.; MERINO, E. A. D. **A Gestão do Design como Estratégia Organizacional**. 2. ed. Londrina: Rio Books, 2011.

MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. **Cradle to Cradle** - criar, reciclar ilimitadamente. São Paulo: G.Gili, 2014.

MEGIDO, V. F. (Org.) **A revolução do design** – conexões para o século XXI. São Paulo: Gente, 2016.

MERINO, E. A. D.; OGAVA, C. de C. das D. Inovação como fator de fortalecimento de microempresas e pequenas empresas através da gestão de design. CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 8. Rio de Janeiro, RJ, 8 a 9 jun. 2012. **Anais...** Rio de Janeiro: CNEG, 2012. p. 1-12. Disponível em: <<https://goo.gl/asWi6M>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

MEU MÓVEL DE MADEIRA. Página institucional da empresa. Rio Negrinho, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/Jt8iTk>>. Acesso em: 10 out. 2017.

MEU MÓVEL DE MADEIRA. Meu Móvel de Madeira e Sustentabilidade. Rio Negrinho, [201-]. Disponível em: <<https://goo.gl/XZ8wPi>>. Acesso em: 10 out. 2017.

ODA, L. S. **Diagnóstico de Design**: definindo indicadores para mensurar a contribuição do design no desempenho empresarial de MPEs. 2010. 144 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MOZOTA, B. B. de. **Gestão do design**: Usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2011.

OGAVA, C. de C. das D. **Contraposição entre a teoria da gestão de design e a realidade das MPEs catarinenses confeccionistas de vestuário**: apontamentos da necessidade de uma abordagem sistêmica da gestão de design. 2014. 99f. Dissertação (Mestrado em Design e expressão gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

OLIVEIRA, Alexandre. **Processo de Design e Design Colaborativo Adotado pelo MMM**. 12 nov. 2015. Palestra Proferida na Universidade Regional de Blumenau. Arquivo em posse da empresa Meu Móvel de Madeira.

ORKESTRA. **Oportunidades de negocio que ofrece el ecodiseño a las empresas del país Vasco**. Bilbao: Ihobe, 2017.

PALADINI, E. P. et al. Uma proposta de ferramenta para diagnóstico do nível de envolvimento da gestão de design e sua maturidade. **Revista LOGO**, v. 6, n. 1, p. 59-84, 2017

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, A. S. **Gestão do design e sustentabilidade**: um modelo de diagnóstico e a indústria da mobilidade urbana. 2011. 301f. Tese (Doutorado em Design) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, RJ, 2011. Disponível em:

<http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0721257_2011_pretextual.pdf>. Acesso em: 12 maio 2015.

SILVA, A.; FIGUEIREDO. Reaproveitamento de Resíduos de MDF da Indústria Moveleira. **Revista Design & Tecnologia**. Porto Alegre, fev. 2010. p. 77-87. Disponível em: <<https://goo.gl/x19RFo>>. Acesso em: 7 maio 2016.

VEZZOLI, C. **Design de Sistemas para a Sustentabilidade**: Teoria, métodos e ferramentas para o design sustentável de "sistemas de satisfação". Salvador: EDUFA, 2010. 343 p.

WOLFF, F. **Sistemática de Avaliação da Gestão de Design em Empresas**. 2010. 233f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 211 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Tradução: Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

Conforme apresentado na seção 5.2.3, foram desenvolvidos dois questionários de auto-avaliação: MDGDS Estratégico e MDGDS Operacional. Estes questionários são divididos em três etapas: Caracterização, Gestão do Design e Sustentabilidade. Estas etapas são avaliadas e computadas separadamente, de maneira a formar posteriormente, um valor geral.

De modo a deixar o modelo flexível, as empresas poderão fazer a auto-avaliação conforme suas características e necessidades: podem optar por ambos os modelos ou apenas pelo modelo operacional ou estratégico; podem avaliar as duas abordagens ou apenas a Gestão do Design ou a Sustentabilidade. Isto se deve às seguintes possibilidades: (1) a empresa pode ainda não trabalhar com design e querer avaliar seu potencial para definir novas estratégias; (2) a empresa pode já trabalhar com design, porém não ter um gestor operacional interno; (3) a empresa pode querer ampliar apenas seu potencial em sustentabilidade; (4) a empresa pode querer ampliar a auto-avaliação a todas as áreas da empresa para identificar como estas abordagens são vistas pelos demais gestores, etc.

A Etapa 1, Caracterização, serve para informar os dados da empresa e direcionar as demais questões conforme o nível de gestão do respondente. Estes dados não são computados, servindo apenas como base de dados estatísticos para cruzamento de informações. O Quadro 33 apresenta as informações consideradas nesta etapa.

QUADRO 33 – INFORMAÇÕES CONSIDERADAS NA ETAPA DE CARACTERIZAÇÃO DO MODELO MDGS ESTRATÉGICO E OPERACIONAL

ETAPA 1: CARACTERIZAÇÃO	
Questões comuns	
Dados do entrevistado: nome, email, setor em que atua, cargo de ocupação, há quanto tempo no cargo, área de atuação, graduação profissional, titulação concluída.	
MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional
Dados da empresa: nome comercial, localização, ano de fundação, principal produto/ serviço desenvolvido, tipo de administração, número de funcionários, certificações, tipos de projeto, se a empresa possui departamento ou equipe interna de design, se a empresa trabalha com design e a quanto tempo, subordinação da área de design.	Dados da empresa: nome comercial, localização, ano de fundação, principal produto/ serviço desenvolvido, tipo de administração, número de funcionários, certificações, se a empresa possui departamento ou equipe interna de design, se a empresa trabalha com design e a quanto tempo, subordinação da área de design. Dados do setor: qual setor, subordinação do setor, número de profissionais da equipe, composição da equipe, titulação dos profissionais.

FONTE: A autora (2017).

Tanto a Etapa 2, Gestão do Design, como a Etapa 3, Sustentabilidade, foram divididas em cinco partes, conforme as dimensões pré-estabelecidas. Estas etapas possuem três tipos de questões: (1) questões de pesquisa de opinião, com diferentes categorias de respostas para as afirmações apresentadas; (2) questões de múltipla escolha; e (3) questões com apenas uma opção de escolha, devendo ser indicada a que a melhor descreve a situação. Estas questões estão distribuídas de forma aleatória nas cinco partes que compõem as etapas e possuem formas de avaliação diferenciadas:

- questões de pesquisa de opinião: para estas questões foi aplicada a escala de Likert. Segundo Malhotra (2004)¹³, esta é uma escala de mensuração comumente usada em pesquisas de opinião, que indicam o grau de concordância ou discordância do participante com uma afirmação. Nesta escala normalmente são usados cinco níveis de respostas que variam de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Para a análise destas questões foi atribuído um score para cada afirmação, indo de 1 a 5, de modo que o score alto (5) reflete uma resposta favorável, ou seja, os valores abaixo de 3 são considerados discordantes e os maiores do que 3,

¹³ MALHOTRA, N. K. Mensuração e Escalas: técnicas de escalas não-comparativas. In: Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. p. 262- 286.

concordantes; o valor exatamente 3 foi considerado ponto neutro, equivalente aos casos em que as respostas não foram preenchidas. No caso em que as questões exigiam afirmações negativas, estas foram escalonadas em ordem inversa. A análise foi feita pelo cálculo do ranking médio (RM) apresentado por Malhotra (2004), relacionando-se a frequência das respostas dos respondentes, conforme exemplo do Quadro 34 em uma questão com cinco respondentes:

QUADRO 34 - EXEMPLO DE CÁLCULO DO RANKING MÉDIO

Questão	Frequência					RM
	1	2	3	4	5	
Design é uma atividade inovadora que conduz à implementação de inovações ou é voltada para isso.	-	1	1	-	3	4
Média Ponderada = $(1 \times 2) + (1 \times 3) + (3 \times 5) = 20$ Logo, $RM = 20 / (1+1+3) = 4$						

FONTE: A autora (2017).

