

design+

Design para a multiplicidade

Camila Brito de Vasconcelos

Organizadora



DESIGN +

Design para a Multiplicidade





AVALIAÇÃO, PARECER E REVISÃO POR PARES

Os textos que compõem esta obra foram avaliados por pares e indicados para publicação.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária responsável: Maria Alice Benevides CRB-1/5889

L589	DESIGN +: Design para a multiplicidade [livro eletrônico] / Camila Brito de Vasconcelos (org.) 1.ed. – Curitiba-PR, Editora Bagai, 2023. PDF.
	Bibliografia. ISBN: 978-65-5368-207-8
	1. Design. 2. Inovação. 3. Tecnologia. I. Vasconcelos, Camila Brito de.
05-2023/31	CDD 395

Índice para catálogo sistemático:

1. Design: Inovação. 395

 <https://doi.org/10.37008/978-65-5368-207-8.24.03.23>

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização prévia da **Editora BAGAI** por qualquer processo, meio ou forma, especialmente por sistemas gráficos (impressão), fonográficos, microfílmicos, fotográficos, videográficos, reprográficos, entre outros. A violação dos direitos autorais é passível de punição como crime (art. 184 e parágrafos do Código Penal) com pena de multa e prisão, busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei 9.610 de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

Este livro foi composto pela Editora Bagai.

 www.editorabagai.com.br

 [/editorabagai](https://www.instagram.com/editorabagai)

 [/editorabagai](https://www.facebook.com/editorabagai)

 contato@editorabagai.com.br

Camila Brito de Vasconcelos
Organizadora

DESIGN +
Design para a Multiplicidade



1.ª Edição - Copyright© 2023 dos autores
Direitos de Edição Reservados à Editora Bagal.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) respectivo(s) autor(es). As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referencial bibliográfico são prerrogativas de cada autor(es).

<i>Editor-Chefe</i>	Cleber Bianchessi
<i>Revisão</i>	Os autores
<i>Diagramação</i>	Brenner Silva
<i>Projeto gráfico da Capa</i>	Camila Brito de Vasconcelos
<i>Ilustração da Capa</i>	Marley Brito de Vasconcelos
<i>Conselho Editorial</i>	Dr. Adilson Tadeu Basquerote – UNIDAVI Dr. Anderson Luiz Tedesco – UNOCHAPECÓ Dra. Andréa Cristina Marques de Araújo - CESUPA Dra. Andréia de Bem Machado – UFSC Dra. Andressa Grazielle Brandt – IFC - UFSC Dr. Antonio Xavier Tomo - UPM - MOÇAMBIQUE Dra. Camila Cunico – UFPP Dr. Carlos Alberto Ferreira – PORTUGAL Dr. Carlos Luís Pereira – UFES Dr. Claudino Borges – UNIPAIGET – CABO VERDE Dr. Cledione Jacinto de Freitas – UFMS Dra. Clélia Peretti - PUCPR Dra. Daniela Mendes V da Silva – SEEDUCRJ Dr. Deivid Alex dos Santos – UEL Dra. Denise Rocha – UFU Dra. Elnora Maria Gondim Machado Lima - UFPI Dra. Elisângela Rosemeri Martins – UESC Dr. Ernane Rosa Martins – IFG Dra. Flavia Gaze Bonfim – UFF Dr. Francisco Javier Cortazar Rodriguez - Universidad Guadalajara – MÉXICO Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes – UENP Dr. Hélder Rodrigues Maiunga - ISCED-HUILA - ANGOLA Dr. Helio Rosa Camilo – UFAC Dra. Helisamara Mota Guedes – UFVJM Dr. Humberto Costa – UFPR Dra. Isabel Maria Esteves da Silva Ferreira – IPPortalegre - PORTUGAL Dr. João Hilton Sayeg de Siqueira – PUC-SP Dr. Jorge Carvalho Brandão – UFC Dr. Jorge Henrique Gualandi – IFES Dr. Juan Eligio López García – UCF-CUBA Dr. Juan Martín Ceballos Almeraya - CUIM-MÉXICO Dr. Juliano Milton Kruger - IFAM Dra. Karina de Araújo Dias – SME/PMF Dra. Larissa Warnavin – UNINTER Dr. Lucas Lenin Resende de Assis – UFPA Dr. Luciano Luz Gonzaga – SEEDUCRJ Dra. Luisa Maria Serrano de Carvalho - Instituto Politécnico de Portalegre/CIEP-UE - POR Dr. Luiz M B Rocha Menezes – IFTM Dr. Magno Alexon Bezerra Seabra - UFPP Dr. Marciel Lohmann – UEL Dr. Márcio de Oliveira – UFAM Dr. Marcos A. da Silveira – UFPR Dra. María Caridad Bestard González - UCF-CUBA Dra. Maria Lucia Costa de Moura – UNIP Dra. Marta Alexandra Gonçalves Nogueira - IPLEIRIA - PORTUGAL Dra. Nadja Regina Sousa Magalhães – FOPPE-UFSC/UFPA Dra. Patrícia de Oliveira - IF BAIANO Dr. Porfirio Pinto – CIDH - PORTUGAL Dr. Rogério Makino – UNEMAT Dr. Reiner Hildebrandt-Stramann - Technische Universität Braunschweig - ALEMANHA Dr. Reginaldo Peixoto – UEMS Dr. Ricardo Cauica Ferreira - UNITEL - ANGOLA Dr. Ronaldo Ferreira Maganhotto – UNICENTRO Dra. Rozane Zaionz - SME/SEED Dra. Sueli da Silva Aquino - FIPAR Dr. Tiago Tendai Chingore - UNILICUNGO – MOÇAMBIQUE Dr. Thiago Perez Bernardes de Moraes – UNIANDRADE/UK-ARGENTINA Dr. Tomás Raúl Gómez Hernández – UCLV e CUM – CUBA Dra. Vanessa Freitag de Araújo - UEM Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT Dr. Yoissell López Bestard- SEDUCRS

APRESENTAÇÃO

A proposta deste livro é inspirada nas produções do grupo de pesquisa do CNPQ, Design+: Design para multiplicidade. Tal grupo aborda a interdisciplinaridade no design como fundamento que esteia suas práticas. Gerando contribuições mutuas entre diferentes áreas que acabam por enriquecer as atuações do design, crescendo enquanto campo de pesquisa e prática, ao mesmo tempo que oferece aportes significativos que se estendem para além dos limites do design, reestabelecendo as fronteiras. A característica integradora do grupo de pesquisa que impulsionou o projeto deste livro é a mesma que reúne projetos e práticas de pesquisa que dialogam com diferentes áreas.

O estímulo ao pensamento do design com caráter múltiplo é entendido aqui como estratégia de crescimento. Pesquisadores dessas linhas têm a oportunidade de trocar experiências de pesquisa a fim de integrar projetos de pesquisa que investigam as conexões entre o design e outras áreas, como no caso deste livro, as áreas da saúde, do direito, da tecnologia, nas linhas de design da informação em educação e saúde, propriedade intelectual e inovação, além de projetos e processos multidisciplinares. Este livro é um produto concreto desta troca de experiências.

O viés de design da informação em educação e saúde compõe esta obra com projetos de pesquisa voltados tanto para a área da saúde, quanto para a área da educação, e também para ambas. Esta linha dedica-se a propor soluções de design para aprimorar instrumentos, ferramentas, e outros que venham a beneficiar a academia, o mercado de trabalho através de melhorias na prática profissional e, conseqüentemente, a sociedade de maneira geral.

A linha de pesquisa de propriedade intelectual e inovação também faz parte da composição desta obra estudando a proteção à propriedade intelectual como estratégia de inovação e atividade econômica na atividade profissional do designer. A outra linha de pesquisa que compõe este livro é a de projetos e processos multidisciplinares. Esta investiga os processos de desenvolvimento de projetos em equipes multidisciplinares, visando

o desenvolvimento de métodos e ferramentas auxiliares e norteadores de projetos que envolvem profissionais de diferentes áreas do conhecimento.

Visando a integração entre as linhas de pesquisa, são apresentados na estrutura desta obra, quatorze capítulos que apresentam esse caráter múltiplo. Estão organizados em uma estrutura linear, mas o leitor pode se debruçar sobre cada capítulo conforme seu interesse focado em um ou mais dos conteúdos abordados.

O capítulo um aborda a tomada de decisão no desenvolvimento de tecnologias assistivas por equipes multidisciplinares através de uma revisão sistemática sobre a temática. Este é um trabalho que mostra como a atuação do design pode diminuir as barreiras entre a sociedade e seus participantes através de tecnologias assistivas.

No segundo capítulo trata sobre a inclusão na perspectiva do design e apresentando um estudo sobre a percepção de pessoas com deficiência visual sobre recursos educacionais desenvolvidos através do displacement map. A aproximação com o campo da educação enriquece ainda mais o repertório que buscamos construir com essa obra.

No capítulo três a acessibilidade volta seu foco para os museus, dissertando sobre o uso da linguagem simples na elaboração de textos expositivos. Neste podemos observar como o design pode atuar na melhoria do acesso ao espaço público ampliando a inclusão cultural na sociedade.

Destaca-se no quarto capítulo um exemplo de acessibilidade e conservação patrimonial aplicado ao design de moda. Neste caso o estudo aborda um museu virtual, contextualizando a atuação do design no estreitamento dos limites físicos e sensoriais, explorando diferentes formatos e tecnologias.

Outro campo de atuação com expressiva contribuição social é o relatado no quinto capítulo, em que a relação do design com a área da saúde evidencia a importância de estreitar os limites entre ambos. Neste capítulo é apresentada uma revisão da literatura sobre o design atuando na criação e validação de materiais educativos em saúde e enfermagem.

Logo em sequência, o capítulo seis também versa sobre a integração entre essas áreas através de um experimento pedagógico sobre o desenvolvimento estético-funcional em calçados para pés hansênicos. Mais uma

aplicação do design com cunho educativo e preocupação social, usando a tecnologia voltada para a inclusão.

No capítulo sete o autor versa sobre a tecnologia voltada mais especificamente para o público idoso, apresentando discussões sobre a contribuição do design de artefatos digitais para a gerontecnologia. Neste trabalho é possível acessar um conteúdo contextualizado ao período da pandemia da COVID 19, voltando o olhar para o público idoso e as repercussões, refletindo sobre o uso das tecnologias e a usabilidade.

O capítulo oito apresenta uma preocupação com o público infantil, versando sobre a avaliação afetiva de brinquedos destinados à crianças de 9 meses de idade, levantando reflexões sobre o design emocional e a qualidade visual percebida nesta avaliação. Neste capítulo pode-se observar a importância da avaliação de características emocionais na potencialização da relação do usuário com o produto.

A partir do capítulo nove os textos voltam o olhar para a importância da proteção à propriedade intelectual e da inovação nesse contexto múltiplo da atuação do design. O leitor encontrará neste uma sondagem com designers em formação sobre conhecimento do registro de marcas e interferências na criação.

Um estudo sobre os tipos de proteção dos ativos intelectuais oriundos da prática profissional do designer de moda e a formação em design na cidade de Caruaru-PE é apresentado no capítulo dez. Reforçando a importância do conhecimento do profissional de design sobre a propriedade intelectual.

No capítulo onze esta mesma temática é abordada em um estudo no cenário pernambucano sobre economia criativa e propriedade intelectual como instrumento ao fomento de inovação e proteção de bens e serviços para negócios da moda. Evidenciando também a importância mercadológica e econômica de informações a esse respeito.

O capítulo doze apresenta uma dimensão aplicada deste conhecimento, cultivada nas reflexões acerca da dimensão da APL de confecções em Pernambuco através dos pedidos de depósito para desenhos industriais. Estes pedidos são reflexo do conhecimento a respeito da necessidade e importância da proteção à propriedade intelectual.

O último capítulo deste livro atrai o leitor para um pensamento sobre relações políticas e culturais a respeito da atuação do design no contexto social. Apresentando uma análise do conhecimento de design como uma das ferramentas intelectuais articuladoras do processo de significação do fascismo no Brasil.

Por fim, convido à leitura dos textos organizados neste livro, chamando para a reflexão da atuação múltipla do design. Experiências assim proporcionam a interação com contextos e áreas em que as contribuições são mutuas, podendo oferecer experiências aprimoradas às práticas do design, de pesquisa, extensão e ensino a partir das conexões entre elas.

Camila Brito de Vasconcelos

Doutora e Mestra em Design - UFPE - Prof^a Adjunta no

Núcleo de Design e Comunicação do Campus do Agreste da UFPE

Líder dos grupos de pesquisa “DESIGN+: Design para a multiplicidade”

e “MEMORÁVEIS: manifestações gráficas afetivas”

PREFÁCIO

Tive um imenso prazer de conhecer a pesquisadora e professora Camila Brito há alguns anos, através de uma seleção para docentes na Faculdade Senac Pernambuco, onde eu atuava como coordenadora na época. Diante do potencial percebido, aprofundamento teórico, repertório de experiência docente, entre outros, foi tomada a decisão mais assertiva para a vaga que estava disponível: contratar a professora Camila. Inicialmente nossa relação, estritamente profissional, com ênfase a uma grande admiração pela dedicação da professora ao Ensino, Pesquisa e Extensão. Camila sempre demonstrou um envolvimento incansável em descobrir, pesquisar, planejar, redescobrir e refazer quando preciso para sempre ter a melhor solução na relação de Ensino-aprendizagem.

Nessa época, comecei a aprender muito com ela. A cada reunião, cada encontro ou conversa rápida de corredor, Camila sempre vinha cheia de vida e ideias. Começamos a embarcar em projeto juntas, discutir novos planos e estratégias para o curso e nossos laços foram se fortalecendo ainda mais. Nessa época, Camila ainda conciliava trabalho e doutoramento, e claro, com tamanha organização e dedicação à pesquisa, conseguiu com êxito concluir o doutoramento em design na Universidade Federal de Pernambuco.

Camila tem uma humanidade ímpar. Trouxe-me para seu seio familiar, e, nossa relação se estreitou para o pessoal. E que sorte a minha! Hoje, essa amiga me dá a alegria desse convite: prefaciando o primeiro livro do grupo de Pesquisa Design+. Que honra, satisfação e prazer em estar bem junto desse seu momento.

O grupo de pesquisa Desing+, Design para multiplicidade é liderado pela professora Camila Brito e foi formado com intuito de trazer, aproximar do design pesquisas de áreas multidisciplinares apresentando a sociedade o design como aporte e solução para casos que envolvem saúde, acessibilidade, inovação/propriedade intelectual.

Por sorte do destino, aliás, por competência dessa querida professora, hoje trabalhamos juntas na Universidade Federal de Pernambuco, curso de Design, Campus do Agreste. Deixei a Faculdade Senac por ocasião de um concurso e vaga para minha área de pesquisa na UFPE e pouco tempo depois, num outro concurso a Camila foi contemplada na seleção, e assim, voltamos a conviver

no ambiente de trabalho e partilhar dos mesmos entusiasmos por pesquisas, descobertas, ensino e aprendizagem.

Ao conhecer os capítulos do livro, não me surpreendeu ver tamanha organização e esmero em conecta-los pelas linhas de pesquisa e numa sequência convidativa a leitura para todos interessados no design para além do design. A organização exemplar da professora, permite que os capítulos sejam lidos em sequência ou por área de interesse, o que é particularmente muito convidativo. Cabe destacar que esse livro instiga e convida para a leitura profissionais de saúde, direito, história, entre tantas outras áreas pelas abordagens e contribuições das pesquisas apresentadas nos capítulos.

Os resultados do grupo de pesquisa, apresentados aqui, considerando que foram dos primeiros anos da existência e atravessados por uma pandemia, nos deixam a sensação que o design, multidisciplinar por essência, cresce e ganha notoriedade quando passa a se articular mais fortemente com outros campos do saber. Fico refletindo sobre essa multidisciplinaridade e como os outros pesquisadores de outras áreas esperam pelos designers em pesquisas. É fato, que muitos ainda não conhecem o design para além do visual gráfico e sem dúvida, isso precisa ser mudado. Outros vieses do design como campo de pesquisa, saber e solução de problemas devem ser mais externalizados para que todos reconheçam o potencial da formação e do profissional.

Destaco também a função do design para além do estético. Essa talvez seja uma das mais óbvias e difundidas desde que a profissão se consolidou. Porém, a formação em design, se bem estruturada pela academia, permite capacitar designers para além do estético, embasando para sustentabilidade, responsabilidade, acessibilidade, diálogo com problemas reais do mundo e reconhecimento do direito intelectual, limites e possibilidades.

Não tenho dúvida da contribuição que esse livro dá para sociedade em geral. Ele apresenta um convite ao futuro já anunciado: precisamos trabalhar mais de forma multidisciplinar com respeito a todas áreas do saber e com potencialização na resolução de problemas.

