

## O ENSINO DO DESIGN DE SUPERFÍCIES NO BRASIL

### *THE SURFACE DESIGN TEACHING IN BRAZIL*

Marcia Luiza França da Silva<sup>1</sup>

Marizilda dos Santos Menezes<sup>2</sup>

#### Resumo

O presente trabalho resulta de uma tese de doutorado sobre o ensino do Design de Superfícies (DS) no Brasil. O DS foi proposto como especialidade do Design em 2005, não possuindo ainda curso específico em graduação. O CNPq sistematizou um conjunto de saberes difundidos em técnicas diversas, com este título que, no plural, agrega todas as superfícies diversas de suportes também diversos. O objetivo da pesquisa foi o de propor premissas para formação de disciplinas em DS. A metodologia utilizada deu-se pela ciência do estado da arte do DS e de seu ensino no país, por meio dos cadastros e-MEC e PRONATEC, *websites* de instituições detentoras de disciplinas e cursos na área, permitindo perceber as interdisciplinaridades do DS. Uma pesquisa bibliométrica possibilitou conhecer o panorama de publicações acadêmicas. A Especialização em DS da UFSM foi a referência para um estudo de caso, colaborando para embasar o delineamento de um perfil para um graduado em DS. Como resultado, a partir de um diagrama de DS, conseguiu-se traçar as competências e habilidades de um designer, bem como disciplinas, ementas e laboratórios.

**Palavras-chave:** ensino do design; competências do design de superfícies; habilidades do design de superfícies, interdisciplinaridade do design de superfícies.

#### Abstract

The present work results from a doctoral dissertation on the teaching of Surface Design (DS) in Brazil. The DS was submitted as a Design specialty in 2005 and does not yet have a specific undergraduate degree. Therefore, CNPq systematized a set of knowledge disseminated in different techniques, with this title that, in the plural, assembles all the distinct surfaces of diverse supports. The objective of the research was to come up with premises for the formation of disciplines in DS. The methodology adopted was applied to acknowledge the principles of the state of the art of DS and its teaching in the country, through the records e-MEC and PRONATEC and websites of institutions including disciplines and courses in the area, allowing to understand the interdisciplinarity of DS. Bibliometric research made it possible to know the prospect of academic publications. UFSM's DS Specialization was the reference for a case study, attending to ground a profile outline for a DS graduate. As a result, from a DS diagram, it was possible to trace the skills and abilities of a designer, as well as disciplines, menus and laboratories.

**Keywords:** design teaching; surface design expertise; surface design abilities; surface design interdisciplinarity.

---

<sup>1</sup> Professora Doutora, Universidade Federal do Minas Gerais - UFMG, Belo Horizontes, MG, Brasil, [marciafranca.designer@gmail.com](mailto:marciafranca.designer@gmail.com). Orcid.org/0000-0003-2263-4058

<sup>2</sup> Professora Doutora, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-graduação em Design, Bauru, SP. Brasil. E-mail: [marizilda.menezes@gmail.com](mailto:marizilda.menezes@gmail.com)  
Orcid.org/0000-0003-4242-0698

## 1. Introdução

O Design de Superfícies (DS) foi proposto como especialidade do Design em 2005, pelo Comitê Assessor de Design do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). (CNPq, 2005, p.4). No presente trabalho, ao se referenciar o DS genericamente, tal qual no documento, o termo será no plural. Ao serem descritas suas aplicações, isoladamente, será antecedida do singular, se necessário. Quanto ao profissional, será denominado como designer de superfícies.

Trabalhar a superfície significa apropriar-se das metodologias projetuais do Design, das habilidades da representação gráfica e do ornamento comuns às Artes Visuais e ao Design Gráfico, das intervenções no ambiente construído pelo Design de Interiores, e também pelos estilos de identidade e individualidade dispostos no Design de Moda. Essa interdisciplinaridade tem um crescimento exponencial a cada vez que os estudos indicam caminhos mais amplos a se trilhar, como é o caso de novas tecnologias de impressão. De acordo com Schwartz (2008) e Rinaldi (2013), há novas possibilidades de atuação do DS, de acordo com equipes interdisciplinares.

As possibilidades de desenvolvimento de suportes variados aliados à criatividade incentivam novos trabalhos. O que antes era o conhecimento de técnicas artesanais, hoje exige pesquisa tecnológica, uma vez que ao se desvendar as suas abordagens, o DS não ficou restrito à simplicidade de uma técnica de impressão em um determinado suporte.

O DS não apresenta ainda, condições materializadas para concepção de disciplinas, oficinas e laboratórios em uma dimensão maior. A realidade é que muitos cursos de graduação em Design, em seu todo, têm colocado técnicas e a própria denominação como disciplinas optativas, ou sendo tema de trabalhos de conclusão de curso, pulverizados em pesquisas isoladas, às vezes equivocadas. Apenas estas ações não são suficientes para fortalecer e consolidar as demandas cada vez mais abrangentes de um curso e dessa especialidade.

Para um questionamento a respeito de cursos em Design de Superfícies encontra-se em Ricardo Rinaldi um possível caminho, a partir de sua fala:

Entende-se hoje que o Design de Superfície carrega consigo um novo modo de se perceber o objeto e confere aos produtos valores distintos. Um trabalho cuidadoso, que prioriza a teoria e a prática do Design, alcança novas diretrizes para a obtenção de tecnologia, sustentabilidade e estética funcional. (RINALDI, 2013, p. 2).

Este trabalho cuidadoso que prioriza a teoria e a prática do Design, aqui é entendido como o estabelecimento de diretrizes para disciplinas em Design de Superfícies, que leve em consideração as premissas que o colocam como um elemento “híbrido” nos caminhos diversos do Design. (RINALDI, 2013, p.35)

A pesquisa que embasa o presente trabalho tem, por objetivo geral, propor diretrizes para formação de disciplinas em Design de Superfícies, em âmbito nacional, com práticas acadêmicas dispostas em suas aplicações diversas.

O presente trabalho está disposto na metodologia da tese, nas conceituações e abordagens do Design de Superfícies, trata das aplicações e/ou áreas de atuação. Percorre um panorama do ensino do DS no país, universo de publicações, discorre sobre o estudo de caso do curso lato sensu Design de Superfícies da Universidade Federal de Santa Maria, RS (UFSM) e estabelece premissas para a formatação e disciplinas para o DS, dispostas em um Caderno de Referências.

## 2. Metodologia

A metodologia deu-se pela pesquisa exploratória do conhecimento do estado da arte do DS. A princípio, um pensamento multidisciplinar foi aberto, e conexões foram feitas com outras especialidades, ciências e áreas afins do Design. As aplicações do DS puderam demonstrar as áreas de atuação de um designer de superfícies.

As quatro linhas de pesquisas da Especialização *lato sensu* em Design de Superfície da UFSM foram consideradas para realizar desdobramentos de palavras de busca. Houve um efeito multiplicador de terminologias, a partir da ferramenta *brainstorming*. Os dados coletados foram relativos às modalidades, terminologias existentes e ocorrências nas regiões do país, reunindo as escolas e suas ofertas e produções acadêmicas, com acesso a projetos pedagógicos, grades curriculares, resumos e arquivos pertinentes.

Por meio dos cadastros PRONATEC, e-MEC e *websites* de instituições detentoras de disciplinas e cursos na área, pesquisou-se o ensino do DS no país, permitindo perceber as interdisciplinaridades do DS. Nas propostas para o ensino do DS, foram tratadas as questões acerca de interdisciplinaridade, competências, habilidades, currículos e disciplinas.

Diante da lacuna existente no ensino e publicações, foi feito um levantamento da Qualis Capes (CAPES, online) e uma pesquisa bibliométrica para se conhecer o panorama de publicações acadêmicas. Os dados coletados constituíram fichas catalográficas, que foram dispostas em um protótipo de *site* de busca.

A Especialização em DS da UFSM RS foi a referência para o estudo de caso, colaborando para embasar o delineamento de um perfil para um graduado em DS.