Este cálculo foi realizado para cada item da questão e posteriormente foi feita a média somatória da questão, de forma que os valores ficaram entre 1 e 4, equivalentes ao nível de maturidade.

Para o caso de valores quebrados, foi adotado o seguinte critério de pontuação:

- De 0 a 1,9 pontos – nível 1
- De 2 a 2,9 pontos – nível 2
- De 3 a 3,9 pontos – nível 3
- 4 pontos – nível 4

Dependendo do tipo de resposta a pontuação foi feita de forma diferenciada.

No Quadro 35 são apresentados os pontos referentes a cada questão preenchida.

QUADRO 35 – PONTUAÇÃO QUESTÕES DE PESQUISA DE OPINIÃO

Nunca	Raramente	Pouco usado	Usado com frequência	Procedimento padrão
1	1	2	3	4
Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
1	1	2	3	4
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	1	2	3	4
Grau de dificuldade 1	Grau de dificuldade 2	Grau de dificuldade 3	Grau de dificuldade 4	Grau de dificuldade 5
4	3	2	1	1

FONTE: A autora (2017).

- **questões de múltipla escolha:** estas questões foram compiladas utilizando-se a frequência acumulada. As afirmações disponibilizadas foram classificadas por escala de importância, de acordo com sua inserção nos quatro níveis de maturidade definidos. Por meio da escala de importância, para cada questão foi definido um *score* e também foram definidos grupos de pontos que correspondem aos níveis de maturidade, conforme exemplo do Quadro 36:

QUADRO 36 – EXEMPLO DE CÁLCULO DE FREQUÊNCIA ACUMULADA

Item	Escala de importância	Score	Freqüência	Status
c	5	5	1	5
e	5	10	0	5
f	5	15	0	5
a	3	18	1	8
b	3	21	0	8
d	3	24	0	8
g	1	25	0	8

FONTE: A autora (2017).

Dependendo do *score* máximo possível para cada questão, a definição dos níveis de maturidade difere. Desta forma foram feitas simulações de respostas e definidas escalas de pontos para os diferentes níveis, conforme Quadro 37, a seguir:

QUADRO 37 – PONTUAÇÃO PARA QUESTÕES DE FREQUÊNCIA ACUMULADA

Score 25 e 26 pontos		Score 28 e 30 pontos		Score 38 pontos		Score 64 pontos	
Nº pontos	Nível	Nº pontos	Nível	Nº pontos	Nível	Nº pontos	Nível
0 a 9	N1	0 a 15	N1	0 a 10	N1	0 a 29	N1
10 a 15	N2	16 a 20	N2	11 a 20	N2	30 a 39	N2
16 a 20	N3	21 a 25	N3	21 a 29	N3	40 a 55	N3
acima de 21	N4	acima de 26	N4	acima de 30	N4	acima de 56	N4

FONTE: A autora (2017).

- **questões com uma opção de escolha:** cada afirmação apresentada já representa um nível de maturidade, conforme exemplo da Quadro 38:

QUADRO 38 – EXEMPLO DE CÁLCULO PARA QUESTÃO COM UMA OPÇÃO DE ESCOLHA

Questão	Item assinalado			
	1	2	3	4
Até que ponto as pessoas na empresa estão cientes dos benefícios de uma gestão de design eficaz?		X		

FONTE: A Autora (2017).

No exemplo dado acima foi assinalada a segunda afirmação, correspondendo automaticamente ao nível 2.

A síntese dos tipos de questões aplicadas no modelo MDGS é apresentada no Quadro 39, a seguir:

QUADRO 39 – TIPOS DE QUESTÕES APLICADAS NO MODELO MDGS (continua)

PARTE 1: CONHECIMENTO				
Tipo de questão	GESTÃO DO DESIGN		SUSTENTABILIDADE	
	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional
Pesquisa de opinião	2	2	3	3
Múltipla escolha	1	1	0	0
Uma opção de escolha	1	1	2	2
Total de questões	4	4	5	5

QUADRO 39 – TIPOS DE QUESTÕES APLICADAS NO MODELO MDGS (continuação)

PARTE 2: PLANEJAMENTO				
Tipo de questão	GESTÃO DO DESIGN		SUSTENTABILIDADE	
	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional
Pesquisa de opinião	1	1	0	0
Múltipla escolha	0	0	0	0
Uma opção de escolha	3	3	2	2
Total de questões	4	4	2	2
PARTE 3: RECURSOS				
Tipo de questão	GESTÃO DO DESIGN		SUSTENTABILIDADE	
	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional
Pesquisa de opinião	0	0	0	0
Múltipla escolha	1	1	3	3
Uma opção de escolha	3	3	1	1
Total de questões	4	4	4	4
PARTE 4: ESPECIALIDADE				
Tipo de questão	GESTÃO DO DESIGN		SUSTENTABILIDADE	
	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional
Pesquisa de opinião	1	1	1	1
Múltipla escolha	1	1	1	1
Uma opção de escolha	1	1	0	0
Total de questões	3	3	2	2