Por Danielle Simões-Borgiani
Profª Adjunta de Design Têxtil na UFPE - CAA
Profª do Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação
Doutora e Mestra em Design - UFPE

SUMÁRIO

A TOMADA DE DECISÃO NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS POR EQUIPES MULTIDISCIPLINARES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	13
---	-----------

Hércules Manoel Silva Monteiro | Rosimeri Franck Pichler

DESIGN E INCLUSÃO: PERCEÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL SOBRE RECURSOS EDUCACIONAIS DESENVOLVIDOS ATRAVÉS DO <i>DISPLACEMENT MAP</i>	25
---	-----------

Hércules Manoel Silva Monteiro | Lucas José Garcia

ACESSIBILIDADE EM MUSEUS: O USO DA LINGUAGEM SIMPLES NA ELABORAÇÃO DE TEXTOS EXPOSITIVOS	37
---	-----------

Cristiano da Cunha Pereira | Tânia Luisa Koltermann Silva | Eduardo Cardoso

MUSEU VIRTUAL: UM EXEMPLO DE ACESSIBILIDADE E CONSERVAÇÃO PATRIMONIAL APLICADO AO DESIGN DE MODA	49
---	-----------

Ilmara Pinheiro Limão | Paula Franciele Santos | Bruna da Silveira Suris |
Fabio Pinto da Silva | Eduardo Cardoso

REVISÃO DA LITERATURA: MATERIAIS EDUCATIVOS, DESIGN, SAÚDE E ENFERMAGEM	63
--	-----------

Camila Brito de Vasconcelos | Cintia Raquel Ferreira de Amorim |
Giovanna Maria Tórres Matias | Giovanna Fiorentino | Paulo Cesar da Costa Galvão |
Leonardo Sousa Carneiro Filho | Ricardo de Oliveira Cunha Lima

DESENVOLVIMENTO ESTÉTICO-FUNCIONAL EM CALÇADOS PARA PÉS HANSÊNICOS. UM EXPERIMENTO PEDAGÓGICO	77
--	-----------

Clécio José de Lacerda Lima | Araguacy Paixão Almeida Filgueiras |
Maria do Socorro de Araújo Miranda

IDOSOS E TECNOLOGIA: DISCUSSÕES SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN DE ARTEFATOS DIGITAIS PARA A GERONTECNOLOGIA	87
--	-----------

Marcos Souza Filho

O DESIGN EMOCIONAL E A QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA NA AVALIAÇÃO AFETIVA DE BRINQUEDOS DESTINADOS À CRIANÇAS DE 9 MESES DE IDADE 97

Laís Helena Gouveia Rodrigues | Lourival Lopes Costa Filho

SONDAGEM COM DESIGNERS EM FORMAÇÃO SOBRE CONHECIMENTO DO REGISTRO DE MARCAS E INTERFERÊNCIAS NA CRIAÇÃO 111

Leonardo Lafayette Nunes de Farias | Camila Brito de Vasconcelos |

Danielle Silva Simões-Borgiani | João Bosco Paraíso da Silva |

Maria Clara Leite Silva Gomes

UM ESTUDO SOBRE OS TIPOS DE PROTEÇÃO DOS ATIVOS INTELECTUAIS ORIUNDOS DA PRÁTICA PROFISSIONAL DO DESIGNER DE MODA E A FORMAÇÃO EM DESIGN NA CIDADE DE CARUARU – PE 123

Brenda Larissa Teixeira da Silva | Danielle S. Simões-Borgiani

ECONOMIA CRIATIVA E PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO INSTRUMENTO AO FOMENTO DE INOVAÇÃO E PROTEÇÃO DE BENS E SERVIÇOS PARA NEGÓCIOS DA MODA – UM ESTUDO NO CENÁRIO PERNAMBUCANO..... 139

Ramon Leandro Ferreira | Danielle Silva Simões-Borgiani

REFLEXÕES ACERCA DA DIMENSÃO DA APL DE CONFECÇÕES EM PERNAMBUCO ATRAVÉS DOS PEDIDOS DE DEPÓSITO PARA DESENHOS INDUSTRIAIS..... 153

Pedro Henrique S.S.A. Mayrinck | Danielle Silva Simões-Borgiani

UMA ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE DESIGN COMO UMA DAS FERRAMENTAS INTELECTUAIS ARTICULADORAS DO PROCESSO DE SIGNIFICAÇÃO DO FASCISMO NO BRASIL..... 167

Maria Teresa Lopes | Liana Lewis | Rafael Leite Efreim de Lima |

Arthur Paixão Telles de Menezes

SOBRE A ORGANIZADORA..... 179

ÍNDICE REMISSIVO..... 180

A TOMADA DE DECISÃO NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS POR EQUIPES MULTIDISCIPLINARES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Hércules Manoel Silva Monteiro¹
Rosimeri Franck Pichler²

INTRODUÇÃO

No mundo, estima-se que cerca de 16% da população vive com algum tipo de deficiência, esse número corresponde a cerca de 1,3 bilhões de pessoas (WHO, 2022). Essa população, enfrenta cotidianamente barreiras que a impedem sua plena participação na sociedade. Dessa forma, a utilização de recursos auxiliares que permitam a realização de atividades que se encontravam impedidas, se tornam fundamentais para garantir a integralização desses indivíduos em sociedade. Tais recursos são denominados Tecnologias Assistivas (TA) (BERSCH, 2017).

As TAs são facilitadores essenciais para humanos de qualquer idade, para diversos tipos de dificuldades funcionais, assim como é útil para uma diversidade de áreas da vida humana. Com essa amplitude, a TA se torna um campo amplo, no qual abrange uma diversidade de produtos, sistemas e serviços, além de abranger uma diversidade de usuários (WHO; UNICEF, 2022).

No entanto, problemáticas envolvem essa relação do usuário com as TAs, dentre elas estão o alto custo de aquisição, adequação às necessidades e capacidades individuais da Pessoa com Deficiência (PCD). Assim como, há um alto índice de abandono de TA, no qual se estima que 75% desses dispositivos são abandonadas precocemente pelos usuários, entre os motivos que a levam a essa situação estão o desempenho, estética, serviços

¹ Mestrando em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/8448536971951543>

² Doutora em Design (UFSC). Professora (UFPE). CV: <https://orcid.org/0000-0001-8385-7971>

de acompanhamento, dentre outros (WHO, 2016; COOK; GRAY, 2017; CRUZ et al, 2016; COSTA et al, 2015; PLOS et al, 2012).

Nesse contexto, o desenvolvimento de TA é cercado por desafios, como usuários como uma população heterogênea, em termos de suas características pessoais e contextuais. Dessa forma, tal processo se torna desafiador devido à dificuldade envolvida no desenvolvimento, seleção e continuação do uso de uma TA (STEEL et al, 2014).

Ainda, em projetos de desenvolvimento de TA, a participação de profissionais de áreas do conhecimento diversas, exige a criação de um ambiente de integração entre todos os envolvidos. Dessa forma, o estabelecimento de maneiras de interação que permita a compreensão entre os profissionais e a conversão do volume de dados coletados em informação de projeto, torna-se um desafio na gestão de uma equipe multidisciplinar (PICHLER et al, 2016). Assim sendo, entende-se que a equipe, em sua composição multidisciplinar, deve atuar de forma interdisciplinar no desenvolvimento de projetos, no qual, cada profissional deve trazer seus conhecimentos e contribuições em prol da construção conjunta de um objetivo comum, neste caso, uma solução de TA com melhor adequação usuário-produto.

Tal aspecto, atribui grande complexidade ao processo de desenvolvimento de TA, o que exige dos membros da equipe um bom nível de integração e cooperação, a fim de possibilitar uma discussão em equipe efetiva e consensual. Diante disso, ressalta-se que o desenvolvimento de projetos em equipes multidisciplinares possui potencialidades, como promover o intercâmbio de conhecimentos e o aumento do número de opções e alternativas geradas. No entanto, também são encontradas fragilidades, tais como as barreiras comunicacionais que podem dificultar os processos de tomada de decisão em equipe (CARPES JUNIOR, 2014; MARTINS; MERINO, 2011; FORSBERG; MOOZ; COTTERMAN, 2005).

Como forma de iniciar o processo de investigação envolvendo o processo de projeto de TA com equipes multidisciplinares, toma-se como ponto de partida o seguinte problema de pesquisa: como as equipes mul-

tidisciplinares interagem e influenciam os processos de tomada de decisão no desenvolvimento de projetos de Tecnologia Assistiva?

Nesse aspecto o desenvolvimento de uma revisão sistemática possui diversas funções críticas, como fornecer uma síntese do estado do conhecimento e identificar futuras prioridades de pesquisas (PAGE et al., 2022). Assim como, esse método de pesquisa permite uma avaliação rigorosa, imparcial e abrangente da literatura. Por tal motivo, são consideradas como evidências de alta qualidade (DONATO; DONATO, 2019).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo realizar a descrição de uma revisão sistemática da literatura com foco na tomada de decisão em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de projetos de Tecnologias Assistivas. Assim, o capítulo está estruturado da seguinte forma: Após a introdução, é apresentado os procedimentos metodológicos do estudo, em seguida o tópico desenvolvimento descreve a síntese dos resultados encontrados e por fim, o capítulo encerra com as considerações finais, apontando a lacuna encontrada, bem como indicando perspectivas futuras de estudos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa se classifica como de natureza básica; com relação aos seus objetivos, de início se caracteriza como exploratória, e em um segundo momento, como descritiva devido aos dados encontrados que foram descritos detalhadamente. Por fim, com relação a sua abordagem, se caracteriza como qualitativa (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Quanto à definição dos termos de busca, Donato e Donato (2019) afirmam que a estratégia de busca deve ser bem estruturada para retornar registros com o maior número possível de artigos relevantes e com precisão. Assim, tendo em vista a importância da definição correta dessa etapa foram realizados diversos e sucessivos testes com palavras-chave e termos relacionados à pergunta inicial. Os testes foram feitos inicialmente no Google Acadêmico, no qual os termos foram pesquisados individualmente e todos os resultados foram registrados para gerar uma *string* mais assertiva.

Após a realização desses testes, foram definidas duas *strings* para as buscas nas bases, a primeira consistiu na seguinte expressão: (“*Decision* mak**” OR “*decision* tak**”) AND (“*product**” OR “*project**”) AND (“*development**” OR “*management**” OR “*realization**”) AND (“*multidisciplinar* team**” OR “*interdisciplinar* team**”), também foi feita uma busca com uma variação dessa mesma *string*, sendo acrescido o seguinte termo no fim da expressão: AND “*assistive technolog**”. A segunda *string* ficou definida da seguinte forma: (“*multidisciplinary* team**” OR “*interdisciplinary* team**”) AND (*development* OR *management*) AND “*assistive technolog**” AND “*Product design**”.

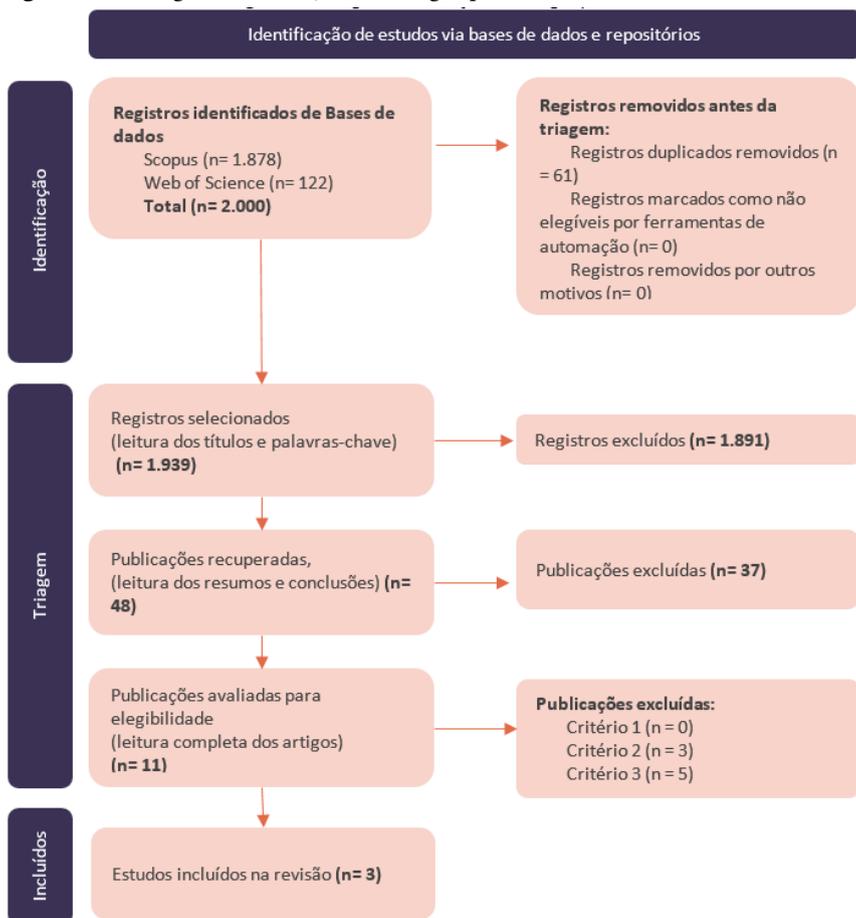
Na primeira expressão de busca, foram aplicados os filtros de idioma dos artigos, disponibilidade em acesso aberto e apenas artigos de periódicos científicos. Na segunda *string*, o filtro de apenas artigos de revista foi eliminado para retornar uma maior quantidade de resultados. A escolha de duas *strings* de busca se deu pela realização dos testes anteriores, no qual observou-se que com a presença do termo Tecnologia Assistiva, em algumas bases, a busca não retornou um quantitativo significativo de resultados, assim as duas *strings* juntas retornaram uma quantidade maior de resultados.

Para guiar o processo de triagem, foram elaborados critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão visam direcionar a inserção dos artigos que possuem relação com a pergunta de pesquisa, são eles: 1. O artigo apresenta o desenvolvimento de uma TA por uma equipe multidisciplinar; e 2. O artigo estabelece conceituações e relações sobre os processos de tomadas de decisões em equipes multidisciplinares e/ou no desenvolvimento de projetos de design. Com relação aos critérios de exclusão, são eles: 1. Ser um artigo de revisão bibliográfica; 2. Não apresentar processos de tomadas de decisões em equipes multidisciplinares; 3. Não possuir foco em Tecnologia Assistiva.

Após a busca, os artigos foram exportados em formatos de arquivo (.RIS) para a plataforma e gerenciamento de referências *EndNote Web*, na qual foi realizado o processo de triagem dos artigos, conforme é apresentado no fluxograma (imagem 1). Inicialmente foram retornados um total de 2000 (dois mil) registros, sendo 1.878 do Scopus e os demais 122 da *Web of Science*. Após isso, foram descartados 59 registros duplicados, pela ferramenta nativa do *EndNote*, e depois foram encontrados outros 2 registros duplicados. Assim, para a etapa seguinte, que consistiu na leitura dos títulos e palavras-chave, restaram um total de 1.939 registros.

Após a leitura dos títulos e palavras-chave, foram excluídos 1.891 registros. Dessa forma, restaram para a etapa seguinte (leitura dos resumos e conclusões) um total de 48 registros. Desses, 37 foram excluídos por não se enquadrarem no objetivo do estudo. Assim, restaram 11 publicações para a avaliação da elegibilidade a partir da leitura integral dos textos. Conforme a leitura integral dos textos, foram considerados elegíveis para o estudo, 3 artigos.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos para o estudo



Fonte: desenvolvido pelos autores com base em PAGE et al. (2022).

DESENVOLVIMENTO

Como mencionado no tópico anterior, foram considerados elegíveis para o estudo 3 artigos. No quadro 1 abaixo, são reunidas as informações dos artigos elegíveis. Os artigos selecionados possuem variações geográficas da Suíça, China e Canadá. Vale ressaltar, que foram considerados as filiações apenas do primeiro autor para esse levantamento.

Quadro 1 - Estudos selecionados para a síntese final

Autores	Ano	Título	Periódico/evento	País	Citações
CHAVARRIAGA, Ricardo et al.	2014	Multidisciplinary Design of Suitable Assistive Technologies for Motor Disabilities in Colombia	IEEE Global Humanitarian Technology Conference	Suíça	14
MA, Xiao-Jie et al.	2017	Transforming Multidisciplinary Customer Requirements to Product Design Specifications	Journal of Mechanical Engineering	China	16
OLIVARES, Marisnel et al.	2020	Use of a Persona to Support the Interdisciplinary Design of an Assistive Technology for Meal Preparation in Traumatic Brain Injury	Interacting with Computers	Canadá	4

Fonte: desenvolvido pelos autores.

O estudo mais antigo foi publicado por Chavarriaga et al. (2014) em uma conferência, a *IEE Global Humanitarian Technology Conference*; o artigo que possui mais citações³ foi publicado por MA et al. (2017), com um total de 16, seguido pelo artigo de Chavarriaga et al. (2014) e por último o trabalho de Olivares et al. (2020), com apenas 4 citações. Este último, deve possuir um menor número de citações pois é estudo mais recente, se comparado aos demais. Foram reunidas as palavras-chave dos artigos selecionados e se construiu a nuvem de palavras (figura 02). Pode-se notar uma maior presença dos termos “Tecnologia Assistiva”, “Multidisciplinar” e “Equipes”.

³ O número de citações foi levantado no Google Acadêmico.

Figura 2 - Nuvem de palavras com as palavras-chave dos artigos selecionados



Fonte: desenvolvido pelos autores.