Uma pesquisa foi realizada entre professores universitários (22 professores de diferentes escolas públicas e particulares), cujo objetivo maior foi saber da existência da possível lacuna do ensino específico do DS e que de modo ele deve ser tratado.

O perfil do egresso foi obtido com base na análise do perfil das Diretrizes Nacionais Curriculares, que juntamente com as pesquisas nos cursos *lato sensu*, permitiram nortear o perfil, as competências e habilidades. Sendo premissas para formatação de disciplinas, exigiu-se uma definição destas competências e habilidades. As diretrizes foram planejadas baseadas no diagrama do processo multifacetado de Rinaldi (2013). A formatação obedeceu a um desenho no qual começou-se analisando o perfil do egresso ou o desejável da atuação de um designer de superfícies. Nesta definição, foram descritas as competências necessárias para que ele pudesse cumprir os objetivos do perfil. Em seguida, foram identificadas as habilidades que devem ser desenvolvidas, para que o egresso tenha as competências adequadas para sua atuação. Finalmente, foram elencadas as necessidades de formação dessas habilidades, dispostas em disciplinas.

Tendo por fim sido montado o desenho curricular, foram compostas fichas com algumas grades curriculares, tendo como referência as disciplinas acessadas que possibilitaram este planejamento, formando assim o Caderno de Referências.

## 3. O Design de Superfícies

O Design de Superfícies, por ser uma área relativamente nova em estudos acadêmicos, apresenta certa “escassez” conceitual que permita uma discussão mais detalhada. Algumas definições e pesquisas existentes são por autoria de Rüttschilling (1998, 2002, 2008), Minuzzi (2001,2007,2012), Schwartz (2008), Schwartz e Neves (2009), Rinaldi (2013) e Cardoso (2009).

Em 2009, Schwartz e Neves propuseram um longo conceito do DS, com suas discussões, porém significativo e mais amplo:

[...] design de superfície é uma atividade projetual que atribui características perceptivas expressivas à superfície dos objetos, concretas ou virtuais, pela configuração de sua aparência, principalmente por meio de texturas visuais, táteis e relevos, com o objetivo de reforçar ou minimizar as interações sensório-cognitivas entre o objeto e o sujeito. Tais características devem estar relacionadas às estéticas, simbólicas e práticas (funcionais e estruturais) dos artefatos das quais fazem parte, podendo ser resultantes tanto da configuração de objetos preexistentes em sua camada superficial quanto do desenvolvimento de novos objetos a partir da estruturação de sua superfície.

Para tanto, [...] o DS necessita ser abordado por equipes multidisciplinares para propiciar sua aplicação em qualquer tipo de objeto, valorizando não somente os aspectos relativos à forma, mas também aqueles relativos aos critérios necessários para sua produção, além dos relativos ao usuário/sujeito.

[...] além disso, sugeriu-se o desenvolvimento, aprofundamento e complementação [...] da representação gráfica dos demais sentidos que podem ser utilizados na percepção da superfície, a fim de propiciar a visão holística necessária às equipes multidisciplinares para o desenvolvimento de projetos dessa natureza. (SCHWARTZ e NEVES, 2009, pp.124-125).

Esta conceituação possui uma abrangência maior que permite perceber as conceituações relativas ao desenvolvimento de produtos, uma vez que aborda não somente suas funções, mas a relação objeto-sujeito. Também faz menção à questão virtual, que pode ser trabalhada no Design de Jogos. Esta fala introduz a necessidade de ampliação do DS em sua “multidisciplinaridade” enquanto especialidade do Design.

### 3.1. Superfície: Elementos de uma Configuração

Para Schwartz (2008, p.2), o designer intervém para que o produto tenha uma harmonia na interação entre sujeito e objeto. No entanto, a autora alerta-nos para uma possível camuflagem que essas superfícies encerram, dificultando assim o olhar. Ao se vislumbrar este fato, recorre-se ao Design de Superfícies e em suas possibilidades de atuação. Exatamente por isto, alguns elementos influenciam na maneira como as superfícies são percebidas pelo ser humano.

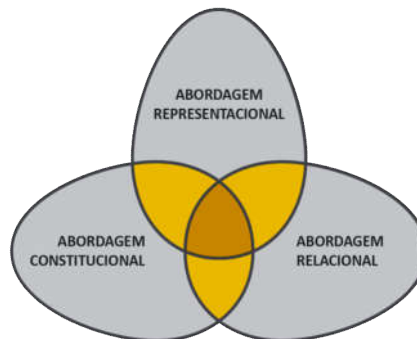
Schwartz estabelece a estruturação de três abordagens da superfície. Elas interferem, em maior ou menor intensidade, na configuração das características diretamente observáveis que definem a aparência final da superfície de um objeto, pois se interpenetram e se inter-relacionam, resultando em diferentes potencialidades para a percepção, o estudo e a projeção da mesma, e criando um vasto campo de análise e discussão no Design. (SCHWARTZ, 2008, p.12-43). Na congruência de pensamentos sobre a comunicação de um produto com o usuário, tem-se o seguinte:

- Informação gráfica: **Representacional**: geometria e a representação gráfica;
- Informação material: **Constitucional**: materiais e procedimentos técnicos ligados aos processos de desenvolvimento de um produto;

- Informação perceptiva: **Relacional**: relações entre o objeto, o sujeito e o meio (semântica, cultura, ergonomia, produção, mercado, etc.).

Vem de Schwartz a Figura 1, a representação compilada das abordagens.

Figura 1: Abordagens para a análise constituinte de um objeto



Fonte: Elaborada por Marcia L. F. da Silva a partir de SCHWARTZ (2008, p.14)

No texto de Barachini (2002, p.2), há duas funções para as superfícies: revestir e definir um objeto. No propósito de reconhecer a superfície “como objeto percebido” tridimensionalmente, ela a denomina de superfície-objeto, que evolui para superfície-envoltório. Ambas possuem diferentes processos de representação, com a geometria em comum, na estruturação e organização de todas as informações da superfície. Desse modo, Schwartz (2008, p.18) redefine as funções de revestimento e definição de um objeto, criando assim a superfície-objeto e a superfície envoltório.

REVESTIR -> CARACTERIZAR

DEFINIR -> CONSTITUIR

### Superfície-Envoltório (SE)

O próprio nome já diz, e a partir do volume já estabelecido, a superfície envolve e caracteriza o objeto. A relação está no fato de que ele depende do volume e antes que a superfície o revista, ele já está formado. Ela modifica a camada superficial do objeto, e seu impacto é ínfimo sobre a configuração. Faz parte da função REVESTIR. Ela caracteriza e reveste, ao mesmo tempo. Os exemplos desta relação estão em texturas, estampagens, gravações, substâncias ou elementos sobre a superfície.

### Superfície-objeto (SO)

A superfície é desenvolvida juntamente com o objeto, uma vez que ele depende desta relação do volume com a superfície, e somente ao final do processo é que é um produto. Ela estrutura o volume e tem um grande efeito sobre ambos (volume e objeto). Ela faz parte da função *DEFINIR*. Os exemplos dessa relação estão em objetos tramados, Design Têxtil, polímeros injetados.

### 3.1.1. Abordagem Representacional

Esta abordagem agrega a Geometria e a Representação Gráfica. Há a predominância do desenho expressional, pessoal, livre, de cunho artístico e com alto simbolismo, importante para a configuração do objeto. Mas há também o desenho industrial operacional, definido para o projeto e o processo de fabricação, que têm como características, “a destreza e a habilidade na tradução dos elementos matemáticos para a linguagem visual”. (SCHWARTZ, 2008, p.14).

Há, no DS, um trabalho relacionado ao estudo dos módulos e suas repetições, cujo aprofundamento não se configura como objeto deste trabalho. No entanto, muitas vezes, o desenho expressional, característica pessoal, é insuficiente para compreender, representar e confeccionar realmente o produto, e é necessário que se lance mão de processos digitais para a finalização.