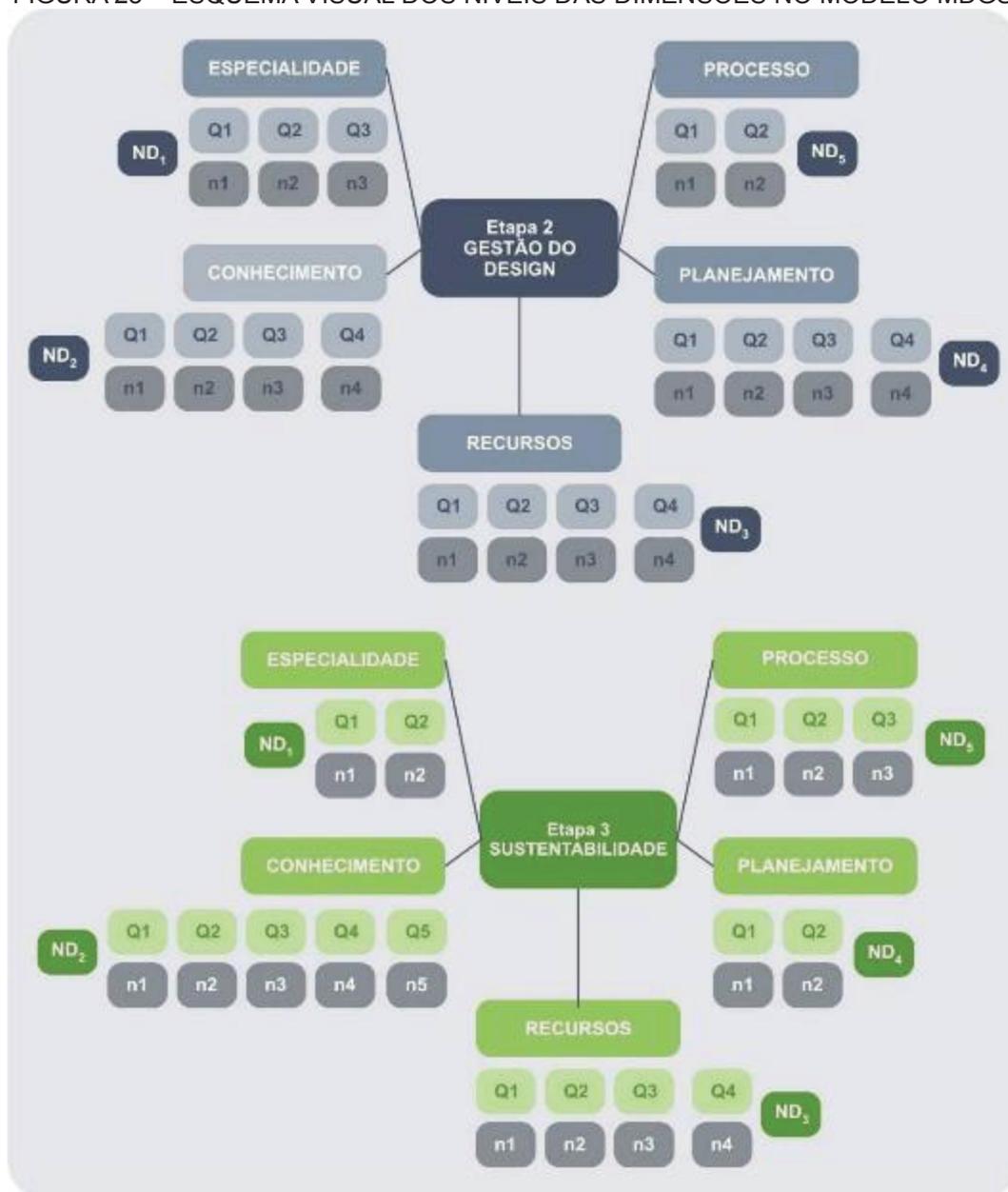
QUADRO 39 – TIPOS DE QUESTÕES APLICADAS NO MODELO MDGS (conclusão)

PARTE 5: PROCESSO				
Tipo de questão	GESTÃO DO DESIGN		SUSTENTABILIDADE	
	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional	MDGDS Estratégico	MDGDS Operacional
Pesquisa de opinião	0	1	1	1
Múltipla escolha	0	0	0	0
Uma opção de escolha	2	2	2	2
Total de questões	2	3	3	3

FONTE: A autora (2017).

Para a análise geral dos dados, cada dimensão é avaliada separadamente (ex.: ND₁), por meio da média de pontos recebidos em cada questão (ex.: $(n_1+n_2+n_3)/3$). Essa média é equivalente ao nível de maturidade da dimensão. Desta forma, é possível que cada empresa constate em que dimensões têm uma colocação melhor (conhecimento, planejamento, recursos, especialidade, processo) ou quais precisam ser aprimoradas, focalizando as ações de melhorias. A Figura 28 aponta o esquema visual dos níveis de cada dimensão.

FIGURA 28 – ESQUEMA VISUAL DOS NÍVEIS DAS DIMENSÕES NO MODELO MDGS



FONTE: A autora (2017).

Foi definido um sistema de pesos para apontar o grau de importância de cada fator avaliado nos modelos MDGS e seu impacto sobre a classificação geral dos modelos, tanto para a Gestão do Design como para a sustentabilidade. Essa definição foi baseada na literatura (MARGHANI, 2010; DESIGN BRASIL, 2009; KOOTSTRA, 2009; SILVA, 2009; MANZINI & VEZZOLI, 2005), e na análise setorial realizada e descrita no Capítulo 5.

Verificou-se que o fator “Especialidade” dentro de uma empresa tem o impacto maior no resultado geral da pesquisa, uma vez que apresenta o nível de experiência, as competências e o conhecimento disponibilizado pela empresa em

relação à Gestão do Design e à sustentabilidade. Na pesquisa desenvolvida por Kootstra (2009), as empresas com um forte nível de especialização tiveram a tendência de se destacar também nas demais dimensões. A dimensão observada como a segunda com maior influência sobre o resultado geral é o “Conhecimento”, pois indica o quanto a empresa está ciente dos benefícios destas abordagens dentro da organização. As dimensões “Planejamento” e “Recursos” foram definidas com o mesmo grau de importância, pois avaliam de que forma as abordagens são envolvidas nos planos e estratégias das organizações e que recursos são disponibilizados para sua aplicação. O fator “Processo” foi considerado dentre todos os fatores como o que tem menor influência sobre o resultado geral, pois para que haja um processo definido e consistente, os demais fatores devem estar correlacionados. O Quadro 40 apresenta as dimensões, seu grau de importância e respectivos pesos.

QUADRO 40 – GRAU DE IMPORTÂNCIA E PESOS DAS DIMENSÕES DO MODELO MDGS PARA AS ABORDAGENS GESTÃO DO DESIGN E SUSTENTABILIDADE

DIMENSÃO	IMPORTÂNCIA	PESO (Índice de referência - IR)
Especialidade	1	0,35
Conhecimento	2	0,25
Planejamento	3	0,15
Recursos	3	0,15
Processo	4	0,10

FONTE: A autora (2017).

Para a constatação do nível final em que a empresa se encontra na abordagem avaliada, é utilizada a seguinte fórmula:

$$N_A = nD_{1A} \cdot I_{R1} + nD_{2A} \cdot I_{R2} + nD_{3A} \cdot I_{R3} + nD_{4A} \cdot I_{R4} + nD_{5A} \cdot I_{R5}$$

Onde,

NA= nível final da Empresa A;

nD1A= nível obtido na Dimensão 1 pela Empresa A; IR1 = índice de referência da Dimensão 1;

nD2A= nível obtido na Dimensão 2 pela Empresa A;

IR2 = índice de referência da Dimensão 2;

nD3A= nível obtido na Dimensão 3 pela Empresa A;

IR3 = índice de referência da Dimensão 3;

nD4A= nível obtido na Dimensão 4 pela Empresa A;

IR4 = índice de referência da Dimensão 4;

nD5A= nível obtido na Dimensão 5 pela Empresa A;

IR5 = índice de referência da Dimensão 5.

Esta fórmula foi aplicada nos estudos de caso para validação do material, porém, o objetivo é que este modelo seja transformado em um sistema online, que apontará os resultados automaticamente.

Da mesma forma como apresentado anteriormente com relação ao *ranking* médio, caso os valores alcançados para o nível de maturidade sejam quebrados serão adotados os seguintes critérios de pontuação:

- De 0 a 1,9 pontos – nível 1
- De 2 a 2,9 pontos – nível 2
- De 3 a 3,9 pontos – nível 3
- 4 pontos – nível 4

Por meio destes critérios é possível calcular o nível de maturidade das empresas a partir do modelo MDGS, conforme é exemplificado no Capítulo 6.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO GESTÃO DE DESIGN

Glossário

Seguem algumas definições de termos usados no instrumento de pesquisa para facilitar seu preenchimento

AUDITORIA DE DESIGN: Avaliação que aponta a consistência de design dentro de uma organização, indicando o nível de conhecimento e compreensão da organização sobre o valor do design, bem como a coerência entre o design e as estratégias

BRIEFING DE DESIGN: Documento que contém informações específicas estratégicas em relação ao desenvolvimento de um produto ou serviço; deve apontar também a natureza do projeto, sua forma de execução, os prazos para execução e os recursos disponíveis

DESIGN ATEMPORAL: Design não voltado aos modismos ou influências estilísticas e que tem uma durabilidade maior, tanto em relação à funcionalidade como à sua estética

GESTÃO DO DESIGN: gerenciamento das atividades do design, destacando suas capacidades e incentivando sua integração às estratégias da empresa. Pode ocorrer em três níveis de intervenção: operacional, tática e estratégica.