A seguir, será apresentada a síntese dos artigos selecionados. No artigo desenvolvido por Chavarriaga et al. (2014), os autores partem do contexto de que muitas TAs não são desenvolvidas seguindo uma abordagem interdisciplinar. A população alvo do estudo são usuários com deficiências motoras. Nesse contexto, o capítulo descreve uma linha de pesquisa multidisciplinar sobre o desenvolvimento de TAs para essa população envolvendo instituições na Colômbia e Suíça.

A equipe foi composta por engenheiros, terapeutas, psicólogos e designers. A participação dos usuários finais das soluções esteve presente desde os estágios iniciais do processo. Com isso, foram desenvolvidas duas soluções pela equipe. De acordo com os autores, cada disciplina colaborou com a análise do problema e com as propostas de alternativas (CHAVARRIAGA et al., 2014).

Além disso, destacam-se as contribuições individuais de cada área: os engenheiros fizeram a caracterização do sistema técnico e descreveram profundamente as partes desse sistema. Os designers ficaram responsáveis em garantir a interação do usuário, além de implementar sugestões ergonômicas nas alternativas de design. Os terapeutas ocupacionais e psicólogos

analisaram a problemática acerca da inclusão social das pessoas com deficiência motora. Além disso, em situações mais específicas como a utilização e análise de parâmetros mais técnicos, foi necessária uma interação entre engenheiros e fisioterapeutas (CHAVARRIAGA et al., 2014).

Ainda, os autores afirmam que a integração entre os membros da equipe composta por profissionais de áreas distintas foi um aspecto essencial para garantir uma metodologia comum para todos. Assim, as experiências e vivências profissionais distintas de cada um são contempladas e aproveitadas na abordagem de trabalho interdisciplinar (CHAVARRIAGA et al., 2014).

O estudo de MA et al. (2017) contextualiza sobre a falta de estudos relacionados à comunicação entre equipes multidisciplinares. Focando em requisitos de clientes (usuários finais), os autores afirmam que os projetistas possuem diferentes perspectivas e visões sobre um mesmo requisito do cliente, empregando distintos contextos e linguagens específicas de cada área com o objetivo de expressar o conhecimento da sua própria disciplina. Esse contexto prejudica a capacidade de transmissão de informações de requisitos de maneira eficaz. Gerando assim, Especificações de Design de Produtos (PDS) incompletas, ambíguas ou inconsistentes (MA et al., 2017).

Nesse sentido, o capítulo apresenta um método sintetizado multidisciplinar de criação de requisitos do cliente baseado na geração tradicional de requisitos. Inicialmente, o estudo distribuiu os requisitos de clientes parciais e incompletos, que foram coletados por um projeto multidisciplinar. Nesse caso, os projetistas usam os conhecimentos de suas próprias áreas, experiências e terminologias específicas (MA et al., 2017).

Assim, a contribuição do estudo se dá na proposição de um dicionário de linguagem, no qual as diversas áreas envolvidas dentro de um estudo, buscam o entendimento de termos específicos de cada área, para que a terminologia seja compreendida por toda a equipe. Assim, a transformação de conhecimento especializado em especificações de design geral, pode eliminar a ambiguidade entre cada informação durante o projeto (MA et al., 2017).

O estudo de Olivares et al. (2020) contextualiza sobre a necessidade de criação de uma equipe interdisciplinar para o desenvolvimento de TA.

Os autores afirmam que a colaboração entre cientistas da computação com profissionais da saúde é essencial para que o projeto seja direcionado às principais necessidades dos usuários da TA. Assim, os profissionais da saúde possuem mais vivência com essa população e conseguem colaborar com aspectos clínicos e demais informações fornecidas sobre o público alvo do estudo, que são pessoas com traumatismo cranioencefálico (TCE).

Dessa forma, esse estudo descreveu a colaboração interdisciplinar entre cientistas da computação e terapeutas ocupacionais especializados em reabilitação de TCE no desenvolvimento de TA para essa população. Ainda, o projeto desenvolveu um perfil da população TCE através da criação de personas. De acordo com os autores, diante de uma população tão complexa (diferentes tipos de necessidades e limitações, tipos e graus de deficiência), a adoção de geração de personas pela equipe possui um potencial de estabelecer um vocabulário comum, o que facilita a tradução das informações e conhecimento entre as partes envolvidas no processo de design em um trabalho interdisciplinar (OLIVARES et al., 2020).

Ainda, o estudo aponta que a transferência de conhecimento entre as duas áreas de integrantes envolvidas no projeto foi um dos principais aspectos originais do estudo. Isso se deu, por meio dos processos de integração adotados pelo estudo, dentre eles, destaca-se a utilização de análise de vídeo de pessoas reais com TCE realizando atividades cotidianas com auxílio de um terapeuta. A análise dos vídeos, permitiu que a equipe de informática obtivesse uma melhor compreensão sobre as reais necessidades da população em que a tecnologia estava sendo desenvolvida (OLIVARES et al., 2020). Ainda assim, apesar dos aspectos colaborativos indicados pelo estudo, para ambas as disciplinas, os autores vislumbram que ainda se faz necessário novos estudos para propor mecanismos que melhorem a colaboração e a comunicação entre equipes interdisciplinares (OLIVARES et al., 2020).

Por fim, cabe salientar que em todos os estudos selecionados Chavariaga et al. (2014), MA et al. (2017) e Olivares et al. (2020) mencionam ou tratam da adoção do Design Centrado no Usuário no desenvolvimento da TA. Assim, entende-se que essa abordagem deve estar presente nos projetos

de TA para que as reais necessidades, dificuldades e potencialidades dos usuários sejam compreendidas e convertidas em informações projetuais, criando soluções mais alinhadas aos usuários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da Revisão Sistemática realizada, constou-se a presença de profissionais de saúde compondo as equipes multidisciplinares, especificamente terapeutas ocupacionais. Assim, entende-se que a composição de equipes multidisciplinares deve ter essencialmente tais profissionais, para que a equipe consiga a compreensão mais profunda dos aspectos médicos relacionados aos usuários. Assim como, a presença de profissionais de engenharia é fundamental para o detalhamento técnico de tecnologias e produtos mais complexos.

Ainda, é perceptível que, até o momento, não há um corpo científico robusto sobre a temática. Isso porque, há uma pequena quantidade de artigos que tratam sobre o processo de tomada de decisão entre equipes multidisciplinares no desenvolvimento de Tecnologias Assistivas. Desse modo, fica clara a carência de estudos e artigos publicados que descrevem esses processos vinculados à gestão do processo de desenvolvimento de TAs. Assim sendo, entende-se que o presente estudo não esgota o assunto, e fica evidente a necessidade de novos estudos que permitam uma melhor compreensão das variáveis envolvidas e soluções que possam reduzir, principalmente, os problemas de colaboração e comunicação entre os membros da equipe, identificados e mencionados nos artigos da revisão.

Dessarte, como futuros desdobramentos se pretende ampliar o estudo, já que poucos resultados retornaram com foco em TA. Desta forma, estima-se a realização de uma nova revisão ampliando o foco para os processos de tomada de decisão em equipes multidisciplinares no desenvolvimento de projetos de design em geral. Assim, será possível compreender como pesquisas nessa área são conduzidas, para que, posteriormente, seja possível desenvolver pesquisas com o direcionamento para o projeto de TA.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal de Pernambuco (Pibic/UFPE/CNPq).

REFERÊNCIAS

- BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Assistiva, Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 11 jun. 2020.
- CARPES JUNIOR, W. P. **Introdução ao projeto de produtos** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- CHAVARRIAGA, Ricardo et al. Multidisciplinary design of suitable assistive technologies for motor disabilities in Colombia. *In*: 2014 IEEE GLOBAL HUMANITARIAN TECHNOLOGY CONFERENCE (GHTC), 2014, San Jose, CA. **Anais** [], San Jose, CA, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ghtc.2014.6970310>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- COOK, A. M.; GRAY, D. **Assistive Technology**. Encyclopedia Britannica, 2017. Disponível em: <<http://academic-eb-britannica.ez46.periodicos.capes.gov.br/levels/collegiate/article/604944>>. Acesso em: 11 jan. 2019.
- COSTA, C. R. D. et al. Dispositivos de tecnologia assistiva: fatores relacionados ao abandono. **Cadernos de Terapia Ocupacional**, v. 23, n. 3, p. 611-624, 2015.
- CRUZ, D. M. C. et al. Assistive Technology Accessibility and Abandonment: Challenges for Occupational Therapists. **The Open Journal of Occupational Therapy**, v. 4, n. 1, 2016.
- DONATO, Helena; DONATO, Mariana. Etapas na Condução de uma Revisão Sistemática. **Acta Médica Portuguesa**, v. 32, n. 3, 2019.
- FORSBERG, K.; MOOZ, H.; COTTERMAN, H. **Visualizing Project Management: models and frameworks for mastering complex systems**. 3ª ed. Estados Unidos: Wiley, 2005.
- MA, Xiao-Jie et al. Transforming Multidisciplinary Customer Requirements to Product Design Specifications. **Chinese Journal of Mechanical Engineering**, v. 30, n. 5, p. 1069-1080, 3 ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10033-017-0181-6>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- MARTINS, R. F. D. F.; MERINO, E. A. D. **Gestão de design como estratégia organizacional**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2011.
- OLIVARES, Marisnel et al. Use of a Persona to Support the Interdisciplinary Design of an Assistive Technology for Meal Preparation in Traumatic Brain Injury. **Interacting with Computers**, v. 32, n. 5-6, p. 435-456, set. 2020.

PAGE, Matthew J. et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 31, n. 2, jun. 2022. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742022000201700&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 ago. 2022.

PICHLER, Rosimeri Franck et al. Síntese informacional para projetos de Tecnologia Assistiva em equipes interdisciplinares. In: 1º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva (CBTA). **Anais [...]**, 2016.

PLOS, O. et al. A Universalist strategy for the design of Assistive Technology. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 42, 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

STEEL, E. J. et al. Challenges of user-centred assistive technology provision in Australia: shopping without a prescription. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. Early online, p. 1-6, 2014.

WHO – World Health Organization. **Disability**. WHO, dez. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>. Acesso em 20: jan. 2023.

WHO – World Health Organization. **Opening the GATE for Assistive Health Technology: Shifting the paradigma**. Suécia: WHO, 2016b.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. **Global report on assistive technology**. Geneva: 2022. ISBN: 978-92-4-004945-1. 140 p.

DESIGN E INCLUSÃO: PERCEPÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL SOBRE RECURSOS EDUCACIONAIS DESENVOLVIDOS ATRAVÉS DO *DISPLACEMENT MAP*

Hércules Manoel Silva Monteiro⁴
Lucas José Garcia⁵

INTRODUÇÃO

As condições oculares são consideravelmente comuns para o ser humano. Pelo menos uma dessas condições será experimentada por aqueles que viverem o suficiente (WHO, 2022a). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, globalmente, cerca de 2,2 bilhões de pessoas possuem deficiência visual (WHO, 2022a, 2022b). A Classificação Internacional de Doenças - versão 11 (CID-11), define que a deficiência visual consiste em um comprometimento resultante de alguma condição ocular que afeta o sistema visual em uma ou mais de suas funções visuais (ICD, 2022). Em ambientes escolares e universitários, as dificuldades enfrentadas por Pessoas com Deficiência Visual (PDV) em disciplinas que possuem uma maior carga de informações visuais são acentuadas pela carência de recursos auxiliares de ensino. Isso porque, os conteúdos educacionais, de todas as áreas do conhecimento, privilegiam a visualização de informações (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007).

Nesse contexto, Nunes e Lomônaco (2010) identificaram pontos em comum em diversos estudos sobre os obstáculos que cercam a educação de PDV, dentre eles estão a falta de recursos, de preparo do professor, assim como a falta de conhecimento acerca da capacidade de aprendizagem dos alunos com deficiência visual. Nessa perspectiva, Sá, Campos e Silva (2007) afirmam que a falta da visão, aliado a carência de estímulos e recursos adequados, bem como a predominância de recursos didáticos prioritariamente visuais, podem intensificar o comportamento apático, além de inibir e desviar a motivação e interesse dos alunos cegos e com baixa visão.

⁴ Mestrando em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/84448536971951543>

⁵ Doutor em Design (UFSC). Professor (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/3093013344692696>

Nessa perspectiva, Brendler et al. (2014), afirmam que tais recursos auxiliam tanto as PDV como também os alunos que não possuem deficiência, pois os objetos elaborados servem como apoio visual tridimensional, podendo ser utilizados em diversas circunstâncias de ensino. Nesse caminho, Chicca Junior, Castillo e Coutinho (2015) e Muniz e Okimoto (2021) incentivam e acreditam no potencial da impressão 3D para o desenvolvimento de recursos didáticos táteis, que possibilitem a acessibilidade para alunos com deficiência visual, além de se tornar uma estratégia de democratização do ensino. Visto que os autores ressaltam a importância da utilização da abordagem do Design Centrado no Usuário que permite a aplicação desses objetos por um maior número de pessoas, sejam eles alunos com deficiência ou não (CHICCA JUNIOR; CASTILHO; COUTINHO, 2015; MUNIZ; OKIMOTO, 2021).

Para além disso, o *displacement map*, uma tecnologia que modifica a superfície e a geometria de um modelo digital, aliado ao potencial de aplicação da Manufatura Aditiva (impressão 3D) em diversos campos do conhecimento, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos com aplicações práticas através do emprego de métodos não convencionais de desenvolvimento de modelagem assistida por computadores, tais como o *displacement map*. Diante do exposto, o presente capítulo objetiva apresentar a avaliação de recursos educacionais desenvolvidos a partir do *displacement map* através da perspectiva de usuários com deficiência visual.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com relação a natureza da pesquisa, esta classifica como aplicada; do ponto vista dos seus objetivos, se caracteriza como descritiva. Ainda, sob a ótica do ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa se classifica como qualitativa, a qual, de acordo com Prodanov e Freitas (2013), esse tipo de abordagem, dentre outras características, possui foco no processo e em seu significado. A pesquisa se guiou através do método indutivo, o qual se apoia nos dados coletados em casos particulares, da realidade concreta, para algo mais amplo e geral, resultando em generalização (GIL, 2019; PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa foi executada em duas fases, as quais se apoiaram nos procedimentos técnicos. São elas: fase 01 (Compreensão), nesta etapa foi realizada uma pesquisa bibliográfica; fase 02 (Aplicação), realização da pesquisa-ação, nessa fase, foram realizadas visitas a Associação Caruaruense de Cegos (ACACE) com

o objetivo de compreender as principais demandas relacionadas a educação das PDV. Além disso, foram realizadas as aplicações com a ferramenta *displacement map* e os testes com os usuários reais. Esta etapa foi descrita detalhadamente no estudo publicado por Monteiro e Garcia (2022)⁶.

REFERENCIAL TEÓRICO

Aproximações entre Educação Inclusiva, Design Inclusivo, Tecnologia Assistiva e Design Centrado no Usuário

O Estatuto da Pessoa com Deficiência, sancionado pela lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, estabelece os direitos e liberdades que asseguram e promovem a inclusão social e cidadania da pessoa com deficiência (PCD). O capítulo IV da lei se refere ao direito à educação, no qual se assegura o sistema educacional inclusivo para todos os níveis e modalidades de ensino. Para tanto, atribui-se ao poder público o desenvolvimento, incentivo e acompanhamento de ações que permitam a inclusão da PCD na educação, dentre elas a oferta de ensino de Libras, do Sistema Braille e de recursos de Tecnologias Assistiva (BRASIL, 2015).

Mitler (2007) afirma que a inclusão não está em inserir os alunos nas escolas regulares, mas em estruturar as escolas em espaços que atendam às necessidades de todos os estudantes. Nesse aspecto, a inclusão no ambiente educacional envolve um processo de reformulação e reestruturação, no qual se objetiva garantir que as oportunidades educacionais e sociais oferecidas pela escola sejam vivenciadas por todos os alunos, sejam eles PCD ou não. Corroboram com essa perspectiva, Garcia e Braz (2020) ao afirmarem que o conceito de Escola inclusiva não consiste em apenas receber alunos com deficiência, mas possuir e garantir uma estrutura que permita um bom ensino e aprendizagem para todos os estudantes.

Ainda, dentre vários outros termos e ações, a lei nº 13.146 cita o Desenho Universal e as Tecnologias Assistivas, como forma de garantir a inclusão, autonomia e independência de PCD (BRASIL, 2015). Nesse contexto, Gomes e Quaresma (2018) afirmam que as terminologias Design Universal (DU), Design Inclusivo (DI) e *Design For All*, possuem o mesmo objetivo prático, tanto com relação a criação de produtos quanto a criação

⁶ Estudo disponível no seguinte link: www.ufrgs.br/det/index.php/det/article/view/1006/338.

de ambientes físicos. Dessa forma, nesse estudo, será utilizado o termo Design Inclusivo como sinônimo das demais terminologias encontradas na literatura, inclusive o Desenho Universal mencionada na lei supracitada.

O Design Inclusivo consiste no processo de projeto que busca entender a diversidade das pessoas, buscando responder como essa diversidade impacta nas decisões de design. Nesse aspecto, o processo de projeto ao utilizar o DI visa desenvolver soluções que proporcionem uma melhor cobertura possível de diversidade populacional (BRASIL, 2015; GOMES; QUARESMA, 2018; IDT, 2022; WALLER et al., 2015).