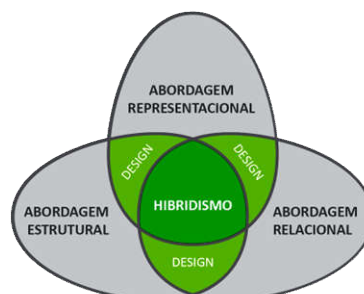
### 3.1.2. Abordagem Constitucional

A abordagem constitucional está relacionada à constituição material da superfície e trabalha “os processos de transformação de suas propriedades físico-químicas” (Schwartz, 2008, p.27) e aos procedimentos utilizados para sua conformação. Cada material tem suas características plásticas e estruturais que necessitam de diferentes processos. Cada suporte resulta em formas diferentes, dada a sua natureza e composição.

Schwartz (2008, p.29) destaca que do ponto de vista de desempenho técnico, esta abordagem é insuficiente para explicar outros casos da superfície. Manzini (1993) propôs uma revisão conceitual desta abordagem, uma vez que ela deve ser autônoma e não prejudicar as relações existentes entre ela e o objeto.

Rinaldi (2013) possivelmente inicia uma revisão, em suas pesquisas de processos multifacetados, quando propõe a mudança da abordagem constitucional para abordagem estrutural (Figura 2). Para ele, a própria superfície, em muitas situações, “é o próprio objeto em questão”, e sua qualidade não está ligada apenas à “perfeição estrutural”, mas também pela satisfação, que vai da forma às “características sensoriais da fruição”. Assim, ele entende que a abordagem “estrutural remeterá especificamente à qualidade fundamental de ‘constituir a estrutura’ de um objeto/produto”. No DS, o processo de criação deve se integrar, gerando uma “unicidade”. As competências do design se completam e concebem um “**hibridismo**” projetual que agrega especialidades do design em “cooperação: concepção criativa do produto com design de superfície”. (RINALDI, 2013, p.49-50).

Figura 2: Abordagens para a análise constituinte do objeto, por Rinaldi (2013)



Fonte: Elaborada por Marcia L. F. da Silva a partir de Rinaldi (2013, p.42-45)

### 3.1.3. Abordagem Relacional

Na abordagem Relacional, aponta-se para uma nova possibilidade de que a Superfície não é apenas material ou física, ela pode ser virtual. Fazendo o papel de interface entre dois meios, ela torna-se objeto de estudo de outras áreas do Design (Biônica, Ergonomia e Interfaces Digitais). O usuário tem um papel ativo na interação com a Superfície e o meio na qual ela está inserida. Para Barachini (2002), há um dinamismo e comunicação na superfície, uma vez que é um objeto num espaço de troca ativa observador/sujeito, que “age e reage a ele”, e que estabelece uma “interação multissensorial”.

### 3.2. Aplicações e/ou Áreas de Atuação

A base para a geração de novas ideias do Design de Superfícies está na pesquisa criativa, principalmente se ligada a processos manuais e digitais, preparando novas perspectivas inovadoras. No segmento em que atua, o profissional sempre busca, em seu processo criativo, alternativas aliadas às tendências daquela área em que ele predomina. Torna-se importante aqui a formação acadêmica que conduz o estudante à consolidação de sua vivência. (MINUZZI, 2007, p.1).

Minuzzi (2012, p. 79) relaciona o Design Gráfico ao DS, por tratarem da bidimensionalidade ao projetar estampas para superfícies diversas como cerâmica, papéis e tecidos, e a transferência dessas imagens dar-se por meio de processos de estamperia. Apesar de que a pesquisadora destaca o fato de ser por processos industriais, vê-se necessário aqui acrescentar processos ainda convencionais, uma vez que eles são vistos em técnicas diversas como *batique*, *block printing*, *pochoir* e outros.

Minuzzi (2007, p.3) destaca grandes áreas de atuação do designer de superfícies: produtos visuais, produtos orientados para o mercado, orientados para a função, de apoio ao Design, produtos teóricos, campo da estamperia ou Design de Superfícies dentro de produtos voltados para a função, com o nome de têxtil ou *patterns*, com a produção de tecidos para modas, decoração, padrões decorativos e papéis de parede ou azulejos. O conectivo OU está grifado para demonstrar que o DS ainda está relacionado ao têxtil no Brasil.

Levinbook (2008, p.19) enumera as áreas de aplicações do Design de Superfícies como: têxteis artesanais, têxteis tecidos e/ou com acabamentos especiais, estamperia têxtil para a moda e vestuário. Superfícies em Papelaria. Cerâmica: revestimentos como azulejos e pisos em geral para construção civil e decoração, acessórios para banheiro, canecas, louças, etc.

Menegucci e Menezes (2016, p.2) consideram que “O design de moda é um dos campos que mais se utiliza do design de superfície na forma da tecelagem, malharia, estamperia, bordados e outras aplicações”. Com esse conhecimento, partiu-se então para compreender o ensino do DS no Brasil.

## 4. O Ensino do DS no Brasil

O panorama do ensino do Design no Brasil permitiu vislumbrar as diversas atuações do DS. Pela pesquisa de cursos e disciplinas ofertados, foram identificados projetos pedagógicos, grades curriculares, produções acadêmicas, técnicas e processos fabris relacionados a um ensino do DS no país. As fundamentações teóricas e as disciplinas do Design colaboraram com as grades curriculares para o DS.

O Cadastro da Educação Superior e-MEC (BRASIL, online) é uma ferramenta para

consulta pública acerca de dados sobre cursos e instituições de educação de nível superior, públicas e privadas. O PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego) foi criado em 2011, pela Lei 12.513/2011 para “expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica no país”. (PRONATEC, online).

#### 4.1. Cursos Técnicos e Profissionalizantes

Cursos técnicos e profissionalizantes são cursos específicos que possuem diferenciações, e que não podem estar definidos apenas como voltados para alunos que ainda não possuem o título de graduação.

Um **curso técnico** tem por objetivo formar profissionais cujo currículo abrange as áreas de atuação nas quais eles poderão trabalhar. Sua duração é de 18 a 24 meses. Para ingressar num curso técnico, é pré-requisito a conclusão do ensino médio. Confere um diploma e/ou uma graduação acadêmica de nível técnico. Um **curso profissionalizante** é voltado para o aperfeiçoamento em determinada ferramenta ou técnica. Sua duração é por volta de seis meses. Confere um certificado de realização e capacita o aluno.

Foi verificado que há uma oferta considerável de cursos de aperfeiçoamento disponibilizados pelo SENAI, que aqui foram incorporados aos cursos técnicos. Também o SENAC oferta cursos nas áreas relacionadas ao Design, e foram encontrados praticamente os mesmos do SENAI.

Reunindo os dados do PRONATEC, SENAI e SENAC, dados de 2017, ao todo são 286 (duzentos e oitenta e seis) cursos em oferta, em áreas diversas ao universo do Design e Design de Superfícies. Em um primeiro refino, foram separados em resumo, as aplicações, diretamente ligados ao DS. O que foi averiguado é a possibilidade de se delinear uma suposta vocação regional brasileira no DS.

Esta atuação gerou uma situação geográfica, na qual observou-se que a maior ocorrência de cursos está no Design de Moda (na maioria dos estados), Design de Móveis, Design Digital, Design Gráfico e Design de Calçados (com predominância na região Sul). Os Estados com maior ocorrência de cursos são Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, configurando uma predominância na Região Sul, e Mato Grosso e Goiás.

#### 4.2. Cursos Superiores

Os tipos de instituições de ensino superior (IES) foram redefinidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN – 9394/96, que incorporou algumas inovações no ensino, de acordo com Álvares (2004). Foram criados a universidade especializada e os centros universitários, novos tipos de cursos e programas, como os sequenciais (graduação) e os mestrados profissionais (pós-graduação).

#### 4.3. Graduação

Os cursos de graduação são abertos ao candidato que tenha concluído o ensino médio ou equivalente, e que tenha sido classificado em processo seletivo. A busca no cadastro e-MEC foi entre o período de janeiro de 2016 a março de 2017. Foram retornados 1305 (mil trezentos e cinco) cursos de graduação em áreas ainda multidisciplinares ao Design. A soma dos cursos de bacharelado e licenciatura (668) equivale ao montante dos cursos tecnológicos (637), que



possibilita a entrada mais rápida no mercado de trabalho, sendo que são 1001 (mil e um) na modalidade presencial e 304 (trezentos e quatro) à distância.