GRUPOS DE FOCO: técnica de pesquisa qualitativa. Por meio dela é possível avaliar o uso de um produto ou serviço ou identificar as necessidades dos usuários com um pequeno grupo constituído por pessoas formadoras de opinião e que têm afinidade com o assunto em foco.

INOVAÇÃO: segundo a ABDI1, a Inovação significa uma nova tecnologia gerada pela introdução de um produto ou processo produtivo tecnologicamente novo ou que sofreu um aprimoramento substancial. O produto, serviço ou processo pode ser novo para a empresa e para o mercado, como pode ser novo para a empresa, mas não para o mercado.

PERSONAS: criação de personas é uma técnica muito eficiente e que traz um dos melhores resultados na compreensão do público alvo. Por meio de uma pesquisa sobre o público, são elaborados perfis de usuários fictícios que representam o público real.

POLÍTICAS DE DESIGN: princípios estabelecidos pelo governo para fazer uso do design como ferramenta estratégica de desenvolvimento social, econômico, industrial e regional. Estas políticas são geralmente públicas e explicitamente estabelecidas, para que possam ser conhecidas e acompanhadas na sua implementação.

SUSTENTABILIDADE: conforme Manzini e Vezzoli (2005), a sustentabilidade ambiental refere-se às condições sistêmicas pelas quais as atividades humanas não devem interferir nos ciclos naturais, nem empobrecer o capital natural que será transmitido às gerações futuras. Além disso, deve prever a equidade social. Desta forma, as ações tomadas devem prever o ecologicamente correto, o economicamente viável, o socialmente justo e o culturalmente diverso.

2. Selecione seu posicionamento funcional *

Marcar apenas uma oval.

gestão tática ou operacional

3. Cargo de ocupação *

Marcar apenas uma oval.

Direção

Gerência

Coordenação

Outro: _____

4. Responsável por algum setor? Qual? *

5. Quanto tempo está neste cargo? *

6. Área de atuação *

Ex. Desenvolvimento de produto, administrativa, comercial, etc.

7. Área de atuação/graduação profissional *

Ex. Design de produto, marketing, administração, engenharia, etc.

8. Titulação concluída *

Marcar apenas uma oval.

- Segundo grau completo
- Graduação
- Técnico
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Outro: _____

DIMENSÃO 1- CONHECIMENTO

Gestão do design

1-CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN

9. De que maneiras você aponta que o Design tem contribuído para os seguintes itens dentro da sua empresa nos últimos três anos? *

Considere todas as afirmações e indique a frequência de contribuição

Marcar apenas uma oval por linha.

	nunca	raramente	às vezes	quase sempre	sempre
Melhoria da empresa/imagem	<input type="radio"/>				
Melhoria da comunicação interna	<input type="radio"/>				
Melhoria na experiência de clientes/ usuários com os produtos/ serviços da empresa	<input type="radio"/>				
Maior facilidade de uso dos produtos/serviços	<input type="radio"/>				
Melhoria da motivação dos funcionários	<input type="radio"/>				
Melhoria de uma cultura corporativa	<input type="radio"/>				
Aumento da eficiência / produtividade	<input type="radio"/>				
Aumento da aceitação dos produtos/serviços	<input type="radio"/>				
Melhoria da sustentabilidade (impacto ambiental reduzido)	<input type="radio"/>				
Aumento da competitividade	<input type="radio"/>				
Desenvolvimento de novos produtos/serviços	<input type="radio"/>				
Contribuindo para desenvolvimento de novos mercados	<input type="radio"/>				
Aperfeiçoamento de produtos/ serviços já existentes	<input type="radio"/>				
Aumento da capacidade de inovação da empresa	<input type="radio"/>				
Aumento das exportações	<input type="radio"/>				
Maior volume de negócios (vendas superior)	<input type="radio"/>				
Maior lucro (por uma margem maior ou menor custo por unidade)	<input type="radio"/>				
Maior envolvimento por clientes/ usuários com os produtos/serviços (emocional, funcional)	<input type="radio"/>				

2- INOVAÇÃO EM DESIGN

10. Até que ponto você, pessoalmente, considera que as seguintes afirmações são verdadeiras? *

Considere todas as afirmações e indique seu grau de concordância
 Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Design é uma atividade inovadora que conduz à implementação de inovações ou é voltada para isso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Designers podem aplicar novos componentes, materiais ou métodos de produção em produtos existentes e traduzir conceitos tecnológicos para o mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A inovação pelo Design pode ajudar uma empresa a evitar a competição apenas pelo preço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O design pode ser melhor utilizado se integrado em operações com potencial de inovação da empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3- GESTÃO DO DESIGN

11. Em sua opinião, quais são os benefícios para sua empresa quando há uma gestão de design eficaz? *

Assinale apenas as afirmações apropriadas

Marque todas que se aplicam.

- Uma marca forte, imagem do produto/serviço e reputação
- Atingir diferenciação e vantagem competitiva
- Maior visibilidade no mercado para clientes e concorrentes
- Melhoria na experiência de uso dos clientes com os produtos/serviços
- Projetos de design mais eficazes (menos erros de projetos)
- Melhor alinhamento entre os departamentos funcionais (marketing, P&D, operações)
- Melhoria de produtos/serviços e atividade de marketing e inovação
- Manter a vantagem competitiva
- Conexão entre estratégia e design (alinhar as atividades de design com os objetivos centrais)
- Maior habilidade para criar novos espaços de mercado para a empresa
- Maior qualidade no trabalho de design (design de excelência)
- Melhoria da competitividade
- Melhoria da rentabilidade e crescimento
- Outro: _____

4- IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO DESIGN

12. Até que ponto as pessoas na empresa estão cientes dos benefícios de uma gestão de design eficaz?? *

Escolha a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- As pessoas não estão conscientes; pouca ou nenhuma atenção é dada ao uso ou gestão do design
- Alguns são conscientes dos benefícios; as pessoas diretamente envolvidas
- A maioria está ciente, pois a gestão do design é formalmente executada e o processo de design é integrado nos outros processos de negócio
- Todas estão cientes de que é fundamentalmente importante para o nosso sucesso; a gestão de design está incorporada em nossa empresa; design é parte do nosso DNA
- Outro: _____

DIMENSÃO 2 - PLANEJAMENTO

Gestão do Design

5- COORDENAÇÃO

13. Nos últimos três anos, como vem ocorrendo a gestão das atividades de design em sua empresa? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Não há necessidade de coordenar as atividades de design
- É uma coordenação limitada, conforme os limites dos departamentos ou funções
- Há uma coordenação total do processo de design da empresa, incluindo saídas de design
- Trata-se de uma coordenação contínua de alto nível para alcançar a excelência de gestão de design
- Outro: _____

6- PLANOS E OBJETIVOS

14. O design é parte dos planos de marketing e objetivos da empresa? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Objetivos ou planos de marketing não se referem ao uso do design
- Há planos limitados e objetivos em nível de projeto; o design é considerado a curto prazo como meio de realização dos objetivos de negócio individuais
- Há planos e objetivos que direcionam para o design e integram o design em várias atividades
- O design é incluído como parte do planejamento estratégico; planejamento de design é um processo dinâmico que impulsiona o negócio; planos e objetivos são amplamente divulgados
- Outro: _____