Nesse contexto de inclusão, a Tecnologia Assistiva (TA) consistente em um termo abrangente para caracterizar qualquer produto, serviço, prática, metodologia e estratégia que visa proporcionar auxílio na ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou que permita a realização de atividades que se encontravam impedidas devido às circunstâncias ligadas a alguma deficiência ou pelo envelhecimento (BRASIL, 2015; BERSH, 2017; WHO; UNICEF, 2022).

Neste aspecto, na educação, as TAs auxiliam alunos de qualquer idade e de qualquer modalidade de ensino a usufruírem do direito à educação e serem incluídos na escola (BERSH, 2017; WHO; UNICEF, 2022). No entanto, Bruno e Nascimento (2019) afirmam que esses recursos de TA não estão presentes nas salas de aula de ensino regular, sendo observado a sua utilização e disponibilidade apenas nos espaços de Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Dessa forma, para um ambiente escolar inclusivo, faz-se necessário a adoção de estratégias que permitam um ambiente com equidade para todos os alunos. Nessa perspectiva, Ricardo (2017) reforça a necessidade de projetos inclusivos que envolvam os conceitos de DI e TA. Dessa forma, entende-se que para a efetivação dos objetivos da TA e DI, faz-se necessário a utilização de uma abordagem de Design Centrado no Usuário (DCU) ou Design Centrado no Ser Humano.

Tal abordagem, de acordo com Giacomini (2014) oferece técnicas que permitem gerar empatia e estimular as pessoas envolvidas no projeto. Assim, a abordagem se baseia no uso de estratégias que permitam envolver o usuário, obtendo uma melhor compreensão das reais necessidades, desejos e experiências do usuário envolvido no projeto. Dessa forma, o DCU se destaca, pois o foco do estudo está em para quem a solução será desenvolvida, ou seja, o usuário (GIACOMINI, 2014).

Nesse sentido, sabendo que as decisões de design possuem potencial de inclusão e exclusão de usuários (IDT, 2022; WALLER et al., 2015), no contexto escolar, deve-se adotar práticas projetuais que permitem a inclusão de todos os alunos, sejam eles PCD ou não, princípios estes ligados ao DI; bem como, em casos que seja necessário um atendimento específico, o desenvolvimento de produtos de TA deve ser adotado. Em ambos os processos, o DCU deve nortear a equipe que desenvolverá as soluções educacionais (MONTEIRO; GARCIA, 2022).

Manufatura Aditiva (Impressão 3D) e Mapas de Textura *(displacement map)*

O termo Manufatura Aditiva (MA), ou impressão 3D, engloba os processos de fabricação baseados em adições sucessivas de material, camada por camada, para a criação de objetos físicos. Essencialmente o processo logístico da MA se fundamenta a partir da criação de um modelo digital, geralmente originado de um sistema tridimensional de Desenho Assistido por Computador (CAD), derivado do termo em inglês *Computer-Aided Design* (GIBSON et al., 2021; PAIVA; NOGUEIRA, 2021; REDWOOD et al., 2017; VOLPATO; CARVALHO, 2018).

Dentre algumas características da MA para o design de produtos, Santos (2018) e Volpato e Carvalho (2018) frisam o potencial de materialização de qualquer geometria complexa. Assim, a depender das configurações adotadas, bem como outros fatores como tipo de material, a materialização resultará em uma peça idêntica à representação digital criada no sistema CAD.

Após o processo de modelagem, na computação gráfica, a etapa posterior geralmente é a renderização. Para tanto, o uso do processo de materiais é necessário para representar os acabamentos propostos no projeto. Assim, o termo material, na computação gráfica, é utilizado para abranger os mapas de texturas que permitem a edição dos parâmetros de configuração das características do acabamento desejado (CARDOSO et al., 2019).

Por sua vez, os mapas de textura se referem aos arquivos de representação digital de superfície, ou seja, são as imagens utilizadas que representam as características bidimensionais e tridimensionais do acabamento (CARDOSO et al., 2019). De acordo com Cardoso et al. (2019), os mapas de textura mais utilizados são o *diffuse map* (mapa de cor), o *normal map*

(mapa normal), o *bump map* (mapa de relevo) e o *displacement map* (mapa de deslocamento). Cada um possui características próprias e podem ser utilizados de forma isolada ou em conjunto.

O *displacement map*, aplica o efeito na superfície e altera a geometria do objeto através do mapa de textura. Dessa forma, o *displacement* fornece mais realismo à cena pois além de lidar com a geometria, as sombras também são afetadas na renderização (SOUZA; ARAÚJO; LEE, 2011). Esse é um tipo de mapa com tonalidades em preto e branco, no qual as informações das saliências e profundidades são carregadas e geram a transformação no modelo (CARDOSO et al., 2019).

RESULTADOS

Com o objetivo de compreender as principais demandas da ACACE, foram realizadas visitas na sede da instituição. Durante a visita, a coordenadora apresentou as principais atividades que são desenvolvidas: aulas de braille, oficinas de acessibilidade, aulas de xadrez, atividades com bicicletas, dentre outras. Na instituição, observa-se uma carência de recursos pedagógicos que auxiliem no processo de ensino para as atividades que são desenvolvidas, fato que foi reforçado pela coordenadora.

Em continuação, comentou-se que muitos não sabem como é a bandeira de cidades, estados e países, dentre elas a do Brasil e de Pernambuco. Após a consulta das demandas da instituição, foram definidas três imagens para a realização dos testes iniciais que objetivaram entender o funcionamento da ferramenta. As imagens foram a bandeira do Brasil, do Estado de Pernambuco e o mapa do Brasil. Todo o processo de desenvolvimento e testagens foram descritos detalhadamente no artigo publicado por Monteiro e Garcia (2022).

Em seguida a realização dos testes, foi escolhida a bandeira de Pernambuco para a testagem com os usuários. Foram considerados todos os parâmetros proporcionais para a vetorização da bandeira. Após isso, aplicou-se a ferramenta *displacement map* no programa *Rhinoceros*, os locais nos quais queria se obter uma extrusão, foram coloridas por tonalidades mais escuras; enquanto as partes mais baixas foram coloridas com tonalidades mais claras de tons de cinza.

Para os testes com os usuários foram criadas duas versões da mesma imagem, uma delas com as formas em preenchimento total, a qual foi

denominada modelo A e outra versão com as áreas preenchidas apenas pelas linhas de contorno, gerando um nível de extrusão de mesma altura para todos os componentes da imagem, denominada de modelo B. O resultado final da impressão dos modelos pode ser visto na figura 1.

Figura 1 - Apresentação dos modelos utilizados nos testes com os usuários.



Fonte: Adaptado de Monteiro, Garcia (2022).

Testes com os Usuários

Participaram da coleta cinco (n= 5) Pessoas com Deficiência Visual, sendo quatro (n= 4) delas do sexo feminino e um (n= 1) do sexo masculino. Todos os participantes são adultos, com faixa etária com variação de 29 a 66 anos. Quanto ao nível de escolaridade, dois possuem ensino médio completo, outros dois possuem ensino superior completo, apenas um possui ensino superior incompleto.

Com relação à Deficiência Visual, 3 deles possuem Deficiência Visual congênita. Dentre os problemas oculares que levaram à cegueira ou baixa visão, foram relatadas o glaucoma, a doença ceratocone, enquanto outros não possuem uma precisão. Os demais respondentes (n= 2) relataram possuir Deficiência Visual adquirida. A respeito do nível de deficiência visual dos entrevistados, quatro relataram possuir cegueira.

As experimentações dos usuários foram feitas individualmente com cada modelo, a figura 2 apresenta um desses momentos com os usuários. Inicialmente, foi testado o modelo A e em seguida o modelo B, após cada experimentação, os usuários eram indagados sobre aspectos de avaliação correspondente ao modelo experimentado. Quanto a esses aspectos, foram considerados os mesmos para ambos os modelos.

Figura 2 - Usuário realizando os testes na ACACE. No momento da fotografia estava sendo avaliado o modelo A.



Fonte: Monteiro, Garcia (2022).

O primeiro aspecto analisado foi a capacidade do modelo em permitir a leitura e entendimento dos símbolos (a cruz, o sol, a estrela e o arco-íris) de forma individual. Os participantes responderam de forma positiva, atribuindo o valor 3 (bom) em ambos os modelos. O segundo aspecto, objetivou analisar sobre a agradabilidade das alturas dos relevos para a compreensão das formas, também obteve avaliação positiva pelos participantes. Ambos os modelos foram considerados bons (nível 3) nesse aspecto.

O terceiro aspecto de avaliação destinou analisar se as dimensões gerais dos modelos são satisfatórias. Nesse sentido, todos os respondentes classificaram positivamente ambos os modelos, atribuindo nível 3 na escala. O quarto aspecto teve o intuito de avaliar a capacidade dos modelos em permitir a compressão da imagem completa, ou seja, a percepção geral de toda bandeira. Assim, como os anteriores, o quesito foi avaliado positivamente pelos voluntários, os quais atribuíram nível 3 (bom).

O quinto aspecto de avaliação objetivou entender a capacidade de compreensão da imagem gerada sem a necessidade de ajuda, como um auxílio pedagógico de um professor ou auxiliar de educação. Esse foi o único aspecto que teve uma variação de escolha na escala de avaliação, especificamente no modelo A. Dois respondentes classificaram o quesito com nível 2 (médio), enquanto o restante classificou com nível 3 (bom). O modelo B, no entanto, não houve variação na avaliação e todos os respondentes o classificaram com nível 3 (bom).

Com relação a experiência de utilização de ambos modelos, todos os participantes concordaram que os modelos aplicados os instigaram a querer saber como são as bandeiras de outros estados, cidades e países. Em complemento, o ID 03 acrescentou que gostaria de saber como são as bandeiras de alguns times de futebol. Além disso, todos concordaram que recursos semelhantes aos testados podem contribuir positivamente para a aprendizagem em sala de aula.

Ainda, os respondentes foram indagados sobre a preferência em algum dos modelos. O modelo B foi o preferido pela maioria (n= 3) dos participantes. Já o modelo A foi preferido pelos outros dois participantes. Em relação ao modelo mais escolhido, a ID 04 comentou que esse é mais bonito, delicado e detalhado. Em contrapartida, a ID 05 se referiu a preferência ao modelo A devido a área de preenchimento possibilitar uma melhor aderência ao toque.

Ainda, devido às configurações de vetorização, a cruz, o sol e a estrela presentes no modelo B ficaram proporcionalmente maiores do que a do modelo A. Nesse aspecto, a maioria dos participantes percebeu a diferença e afirmaram que a proporção maior seria melhor para compreensão. Nesse sentido, é possível concluir que gerar formas que distorçam um pouco a proporção, seja esta uma forma de garantir uma melhor usabilidade para os usuários, mesmo que esta diferença não esteja de acordo com as proporções oficiais, como no caso da bandeira estudada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo teve o objetivo apresentar a avaliação de recursos educacionais desenvolvidos a partir do *displacement map* através da perspectiva de usuários com Deficiência Visual. Diante dos procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento do estudo, considera-se que o objetivo foi alcançado satisfatoriamente.

Dessa forma, especificamente no que tange a modelagem tridimensional, os testes práticos realizados com o *displacement map* demonstraram a potencialidade de aplicação da ferramenta para o desenvolvimento de recursos educacionais inclusivos. Nesse aspecto, a utilização da tecnologia pode auxiliar projetistas na conversão de imagens bidimensionais em modelos tridimensionais, gerando recursos educacionais que permitirão auxiliar professores nas aulas de disciplinas que possuam alta carga visual, tais como a representação de mapas, bandeiras, representação em relevo de contorno de animais e plantas; assim como a representação de planificação de células, bactérias, dentre outros; outra possibilidade de aplicação está relacionada com a representação de plantas baixas que podem auxiliar PDV na aprendizagem de cômodos e ambientes de casas.

Com relação aos testes com os usuários, a MA teve papel fundamental para garantir a materialização dos modelos. Nesse sentido, os parâmetros de avaliação foram considerados positivos por todos os participantes. Assim, o estudo mostrou que a materialização dos modelos gerados a partir do *displacement* possibilita que as PDV compreendam as formas e símbolos presentes, bem como a altura das extrusões se apresenta de forma satisfatória para a compreensão e aplicação com os usuários. Desse modo, ressalta-se a relevância da colaboração entre a modelagem tridimensional e a Manufatura Aditiva.

Além disso, tais modelos podem gerar um ambiente inclusivo, uma vez que poderá ser utilizado como recurso de aprendizagem para pessoas que não possuem deficiência, perspectiva que está de acordo com a Escola Inclusiva, bem como os princípios do Design Inclusivo. Por ser um estudo inicial, entende-se que o relato descrito aqui não esgota as possibilidades sobre o tema, pelo contrário, espera-se que novas perspectivas de pesquisas sejam desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

- BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Assistiva, Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 11 jun. 2022.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 02 maio 2022.
- BRENDLER, Clariana Fischer et al. Recursos didáticos táteis para auxiliar a aprendizagem de deficientes visuais. **Educação gráfica**. Vol. 18, n. 3, p. 141-157, 2014.
- BRUNO, Marilda Moraes Garcia; NASCIMENTO, Ricardo Augusto Lins do. Política de Acessibilidade: o que dizem as pessoas com deficiência visual. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, 2019.
- CARDOSO, Wellington Prato et al. **Modelagem 3D**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 170 p. [E-book].
- CHICCA JUNIOR, Natal; CASTILLO, Leonardo Gómez; COUTINHO, Solange Galvão. A impressão 3D contribuindo em projetos de design da informação. In: 7th Information Design International Conference, 2015, Brasília, Brasil. **Anais [...]**. São Paulo: Blücher, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.5151/designpro-cidi2015-cidi_193. Acesso em: 16 maio 2022.
- GARCIA, Fabiane Maia; BRAZ, Aissa Thamy Alencar Mendes. Deficiência visual: caminhos legais e teóricos da escola inclusiva. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 28, p. 622-641, 2020.
- GIACOMIN, Joseph. What Is Human Centred Design? **The Design Journal**, v. 17, n. 4, p. 606-623, 2014.
- GIBSON, Ian et al. **Additive Manufacturing Technologies**. 3. ed. Cham: Springer International Publishing, 2021. E-book.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 230 p. Acesso em: 10 mar. 2022. E-book.
- GOMES, Danila; QUARESMA, Manuela. **Introdução ao design inclusivo**. Curitiba: Appris, 2018. 155 p.
- ICD - International Classification of Diseases 11th Revision: The global standard for diagnostic health information. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acesso em: 07 mar. 2022.
- IDT – INCLUSIVE DESIGN TOOLKIT. **What is inclusive design?** Disponível em: <http://www.inclusivedesigntoolkit.com/whatis/whatis.html>. Acesso em: 02 jun. 2022.
- MITTLER, Peter. **Educação inclusiva: contextos sociais**. Artmed, 2007. E-book.
- MUNIZ, Júlia Pereira Steffen; OKIMOTO, Maria Lucia Leite Ribeiro. Imagens audiotáteis para estudantes cegos no ensino de artes: uma revisão bibliográfica sistemática. In: 10º Congresso Internacional de Design da Informação e 10º Congresso Nacional de Iniciação Científica em

- Design, 2021, Curitiba. **Anais [...]**. São Paulo: Editora Blucher, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5151/cidicongic2021-030-353724-cidi-educacao.pdf>. Acesso em: 01 maio 2022.
- NUNES, Sylvia; LOMÔNACO, José Fernando Bitencourt. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 14, n. 1, p. 55-64, 2010.
- PAIVA, Thiago Neves; NOGUEIRA, Cássio Cipriano. Estudo Comparativo das Principais Tecnologias de Impressão 3D no Brasil. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 24, 2021.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 277 p., 2013. *E-book*.
- REDWOOD, Ben et al. **The 3D printing handbook: technologies, design and applications**. Amsterdam, The Netherlands: 3D Hubs, 2017.
- RICARDO, Débora Cristina. Boas Práticas de Acessibilidade na Educação Superior: Tecnologia Assistiva e Desenho Universal. 2017. p. 297. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.
- SÁ, Elizabet Dias de; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. **Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Visual**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.
- SANTOS, Jorge Roberto Lopes dos. A manufatura aditiva no design de produtos. *In: VOLPATO, Neri (org.)*. **Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. p. 31-44. *E-book*.
- SOUZA; Carla Florentino; ARAÚJO, Edson Leite; LEE; Jennifer Chuin. **Mapeamento de Textura** – uma introdução. UNICAMP: 2011. 26 p.
- VOLPATO, Neri; CARVALHO, Jonas de. Introdução à manufatura aditiva ou impressão 3D. *In: VOLPATO, Neri (org.)*. **Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. p. 15-30. *E-book*.
- WALLER, Sam et al. Making the case for inclusive design. **Applied Ergonomics**, v. 46, p. 297-303, jan. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.012>. Acesso em: 01 jun. 2022.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Blindness and vision impairment**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>. Acesso em: 09 mar. 2022b.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Eye care, vision care, vision impairment and blindness**. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/blindness--and-vision-loss#tab-tab_1. Acesso em: 10 mar. 2022a.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. **Global report on assistive technology**. Geneva: 2022. ISBN: 978-92-4-004945-1. 140 p. [Recurso eletrônico].
- Nota: este capítulo foi adaptado do originalmente publicado na revista Design e Tecnologia:
- MONTEIRO, Hércules M. S.; GARCIA, Lucas J. Utilização do *displacement map* na criação de recursos auxiliares à educação inclusiva para Pessoas com Deficiência Visual. **Design & Tecnologia**, v. 12, n. 25, p. 001-17, 29 dez. 2022. DOI: <https://doi.org/10.23972/det2022iss25pp01-17>.