#### **4.4. Pós-graduação**

Para a pós-graduação, o cadastro *e-MEC* foi usado para os cursos *lato sensu* e em *sites* das instituições. Para os programas de mestrado e doutorado foram obtidos dados da CAPES (CAPES, online).

##### **4.4.1. Cursos Lato Sensu**

No cadastro *e-MEC* foram somadas no geral 114 (cento e quatorze) terminologias de cursos ativos. Estes cursos foram agrupados em terminologias que puderam sugerir aplicações do DS. A opção pela busca no cadastro *e-MEC* deu-se pelo fato de estarem descritas ali escolas e cursos devidamente regulamentados, sendo facultativo o cadastro, o que pode interferir no resultado da pesquisa.

No Brasil existem cinco cursos *lato sensu* em Design de Superfícies: UFSM, RS; UNIRITTER (Centro Universitário Ritter dos Reis), Porto Alegre, RS; USC-SP (Universidade do Sagrado Coração), em Bauru, SP; FEEVALE (Centro Universitário FEEVALE – Federação do Estabelecimento de Ensino Superior em Novo Hamburgo – Vale dos Sinos, RS).

##### **4.4.2. Cursos Stricto Sensu**

Na consolidação acadêmica do Design, o Brasil teve seu pioneirismo com a fundação da ESDI, em 1963. Três décadas se passaram para que se instalasse o primeiro programa em pós-graduação em Design, *stricto sensu* no país, na Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). Foi o estímulo para que outras universidades iniciassem seus processos de pós-graduação, com 25 programas até o ano de 2017.

No entanto, nenhum destes tem como linha de pesquisa direta o Design de Superfícies. Algumas dissertações e teses na área foram defendidas em linhas próximas à moda ou tecnologia, como é o caso da UNESP, (linha de pesquisa Planejamento de Produto), com defesas de mestrado e doutorado com temática voltada ao Design de Superfícies.

Analisando mais profundamente os dados coletados, observa-se que o total de mestrados profissionais vem superando os mestrados acadêmicos, uma vez que estão separados dos programas mestrado/doutorado. O crescente aumento desta categoria pode estar alinhado com o aumento dos cursos tecnológicos de graduação, onde o candidato vislumbra o lado profissional e não a linha acadêmica. Destas universidades, apenas a UNIFATEA e a UDESC têm linhas de pesquisa voltadas especificamente para a Moda. As regiões Centro-Oeste e Norte possuem um número mínimo de cursos e de programas.

#### **4.5. Produção Acadêmica do DS**

Os dados relativos à busca em programas de pós-graduação e cursos relacionados ao DS geraram um caminho a ser percorrido às principais fontes de pesquisa acadêmicas, uma vez que se tem acesso, na maioria das vezes, ao acervo das instituições dos estudos já defendidos.

Aqui nesta pesquisa, a metodologia utilizada foi fazer uso da bibliometria<sup>3</sup> como auxiliar na identificação de pontos de concentração destes referenciais, de acordo com os seguintes critérios estabelecidos para a pesquisa, dentro da temática do DS:

- Delimitar o ano de 2005 como início de pesquisa para congressos e periódicos,
- Identificar dissertações e teses relacionados ao DS, sem data limite inferior.
- Investigar em congressos, colóquios e simpósios na área do Design.
- Pesquisar em periódicos nacionais, classificados pela QUALIS CAPES.

#### 4.5.1. Publicações na Pós-graduação

As bases de dados consultadas foram o banco de teses da CAPES (CAPES, online), e os sites dos programas de pós-graduação, uma vez que o refino do banco de teses da CAPES não contém todas as pesquisas.

Os programas não disponibilizam as monografias, exceto o da UFSM, que mantém o banco de trabalhos em seu *website*, contabilizando 118 publicações identificadas desde 1990. Os dados de 2016 foram obtidos pela coleta de dados *in loco*.

Em *stricto sensu*, vale ressaltar que em 2002 foi aberto o primeiro doutorado em Design, na PUC/Rio, e o próximo foi o da UNESP em 2009. A partir de 2012 começaram a surgir mais programas em Design e as pesquisas tiveram um aumento considerável, principalmente em 2016. Para o doutorado, verificou-se um quantitativo nulo do ano de 2003 para 2012, ou seja, em nove anos, não houve produção na área do DS. A partir de 2005, o mestrado teve uma produção constante, mas baixa, com uma alta em 2015. Esta curva teve um pico baixo em 2016. O número de teses tende a aumentar, uma vez que nota-se uma predominância mais tecnológica no tema.

As instituições que mais contribuíram foram USP, UNESP, UFRGS, UFSM, UFG e ANHEMBI MORUMBI. Estas contribuições concentram-se nos estados do RS, SC e SP. Os quantitativos são 86 dissertações e 27 teses (dados de 2017).

#### 4.5.2. Publicações em Anais de Congressos

Os eventos escolhidos foram o CIMODE, o Colóquio de Moda e o P&D. Têm-se de 2005 até 2017, 6559 trabalhos para 191 voltados ao DS, o que dá um percentual de 2,91%, e que se mostra como incipiente a pesquisa nesta área, desde quando foi proposta pelo CNPq.

NO CIMODE (de 2012 a 2016), os trabalhos computados em DS representaram 3,85% do total, um percentual baixo, no entanto é um evento recente que estava em sua terceira edição (2016). Quanto à produção acadêmica por IES, viu-se que USP, UNESP Bauru e UFRGS são as instituições que mais produziram artigos nas três edições.<sup>4</sup>

No Colóquio de Moda, evento da ABPEM (Associação Brasileira de Estudos e Pesquisa em Moda), coletado de 2005 a 2016, há 103 (cento e três) trabalhos identificados (81 artigos e 22 pôsteres) que abordam o DS e suas relações, representando 3,81% do total. Na produção

<sup>3</sup> Bibliometria: ferramenta para quantificar os produtos da atividade científica para gestão de bibliotecas e bases de dados (SANTOS e KOBASHI, 2009, p.155);

<sup>4</sup> Dados de 2017. A edição de 2018 não foi computada.

por IES, Universidade Anhembi Morumbi, UFRGS, UNESP Bauru e UEL foram as que mais produziram.

O P&D é considerado o maior evento nacional de caráter científico da área no Brasil e na América Latina, congregando pesquisadores de diversas especialidades. Foram, de 2006 a 2016, 88 (oitenta e oito) trabalhos computados em DS, sendo seis de iniciação científica e 82 artigos, o que representa 2,53%.

Em sua totalidade, em relação ao Design, aproximadamente 3,5% dos trabalhos estão voltados ao DS. De 1990 a 2017 foram desenvolvidas 473 pesquisas no Design de Superfícies.

#### 4.5.3. Publicações em Periódicos

As revistas escolhidas foram: Revista Estudos em Design, Design e Tecnologia, Educação Gráfica e Projética. Para colaborar nas buscas por estes referenciais, foi desenvolvido um *site* piloto para se ter acesso aos títulos, autores e resumos. Sua URL é <http://www.designdesuperficies.com>

A **Revista Estudos em Design** foi a primeira publicação acadêmica e científica sobre o Design no país. No Sistema Qualis da CAPES está cadastrada como A2. Tem importante contribuição, uma vez que em 1994, juntamente com a AEND-BR criou o P&D Design. Para esta pesquisa, suas edições digitais (2007 a 2017) retornaram três artigos relacionados com o Design de Superfícies, todos voltados ao aspecto têxtil. (ESTUDOS EM DESIGN, 2017).

A **Revista Design e Tecnologia** da UFRGS é um periódico de divulgação científica vinculado ao PGDesign – Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). No Sistema Qualis da CAPES está cadastrada como A2. Na busca em suas edições, foram retornados três artigos, dois envolvendo tecnologias e um sobre o ensino do Design (DESIGN E TECNOLOGIA, 2017).