7- NECESSIDADES DO CLIENTE/USUÁRIO

15. Informações relacionadas ao consumidor/usuário final são avaliadas e incorporadas no processo de design no desenvolvimento de produtos/serviços *

Considere todas as afirmações e indique a frequência de uso

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
O perfil do consumidor/ usuário é definido / conhecido na execução do briefing do projeto	<input type="radio"/>				
Usamos relatórios de mercado, mas nenhum método padrão	<input type="radio"/>				
São realizadas pesquisas com amostra representativa do público alvo para identificar seus desejos e necessidades	<input type="radio"/>				
Nós observamos e analisamos sistematicamente os usuários em grupos de foco	<input type="radio"/>				
Durante o desenvolvimento de produtos/ serviços buscamos melhorias na experiência e interface destes com clientes /usuários, além de melhoria no conforto e funcionalidades para ampliar a facilidade de uso	<input type="radio"/>				
Trabalhamos com usuários formadores de opinião	<input type="radio"/>				
Os usuários/ consumidores são ativamente envolvidos no desenvolvimento de novos produtos e serviços (co-criação e co-participação)	<input type="radio"/>				
Usamos Feedback do usuário para desenvolver e testar protótipos ou refinar serviços	<input type="radio"/>				
Existe comunicação eficaz com clientes/usuários mesmo após o lançamento do produto/serviço para seu monitoramento	<input type="radio"/>				

8- INVESTIGANDO A CONCORRÊNCIA

16. A análise de concorrentes faz parte do processo de planejamento de design em sua empresa? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Não temos certeza sobre os projetos de nossos concorrentes. Nós temos pouca ou nenhuma informação competitiva
- Nós reunimos algumas informações sobre nossos concorrentes quando desenvolvemos nossos projetos
- Nós consideramos as vantagens competitivas e pontos fracos no início de um projeto de design
- Nós observamos sistematicamente os nossos concorrentes, as suas políticas de design, uso e desempenho no mercado
- Outro: _____

DIMENSÃO 3 - RECURSOS

Gestão do Design

9- APLICAÇÕES

17. Nos últimos três anos sua empresa esteve envolvida em atividades de design no que diz respeito aos seguintes itens? *

Marque todas que se aplicam.

- Identidade corporativa/ marca - Por exemplo: Logo, estilo da empresa, gráficos, comunicação, website
- Organizacional - Por exemplo: arquitetura, design de ambiente de trabalho, design de interiores, sinalização
- Produção/ serviço - Por exemplo: design de produtos, design de serviços
- Embalagem - Por exemplo: Design de embalagens, design gráfico, estudo da embalagem
- Promoção - Por exemplo: Comunicação de marketing, publicações (literatura corporativa), publicidade, sites, exposições e eventos, lançamento e acompanhamento de campanhas
- Exploração de mercado - Por exemplo: Design digital e multimídia, monitoramento e alimentação de redes sociais, displays
- Nenhum
- Outra, por favor especifique

10- RECURSOS

18. Qual o nível de recursos (pessoal, orçamento e meios de produção ou de execução) atribuídos à atividade de design em sua empresa? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Recursos não são alocados especificamente para o design
- Recursos limitados são alocados para projetos específicos; projetos com investimento fora de qualquer revisão do potencial de retorno
- Recursos adequados são alocados com base no potencial de retorno, mas com procedimentos limitados para auxiliar na tomada de decisão (ex. pode ser avaliado em uma base intuitiva, sem métricas formais)
- Recursos significativos são alocados com base no potencial de retorno, com os procedimentos financeiros para ajudar na avaliação de investimentos, de riscos e monitoramento de retornos

11- PESSOAS

19. Qual afirmação melhor descreve quem está à frente das atividades de design da sua empresa *

Assinale apenas as afirmações apropriadas
Marque todas que se aplicam.

- Designers autônomos, em projetos específicos
- Consultores de design externo, contratados ocasionalmente para projetos específicos
- Coordenador/gerente
- Proprietário gerente/ diretor ou CEO
- Equipe de projetos interdisciplinar / multifuncionais, incluindo design especialistas e alguns gerentes seniors
- Equipe especializada, incluindo especialistas em design em nível estratégico, com diretoria totalmente integrada
- Outro: _____

12- CULTURA DE DESIGN E AMBIENTE

20. Até que ponto sua empresa promove uma cultura de design e um ambiente que encorajam a criatividade, a originalidade e a novidade *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual
Marcar apenas uma oval.

- não contamos com a criatividade dos nossos colaboradores
- A criatividade é esperada mas não explicitamente incentivada ou recompensada
- Os funcionários têm algum tempo direcionado para a criatividade; as ideias são incorporadas no processo de desenvolvimento de produtos; as melhores ideias são recompensadas
- A criatividade é esperada e recompensada: não há restrições à criatividade - desde que sejam cumpridos os prazos acordados; tempo e dinheiro estão disponíveis; os ambientes físicos dão suporte à criatividade
- Outro: _____

DIMENSÃO 4 - ESPECIALIDADE

Gestão do Design

13- CAPACIDADE

21. Quais atributos a seguir sua empresa explora para maximizar a capacidade de design? *

Assinale apenas as afirmações apropriadas

Marque todas que se aplicam.

- Temos um departamento de design na empresa
- Trabalhamos com consultorias externas de design
- Trabalhamos com designers freelancers
- Empregamos especialistas em Gestão do Design (gerentes de projeto/ diretor de design)
- Usamos consultores externos em gestão do design
- Fazemos parcerias com faculdades de design
- Fazemos uso de um centro de apoio ao design
- Recebemos subvenções públicas para o trabalho de desenvolvimento de design
- Outro: _____

14- AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE DESIGN

22. Como ocorre a avaliação e seleção das melhores soluções de design de forma a satisfazer negócios, mercados e necessidades dos consumidores? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Existe apenas um conceito para escolher - nenhum processo é necessário
- Um gerente dominante ou membro da equipe de design faz a seleção; as decisões são subjetivas e baseadas em preferências pessoais
- Stakeholders internos estão envolvidos, visando contribuir para um consenso; há o uso de um checklist padrão porém o gerente geral/diretor ainda detém o direito de veto
- Stakeholders externos e internos estão envolvidos; todos os aspectos são considerados, diferentes métodos/ferramentas de seleção são aplicados e os dados orientam as decisões
- Outro: _____

15- FERRAMENTAS E MÉTODOS

23. Quais as ferramentas e métodos listados são aplicados com relação às atividades de design em sua empresa? *

Considere todas as afirmativas e indique a frequência de uso
 Marcar apenas uma oval por linha.

	nunca	raramente	pouco usada	usada com frequência	procedimento padrão
Pesquisa de tendências	<input type="radio"/>				
Pesquisa de design centrado no usuário	<input type="radio"/>				
Gerenciamento do ciclo de vida	<input type="radio"/>				
Benchmarking	<input type="radio"/>				
Análise de portfólio	<input type="radio"/>				
Análise de custos	<input type="radio"/>				
Plataforma de produtos/marca	<input type="radio"/>				
Construção de cenários futuros	<input type="radio"/>				
Técnicas de criatividade	<input type="radio"/>				
Políticas de design	<input type="radio"/>				
Ações de sensibilização políticas de design (treinamento de funcionários)	<input type="radio"/>				
Diretrizes/ manual de design	<input type="radio"/>				
Processo de auditoria de design	<input type="radio"/>				
Pesquisa e aplicações de direitos de propriedade intelectual, por exemplo patentes, modelos e registros de marca	<input type="radio"/>				