ACESSIBILIDADE EM MUSEUS: O USO DA LINGUAGEM SIMPLES NA ELABORAÇÃO DE TEXTOS EXPOSITIVOS

Cristiano da Cunha Pereira⁷
Tânia Luisa Koltermann Silva⁸
Eduardo Cardoso⁹

INTRODUÇÃO

Acessibilidade cultural pode ser definida como “um conjunto de adequações, medidas e atitudes que visam proporcionar bem-estar, acolhimento e acesso a fruição cultural para pessoas com deficiência, beneficiando públicos diversos” (LOURENÇO et al., 2016, p. 93).

Nesse contexto, a acessibilidade aplicada aos espaços culturais indica que todos os âmbitos que possuem uma relação com o acesso ao patrimônio cultural, isto é, as exposições e os demais serviços ofertados aos visitantes, devem estar ao alcance de todos, sendo perceptíveis a todas as formas de comunicação, possibilitando a autonomia dos usuários (SARRAF, 2015). “Isso significa que os espaços culturais precisam mudar sua linguagem em todas as formas de relacionamento com o público para se tornar acessíveis” (SARRAF, 2015, p. 66).

Segundo Sarraf (2015), o desenvolvimento de estratégias de comunicação e mediações acessíveis em espaços culturais, que consideram as diferenças dos indivíduos, passa pela necessidade da inclusão cultural daqueles que são considerados públicos não usuais desses espaços. Conforme a autora, tornar os espaços culturais locais acessíveis inclui outros públicos que se beneficiam dos recursos de comunicação e mediação acessíveis e sensoriais. Entre eles estão os idosos, as crianças com suas famílias e os visitantes de “primeira viagem”.

⁷ Doutorando em Design (UFRGS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5105-8144>

⁸ Doutora em Engenharia de Produção (UFSC). Professora Associada (UFRGS).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4221-5408>

⁹ Doutor em Design (UFRGS). Professor Adjunto II (UFRGS).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1202-1779>

Para Pillière (2018), à medida que os museus se tornam mais conscientes da necessidade de desempenhar um papel social e de serem mais inclusivos socialmente, eles se tornam mais conscientes da necessidade de convergir também com as vozes dos grupos minoritários.

Sarraf (2013) afirma que no âmbito dos espaços culturais ocorreram mudanças substanciais nas teorias e práticas de ação cultural, que passaram a proporcionar a aproximação com públicos tão diversos, efetuando mudanças nas estratégias de comunicação, nas ferramentas de acesso à informação, na linguagem cultural, nas propostas educativas e no atendimento acessível para a promoção da inclusão.

Nesse contexto, e com o objetivo de facilitar o acesso à informação, a Linguagem Simples surge como um conjunto de práticas que facilitam a leitura e a compreensão de textos, considerando o público a quem a comunicação se destina, escolhendo as palavras mais familiares, a estrutura das frases e determinando o design (FISCHER, 2018).

Os benefícios da Linguagem Simples configuram um avanço na concepção da acessibilidade e na elaboração dos textos expositivos, uma vez que as formas de aplicar os recursos que asseguram a inclusão cultural envolvem múltiplas estratégias de natureza bastante diferenciadas em espaços museais que, para além de atuarem nas mais diversas formas de comunicação aplicada, também se configuram como meios de comunicação, principalmente na prática de sua linguagem (SARRAF, 2015).

Diante da contextualização e delimitação exposta, esse estudo tem por objetivo investigar o uso da Linguagem Simples como recurso de acessibilidade em museus por meio de parâmetros de Leiturabilidade e Legibilidade, e como esses espaços podem se beneficiar deste recurso para a acessibilidade dos mais diversos públicos.

DESENVOLVIMENTO

Para a elaboração deste estudo optou-se pela pesquisa descritiva, pois os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos são

estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa descritiva tomou como base o delineamento da *String* de busca. Para criar a *String* de busca foi necessário identificar os descritores referente ao tema de pesquisa, que trata da acessibilidade em museus por meio do uso da Linguagem Simples na elaboração dos textos expositivos. Nesta busca foram identificados e utilizados quatro conjuntos de descritores: (1) Museu, Linguagem Simples; (2) Museu, Leiturabilidade, Legibilidade; (3) *Plain language, Inclusivity, Museum*; (4) *Legibility, Readability, Museum*.

A partir dos descritores de busca, realizou-se uma pesquisa descritiva na base de dados Periódicos da CAPES (www.periodicos.capes.gov.br) e SciELO (www.scielo.org), por fontes publicadas no período de 2000 a 2021. O período foi assim demarcado considerando os estudos realizados por DuBay (2004) na primeira década de 2000 até o momento da pesquisa. Para apoiar a discussão e análise dos resultados obtidos pela *String* de busca, foram incorporadas publicações de outras fontes que abordam os conceitos de museu, acessibilidade, legibilidade e leiturabilidade. A partir da análise dos resultados buscou-se sistematizar parâmetros iniciais que facilitam a Leiturabilidade e Legibilidade dos textos expositivos em museus.

A pesquisa obteve, inicialmente, através da *String* de busca no Portal de periódicos da CAPES e no Portal SciELO, o total de 8.166 artigos. Após o uso dos filtros utilizados nas próprias ferramentas de busca, obteve-se 1.044 artigos. Destes, aplicados os critérios de exclusão, foram selecionados 07 artigos para leitura na íntegra. Dos 07 artigos finais, 1 artigo foi resultante da busca por *Plain language, Inclusivity, Museum*; 2 artigos por meio dos descritores *Legibility, Readability, Museum*; 2 artigos resultantes da busca por Museu, Acessibilidade, Linguagem Simples; 2 artigos da busca por Museu, Leiturabilidade, Legibilidade.

1. Comunicação em Museus

Kjeldsen e Jensen (2015) afirmam que, nos últimos anos, os espaços culturais têm desenvolvido novas estratégias de comunicação acessível, utilizando recursos digitais, mas, ainda assim, é possível perceber que muitos visitantes utilizam os textos

que estão presentes nos espaços expositivos. De acordo com *Kjeldsen e Jensen (2015)*, os textos expositivos estabelecem uma conexão entre os profissionais do museu e o público e, portanto, são um caso crítico para explorar se os museus de hoje conseguem ser acessíveis a todos. Por esse motivo, escrever textos acessíveis deve ser um processo priorizado.

Martins (2017) explana que, no pensamento museológico contemporâneo, o acesso à informação torna-se fundamental, dado que a sua existência acaba por criar uma barreira ao nível da comunicação, que implica na interação recíproca entre o emissor, que envia a mensagem, e o destinatário, que a recebe. Se a mensagem, seja ela qual for (folders, textos expositivos, etiquetas de identificação, etc.), não for adequada em relação a sua compreensão, teremos um bloqueio que impedirá o diálogo entre o público e o espaço museal (MARTINS, 2017). Sendo assim, o museu deverá encontrar estratégias e instrumentos para um público específico, que enriqueçam e facilitem tanto a experiência quanto a aprendizagem (MARTINS, 2017).

Conforme Trench (2018), a escrita dos textos museográficos é um estudo que pode ser feito com o auxílio de uma linguagem simplificada na produção de conteúdos acessíveis.

2. Linguagem Simples

Conforme Fischer (2018), estudos no campo da linguagem mostram que textos com estrutura sintática complexa, vocabulário pouco familiar, entre outras características podem prejudicar a compreensão, mesmo de leitores hábeis.

Nesse contexto, estudiosos, preocupados com o uso de uma linguagem mais clara e compreensível, estruturaram, em torno do conceito de *plain language* (Linguagem Simples), um movimento mundial que ganhou força a partir dos anos 1970/1980, especialmente em países de língua inglesa (FISCHER, 2018).

Para Salazar e Michelon (2020), o termo Linguagem Simples vem do movimento internacional *Plain Language*. No Brasil, a tradução de *Plain Language* vem se consolidando como Linguagem Simples.

Para a *Plain Language Association International* – PLAIN (Associação Internacional de Linguagem Clara – PLAIN), entidade com sede no Canadá, uma comunicação está em Linguagem Clara quando o texto, a estrutura e o design são tão simplificados que o público-alvo consegue encontrar com facilidade o que procura.

Para este estudo adotaremos o termo Linguagem Simples e a definição de Dubay (2004), que delimita simultaneamente os dois conceitos – Leiturabilidade e Legibilidade. Segundo Dubay (2004), Leiturabilidade é o que faz alguns textos mais fáceis de ler do que outros, no que tange ao seu conteúdo e estrutura, e Legibilidade diz respeito à tipografia e *layout* – o design.

No contexto museal, segundo Neto (2010), a escritora sueca Margareta Ekarv afirma que é possível escrever textos informativos para museus de forma fácil e atrativa para os visitantes, contribuindo para ampliar o conhecimento e a aprendizagem. Neto (2010) explana que Margareta Ekarv desenvolveu o seu método enquanto escritora de textos para o *Swedish Postal Museum*, a partir da sua experiência com a produção de livros para alfabetização de adultos. Conforme Neto (2010), o Quadro 1 apresenta o “Método de Ekarv”, cujos parâmetros estão divididos conforme Sousa (2017).

Quadro 1 - Regras e parâmetros para se escrever com Linguagem Simples, conforme Método Ekarv

Linguagem	Estrutura	Formatação
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização de linguagem simples para exprimir as ideias; ▪ Uso da ordem natural do discurso oral; ▪ Apresentação de uma ideia por parágrafo, abordando o assunto principal logo no seu início; ▪ Recurso à forma ativa dos verbos; ▪ Evitar orações complexas e subordinadas, advérbios desnecessários e palavras hifenizadas no fim de cada linha; ▪ Discutir os textos com outras pessoas e ter em consideração as suas opiniões; ▪ Imprimir ao texto um certo sentido poético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redação de parágrafos curtos, com cerca de 45 palavras, distribuídas por 4 ou 5 linhas, pois torna-se mais difícil de processar muita informação ao mesmo tempo; ▪ Assegurar pausas durante a leitura do texto; ▪ Ajustar a pontuação ao ritmo de leitura; ▪ Rever, continuamente, a construção dos textos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequar o desenho gráfico do texto ao aspecto final dos painéis; ▪ Posicionar o texto na sua forma final para verificar o efeito visual.

Fonte: Adaptado de Neto (2010).

Trench (2018), no Guia para o *Victoria & Albert Museum*, apresenta pontos a serem seguidos para escrever um texto convidativo, esclarecedor e intrigante, com destaque para as seguintes diretrizes: conheça seu público; escreva como você falaria; seja ativo, não passivo; seja curto e rápido; organize suas informações; envolva-se com o objeto; traga o elemento humano; contextualize o objeto.

Já os estudos realizados por Stephen Bitgood, a partir do modelo *Attention-Value*, trazem mais elementos da Psicologia e do Design do que da Educação. Conforme Bitgood, Dukes e Abbey (2006), a abordagem do modelo teórico de Bitgood relaciona as características do visitante com o design da exposição.

Bitgood (2013) afirma que ler textos em exposições demanda tempo e esforço para processar informações, o que muitas vezes não é identificado por quem desenvolve este material. Para o autor, entre esses fatores estão: a quantidade de leitura (tempo e esforço necessários para processar as informações); facilidade de processamento de informações (vocabulário e frases difíceis tornam o processamento cognitivo mais difícil); fixação e posicionamento do texto (proximidade do texto ao objeto descrito); codificação (sistemas que requerem traduzir a relação entre objetos e texto); *layout* dos elementos da exposição (como os elementos são organizados dentro da exposição). Percebe-se que os benefícios da leitura estão intimamente relacionados ao interesse e satisfação pessoal obtido a partir da compreensão do texto, como: satisfazer a curiosidade em relação a informações sobre um tópico de grande interesse; aprender algo novo, dando sentido a um objeto de exposição ou confirmando algo que você pensou que sabia; ser provocado por uma pergunta ou afirmação para querer saber mais.

3. Fatores que afetam a Leiturabilidade e a Legibilidade de textos expositivos

Por meio dos estudos de Dean (1996), Serrell (1996), Locker (2011), Bitgood (2013), Pettersson (2013a e 2013b), Hughes (2015) e D'Agostini (2017), foi possível elencar fatores que são capazes de afetar a Leiturabilidade e a Legibilidade de textos expositivos. Os itens apresentados neste estudo enfatizam os fatores relacionados a legibilidade dos textos ao design. São eles: **(1) posição vertical do texto; (2) posição relacional do texto; (3)**

tamanho da letra; (5) contraste com o fundo; (6) tipografia; (7) cor; (8) hierarquia da informação.

A **posição vertical do texto** se refere à localização dos textos em relação ao nível do piso. Estudos realizados por Bitgood (2013) apontam que os visitantes tendem a não perceber facilmente textos fixados em pontos altos, pois estão condicionados a olhar mais para os lados, depois para baixo, do que para cima.

Todos os estudos demonstram, de um modo ou outro, que textos posicionados no alto, frequentemente, são menos lidos. No entanto, deve-se considerar a posição do leitor (BITGOOD, 2013).

A **posição relacional do texto** faz referência à posição em relação a outros textos, objetos e elementos arquitetônicos. Bitgood (2013) assinala em seus estudos que, textos posicionados próximos aos objetos expostos são passíveis de serem lidos quando: posicionados perto dos objetos da exposição; posicionados na linha de visão; posicionados logo abaixo de elementos apresentados. Conforme o autor, os textos posicionados fora do caminho dos visitantes foram lidos com menos frequência do que os textos encontrados no caminho.

De acordo com Dean (1996) e Locker (2011), o **tamanho da letra** está diretamente relacionado com a distância entre o visitante e o texto da exposição, ou seja, ele é medido pelo ponto determinado pela distância de visualização do público em relação ao texto expositivo. Considerando distâncias entre 60 a 90 cm, deve-se utilizar tipos de fonte de 14 a 24 pontos¹⁰ para etiquetas e 24 a 36 pontos para os demais textos (DEAN, 1996). Serrell (1996) afirma que etiquetas devem apresentar tipos com tamanhos entre 20 e 24 pontos. Para textos introdutórios, textos de grupos ou textos que serão lidos em uma distância de até 46 cm, o tamanho deve estar entre 28 a 48 pontos, dependendo das condições de cor, espaço, iluminação e tipo de letra (SERRELL, 1996).

Conforme Hughes (2015), a legislação de acessibilidade não estabelece diretrizes rígidas, mas é difícil imaginar uma situação em uma exposição em que um tamanho de tipo possa ser menor que 18 pontos. Para o autor, isso

¹⁰ “O sistema de medição com pontos foi desenvolvido no século XIX por Pierre Fournier e François Didot. O ponto britânico/americano (anglo-saxão) moderno tem 1/72 de polegada (cerca de 0,35 mm)” (AMBROSE; HARRIS, 2017, p. 30).

não significa necessariamente que o texto de 18 pontos será automaticamente aceitável para visitantes com deficiência visual; em muitos casos, não será legível se a iluminação for fraca ou o texto estiver muito distante. O designer deve verificar a legibilidade do texto, imprimindo uma amostra e fixando-a em uma parede à distância pretendida do visitante (HUGHES, 2015).

Os estudos de Bitgood (2013), relacionados ao tamanho da letra dos textos expositivos, indicam que o aumento do tamanho da letra resultou em alta porcentagem de leitura de textos e estas foram lidas com mais frequência que letras pequenas.

Hughes (2015) afirma que a legibilidade do texto é influenciada pelo **contraste** entre a cor do texto e a cor do fundo. Segundo Dean (1996), para maior legibilidade do texto em contraste com o fundo, o uso de letras pretas em fundo branco é o mais indicado. Para Locker (2011), o contraste tonal entre o tipo e o fundo deve ser de 70%. Estudos de Serrell (1996) apontam que, para o uso de letras brancas em fundo preto, é recomendável a utilização de tipos *sans serif* (sem serifa), devido a deformação óptica que o fundo preto pode ocasionar nas letras brancas.

De acordo com Pettersson (2013b), devemos evitar o uso de uma **tipografia** incomum, muito pequena ou muito grande. Para o autor, lemos as palavras em um texto como “imagens”, não letra por letra. Uma mensagem tem boa legibilidade se for fácil de ler e se o leitor puder ver e distinguir facilmente todas as diferentes partes da mensagem (PETTERSSON, 2013b).

Para Dean (1996), os tipos de letra *sans serif* são melhores para a legibilidade do que os tipos *serif* (serifada). No entanto, de acordo com Serrell (1996), saber se o tipo *sans serif* é mais legível que o *serif* não é tão importante quanto saber se o visitante consegue deslizar os olhos suavemente pelo texto e encontrar facilmente o início de cada linha. Neste sentido, Serrell (1996) destaca que características como letras alongadas, apertadas, achatadas e com grande espaço entre si estão entre os fatores que mais dificultam a legibilidade. Tipos de letras com exagero de serifas e arabescos também dificultam a leitura, portanto, a escolha entre *serif* ou *sans serif* tem maior relação com o uso apropriado do estilo.