A **Revista Educação Gráfica**, periódico científico, é editada pelo Departamento de Artes e Representação Gráfica da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP, Campus de Bauru, SP. Está classificada como B1 no sistema QUALIS da CAPES. Os artigos retornados sobre DS foram 20 (vinte) abordando desde técnicas a tecnologia e aplicações. (EDUCAÇÃO GRÁFICA, 2017)

A **Revista Projética**, da Universidade Estadual de Londrina (UEL, PR), é uma revista científica, iniciada em 2010 com a publicação de artigos científicos e resenhas na temática do Design. Na classificação QUALIS está como B3, e na busca em suas edições, dois artigos foram encontrados, um em estampa digital em vestuário masculino, e o outro, a relação do têxtil em espaços interiores e cênicos (PROJÉTICA, 2017).

O conhecimento do estado da arte do DS no Brasil deve ser completado com o estudo do mais antigo curso sobre a área no país, que é o curso *lato sensu* da UFSM, RS.

#### 5. Estudo de Caso: Especialização em DS da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Conforme Gil (2010), havendo múltiplos casos voltados para o objeto de pesquisa, e dificuldade de acesso, se há a possibilidade de investigar pelo menos um, costuma-se usar um único. É o caso da Especialização em “Design de Superfície”<sup>5</sup> da UFSM.

<sup>5</sup> O nome do curso está originalmente no singular.

O início dessa área na UFSM ocorreu nos anos de 1970, quando um grupo de pesquisadores desenvolveu alguns padrões para estamparia em *batique*, trabalho este que foi convidado para participar nos desfiles de moda e na FENIT (Feira Nacional da Indústria Têxtil, RJ). Nesta ação, o Ministério da Indústria e Comércio (MIC) viu, na criação de um curso em Design Têxtil, a possibilidade de valorizar a produção artística nacional, na “*criação e desenvolvimento de estamparias*”. (MINUZZI, 2012 pp. 80-81).

Teve início, então, em 1975, um projeto pioneiro, com cursos de extensão direcionados às empresas têxteis brasileiras e, mais tarde para professores e alunos formados no Centro de Artes e Letras (CAL), como profissionais especializados. Em 1981 foi implantado o Polo de Design Têxtil, pelo projeto “Design para a Indústria Têxtil”. Devido a tais práticas, o Polo de Design Têxtil da UFSM foi considerado Centro de Excelência por vários anos. O Polo está sediado no Centro de Artes e Letras. (MINUZZI, 2012, p.80).

Atualmente a Especialização Design de Superfície tem as linhas de pesquisa em Design de Superfície Têxtil e afins; Design Cerâmico e afins; Design em Papéis/Outras Superfícies e DS aplicado a Produtos, Novas tecnologias e Materiais. É importante referência no ensino do DS, principalmente por possibilitar diferentes estudos, em várias aplicações, desde a época de sua criação, em 1989. Têxtil ainda é a maior área de atuação, mesmo que as linhas de pesquisa abarquem outros segmentos. Cerâmicos tem sua pontuação melhor, devido à localização de muitas indústrias ceramistas na região. Como materiais é uma linha mais recente, é ainda diminuta sua participação neste cômputo.

Este estudo de caso foi determinante para se mensurar a importância desta Especialização na trajetória do DS. Neste total de trabalhos, ela contribui com um importante acervo de quase 30 anos de produção, dispostos em quatro áreas de aplicação do DS. O entendimento do curso respondeu a vários questionamentos. Um deles é a dificuldade de se montar um curso de graduação, tendo em vista que o DS se apropria dos conhecimentos das outras especialidades do Design. É um trabalho minucioso o de construção do conhecimento nas outras áreas.

Ao término dos trabalhos ficou evidente que a Especialização em Design de Superfície segue um caminho pautado por uma visão sistêmica, organização e empenho. Este caminho se constitui numa prova viva, um acervo que merece ser revisitado, com muitas frentes de trabalho. Encerra-se aqui a fase de entendimentos sobre o DS. Com estas informações, a tarefa seguinte foi coletar dados da entrevista com professores e estabelecer então as premissas para disciplinas para um curso de graduação.

## 6. Pesquisa com Professores

Com o objetivo de se conhecer o universo do DS nas instituições, qual a sua importância nas práticas projetuais, e de como é sua aceitação como disciplina, foi feita uma pesquisa, na plataforma Survio, cujo espelho encontra-se detalhado na tese original. Foram entrevistados 22 professores dos estados de Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Santa Catarina, Paraná, e Rio Grande do Sul, dentre professores de escolas públicas e privadas, docentes dos cursos de Design, Design de Moda, Design Gráfico, Design de Produto, Artes, Arquitetura e Urbanismo. 64% dos entrevistados responderam ao questionário. Destes, 85,7% são de instituições públicas, sendo metade doutores e a outra metade, mestres.

Além disso, a pesquisa colaborou para identificar quais os laboratórios que existiam para um possível compartilhamento com o ensino do DS. O resultado foi importante, por ter

uma relação direta com o Caderno de Referências, com suas competências, habilidades e disciplinas, que é o conjunto do processo até então.

Sobre a experiência com o Design de Superfícies, 28% não tem conhecimento, mas já ouviram falar, e nunca trabalharam com qualquer atividade relativa ao DS. 35% tem conhecimento aprofundado, inclusive são professores, já fizeram plano de ensino para projetos de extensão e de graduação, assim como tiveram a disciplina dentro da grade curricular quando estudaram Design. 7% orientam trabalhos e ministram disciplinas isoladas de técnicas distintas do DS. Nos cursos em que estes professores ministram aulas, 28,6% possui a disciplina na grade curricular, 21,4% não sabia informar e 50% não existe a disciplina. 14% participaram da elaboração da grade curricular.

Sobre a possibilidade de o curso em que atuam inserir disciplinas referentes ao DS, 85% pensam ser fundamental a existência de pelo menos uma disciplina nos cursos de Design e Design de Moda. Para eles, o DS pode complementar as disciplinas de materiais e processos produtivos, introdução ao Design e Moda, e por fim, Projeto de Produto. Deve ser uma disciplina específica que possa condensar e consolidar o conhecimento nesta área de atuação.

O DS deve ser levado em consideração no processo de design, uma vez que os produtos de uso apresentam uma ou mais superfícies em seus componentes, sejam eles rígidos ou flexíveis, texturas são presentes nos produtos.

O conhecimento dos programas gráficos faz parte de uma competência que também define a absorção do profissional no mercado, nos segmentos da moda, produtos, materiais, indústria da construção, quanto aos revestimentos, indústria moveleira, além das áreas gráficas. 50% dos entrevistados acreditam ser o Design de Moda e a área têxtil os segmentos que mais podem absorver o designer de superfícies. No entanto, novos olhares despontam, como o design automotivo, na área de Color & Trim, embalagens de cosméticos, no design de móveis, calçados, desenvolvimento de produto.

## 7. Premissas para as Disciplinas do Design de Superfícies

Para se formar disciplinas para o DS, é necessário buscar nas Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação (DC/CNE) para um curso de graduação em Design, um embasamento, uma vez que deve

[...] ensinar, como perfil desejado do formando, capacitação para a apropriação do pensamento reflexivo e da sensibilidade artística, para que o designer seja apto a produzir projetos que envolvam sistemas de informações visuais, artísticas, estéticas culturais e tecnológicas, observados o ajustamento histórico, os traços culturais e de desenvolvimento das comunidades bem como as características dos usuários e de seu contexto sócio-econômico e cultural (BRASIL, 2004, p. 1).

Quando este perfil é comparado com as conceituações do DS, torna-se possível alinhar e identificar as possibilidades para que se possa traçar as competências e habilidades de um designer de superfícies.