DIMENSÃO 5 - PROCESSO

Gestão do Design

16- PAPEL E LUGAR

24. Qual o lugar do design no processo de desenvolvimento de um novo produto ou serviço em sua empresa? Quando os designers são envolvidos? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- O design não é envolvido no desenvolvimento; não é considerado um papel profissional
- Como estilo, no final do processo de desenvolvimento; como uma acabamento estético final ou aperfeiçoamento
- Como um método de trabalho adaptado e integrado desde o início do processo; uma abordagem multidisciplinar com a contribuição de especialistas em design
- Como um aspecto central; como uma forma de encorajar a inovação; a condução do processo de desenvolvimento
- Outro: _____

17- PASSOS DO PROCESSO DE DESIGN

25. Por favor indique como o processo de design acontece em sua empresa, quando da criação de um projeto *

Considere todas as afirmações e indique a frequência de uso

Marcar apenas uma oval por linha.

	nunca	raramente	às vezes	quase sempre	sempre
Definimos claramente os objetivos de design	<input type="radio"/>				
Incorporamos um processo de levantamento de requisitos	<input type="radio"/>				
Definimos uma estratégia para o design (direção e concepção)	<input type="radio"/>				
Definimos um plano de projeto e os marcos principais (escopo, entregas, cronograma e orçamentos)	<input type="radio"/>				
Elaboramos um briefing e procuramos garantir seu entendimento comum	<input type="radio"/>				
Fazemos a seleção adequada de designers (seleção interna e/ou terceirização)	<input type="radio"/>				
São realizadas pesquisas para a conceituação do produto/serviço	<input type="radio"/>				
São considerados os novos cenários favorecendo um ambiente de criatividade e inovação	<input type="radio"/>				
São avaliadas correlações entre as estratégias do novo produto/serviço com as estratégias da empresa	<input type="radio"/>				
São realizados testes de protótipo	<input type="radio"/>				
Cultivamos a compreensão do design com parceiros internos e externos	<input type="radio"/>				
Realizamos reuniões regulares de acompanhamento e revisão	<input type="radio"/>				

18 - AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DE DESIGN

26. **Sua empresa avalia ou monitora o desempenho de design antes ou depois do lançamento de mercado? ***

Escolha apenas a opção que descreve melhor a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Não temos tempo para avaliar ou monitorar o desempenho do design
- Avaliação e monitoramento não são necessários
- Mínimo de avaliação de forma inconsistente através dos projetos; os requisitos de avaliação não são claros
- Técnicas de avaliação detalhadas e minuciosas; pouco acompanhamento pós lançamento
- Avaliação e teste rigorosos antes do lançamento; acompanhamento pós lançamento de projetos de sucesso
- Outro: _____

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE

Glossário

DESIGN DO CICLO DE VIDA (LIFE CYCLE DESIGN): Modalidade do design que projeta levando em consideração todas as etapas do ciclo de vida de um produto visando a diminuição do impacto ambiental. Desde a pré produção com todas as atividades necessárias para a fabricação e seus materiais, passando pela produção do produto em si, sua distribuição, seu uso e finalmente seu descarte. Todas as etapas são consideradas em sua totalidade com todos os eventos que determinam e acompanham um produto durante a vida útil.

SUSTENTABILIDADE: A definição clássica de desenvolvimento sustentável foi formulada no relatório da Comissão Mundial sobre Meio ambiente e Desenvolvimento. Esta comissão foi convocada pela Assembléia Feral das Nações Unidas, em 1983. Neste relatório o desenvolvimento sustentável é "...aquele que responde às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades." (CMMAD, 1991, p. 46).

DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE: Pode ser definido como uma prática do design, educação e pesquisa que, de alguma maneira, contribui para o desenvolvimento sustentável.

COMPONENTES INTERCAMBIÁVEIS: Dois ou mais componentes diferentes podem ser usados alternadamente com o mesmo propósito sem o que o resultado seja prejudicado.

SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO: Tem como objetivo redirecionar a venda de produtos físicos para a venda de soluções a partir de produtos e serviços que conjuntamente satisfazem as necessidades dos clientes.

COESÃO SOCIAL: Estado pelo qual os indivíduos mantêm-se unidos, integrados em um grupo social, ou, simplesmente, o estado de integração coesa do grupo social. A coesão social que possibilita que exista solidariedade em uma sociedade. A solidariedade, por sua vez, amplia a coesão social. Em outros termos, um indivíduo só colabora com a sociedade, envolvendo-se em uma atividade econômica, por exemplo, porque está ligado ao grupo e ao colaborar fortalece essa ligação em um estado de reciprocidade.

DIMENSÃO 1- DESIGN E MEIO AMBIENTE

Sustentabilidade

1-CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN PARA A SUSTENTABILIDADE

2- SUSTENTABILIDADE NO SETOR/ EMPRESA

3. Até que ponto as pessoas no seu setor/ empresa estão cientes e praticam alguma abordagem de design para a sustentabilidade? *

Escolha a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- As pessoas não estão conscientes; pouca ou nenhuma atenção é dada ao uso de ferramentas, práticas ou abordagens voltadas à sustentabilidade
- Alguns são cientes dos benefícios, mas não aplicam devido à quantidade de atividades de execução
- A maioria é consciente mas são aplicadas apenas algumas abordagens aleatórias
- A maioria é consciente e temos alguns procedimentos padrão em nosso processo
- Todos estão conscientes de que é de fundamental envolver nos projetos a questão ambiental e a gestão do processo de design integra esta abordagem nos desenvolvimentos, integrado às estratégias da empresa
- Outro: _____

3- GESTÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE

4. Você considera que o design tem espaço para inserir a abordagem da sustentabilidade em sua empresa? *

Escolha a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- O design não possibilita implantar questões sustentáveis dentro da empresa, pois não é considerado como um papel profissional
- O design possibilita implantar algumas abordagens sustentáveis aleatórias em seu processo.
- O gestor de design já estimula a integração de práticas sustentáveis desde o início do processo de desenvolvimento de produtos/ serviços, com uma abordagem multidisciplinar
- O gestor de design participa de decisões estratégicas e estimula a inovação de caráter ambiental
- Outro: _____

4- BARREIRAS PARA UMA ABORDAGEM SUSTENTÁVEL

5. Que aspectos você considera que dificultam a inserção de abordagens sustentáveis em sua empresa? *

Considere todas as afirmações e classifique de acordo com a escala, sendo 1 menor dificuldade - 5 maior dificuldade

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Falta de conhecimento sobre o tema por parte defuncionários e gestores.	<input type="radio"/>				
Falta de conhecimento sobre ferramentas e práticas que podem ser usadas.	<input type="radio"/>				
Sua implantação necessita muito investimento.	<input type="radio"/>				
Pouco comprometimento da alta administração da empresa em definir uma política clara e objetiva que oriente as atividades da organização em relação ao meio ambiente.	<input type="radio"/>				
Falta clareza no plano de objetivos associados a esta abordagem	<input type="radio"/>				
A empresa está trabalhando em outras prioridades no momento	<input type="radio"/>				
O foco dado abrange apenas as esferas ecológica e econômica, em questões pontuais	<input type="radio"/>				
Pouca ou nenhuma abertura para de aplicar esta abordagem	<input type="radio"/>				
A sustentabilidade não é vista como vantagem competitiva, pois nossos clientes ainda não identificam esta questão como importante	<input type="radio"/>				
O design para a sustentabilidade exige constante monitoramento das implicações ambientais de um produto ou serviço, considerando as diferentes soluções técnica, econômica e social em todas as condicionantes de todo seu ciclo de vida	<input type="radio"/>				
A questão da sustentabilidade é muito ampla, pois abrange aspectos ecológicos, econômicos e sociais, sendo necessária uma mudança cultural muito grande na empresa	<input type="radio"/>				