Dean (1996) explica que a escolha dos tipos também sugere características emocionais para os textos. De acordo com o autor, tipos *sans serif* são

frios, sem emoção, sendo úteis para a apresentação de informações factuais. *Serife* tipos cursivos são mais amigáveis e familiares e os tipos simples de *serif*, como aqueles utilizados em jornais e livros, evocam a resposta emocional de familiaridade. Nesse contexto, o autor sugere o uso de no máximo 02 (dois) ou 03 (três) modelos de tipos de letras em um mesmo bloco.

As **cores** possuem papel importante na transmissão de uma mensagem, porém, deve-se utilizá-las afim de evitar problemas de legibilidade dentro de um ambiente (D'AGOSTINI, 2017). Conforme D'Agostini (2017), a avaliação do contraste entre as cores deve determinar o nível de legibilidade entre elas quando sobrepostas umas às outras.

De acordo com D'Agostini (2017), para que as mensagens se apresentem com maior ou menor relevância aos usuários que circulam por um local, é preciso organizá-las, estabelecendo para isso uma **hierarquia** entre as informações. “Para isso, é fundamental que o designer utilize recursos como contraste de tamanhos, cores ou formas” (D'AGOSTINI, 2017, p. 112).

Locker (2011) e D'Agostini (2017) sinalizam que, além dos fatores que estão diretamente relacionados ao conteúdo e a forma do texto, pode-se observar também a influência dos fatores ambientais na Leiturabilidade e Legibilidade dos textos expositivos, como determinados dados ergonômicos, que possuem maior relevância para orientação do projeto de comunicação e devem ser tomados como ponto de partida para a adaptação das informações aos usuários.

4. Resultados

Por meio da leitura e análise dos artigos foram elencados parâmetros que facilitam a Leiturabilidade e Legibilidade dos textos expositivos em museus, conforme apresentado no Quadros 2, divididos segundo a categorização de Sousa (2017) em: Leiturabilidade (Linguagem e Estrutura) e Legibilidade (Formatação).

Quadro 2 - Parâmetros que facilitam a Leiturabilidade e Legibilidade dos textos expositivos em museus

Facilitam a Leiturabilidade (Texto - Linguagem e Estrutura)	Facilitam a Legibilidade (Texto - Formatação)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização de linguagem simples para exprimir as ideias; ▪ Apresentação de uma ideia por parágrafo, abordando o assunto principal logo no seu início; ▪ Evitar orações complexas e subordinadas, advérbios desnecessários e palavras hifenizadas no fim de cada linha; ▪ Redação de parágrafos curtos, com cerca de 45 palavras, distribuídas por 4 ou 5 linhas; ▪ Utilizar parágrafos de no máximo 10 linhas; ▪ Ajustar a pontuação ao ritmo de leitura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alinhar o texto à esquerda; ▪ Utilizar espaço entre linhas de 1,5; ▪ Utilizar espaços entre parágrafos; ▪ Etiquetas devem apresentar tamanhos entre 20 e 24 pontos; ▪ Para legendas, tamanhos de 12 e 24 pontos; ▪ Para textos introdutórios, textos de grupos ou textos que serão lidos em uma distância de até 46 cm, utilizar de 28 a 48 pontos, dependendo das condições de cor, espaço, iluminação e tipo de letra; ▪ Para os demais textos, considerando distâncias entre 60 a 90 cm, utilizar tipos 24 a 36 pontos; ▪ Para textos introdutórios, utiliza-se texto preto sobre fundo branco; ▪ Letras pretas em fundo branco são mais indicadas para a leitura de textos nos espaços expositivos; ▪ Para uso de letras brancas em fundo preto, é recomendável a utilização de tipos <i>sans serif</i> (sem serifa); ▪ Visitantes tendem a não perceber textos fixados em pontos altos; ▪ Posicionar o texto na sua forma final para verificar o efeito visual.

Fonte: elaborado pelo autor (2022).

A partir desta sistematização inicial outros trabalhos podem ser desenvolvidos para aplicação e verificação de tais parâmetros, assim como para seu refinamento e ampliação. Entende-se ainda que podem ser aplicados a outros contextos para além de museus, ampliando ainda mais as possíveis contribuições do presente estudo.

CONSIDERAÇÕES

Partindo da análise desse estudo, pode-se observar que os museus que desejam se tornar lugares cada vez mais inclusivos e democráticos devem estar atentos à diversidade do público que frequentam seus espaços. Compreender necessidades diversas significa garantir o acesso igualitário a todos, independente do seu meio cultural e social, sendo necessário transpor ao menos três tipos de barreiras: físicas, sensoriais e atitudinais.

A acessibilidade à informação no museu está relacionada aos recursos disponíveis, incluindo o conteúdo relacionado a programação, folders, textos

expositivos, etiquetas de identificação e outros recursos. Nesse contexto, a Linguagem Simples torna-se um recurso fundamental para facilitar a compreensão e leitura de textos expositivos.

Este estudo constatou que não existe uma definição única de Linguagem Simples, ou mesmo uma forma de apresentação, mas foi possível observar que pesquisas realizadas sobre conteúdo acessível costumam fazer menção aos critérios de Leiturabilidade e Legibilidade. Nesse sentido, a Leiturabilidade está relacionada à compreensão da linguagem utilizada em um determinado texto, no intuito de facilitar a leitura e compreensão por um grupo específico de pessoas. Enquanto a Legibilidade está relacionada às escolhas de design. Assim, a Linguagem Simples é o somatório das práticas que promovem a leitura e a compreensão de textos, levando em consideração o público a que se destina a comunicação e o seu contexto de aplicação.

Pode-se observar que os parâmetros que facilitam a Leiturabilidade dos textos expositivos indicam o uso de uma linguagem simplificada para exprimir as ideias, utilizando, preferencialmente, a ordem natural das palavras. Observa-se também que a estrutura do texto deve evitar orações complexas e subordinadas, advérbios desnecessários e palavras hifenizadas, ajustando a pontuação ao ritmo de leitura, por meio de parágrafos curtos.

Como parâmetros que facilitam a legibilidade deve-se observar a distância entre o visitante e o texto exposto, o tamanho e o tipo de fonte e as variáveis relacionadas à cor, iluminação e dimensão do ambiente.

Ao identificar esses princípios, diretrizes e características, é possível propor e avaliar textos expositivos, a fim de melhorar a Leiturabilidade e a Legibilidade, mesmo em diferentes contextos.

REFERÊNCIAS

- AMBROSE, G.; HARRIS, P. **Tipografia**. Porto Alegre: Grupo A, 2017.
- BITGOOD, S. *Attention and value: keys to understanding museum visitors*. Walnut Creek, ca: Left Coast Press, Inc, 2013.
- BITGOOD, S.; DUKES, S.; ABBEY, L. **Interest and Effort as Predictors of Reading: A test of the General Value Principle**. In: Current Trends in Audience Research, Boston, MA, 2006. AAM Committee on Audience Research & Evaluation.
- D'AGOSTINI, Douglas. **Design de Sinalização**. São Paulo: Blucher, 2017. 368 p.
- DEAN, D. **Museum exhibition: theory and practice**. New York: Routledge, 1996.
- DUBAY, W. H. **The Principles of Readability**. Costa Mesa, CA: Impact Information, 2004.

FISCHER, H. **Clareza em textos de e-gov, uma questão de cidadania** - Subsídios do movimento mundial pela linguagem clara para facilitar a compreensão de textos que orientam cidadãos brasileiros em ambientes de governo eletrônico. 2017. 84 f. Monografia (Especialização em Cultura do Consumo) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

HUGHES, Philip. **Exhibition Design**. Londres: Laurence King, 2015.

KJELDSEN, A. K.; JENSEN, M. N. **When Words of Wisdom are not Wise: A Study of Accessibility in Museum Exhibition Texts**. *Nordisk Museologi*, 1, s. 91–111, 2015.

MARTINS, C. **Pensar juntos mediação cultural**: [entre]laçando experiências e conceitos. Grupo de Pesquisa em Mediação cultural: contaminações e provocações estéticas São Paulo: Terracota. 2017.

LOCKER, Pam. **Exhibition design**. Lausanne: AVA, 2011. Basic Interior Design 02.

LOURENÇO, M. F. et al. Estudo exploratório sobre o acesso aos museus da Universidade de São Paulo. **Museologia e Patrimônio** - Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio - Unirio | MAST - v. 9, n. 1, 2016.

NETO, M. J. M. P. **Os audioguias na acessibilidade aos museus [documento eletrônico]**: a sua aplicação ao Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. Coimbra: ed. do autor, 2010.

PETTERSSON, R. **Image Design**. Amsterdam/Philadelphia: iiiDx, 2013a.

PETTERSSON, R. **Information design 4: Graphic Design**. Amsterdam/Philadelphia: iiiDx, 2013b.

PILLIÈRE, L. **Accommodating the visitor: How museums connect with their present-day populations**. Open Edition Journals. Disponível em: <https://journals.openedition.org/anglo-phonica/1409>. Acesso em: 11 set. 2021.

PLAIN LANGUAGE ASSOCIATION INTERNATIONAL. **O que é linguagem clara?** Disponível em: <https://plainlanguagenetwork.org/plain-language/o-que-e-linguagem-clara/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

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

SALASAR, D. N.; MICHELON, F. F. (org.). **Acessibilidade cultural: atravessando fronteiras**. Pelotas: Ed. da UFPel, 2020.

SARRAF, V.P. **A comunicação dos sentidos nos espaços culturais brasileiros: estratégias de mediações e acessibilidade para as pessoas com suas diferenças**. 2013. 251 f. Tese (Doutorado em Comunicação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

SARRAF, V. P. **Acessibilidade em espaços culturais: mediação e comunicação sensorial**. São Paulo: EDUC: FAPESP, 2015.

SERRELL, B. **Exhibit labels: An interpretive approach**. Lanham, MD: Altamira Press, 1996.

SOUSA, C. **Literatura para todos. Curso cultura e acessibilidade: pesquisa, formação e produção**. Porto Alegre, 2017.

TRENCH, Lucy. **A Ten Point Guide**. Gallery text at the V&A, 2018.

MUSEU VIRTUAL: UM EXEMPLO DE ACESSIBILIDADE E CONSERVAÇÃO PATRIMONIAL APLICADO AO DESIGN DE MODA

Ilmara Pinheiro Limão¹¹

Paula Franciele Santos¹²

Bruna da Silveira Suris¹³

Fabio Pinto da Silva¹⁴

Eduardo Cardoso¹⁵

INTRODUÇÃO

A definição de museu abrange qualquer instituição à serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, abre ao público, que adquire, conserva, pesquisa e expõe para fins de estudo, educação e lazer, evidências materiais do homem e do seu meio ambiente, baseado no *International Council of Museums* (ICOM). Tal conceito coloca em destaque a missão de comunicação atribuída ao museu, ou seja, a sua condição de espaço de interação entre a comunidade e os processos e produtos culturais, e não apenas a de uma fonte de informação histórica (SILVA e OLIVEIRA, 2007).

Levando em consideração que museus, em todo o mundo, possuem inúmeros artefatos que não são exibidos ao público devido, entre outros motivos, aos espaços limitados, à fragilidade dos objetos ou ao elevado custo para criar e manter as exposições. Nesse sentido, surgiram formatos e tecnologias, como galeria de fotos virtual, tour virtual de 360 graus, simulação tridimensional, que oferecem uma forma ideal de apresentação dos artefatos de museus e de outras instituições de herança cultural, produzindo verdadeiros museus virtuais.

Na perspectiva da conservação patrimonial, o museu pode ser considerado como meio de comunicação e propagação do conhecimento histórico

¹¹ Doutora em Design (UFRGS). CV: <http://lattes.cnpq.br/3940734079084103>

¹² Mestre em Design (UFRGS). CV: <http://lattes.cnpq.br/0199472193806227>

¹³ Doutora em Design (UFRGS). CV: <http://lattes.cnpq.br/0253055819571951>

¹⁴ Doutor em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (UFRGS).

CV: <http://lattes.cnpq.br/6919473605146182>

¹⁵ Doutor em Design (UFRGS). CV: <http://lattes.cnpq.br/6147229997002169>

das exposições para todos e todas. Diante do exposto, é essencial considerar a acessibilidade para os diferentes públicos, assim como as diferentes tecnologias necessárias, o que possibilita estender percepções e ultrapassar limites físicos e/ou sensoriais.

Dessa forma, um museu virtual aumenta o alcance de determinado acervo, não apenas ao público geral, mas a um público mais diverso, incluindo pessoas com deficiência. Assim como contemplar um público especializado, por exemplo um museu de Moda, a estudantes, pesquisadores e profissionais da área, ao proporcionar uma experiência potencialmente enriquecedora de pesquisa, sem prejuízo à preservação dos artefatos, por vezes frágeis ou de difícil acesso.

No entanto, percebe-se que os museus virtuais, inclusive os de Moda, têm explorado pouco novas tecnologias, principalmente tecnologias assistivas, enquanto estratégias, recursos e serviços que visam a promover a funcionalidade e participação de pessoas com deficiência com autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. As ações neste sentido preocupam-se mais com aspectos relativos à comunicação e criação de uma identidade visual para a instituição, com objetivo de apenas atrair visitantes ao museu físico, em vez de proporcionar um mundo virtual à parte aos usuários e para a produção de novos conhecimentos (SAIKI e ROBBINS, 2008).

Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar o emprego de ambientes virtuais em exposições e museus a partir de revisão bibliográfica, pautada nos conceitos de acessibilidade e conservação patrimonial. Assim como, desenvolver um mapa conceitual abrangente, com a estrutura e os formatos dos museus virtuais, tendo como estudo de caso uma exposição virtual voltada ao design moda.

METODOLOGIA

O presente trabalho é caracterizado como uma pesquisa aplicada, de finalidade descritiva, apresentando o procedimento técnico de pesquisa bibliográfica, com uma abordagem qualitativa. Deste modo, o desenvolvimento do estudo pretende ser realizado em três etapas, onde, cada uma delas envolve um desdobramento de ações. Na primeira etapa de embasamento

teórico, a pesquisa bibliográfica é aprofundada, tendo como objetivo entender os principais conceitos acerca do tema tratado e obter mais conhecimento de como analisar a temática previamente definida.

Já a análise do estudo envolve o desenvolvimento de um mapa conceitual, de forma genérica, com a finalidade de utilizá-lo como ferramenta de avaliação dos conteúdos e casos estudados. Considerando que existe um universo gigantesco dentro da temática de acessibilidade, voltada aos museus virtuais. Baseado nisso, pretende-se levantar palavras chaves para melhor análise e visualização sobre o universo de museu virtual.

Existem princípios metodológicos a serem considerados na construção deste mapa, tais como: os conceitos devem relacionar-se de forma coerente, segundo um ordenamento lógico; as palavras de enlace, junto aos conceitos, permitem construir frases com significado lógico e proposicional. Portanto, a sequência lógica de construção do mapa conceitual do museu virtual, especificamente voltado ao design de moda, direciona para uma realidade mais tecnológica, inclusiva, acessível e menos estática, fechada, custosa.

Na última etapa as informações são tratadas para uma melhor compreensão da temática. No âmbito da concepção da pesquisa, um modelo busca identificar as convergências e divergências dos dados analisados em diferentes situações para traçar uma estrutura norteadora. Exemplificando com o Museu Virtual da Indumentária Gaúcha.

MUSEU VIRTUAL PARA FINS PATRIMONIAIS

Schweibenz (1998) conceitua o museu virtual como “uma coleção logicamente relacionada de objetos digitais compostos em uma variedade de mídias” transcendendo os métodos convencionais de comunicação e interação com os usuários, e tendo seus objetos e informações disseminados no mundo todo.

Segundo Henriques (2004), muitas vezes o museu virtual funciona como complemento do museu físico e não apenas reproduz o seu conteúdo, mas também proporciona novas facetas. Assim, o museu virtual pode apresentar duas configurações: como dimensão virtual de um museu físico (ou seja, existente também no mundo real) ou como museu puramente virtual. Por causa disso, ainda conforme Henriques (2004, p. 67), esta categoria se

diferencia das outras por deixar de constituir meramente um site de museu e sim, um museu virtual que “é um espaço virtual de mediação e de relação com o patrimônio e com os utilizadores”, ou seja, é um museu complementar como forma de envolver e disseminar o patrimônio cultural.

De acordo com Van Praët (2004), a concepção contemporânea de museu compreende: **a)** uma instituição para a preservação das produções da natureza e da genialidade humana (utilizando as expressões iniciais sobre museus, durante o Século XVIII); e **b)** um espaço para a comunicação cultural aberta para um amplo público, incidindo sobre os registros do conhecimento e divertimento.