Minuzzi, em 2001, já sinalizava que o ensino superior, tendo muitas lacunas, necessitava sistematizar sua teoria com uma pedagogia própria. Ensinar se ancorava na “transmissão oral de conteúdos e experiências, deixando para um segundo plano, o registro e a produção científica de textos na área”. (MINUZZI, 2001, p.109). Sendo uma atividade ainda sem difusão e exploração, deveria ser repensada sua formação, a partir do conhecimento de

seu perfil e de seu papel e daquilo que deveria ser feito nos cursos e nas universidades.

Neves (2009, p.54, 56) compartilha essa existência de lacunas que podem ser minimizadas ao se adotar metodologias construtivistas para integrar teoria e prática de modo interdisciplinar. E considera que “*esse modelo de educação dificulta a formação de um aluno criativo, autônomo e que seja capaz de resolver problemas, contrariando assim o perfil desejado de aluno do curso de Design*”.

É na interdisciplinaridade que se encontra a interação, na qual as disciplinas carregam seus próprios conceitos, modos de lidar e resolver problemas e investigação. Um ensino interdisciplinar é estruturador porque conceitos, contextos e procedimentos que o aluno deve trabalhar são organizados de formas mais globais, conceituais e metodológicas “compartilhadas por diferentes disciplinas”. Alunos que seguem uma formação interdisciplinar são considerados mais aptos a identificar, analisar, enfrentar e solucionar problemas. (ÁLVARES, 2004, p.72,76). Visto por esta ótica, e de acordo com o documento que o propôs, o Design de Superfícies vem a ser interdisciplinar, faz uso de saberes e metodologias de outras áreas do conhecimento. Isto tem uma relação com o processo de simbiose proposto por Rinaldi (2013, pp. 42-45).

### 7.1. Das Competências e Habilidades

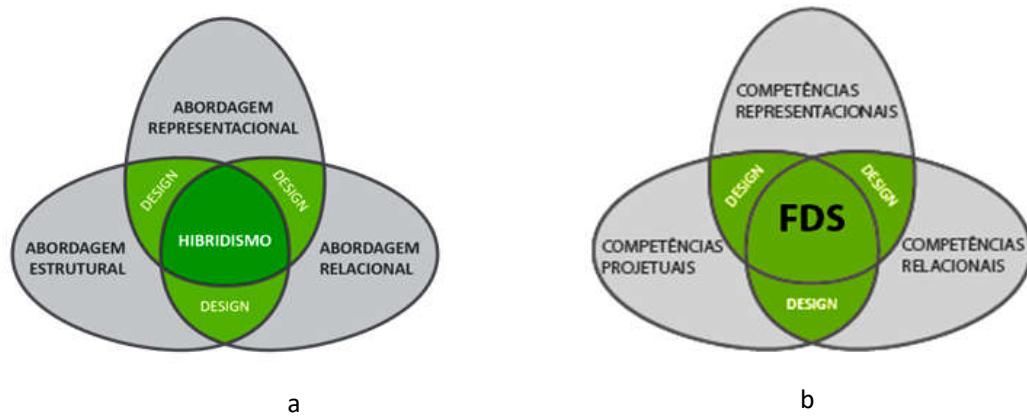
A competência é a qualidade de quem é capaz de apreciar e resolver determinado assunto. (FERREIRA et al, 2004, p.353.). A **competência** é desenvolvida, e utiliza-se dos conhecimentos adquiridos ao longo do tempo, estando relacionado ao saber. É nela que as habilidades se desenvolvem.

A **habilidade** é a aplicação prática da competência para resolver uma dada situação. Está relacionada ao *saber fazer*. Pode-se dizer então que a *competência é um conjunto de habilidades que caracterizam uma profissão*.

Numa visão construtivista, para Perrenoud (1999), para se desenvolver as competências, há três elementos: *Conhecimento, Habilidade e Atitude* (sigla CHA). Ou seja, Conhecimento, “SABER” (sujeito em adquirir o conhecimento, tem-se os conhecimentos técnicos, cursos, escolaridade e especializações), Habilidades, “SABER FAZER” (específicas para o projeto, há que se colocar em prática o saber, ter experiência) e Atitudes, “SABER SER” (gerais para a profissão, há as atitudes compatíveis para ser eficaz em relação ao saber e ao saber fazer). (RABAGLIO, 2001, p.6).

Retomando a linha de raciocínio das abordagens da superfície e o processo multifacetado de Rinaldi, o mesmo pensamento é aplicado aqui. Para ele (2013, pp. 42-45), “*as competências do Design se interagem, gerando uma unicidade, um hibridismo*”, cuja figura é repetida aqui para maior praticidade de leitura (Figura 3 a). Para a autora desta pesquisa, há aqui uma interação das competências do Design, que geram as competências dos Fundamentos do DS, que é comum a todas as áreas de aplicação, nomeadas como FDS, conforme está na Figura 3 b. As outras áreas na interseção formam as competências específicas de cada aplicação, nomeadas como DESIGN. As áreas sem interseção são as competências em comum, denominadas de representacionais, projetuais e as relacionais.

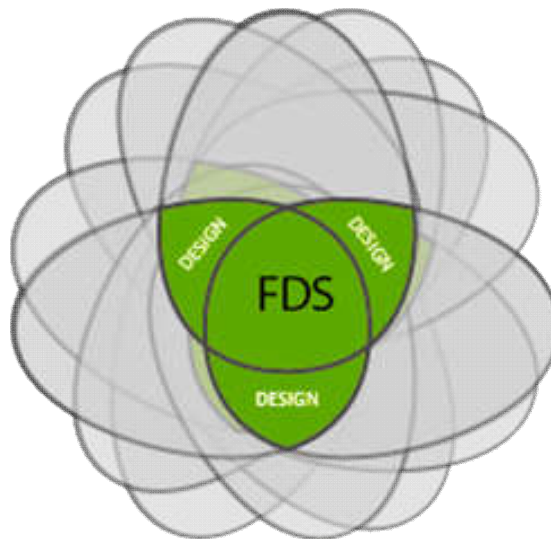
Figura 3: Processo Criativo e a Interação das competências do Design de Superfícies



Fonte: Elaborada por Marcia L. F. da Silva , a partir de Rinaldi (2013, p.42-45)

Nas demandas das áreas, elas se interagem, e fica estabelecida assim a interdisciplinaridade (Figura 4).

Figura 4: Interação das competências das áreas de aplicação do Design de Superfícies



Fonte: Elaborada por Marcia L. F. da Silva.

Se para Rinaldi, PROCESSO CRIATIVO + PROCESSO EXECUTIVO = SIMBIOSE, que gera um produto multifacetado, aqui as competências geram um processo, que pela definição, o DS é um processo interdisciplinar. Neste raciocínio,

**FDS + ÁREAS + REPRESENTACIONAIS, PROJETUAIS E RELACIONAIS =**

**PROCESSO INTERDISCIPLINAR**

Arruda, Arruda e Silveira (2013, pp.34-35) consideram que ao formular as competências deve se evitar o uso de “apresentar, demonstrar, oferecer, mostrar ou ensinar o conteúdo”, uma vez que deve ser explicitado ao aluno o que se pretende que ele seja capaz de fazer, “em termos de saberes, [...] fazeres [...] e de sua inserção como indivíduo na sociedade”.

Tanto Filatro (2008) quanto Arruda, Arruda e Silveira (2013) afirmam que os objetivos e as habilidades cognitivas têm seus verbos correspondentes. E descrevem estes verbos ligados ao saber, saber fazer e saber ser, que estão divididos nos seguintes objetivos (ARRUDA, ARRUDA E SILVEIRA, 2014, (2013, pp.34-35): SABER: são os objetivos **factuais e conceituais**, que correspondem à memorização, compreensão, análise e avaliação. SABER FAZER: são os objetivos **procedimentais**, correspondem à aplicação de conceitos, abstrações para resolver problemas ou situações novas, além da síntese/criação, em reunir elementos da informação, assim como abstrações e generalizações para se criar algo novo. SABER SER: são os objetivos **atitudinais**, de inserção valorativa, quando se pretende que se confrontem dados, informações, teorias e produtos com critérios de julgamento, avaliação.