5- PRODUTO

6. Com relação aos produtos/ serviços desenvolvidos por seu setor/empresa, até que ponto você diria que as seguintes práticas relacionadas à sustentabilidade vêm sendo aplicadas? *

Considere todas as afirmações e indique a frequência de aplicação
 Marcar apenas uma oval por linha.

	nuca	raramente	às vezes	quase sempre	sempre
Redução da variabilidade dos produtos	<input type="radio"/>				
Utilização de componentes modulares, padronizados e intercambiáveis	<input type="radio"/>				
Aplicação de materiais alternativos	<input type="radio"/>				
Redução de peso	<input type="radio"/>				
Redução de volume	<input type="radio"/>				
Estudos para aplicação de combustíveis alternativos e redução na emissão de gases de efeito estufa	<input type="radio"/>				
Intensificação da vida útil do produto/serviço	<input type="radio"/>				
Proporcionar facilidade de manutenção e limpeza	<input type="radio"/>				
Proporcionar a mudança de comportamento do consumidor/usuário	<input type="radio"/>				
Estímulo ao reuso	<input type="radio"/>				
Estímulo ao uso compartilhado	<input type="radio"/>				
Facilitar reposição de componentes	<input type="radio"/>				
Estímulo à remanufatura e à reforma	<input type="radio"/>				

DIMENSÃO 2 - PLANEJAMENTO

SUSTENTABILIDADE

6- COORDENAÇÃO

7. Como você considera que a sustentabilidade está sendo orientada dentro da sua empresa? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual
 Marcar apenas uma oval.

- A sustentabilidade não é trabalhada na empresa
- É uma orientação limitada, dentro dos limites dos departamentos ou funções
- As ações são orientadas apenas em alguns setores diretamente ligados ao desenvolvimento de produtos, serviços ou processos sustentáveis
- Existe uma estratégia organizacional voltada ao desenvolvimento sustentável de produtos, serviços ou processos, em que ações são consideradas em todas as áreas da empresa
- Outro: _____

7- PLANOS E OBJETIVOS

8. Práticas voltadas à sustentabilidade fazem parte das ações da empresa ou planos estratégicos? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual
 Marcar apenas uma oval.

- A aplicação de práticas voltadas à sustentabilidade não são incorporadas à empresa ou aos seus objetivos e planos estratégicos
- Algumas práticas são consideradas em nível operacional, na elaboração de processos e projetos
- A sustentabilidade é usada como instrumento de marketing sustentável para fortalecimento da marca; a sustentabilidade é uma abordagem que impulsiona o negócio
- A sustentabilidade está inserida no planejamento estratégico da empresa, com gestão e política ambiental que integram todas as áreas da empresa
- Outro: _____

DIMENSÃO 3 - RECURSOS

Gestão do Design

8- APLICAÇÕES

9. Com quais das atividades abaixo sua empresa tem se envolvido com relação ao desenvolvimento de produtos e/ou serviços limpos? *

Assinale apenas as afirmações apropriadas
 Marque todas que se aplicam.

- Ações orientadas à melhoria dos processos de produção, especialmente no que diz respeito à otimização do uso de recursos (materiais, energia, água, etc.) e nas saídas geradas (produtos, poluição, desperdício, emissões)
- Seguimos regulamentações ambientais e um conjunto de medidas e procedimentos que possibilitam reduzir e controlar os impactos gerados no meio ambiente
- Ações voltadas à melhoria de produtos existentes, readequando-o às necessidades ambientais: substituição de materiais, melhorias no consumo de energias na fabricação e uso, facilitação da reciclagem e reutilização de seus componentes
- Ações praticadas que procurem desenvolver soluções ecologicamente mais favoráveis desde a conceituação do produto, ou seja, são gerados novos produtos já orientados ao mercado verde
- Ações que busquem o desenvolvimento de Sistemas Produto-Serviço, oferecendo uma nova maneira de satisfação do usuário que não o consumo de produtos, objetivando inovações de caráter ambiental
- Ações que visem não apenas aplicar novas possibilidades voltadas à sustentabilidade, como também que procurem criar novos cenários que correspondam a estilos de vida e hábitos de consumo sustentáveis
- Nenhuma ação específica é direcionada para esta abordagem
- Outro: _____

9- RECURSOS

10. **Qual o nível de recursos (pessoal, orçamento e meios de produção ou de execução) atribuídos às práticas voltadas para a sustentabilidade em seu setor/ empresa?**

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Recursos não são alocados especificamente para estas práticas
- Recursos limitados são alocados em projetos específicos
- Os recursos adequados são alocados em todos os projetos
- Recursos significativos são alocados em todos os projetos
- Não sabe

10- PESSOAS

11. **Qual afirmação melhor descreve quem está a frente das atividades voltadas à sustentabilidade em sua empresa? ***

Assinale apenas as afirmações apropriadas

Marque todas que se aplicam.

- Proprietário gerente / diretor/ ou CEO
- Gestores de projeto
- Gestores de design interno
- Gestores de design externo, ocasionalmente contratados para projetos específicos
- Equipe de design
- Equipe interdisciplinar/ multidisciplinar, incluindo designers
- Não há um gestor que encabece esta questão
- Outro: _____

11- CULTURA DE SUSTENTABILIDADE

12. Até que ponto a sua empresa promove uma cultura que encoraja ações voltadas à sustentabilidade? *

Assinale apenas as afirmações apropriadas
 Marque todas que se aplicam.

- São promovidas ações referentes à separação de materiais, reciclagem e reuso de materiais, uso consciente da água e energia, disposição correta de resíduos
- São promovidas abordagens que visem a melhoria do fluxo de produção
- São promovidas abordagens projetuais voltadas à melhoria de produtos existentes, readequando-o às necessidades ambientais
- São estimuladas abordagens projetuais que procuram desenvolver soluções sustentáveis orientadas ao mercado verde
- São estimuladas abordagens que buscam o desenvolvimento de Sistemas Produto-Serviço
- São estimuladas abordagens conceituais que visem novos cenários sustentáveis
- São estimuladas ações que procuram melhorar as condições de trabalho, promovendo equidade e coesão social
- São promovidas capacitações para promover o consumo responsável e sustentável
- São promovidas ações que favorecem a integração de pessoas deficientes e marginalizadas
- São promovidas ações que conservam o patrimônio natural
- São valorizados os recursos locais
- Nenhuma ação é incentivada
- Outro: _____

DIMENSÃO 4 - ESPECIALIDADE

Gestão do Design

12- CAPACIDADE

13. Qual a disponibilidade de profissionais em sua empresa para trabalhar abordagens relacionadas à sustentabilidade? *

Assinale apenas as afirmações apropriadas
 Marque todas que se aplicam.