Segundo esse autor, desde o fim do Século XIX, a emergência de novas representações e disciplinas mudou significativamente os conceitos e o papel dos museus, particularmente dos museus de ciências. Para a comunidade científica estadunidense e europeia, as iniciativas de disseminação e popularização foram consideradas indispensáveis, no sentido de propagar os novos conceitos de evolução e ecologia, por exemplo. O dilema entre manter o potencial de pesquisa das coleções e organizar as exposições foi resolvido pela criação do conceito moderno de museus, que separa os espaços do museu em depósitos, doravante de domínio dos especialistas, e salas de exibição, onde esses mesmos especialistas distribuem discursos adaptados à sociedade, ocasionalmente criando formas de exibição, como panoramas e dioramas, envolvendo, principalmente, temas ambientais.

Para Hein (1995), o modelo tradicional de museu, chamado de sistemático, é baseado no ponto de vista que: **i)** o conteúdo do museu deve ser exibido de forma a refletir a “verdadeira” estrutura da disciplina ou do tema exibido; e **ii)** o conteúdo deve ser apresentado ao visitante da maneira que seja mais facilmente compreendido. Segundo esse autor, os museus organizados sob princípios sistemáticos são comuns e ele cita o *Deutsches Museum*, em Munique, Alemanha (www.deutsches-museum.de), que pretende ilustrar a estrutura das ciências, e o *Harvard Museum of Comparative Zoology* (www.mcz.harvard.edu), que foi projetado por Louis Agassiz com a intenção de refutar Charles Darwin, ilustrando a “verdadeira” classificação dos animais.

É nesse sentido que Schweibenz (2004) indica que os museus virtuais na internet estão “em construção” há mais de dez anos e que, uma vez que não haja uma definição amplamente aceita para esse tipo de museu, muitas

expressões têm sido utilizadas como sinônimos, tais como: museu on-line, museu eletrônico, hipermuseu, museus digital, cybermuseu e museu em rede.

De acordo com o mesmo autor, é possível identificar quatro categorias de museus presentes na internet: brochure museum, content museum, learning museum, virtual museum - respectivamente, “museu folheto”, “museu de conteúdo”, “museu de aprendizado” e “museu virtual” (SCHWEIBENZ, 2004).

Nesse sentido, as exposições digitais não possuem correspondentes na realidade, ou seja, em museus existentes no mundo real. Lepouras *et al.* (2004) indicam diversas razões que podem justificar os esforços empreendidos no desenvolvimento de museus ou de exposições virtuais: **i)** falta de espaço físico; **ii)** simulação de ambientes (que não possuem mais existência atual ou real, que necessitem ser reconstruídos, que são dificilmente alcançados, devido sua distância ou dificuldade de acesso, ou que sua visitação seja difícil ou perigosa); e **iii)** mobilidade da exposição (que pode ser acessada de maneira remota, desde locais muito distantes da exposição real, por múltiplos visitantes, ao mesmo tempo, de formas diferentes).

Walczak, Cellary e White (2006) sugerem que museus, em todo o mundo, possuem inúmeros artefatos que não são exibidos ao público devido, entre outros motivos, aos espaços limitados, a fragilidade dos objetos ou ao elevado custo para criar e manter as apropriadas exposições. Dessa maneira, sugerem que as tecnologias de realidade virtual e de realidade aumentada oferecem uma forma ideal de apresentação dos artefatos de museus e de outras instituições de herança cultural, produzindo verdadeiros museus virtuais, nos quais os visitantes podem interagir com os conteúdos digitais de forma fácil e natural, como eles fariam com os objetos concretos e reais, independente do visitante ser uma pessoa com deficiência ou não, caso fosse possível.

ACESSO E ACESSIBILIDADE A UM MUSEU VIRTUAL

De acordo com Gonçalves (2020), o museu seja ele físico ou virtual representa uma cultura, um posicionamento e um saber da sociedade. É por meio das exposições que acontece a comunicação da cultura para com o povo, a mesma não necessariamente precisa ser apreciada visualmente, mas também pode ser explorada por meio da linguagem tátil, olfativa e auditiva.

Já Conceição (2021), corrobora mencionando que a sociedade precisa de informação e de acesso à cultura. Sendo assim, este conhecimento deve ser acessível a todas as pessoas, independentemente de ser uma pessoa com deficiência, seja ela física, sensorial ou mental e pessoas sem deficiência. Desta forma as instituições como no caso dos museus, precisam alcançar a comunidade de modo inclusivo, para que se atenda não apenas as demandas arquitetônicas, mas também as demandas comunicacionais que proporcionam a acessibilidade das pessoas com deficiência nos ambientes profissionais, acadêmicos, cotidianos e culturais, considerando assim não só a possibilidade de acesso mas também a acessibilidade para promoção da interação por pessoas com e sem deficiência com o acervo exposto (CONCEIÇÃO, 2021).

Para Felippi *et al.* (2017), dentre as vantagens da disponibilização dos acervos digitais, as autoras citam a comodidade de poder apreciar as exposições de casa, a acessibilidade de pessoas com deficiência motora e a possibilidade de acesso em qualquer horário que se tenha vontade.

É importante perceber que um recurso de acessibilidade bem empregado faz com que a produção audiovisual chegue às pessoas com deficiência com qualidade e possa ser experienciada com prazer, entretenimento, crítica. Um recurso exitoso traz à tona a apreciação e discussão da obra, e não do recurso em si (NAVES *et al.*, 2016).

Andrade (2021), afirma que um dos aspectos mais importantes para que um museu seja inclusivo, é a procura contínua de trazer cada vez mais um ambiente cultural maduro, responsável e curioso com as novas perspectivas que vão mudando ao longo da evolução tecnológica.

Desta forma, é importante que se entenda a inclusão como um processo, em que sempre será necessário realizar a autocrítica em cada momento que surgir um novo profissional ou visitante pois, isto faz com que novos desafios surjam (ANDRADE, 2021). Vivenciar essa inclusão requer comprometimento de cada área/setor do museu, do envolvimento de todos os profissionais em uma transformação profunda e significativa, bem como, um conhecimento sólido e amplo dos princípios, valores e métodos inclusivos.

MUSEU VIRTUAL E O DESIGN DE MODA

De acordo com Melchior (2011), a inclusão da moda em museus é um feito do século XX. As primeiras ações desse tipo ocorreram pouco

antes da Segunda Guerra Mundial, tendo como foco o vestuário e não o conceito mais amplo de moda.

Lipovetsky (2003) afirmou que a moda é exaltada no museu, nas ruas, na indústria e na mídia, sendo um fenômeno que abrange: a linguagem e as maneiras, os gostos e as ideias dos artistas e as obras culturais. Rech (2002) completa afirmando que os avanços da ciência também abrangem o acontecimento do design de moda e estão presentes nas mudanças sociológicas, psicológicas e estéticas que ocorrem na sociedade.

O museu de Moda, de acordo com Beirão Filho e Maciel (2014) possibilita destacar a importância que possui o vestuário nas relações sociais, seja nos hábitos, gostos e costumes de determinado período histórico, seja nos caminhos traçados pela própria roupa no tempo.

Diante disso, Padaratz (2015) afirma que os museus virtuais de moda surgem como uma alternativa mais acessível, se comparados aos museus físicos, para a difusão de conhecimento junto aos seus utilizadores. Estes ambientes se valem dos recentes avanços da internet para divulgar acervos reais ou virtuais de objetos de moda. O museu da moda de Belo Horizonte serve de exemplo, por oferecer visitação no site, a partir de uma tela de tour virtual da exposição do artista mineiro Alceu Penna (1915-1980), na Coleção Alceu Penna pelo MUMO - BH.

Cada público possui suas necessidades específicas, porém, Goodrum e Martin (1999) afirmam que todos possuem três necessidades fundamentais em comum no uso de acervos digitais: acesso a imagens e representações visuais dos objetos; visualização dos objetos sob múltiplas vistas e ângulos, incluindo detalhes de costuras, fechos e enfeites. E a visualização do lado interno dos vestuários; acesso a documentos adicionais relacionados aos objetos, ou seja, informações textuais que complementam as informações visuais.

Leva-se em consideração que os diferentes formatos precisam estar bem integrados, inclusive ao conteúdo textual e outras mídias disponíveis no site (DONG *et al.*, 2011). A questão da integração destacou-se nos experimentos dos autores, principalmente no uso de legendas nos sites. Assim, a identificação e contextualização dos objetos por meio de legendas localizadas adequadamente e ligadas ao conteúdo textual, coloca-se como fundamental em qualquer museu virtual, inclusive nos de Moda.

Além da visualização geral da peça, é necessária a análise de suas partes componentes (TRZECIAK *et al.*, 2006). Estas imagens devem ser

de alta qualidade, permitindo formas avançadas de ampliação para examinar a superfície têxtil, detalhes e acabamentos dos objetos. Como já havia sido detectado por Martin e Ko (2011), imagens de alta qualidade são fundamentais em museus virtuais de moda. Em relação à representação do objeto de museus de moda no meio virtual, recomenda-se ainda que seja realizada da maneira mais realista possível e dentro do contexto de uso do objeto (SAIKI e ROBBINS, 2008). Como abordam Martin e Ko (2011), o engajamento do usuário com objetos de um museu virtual se dá pelo realismo, proporcionando experiências enriquecedoras.

A plataforma do conteúdo visual é um fator importante, onde se inserem as formas de representação dos objetos do acervo digital e outras imagens disponibilizadas juntamente a eles. Segundo Trzeciak *et al.* (2006), o estudo do vestuário depende fortemente do aspecto visual, sendo necessária a tradução adequada do objeto físico para o meio virtual. Por exemplo, o *Google Arts & Culture*, trata-se de uma plataforma online que disponibiliza diversos conteúdos para os apreciadores de arte e viagens. O site possui parceria com diversos museus pelo mundo e cada um dispõe de exposições virtuais, visitas em 3D e galerias online. Para facilitar a busca por conteúdos na plataforma, é feita uma curadoria com as melhores exposições virtuais do mundo.

Para Melchior (2011), a moda é um assunto que atrai visitantes de vários perfis para os museus. Exposições sobre estilistas contemporâneos, por exemplo, tornam o acervo mais interessante, dinâmico e atrativo para um público não acostumado a frequentá-lo. Por causa disso, a inclusão da Moda nos museus pode ser vista como a aquisição de uma lente, através da qual o nosso passado e presente podem ser contados e explorados sob as mais diversas nuances.

MAPA CONCEITUAL DO MUSEU VIRTUAL

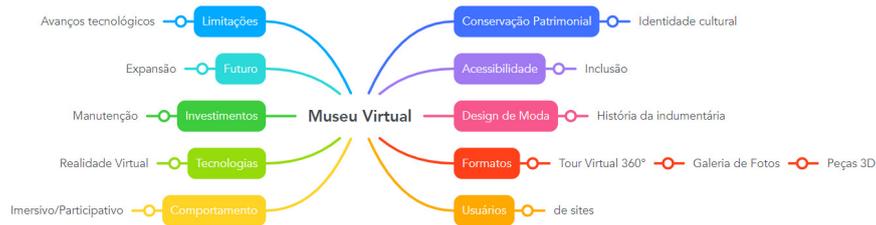
Num sentido amplo, o mapa conceitual do museu virtual é a demonstração das ligações existentes entre os assuntos e áreas correlatas, baseado na pesquisa bibliográfica desenvolvida e nos exemplos de museus virtuais no Brasil e no mundo. A finalidade é retratar o museu em seus diferentes aspectos e com isso inserir a percepção de acessibilidade, além de sugerir alternativas para novas tecnologias.

De acordo com Novak (2005), o mapa conceitual se fundamenta em princípios teóricos da aprendizagem significativa, que considera a necessidade

de conhecer as ideias prévias e a estrutura de significados dos sujeitos com o propósito de estabelecer aprendizagens inter-relacionadas. Em resumo, os mapas conceituais são diagramas que indicam relações entre conceitos incluídos numa estrutura hierárquica de proposições. Conceitos representam regularidades percebidas em acontecimentos ou em seus registros, designados por um rótulo. Esse rótulo pode ser uma palavra, na maioria das vezes, ou um símbolo.

No caso do mapa desenvolvido para o museu virtual, o rótulo são as palavras chaves resultantes de uma pesquisa aprofundada sobre a temática. Com isso, em estrutura de nuvem as palavras foram posicionadas em volta da palavra central. O Diagrama relaciona ao museu virtual as palavras: limitações, futuro, investimentos, tecnologias, comportamento, conservação patrimonial, acessibilidade, design de moda, formatos e usuários. Essas palavras apresentam ligação direta com o tema do mapa conceitual, pois representam características importantes sobre o conceito. Já as palavras subsequentes, são explicações ou complementos da ideia sugerida pelo rótulo inicial. A figura 1 ilustra o mapa conceitual do museu virtual completo, com as palavras subsequentes.

Figura 1. Mapa conceitual genérico de museu virtual



Fonte: própria autoria.

As limitações estão ligadas aos avanços tecnológicos, o futuro, a possibilidade de expansão do conceito, os investimentos nos baixos custos de manutenção. Assim, as tecnologias estão voltadas a realidade virtual e o comportamento mais imersivo e/ou participativo. Referente a conservação patrimonial é considerada uma forma de preservar a identidade cultural de um povo, a acessibilidade como um conceito inclusivo, o design de moda como representação da indumentária histórica. Já os formatos estão conectados a três diferentes formas de exposição, que são: tour virtual, galeria de

fotos e simulador tridimensional (3D). E por fim, o usuário que atualmente utiliza de sites da internet para ter acesso aos museus virtuais existentes.

A construção desses diagramas ou estrutura mental, são úteis como ferramentas para organizar e comunicar conhecimentos em diferentes momentos. Neste sentido, o mapa conceitual pode ser utilizado para introduzir conteúdos de museus virtuais relacionados ao design de moda e acessibilidade.

MODELO DE MUSEU VIRTUAL 3D DE INDUMENTÁRIA GAÚCHA

Seguindo o referencial bibliográfico e o mapa conceitual sobre os diferentes aspectos dos museus virtuais, principalmente voltados à realidade do design de moda e especificamente sobre a indumentária gaúcha, foram levados em consideração para descrever os fatores que serão priorizados no acervo digital.

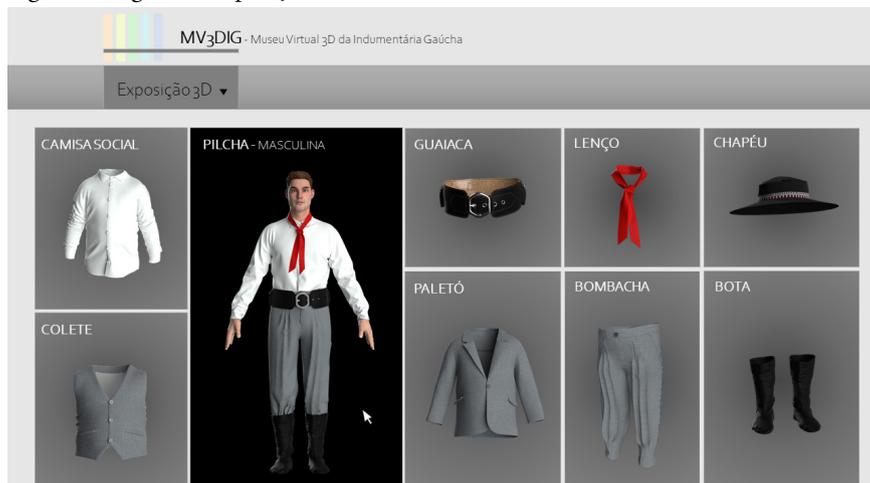
O propósito de criar um modelo de museu virtual, é possibilitar que os visitantes explorem e aprendam sobre as exposições sem sair de casa, com estratégias para tornar o conteúdo acessível a todos, independentemente de deficiências físicas, mentais ou de outra natureza. Além de oferecer uma experiência de museu mais acessível, o museu virtual também pode contribuir para a acessibilidade de outras formas. Por exemplo, oferecer recursos de acessibilidade, como legendas e audiodescrição para pessoas com deficiência visual. Estes recursos permitem que os visitantes possam aproveitar plenamente a experiência do museu, mesmo que não possam ver as exposições.

Além disso, é disponibilizado materiais educacionais, que podem ser utilizados em uma possível tradução para o Braille, que é o sistema de escrita tátil utilizado por pessoas cegas ou com baixa visão, como também pode ser traduzido para libras, que é a língua brasileira de sinais. Estes materiais podem ajudar na compreensão dos visitantes sobre a exposição e a história por trás dela, o que pode tornar a experiência do museu ainda mais acessível. Outros recursos como ajuste do tamanho do texto, contraste da página, mais zoom, serão utilizadas estrategicamente para facilitar a visualização.

Os aspectos referentes à conservação patrimonial são baseados na lei do tradicionalismo gaúcho, que estabelece o traje típico e as diretrizes de uso. Já o formato da exposição das peças 3D é adaptado para ser imersivo, se for utilizado um óculos de realidade virtual, ou participativo, onde o usuário conduz a peça a posição que desejar, por meio das ferramentas de rotação, ampliação e redução, do modelo 3D. Nessa concepção de museu virtual da indumentária, se faz presente as tecnologias tridimensionais, possibilitando a exibição dos modelos 3D na tela inicial da exposição.