Zabala e Arnou (2010) elaboraram questões sobre o que é competência por ações: O que, Quem, Onde, Quando, Por que e Como, a princípio, uma maneira similar à técnica 5W e 1H (What, Who, Where, When, Why e How?), com suas diferenciações. Minuzzi (2001) aglutina as competências em três grupos: conteúdos, habilidades e conhecimentos válidos para a carreira, o que vai ao encontro do que se falou sobre “saber”, “saber fazer” e “saber ser”.

As competências tiveram que ser desmembradas em categorias, processo que seguiu os passos: as competências estarão descritas como substantivos. As habilidades deverão estar como verbos no gerúndio e as disciplinas seguem com seus nomes apropriados, a partir das perguntas de Zabala e Arnou, (2010, p.37). No Quadro 1 está disposto um exemplo dessa construção.

**Quadro 1: Exemplo de competências, habilidades e disciplinas no Design de Superfícies**

<i>COMPETÊNCIA (SABER) O QUE?</i>	<i>HABILIDADE (SABER FAZER) COMO?</i>	<i>DISCIPLINA (SABER SER) POR MEIO DE QUE?</i>
<u>Capacidade</u> de elaboração de ilustrações digitais	1. <u>Elaborando</u> desenhos manualmente 2. <u>Empregando</u> recursos dos programas gráficos específicos da área	1. Desenho Expressional 2. Computação Gráfica (Illustrator, Photoshop, outros)

Fonte: Elaborada por Marcia L. F. da Silva

A construção de uma ementa de uma disciplina refere-se aos objetivos gerais, e a aprendizagem aos específicos. Tomando-se isoladamente a coluna de Disciplinas, e aplicando as perguntas de Zabala e Arnou, estabelece-se as ementas de cada disciplina. Na Quadro 3 está um exemplo desta aplicação.



**Quadro 2: Exemplo de montagem de ementas para disciplina usando perguntas de Zabala e Arnou**

<i>DISCIPLINA</i>	<i>EMENTA (POR MEIO DE QUE?)</i>	<i>OBJETIVOS (PARA QUE?)</i>
<b>Desenho Expressional</b>	Introdução à prática do desenho de expressão. Princípios básicos do desenho de observação. Representação por meios gráficos do tridimensional numa superfície bidimensional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criar a necessidade da expressão por meio do desenho</li> <li>2. Desenvolver a habilidade do desenho à mão</li> <li>3. Estimular o entendimento dos conceitos bi e tridimensional</li> </ol>

Fonte: Elaborada por Marcia L. F. da Silva.

## 8. Caderno de Referências

A partir das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para um curso em graduação em Design, um perfil foi desmembrado com duas competências: a capacitação para a apropriação do pensamento reflexivo e da sensibilidade artística, e a produção de projetos que envolvam sistemas de informações.

Há aqui, uma possibilidade de desmembramento para se deparar com as habilidades. As competências, habilidades e algumas disciplinas foram baseadas em autores como Cavalcanti (2014), Heydrich (2015), Levinbook (2008), Minuzzi (2001), Rüttschilling (2008), Schwartz (2008), nas DCN para o Design (BRASIL, 2004), e grades curriculares de programas e cursos de graduação como PGDS/UFSM, UnB, UFSJ e UFMG. Estas competências foram definidas como FDS (Fundamentos do Design de Superfícies), como específicas de área e as representacionais, projetuais e relacionais.

Aplicar o saber está relacionado com os laboratórios, e as diretrizes para sua formação são destinadas às práticas de ensino e pesquisa do DS, e devem ser espaços com ferramental e tecnologia adequados. As informações seguiram os modelos: Competência (Saber) O Que?; Habilidade (Saber Fazer) COMO?; Disciplina (Saber Ser) POR MEIO DE QUE?; Ementa (POR MEIO DE QUE?); Objetivos (PARA QUE?) Factuais/ Conceituais, Procedimentais e Atitudinais; Laboratórios (ONDE?). As respostas para estas perguntas geraram o Caderno de Referências.

A fichas para formação de disciplinas compõem o caderno. Pelas limitações do formato deste periódico, seria impossível reproduzir aqui todas as fichas. A Quadro 3 é um exemplo para os fundamentos do DS, que possui 10 competências, finalizando com um resumo geral.

**Quadro 3: Ficha do Caderno de Referências para as competências dos Fundamentos do Design de Superfícies, com resumo geral**

COMPETÊNCIAS PARA OS FUNDAMENTOS DO DESIGN DE SUPERFÍCIES
As competências para os fundamentos do Design de Superfícies fazem referência àquelas nas quais o DS se apropria de disciplinas e metodologias do Design, e aqui elas são adequadas para atender às características do DS.

COMPETÊNCIA 1: DOMÍNIO DA LINGUAGEM DO DESIGN DE SUPERFÍCIES
<b>HABILIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entendendo e cotejando os conceitos do Design de Superfícies;</li><li>• Descrevendo o que é superfície e as suas diversidades;</li><li>• Diferenciando as interdisciplinaridades do DS;</li><li>• Comparando os conceitos do DS com os conceitos das especialidades do Design;</li><li>• Descrevendo as áreas de aplicação do DS;</li><li>• Listando conceitos técnicos pertinentes do DS.</li></ul>
<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos do Design de Superfícies
<b>EMENTA:</b> Conceitos associados ao Design de Superfícies, implicações e desdobramentos. Abordagens da superfície. Relações interdisciplinares do DS. Princípios da Profissão e áreas de atuação do designer de superfícies. Propagação e Difusão. Conceitos técnicos pertinentes ao DS.
<b>OBJETIVOS DO ALUNO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir o Design de Superfícies;</li><li>• Resumir o histórico do DS;</li><li>• Descrever as abordagens da superfície;</li><li>• Diferenciar as especialidades do Design relacionadas ao DS;</li><li>• Identificar os conceitos técnicos do DS.</li></ul>
<b>RESUMO DAS DISCIPLINAS:</b> Cor, Forma e Composição, Computação Gráfica, Fundamentos da linguagem visual, Criatividade, Desenho/ Desenho Expressional, Empreendedorismo, Estética, Ética, Fundamentos do Design de Superfícies, Fundamentos do Design Gráfico, História Crítica da Arte, História do Design, Metodologia de Desenvolvimento de Produto, Oficinas de Criação, Oficinas de Desenho, Oficinas de modelagem, Relações Interpessoais, Técnicas de Criatividade. <b>LABORATÓRIOS:</b> <b>SALAS DE AULA:</b> pranchetas, lousa - projetor Datashow, computadores e periféricos. Acesso à Internet. <b>LABORATÓRIO DIGITAL:</b> mesas digitalizadoras, computadores pessoais, e softwares para desenho vetorial, scanners, impressoras a laser ou jato de tinta

Fonte: Elaborada por Marcia L. F. da Silva.

Os conteúdos das fichas ficaram assim distribuídos:

- Competências dos Fundamentos do Design de Superfícies: 10 competências
- Competências de áreas de aplicação do Design de Superfícies: Área de Design de superfície têxtil e afins (4 competências); Área Design de superfície cerâmica e afins (5 competências); Área Design de superfície em papéis e outras superfícies (5 competências); Área Design de superfícies aplicado em produtos, novas tecnologias e materiais (4 competências).
- Competências Representacionais, 8 competências; Projetuais, 3 competências e Relacionais, 7 competências.

A tese completa possui o Caderno de Referências em sua íntegra, conforme se

encontra no repositório da FAAC/UNESP.

## 9. Considerações Finais

A compreensão das abordagens da superfície foi essencial, uma vez que indicou caminhos para a atuação de um designer de superfícies. O hibridismo projetual de Rinaldi, no qual as competências do Design se interagem gerou também um diagrama que gera as competências dos Fundamentos do Design de Superfícies (FDS) e as específicas. Nas demandas das áreas, há a interação, formando assim, a interdisciplinaridade do DS.