- Temos especialistas direcionados a esta área
- Temos pesquisadores direcionados a esta área
- Temos gestor(es) direcionado(s) a esta área
- Trabalhamos com consultores externos
- Fazemos parcerias com instituições de ensino
- Recebemos subvenções públicas de ensino
- Não há disponibilidade de profissionais específicos a estas práticas
- Outro: _____

13- MÉTODOS, ABORDAGENS E FERRAMENTAS

14. Qual seu conhecimento e uso sobre estas ferramentas e práticas em suas atividades de gestão?

Considere todas as afirmações e indique a frequência de uso

Marcar apenas uma oval por linha.

	prática/ ferramenta desconhecida	conhecida mas não aplicada	pouco usada	usada com frequência	procedimento padrão
ABC Analysis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
289	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ATROiD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EcoDesign Tool	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Checklist de Ecodesign	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design Abacus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design for Disassembly	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design for Recycling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design Guidelines for Renewable Energy Powered Products	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DfE Matrix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D4N	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diagrama de Avaliação de ecomateriais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eco Communication Matrix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EcoBenchmarking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eco-Compass technique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eco-design Matrix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ecodesign strategy Wheel/ D4S Strategy Wheel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emissão Zero (Zeri)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
End-of-Life Design Advisor (ELDA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Environmental Design Strategy Matrix (EDSM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Environmental Design Support Tool (EDST)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Environmental quality function deployment (EQFD)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hierarchy of Focusing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information/ inspiration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LiDs Wheel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Life Cycle Scenario Description Support Tool	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	prática/ ferramenta desconhecida	conhecida mas não aplicada	pouco usada	usada com frequência	procedimento padrão
Mapa de satisfação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matriz de valor sustentável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produção mais limpa (P+L)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Product Ecology™	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recyclability evaluation method	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Remanufacturing Guideline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strategy List	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
STRETCH (Selection of Strategic Environmental Challenges)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sustainability Design-Orienting toolkit (SDO)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sustainability Interaction Story-spot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sustainable Project Appraisal Routine - SPeAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Caso utilize outras práticas e ferramentas, diferentes das relacionadas anteriormente por favor indique quais são usadas e sua frequência de uso:

DIMENSÃO 5 - PROCESSO

SUSTENTABILIDADE

14- PAPEL E LUGAR

16. Que lugar tem a sustentabilidade no processo de desenvolvimento de produtos e serviços em sua empresa? *

Escolha apenas a opção que melhor descreve a situação atual
 Marcar apenas uma oval.

- A questão da sustentabilidade não está inserida em nossos desenvolvimentos
- Apenas na definição de materiais e no fluxo de produção
- Como uma abordagem de trabalho adaptada e integrada já no início do processo de desenvolvimento que visa sistemas produto-serviço
- Como aspecto central, de maneira a encorajar a inovação de caráter ambiental, de forma que a empresa trabalha com a construção de novos cenários sustentáveis.
- Não sabe
- Outro: _____

15- PROCEDIMENTOS

Aponte as abordagens e práticas voltadas à sustentabilidade utilizadas no processo de desenvolvimento de produtos, serviços ou processos:

Considere todas as afirmações e indique a frequência de uso

17. Pré-produção *

Marcar apenas uma oval por linha.

	nunca	raramente	pouco usada	usada com frequência	procedimento padrão
Redução da utilização de recursos naturais e de energia	<input type="radio"/>				
Evitar entrada ou emissão de materiais prejudiciais (danosos e perigosos)	<input type="radio"/>				
Uso de materiais reciclados	<input type="radio"/>				
Uso de materiais recicláveis	<input type="radio"/>				
Uso de materiais renováveis	<input type="radio"/>				
Uso de materiais não-renováveis (esgotáveis)	<input type="radio"/>				
Optar por matéria-prima local	<input type="radio"/>				
Minimizar o desperdício	<input type="radio"/>				

18. Produção **Marcar apenas uma oval por linha.*

	nunca	raramente	pouco usada	usada com frequência	procedimento padrão
Escolha de técnicas de produção alternativas	<input type="radio"/>				
Optar por fornecedores locais ao longo de toda cadeia de fornecedores	<input type="radio"/>				
Redução dos processos produtivos	<input type="radio"/>				
Minimizar a geração de resíduos	<input type="radio"/>				
Redução da variabilidade dos produtos	<input type="radio"/>				
Utilização de peças modulares e intercambiáveis	<input type="radio"/>				
Redução no consumo de água e energia	<input type="radio"/>				
Utilização de tecnologias apropriadas e limpas	<input type="radio"/>				

19. Distribuição **Marcar apenas uma oval por linha.*

	nunca	raramente	pouco usada	usada com frequência	procedimento padrão
Minimizar embalagens	<input type="radio"/>				
Escolha de meios de transporte mais eficientes	<input type="radio"/>				
Logística eficiente	<input type="radio"/>				
Redução de peso	<input type="radio"/>				
Redução de volume	<input type="radio"/>				

20. Uso/consumo **Marcar apenas uma oval por linha.*

	nunca	raramente	pouco usada	usada com frequência	procedimento padrão
Criação de benefícios para o cliente/ usuário	<input type="radio"/>				
Design correspondente ao público-alvo	<input type="radio"/>				
Manter disponibilidade de serviços	<input type="radio"/>				
Design atemporal	<input type="radio"/>				
Design de fácil interface com o usuário	<input type="radio"/>				
Assegurar a estrutura modular do produto	<input type="radio"/>				
Aumentar a confiabilidade e durabilidade	<input type="radio"/>				
Escolha de materiais de consumo limpos	<input type="radio"/>				
Escolha de fonte de energia limpa	<input type="radio"/>				
Intensificação no cuidado do produto	<input type="radio"/>				
Proporcionar facilidade de manutenção e limpeza	<input type="radio"/>				

16 - AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

21. São realizadas avaliações ou monitoramentos em relação ao desempenho sustentável dos produtos e serviços antes ou depois do lançamento no mercado? *

Escolha apenas a opção que descreve melhor a situação atual

Marcar apenas uma oval.

- Não temos tempo para avaliar e monitorar o desempenho sustentável de nossos produtos/serviços
- Avaliação e monitoramento não são necessários
- Avaliações mínimas de forma inconsistente; os requisitos de avaliação não são claros
- Técnicas de avaliação detalhadas e minuciosas durante o projeto; não há acompanhamento sobre uso e descarte
- Técnicas de avaliação detalhadas e minuciosas; pouco acompanhamento pós lançamento
- Avaliação e testes rigorosos durante o projeto; monitoramento posterior sobre uso e descarte de produtos/ serviços, além do acompanhamento de seu desempenho social
- Não sabe
- Outro: _____

ANEXO A – TERMO DE ACEITE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Artes, Comunicação e Design
Programa de Pós-Graduação em Design

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu RONALD HEIRICHS CPF 870.496.009-0, RG 5.019.849-9, CEO da empresa Meu Móvel de Madeira depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa de mestrado (Gestão do Design e Design para Sustentabilidade no desenvolvimento de mobiliário), bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora Raquel Brocco, do curso de pós-graduação em Design: Nível Mestrado, orientada em sua dissertação pela professora Dra. Liliene Iten Chaves, a realizar as atividades que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento e minhas anotações sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, permito a revelação do nome da empresa e utilização dos depoimentos feitos com os colaboradores, assim como os textos derivados para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores, acima especificados.

Curitiba, 11 de 12 de 2017

Raquel Brocco
Pesquisador responsável pelo projeto

Ronald Heirichs
CEO da empresa participante da Pesquisa