O país atravessa um momento de dificuldades, sendo um dos principais entraves à formação de cursos em escolas públicas, tanto pela falta de professores quanto de recursos de infraestrutura. O corte de verbas para a educação, ausência de vagas de docentes, restrições a concursos demonstram que há uma sobrecarga dos professores dos cursos de graduação, o que compromete a continuidade de cursos *lato sensu* e de disciplinas optativas. Deste modo, a falta de conhecimento da área por professores compromete a consolidação de cursos novos, como é o caso do Design de Superfícies. São necessários atualização e empenho de publicações acadêmicas e inovação em áreas recentes no campo do Design.

Tendo sido elaborado o Caderno de Referências com suas fichas, considera-se ter sido cumprido o objetivo geral, de propor premissas para formação de disciplinas em Design de Superfícies, e os objetivos específicos atingidos em cada item descrito. Entende-se assim que a hipótese desta pesquisa teve sua aceitação.

Sugere-se, como continuação desta pesquisa:

- A atualização do Design de Superfícies. Acredita-se ter condições de mapear mais amiúde, suas manifestações nas instituições brasileiras;
- Adição de mais competências e habilidades, em suas instâncias, principalmente naquelas de maior carência, uma vez que este processo proposto aqui não é fechado;
- Detalhamento de cada disciplina, com ementa, objetivos gerais e específicos, conteúdos, estratégias de aprendizagem, avaliações e bibliografias, dentro de cada linha de pesquisa.

## Referências

ÁLVARES, M. R. **Ensino do design**: a interdisciplinaridade na Disciplina de Projeto em Design. 2004. 163f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

ARRUDA, D.P.; ARRUDA, E.P.; SILVEIRA, M.M.G. **Laboratório de criação de materiais didáticos para a EaD**. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013.

BARACHINI, T. Design de superfície: uma experiência tridimensional. In: 5o. Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Brasília, 2002. **Anais do P&D Design**, Brasília: [s.n.], 1 CDROM.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução 5/2004**: diretrizes nacionais curriculares do curso de graduação em design. Brasília: Câmara de Educação

Superior. 2004. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf)> Acesso em 04. Out. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Cadastro e-MEC:** Instituições de educação superior e cursos cadastrados. Disponível em <http://emec.mec.gov.br/> Acesso em 20 Jan. 2016.

CAPES. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Plataforma Sucupira.** Cursos Stricto Senu. Disponível em <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.jsf>> Acesso em 03 jan. 2017

CARDOSO, C.E. **Desenvolvimento de um método de controle de distorções para aplicação em problemas de design de superfície de formas tridimensionais não planificáveis.** 2009. 136f. Dissertação (Mestrado em Design) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2009.

CAVALCANTI, A.H.S. **Experimentando superfície:** uma análise das possibilidades geométricas na criação de padronagens. 2014. 249f. Dissertação (Mestrado em Design). Centro de Artes e Comunicação. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2014.

CNPq - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. Comitê Assessor de Design. 2005. Curitiba: **Revisão da tabela de áreas do conhecimento sob a ótica do design.** Curitiba: Comitê Assessor de Design/CNPq, 2005.

DESIGN E TECNOLOGIA. Sobre a revista. **Revista Design e Tecnologia.** 2017. ISSN: 2178-1974. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/det/index.php/det/index>>. Acesso em 05. Set. 2017.

EDUCAÇÃO GRÁFICA. Missão. **Revista Educação Gráfica.** 2017. ISSN: 1984-6444. Disponível em <<http://www.educacaografica.inf.br/>>. Acesso em 05. Set. 2017.

ESTUDOS EM DESIGN. Histórico do periódico. **Revista Estudos em Design.** 2017. ISSN: 1983-196-X. Disponível em <<https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/about/history>>. Acesso em 05. Set. 2017.

FERREIRA, A. B. H; FERREIRA, M. B.; ANJOS, M. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa.** 5ª. ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HEYDRICH, M. **Programa de estratégias de ensino-aprendizagem: propostas para o ensino do design de superfície.** 2015. 202 f. Dissertação (Mestrado em Design) Universidade Ritter dos Reis – UNIRITTER. Porto Alegre, RS, 2015.

LEVINBOOK, M. **Design de superfície:** técnicas e processos em estamparia têxtil para produção industrial. 2008. 104f. Dissertação (Mestrado em Design) Universidade Anhembi Morumbi. São Paulo, 2008.

MANZINI, E. **A matéria da invenção**. Lisboa: Centro Português de Design, 1993.

MENEGUCCI, F; MENEZES, M S. Análise bibliométrica sobre o termo “design de superfície” nos anais do colóquio de moda. In: 12o. COLÓQUIO DE MODA. **Anais**. UNIPE. João Pessoa, 2016.

MINUZZI, R. F. B. Interação entre Arte x Design na formação em Design de Superfície. [online]. **Actas de Diseño**. Año 7, n. 13, Julio 2012, Buenos Aires, Argentina. pp. 79-84. Disponível em <[http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_publicacion.php?id\\_libro=396](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=396)> Acesso em: 24 Ago. 2013.

MINUZZI, R. F. B. Estampando diferenciais: pesquisa criativa no design de superfície. In: 4ª. Congresso Internacional de Pesquisa em Design. **Anais**. Rio de Janeiro, RJ, 2007. Disponível em: <<https://diegopiovesan.files.wordpress.com/2010/07/estampando-diferenciais-pesquisa-criativa-no-design-de-superficie.pdf>>. Acesso em 07 jul. 2014.

MINUZZI, R. F. B. **A formação do designer de superfície na UFSM X a atuação do designer em empresa cerâmica de Santa Catarina no contexto da gestão do design**. 2001. 164f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2001.

NEVES, Letícia Fernandes Arruda. **Aprendizado baseado em problemas: um novo conceito para a formação do designer e a sustentabilidade**. 2009. 117 f. Dissertação (Mestrado em Design) Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho. Bauru, SP, 2009.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PROJÉTICA. Sobre a revista. **Revista Projética**. 2017. ISSN: 2236-2207. Disponível em <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/about>>. Acesso em 05. Set. 2017.

PRONATEC. REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. **Catálogo nacional de cursos técnicos do PRONATEC**. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 05 jan. 2017.

RABAGLIO, M. O. **Seleção por competências**. 2.ed. São Paulo: Educador, 2001.

RINALDI, R. M. **A intervenção do design nas superfícies projetadas: processos multifacetados e estudos de casos**. 2013. 204f. Tese (Doutorado em Design). Faculdade de Artes, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2013.

RÜTHSCHILLING, E.A. **Design de superfície**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS. 2008.

RÜTHSCHILLING, E.A. **Design de superfície: prática e aprendizagem mediadas pela tecnologia digital**. 2002. Tese (Doutorado em Informática da Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2002.

RÜTHSCHILLING, E.A. **Protótipo do curso interativo de design de superfície**. [online]. Porto Alegre: UFRGS/ Instituto de Artes/ Departamento de Artes Visuais, Núcleo de Design de

Superfície, 1998. Disponível em <<http://penta.ufrgs.br:80/~evelise/Dsuper.index.htm>> Acesso em 12 set. 2013.

SANTOS, R.N.M.; KOBASHI, N.Y. Bibliometria, cientometria e infometria: conceitos e aplicações. In: **Pesquisa Brasileira de Ciência da Informação e Biblioteconomia**. João Pessoa. ISSN: 1981-0695 V.2, n.1, p.155-172, jan./dez. 2009.

SILVA, Marcia Luiza França da. **Design de Superfícies**: por um ensino no Brasil. 2017. 337 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Programa de Pós-graduação em Design, UNESP - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/152310>. Acesso em: 15 out. 2019.

SCHWARTZ, A. R. D. **Design de superfície**: por uma visão geométrica e tridimensional. 2008. 217f. Dissertação (Mestrado em Design). Faculdade de Artes, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2008.

SCHWARTZ, A.D.; NEVES, A.F. Design de superfície: abordagem projetual geométrica e tridimensional. In: MENEZES, M. S.; Paschoarelli, L.C. (org.). **Design e planejamento**: aspectos tecnológicos. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. pp.127-128.

ZABALA, A; ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.