Primeiramente, o museu é estruturado com elementos virtuais de inclusão e exploração dos detalhes das peças, por meio da escrita simples e pontos facilitadores na navegação. A tela inicial do museu é simplificada apenas com a exposição 3D e no final das páginas apresenta-se as informações de contato. A figura 2 mostra a página de exposição 3D, com ênfase na seleção do traje gaúcho masculino, que é denominado tradicionalmente de “pilcha gaúcha”, visível em destaque com fundo de cor preta e em volta são apresentadas as outras peças isoladas que compõem o modelo.

Figura 2. Página de exposição do Museu Virtual 3D da Indumentária Gaúcha

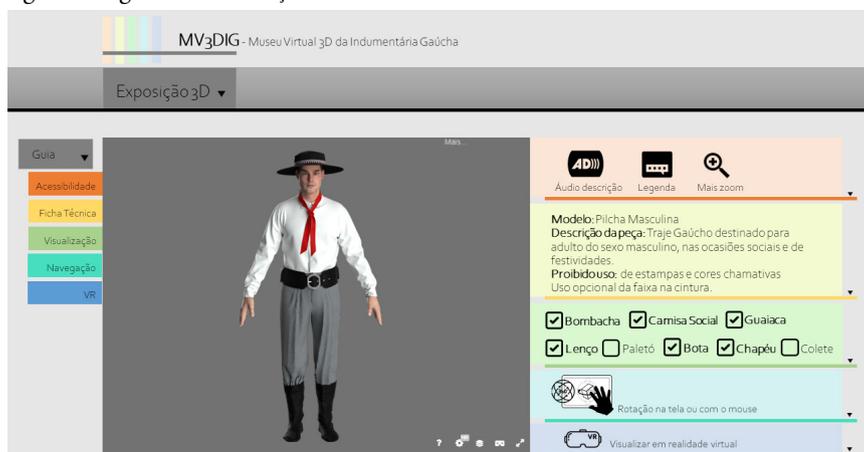


Fonte: própria autoria.

Após a seleção da peça, uma segunda tela é aberta com o detalhamento do modelo em outro ambiente de visualização 3D, localizada na parte central

da página, à esquerda está uma barra com o guia de navegação e à direita o detalhamento das abas, que são os fatores norteadores no desenvolvimento de um museu virtual, levados em consideração por esse estudo. A figura 3 mostra a página com detalhes do modelo selecionado, com ênfase na tela central cinza, da exposição 3D da peça.

Figura 3. Página de visualização detalhada do Museu Virtual 3D da indumentária Gaúcha



Fonte: própria autoria.

Na aba de acessibilidade, visualmente os ícones que representam a audiodescrição, legenda e mais zoom são apresentados ao usuário. O mesmo acontece nas abas de navegação e realidade virtual, onde são apresentados os ícones para seleção das ferramentas disponíveis. Na aba da ficha técnica, o modelo 3D é descrito por meio de uma escrita simples. E na aba de visualização, o usuário seleciona o campo que corresponde às partes do modelo que deseja visualizar. Em todas as abas é possível expandir ou ocultar a área selecionada, para detalhar ou reduzir as informações apresentadas. Na expansão das abas são visíveis os códigos QR, com material explicativo para impressão, correspondente à seção escolhida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi realizado com a finalidade de ampliar o conhecimento sobre os conceitos de museu virtual, por meio de diferentes perspectivas,

especificamente focando nas áreas de patrimônio cultural, acessibilidade e design de moda. O estudo detalhou o tema, com as palavras chaves mais relevantes encontradas na bibliografia sobre museus virtuais. Bem como, descreveu um exemplo de exposição virtual que utilizou de tecnologias tridimensionais para exposição de suas peças.

Em suma, o modelo de museu virtual apresenta as contribuições ao patrimônio cultural e para a acessibilidade de várias formas, oferecendo aos visitantes a oportunidade de explorar a arte e a história de uma forma mais acessível, como também oferece recursos de acessibilidade, materiais educacionais e a oportunidade de interagir com outros visitantes, o que torna a experiência diferente se comparada aos museus tradicionais.

A metodologia da pesquisa serviu de funil, por iniciar de forma abrangente e finalizar de forma aplicada no desenvolvimento de um exemplo prático. A abordagem qualitativa da pesquisa, enfatiza o caráter subjetivo na interpretação da bibliografia para desenvolvimento do estudo.

Portanto, o trabalho mostrou uma análise descritiva da pesquisa bibliográfica em diferentes abordagens da temática, por meio do desenvolvimento de um mapa conceitual. E exemplificou, por meio do Museu Virtual 3D da Indumentária Gaúcha, voltado ao universo do design de moda.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. **Museu inclusivo é museu acessível**: Importância do design universal na promoção da acessibilidade na cultura. *Museologia & Interdisciplinaridade*, v. 10, n. 20, p. 31-50, 2021.

BEIRÃO FILHO, J. A.; MACIEL, D. M. H. **A roupa no museu**: a roupa como objeto de estudo. In: SANT'ANNA, M.R; RECH, S.R (Org.). *4 ENPModa: Relações entre mercado e ensino no campo da moda*. Florianópolis: Editora UDESC, p.147-151. 2014.

CONCEIÇÃO, T. N. **Informação audiodescritiva e a preservação digital**: uma análise do diálogo entre a Ciência da Informação e a audiodescrição. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCI, Universidade Federal da Bahia, 2021.

DONG, S.; WANG, X.; XU, S.; WU, G.; YIN, H. **The development and evaluation of the Chinese Digital Science and Technology Museum**. *Journal of Cultural Heritage*, n.12, p.111-115, 2011.

FELIPPI, V; RÜTHSCHILLING, E; PERRY, G. **Patrimônio de moda e têxteis**: virtualização de acervos e contribuições para o conhecimento. *Museologia & Interdisciplinaridade*. Vol. 6, nº12, Jul./ Dez. 2017.

GOODRUM, A. A.; MARTIN, K. **Bringing fashion out of the closet**: classification structure for the Drexel Historic Costume Collection. Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, v. 25, n. 6, p. 21-23, 1999.

GONÇALVES, L. B. **Estudo de interações cognitivas aplicado ao design de exposição**: Contribuição para Ampliação na Experiência do Visitante de Museu. Programa de Pós Graduação em Design. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). 2020.

HENRIQUES, R. **Memória, museu e virtualidade**: um estudo sobre o Museu da Pessoa. Dissertação de mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2004.

HEIN, G. E. **Evaluating teaching and learning**. Museum, media, message, v. 1, p. 189, 1995.

LEPOURAS, G; KATIFORI, A; VASSILAKIS, C; CHARITOS, D. **Real exhibitions in a virtual museum**. Virtual Reality, v. 7, n. 2, p. 120-128, 2004.

LIPOVETSKY, G. **O império do efêmero**: a moda e seu destino nas sociedades modernas. São Paulo: Cia das letras, 296 p. ISBN 9788571640207. 2003.

MARTIN, K; KO, H. **Imagining historic fashion**: Digital Tools for the Examination of Historic Dress. Proceedings - 2nd. International Conference on Culture and Computing, p.51-56, 2011.

MELCHIOR, M. R. **Fashion Museology**: Identifying and Contesting Fashion in Museums. Fashion. Exploring Critical Issues. Mansfield College, Oxford, 22-25 set. 2011.

NAVES, B. S; MAUCH, C; ALVES, F. S; ARAÚJO, S. L. V. **Guia para produções audiovisuais acessíveis**. Brasília: Ministério da Cultura/Secretaria do Audiovisual, p. 85, 2016.

NOVAK, J. D. **The theory underlying concept maps and how to construct them**. [online]. Disponível em: <<http://cmap.coginst.uwf.edu>>. Acesso em: 07 set. 2005.

PADARATZ, A. **Experiência do usuário em museus virtuais de moda**: diretrizes para o projeto da interface. Dissertação de Mestrado - PPG Design, UDESC. Florianópolis, UDESC, 2015.

RECH, S. R. **Moda**: por um fio de qualidade. Florianópolis: Editora da UDESC, 131 p. 2002.

SAIKI, D; ROBBINS, A. **Trends in information categories on costume and textile collection websites**. The Electronic Library, v.26, n.6, 2008.

SCHWEIBENZ, W. **The Development of Virtual Museums**. ICOM News, n.3, 2004.

SILVA, B. D; OLIVEIRA, S. M. R. **Os museus e a internet**: a necessidade de um agir comunicacional. V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Universidade do Minho: Braga, 2007.

SCHWEIBENZ, W. **The "Virtual Museum"**: New Perspectives For Museums to Present Objects and Information Using the Internet as a Knowledge Base and Communication System. Isi, v. 34, p. 185-200, 1998.

TRZECIAK, J; MCCANN, S; MARTIN, M. **Collaborative approaches to designing effective digital image databases for the study of three-dimensional museum collections**. OCLC Systems & Services, v. 22, n. 4, 2006.

VAN PRAET, M. **Heritage and scientific culture**: the intangible in science museums in France. Museum International, v. 56, n. 1-2, p. 113-121, 2004.

Walczak, K; Cellary, W; White, M. **Virtual museum exhibitions**. Computer, v. 39, n. 3, p. 93-95, 2006.

REVISÃO DA LITERATURA: MATERIAIS EDUCATIVOS, DESIGN, SAÚDE E ENFERMAGEM

Camila Brito de Vasconcelos¹⁶
Cintia Raquel Ferreira de Amorim¹⁷
Giovanna Maria Tôrres Matias¹⁸
Giovanna Fiorentino¹⁹
Paulo Cesar da Costa Galvão²⁰
Leonardo Sousa Carneiro Filho²¹
Ricardo de Oliveira Cunha Lima²²

INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura com o levantamento do estado da arte através do mapeamento de pesquisas científicas nas áreas de materiais educativos, design, saúde e enfermagem. A observação dessas temáticas surgiu no projeto de pesquisa “Design da informação em materiais educativos de saúde e enfermagem”, no grupo de pesquisa “Design para a multiplicidade – Design+” (CNPQ, 2022). Neste projeto pesquisadores dos cursos de Enfermagem da UPE-Fensg e de Design da UFPE-CA-NDC, atuam juntos neste levantamento.

Para observação do que tem sido pesquisado nessas áreas e as metodologias aplicadas, foram selecionados 49 artigos em 11 journals nacionais e internacionais para este levantamento.

Esta revisão da literatura busca verificar a situação das pesquisas da área de interesse de materiais educativos, design, saúde e enfermagem realizando um levantamento do estado da arte das mesmas. Objetivando

¹⁶ Doutora em Design (UFPE). Professora Adjunta (UFPE). É pesquisadora líder dos grupos “Design para multiplicidade (Design+)” e “Memoráveis: manifestações gráficas afetivas.”

CV: <http://lattes.cnpq.br/9158673599744458>

¹⁷ Doutoranda em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/8429701575510129>

¹⁸ Bacharela em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/9035792661554044>

¹⁹ Bacharela em Enfermagem (UPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/4770929184458882>

²⁰ Mestre em Enfermagem (UPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/4167388539449333>

²¹ Bacharel em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/6477925344214596>

²² Doutor em Design (UFPE). Professor Adjunto (UFPE).

estabelecer um panorama através do mapeamento de pesquisas científicas que se dedicam às áreas de interesse próximas a essa investigação.

Os resultados alcançados proporcionam uma atualização específica sobre essas temáticas para pesquisadores de ambas as áreas: Saúde e Design. Desta forma, estreitando os limites entre as áreas, proporcionando integração, interdisciplinaridade e maiores possibilidades de contribuições mútuas.

Segundo Kitchenham (2004), o levantamento do estado da arte é “um meio de identificar, avaliar e interpretar pesquisas disponíveis relevantes para uma determinada questão de pesquisa ou área de tópico, ou fenômeno de interesse” (KITCHENHAM, 2004, p. 07).

Na perspectiva do Design, o termo pode ser entendido de forma abrangente como uma composição visual. Para alguns autores, tal termo adquire outros significados para além do campo visual, abordando também seus impactos e funcionalidades. O design é capaz de influenciar comportamentos e provocar mudanças (Best, 2012 apud Rosa, 2021; Azevedo, 2017).

Ao longo dos últimos anos o uso design tem crescido nos variados cenários que envolvem informação e saúde. Esse aumento vai desde a qualificação de materiais utilizados para educação em saúde ao alcance do conteúdo à população em geral. A exemplo do levantamento realizado sobre estratégias didáticas para o ensino do eletrocardiograma para alunos de graduação, encontrando a necessidade de “desenvolvimento de material didático para ensino de interpretação de eletrocardiograma” (CANNAVAN, 2022, p. 01).

O design pode ser aliado na tarefa de transmitir informações essenciais para a manutenção da saúde. E até utilizado como estratégia para educação em saúde, também através das conexões do design com outras áreas do conhecimento, integrando academia e sociedade (Vasconcelos, Borgiani & Pischler, 2022). O design da informação é a área do design mais utilizado na saúde, método pelo qual traz informações de forma ilustrada devendo ser objetivo e de fácil entendimento para orientar numa tomada de decisão de maneira eficiente (Dick, Gonçalves & Vitorino, 2017).

Os materiais educativos em saúde, tanto de natureza impressa quanto digital, precisam de projetos cuidadosos e atentos ao design da informação. Por exemplo, estudos teóricos e análises reflexivas apontam “a importância

do Design didático para uma disciplina online na área da saúde e suas estratégias de ensino com vistas a propor um ensino interativo” (Camacho, Joaquim & Menezes, 2020).

Em vista da importância do impacto que uma mensagem transmitida pode proporcionar, o indivíduo enquanto produtor de materiais educativos como cartilhas, manuais, cartazes ou folders, deve atentar aos cuidados quanto a inadequação do material para evitar a produção de materiais confusos e incompreensíveis (Dick, Gonçalves & Vitorino, 2017).

Além disso, a maioria desses indivíduos são profissionais sem formação em design, exigindo maior responsabilidade na construção de uma apresentação visual da informação, demandando conhecimento a respeito da legibilidade de símbolos, letras, palavras, frases e textos (Frascara, 2015).

Diante do contexto exposto até então, este capítulo objetiva verificar a situação das pesquisas da área de interesse de materiais educativos, design, saúde e enfermagem realizando um levantamento do estado da arte das mesmas. Objetivando estabelecer um panorama através do mapeamento de pesquisas científicas que se dedicam às áreas de interesse próximas a essa investigação.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, baseada na metodologia para levantamento do estado da arte que busca “...identificar, avaliar e interpretar pesquisas disponíveis relevantes...” (KITCHENHAM, 2004, p. 07). Esta foi desenvolvida com artigos publicados no período de 2010 a 2020 nas bases eletrônicas: SciELO, Google Scholar, Scopus, Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Repositório da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Os periódicos em que foram coletados os artigos analisados nas bases acima citadas foram: Acta Paulista de Enfermagem; Revista Brasileira de Enfermagem; Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (RBSMI); Revista CEFAC; Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro (RECOM); Revista de Enfermagem UFPE on line (REUOL); Revista Latino Americana de Enfermagem (RLAE); Revista Mineira de Enfermagem (REME); Revista Paulista de Pediatria (RPPED); World Neurosurgery e Revista Ciência em Extensão.

Foram empregados os descritores: HEALTH AND NURSING: saúde e enfermagem, saúde pública; EDUCATIONAL MATERIALS: materiais educativos, cartilhas, manuais; DESIGN: desenho, design da informação, programação visual.

Foram admitidos como critérios de inclusão: os artigos de pesquisa empírica, completos e resumidos; os artigos teóricos; e artigos de opinião ou posicionamento publicados em periódicos de alto índice de confiança; artigos publicados que tratassem do tema e estivessem disponíveis na forma online.

Por critérios de exclusão artigos com menos de 3 páginas; artigos que, ao buscar pelo tópico “saúde” ou “enfermagem” tratem apenas de aspectos médicos ou fisiológicos sem o enfoque no material educativo e sua apresentação visual; artigos que, ao buscar pelo tópico “material educativo”, não apresentem o material visualmente e não tratem de tema relativo à saúde e enfermagem; artigos publicados em outras línguas exceto: Inglês, Português, Espanhol; artigos fora do período proposto, que não tratassem sobre o tema, não disponíveis de forma online e artigos repetidos encontrados em diferentes bases de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a seleção dos artigos que seriam analisados, uma primeira coleta foi realizada identificando artigos potencialmente relevantes pelo título, palavra chave e resumo. Todos foram salvos, listados e analisados através de leitura completa de equipe multiprofissional, tendo leituras direcionadas para os pesquisadores de saúde e design de acordo com suas áreas de conhecimento.

Após a leitura e análise cuidados dos pesquisadores foram selecionados 49 artigos (Quadro 1) que estiveram de acordo com os critérios de inclusão e exclusão listados. Após a identificação de repetições nos artigos, devido ao levantamento realizado por equipe multiprofissional, entre designers e enfermeiros, foram desconsiderados os artigos repetidos para a compilação da análise.

	Base de pesquisa (fonte)	Ano	Autor	Título
Publicação 1	SCIELO - Google Acadêmico	2011	FONSECA, L.M.M et al.	TECNOLOGIA EDUCACIONAL EM SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES PARA A ENFERMAGEM PEDIÁTRICA E NEONATAL
Publicação 2	SCIELO - Google Acadêmico	2017	MOURA, D.J.M. et al.	Construção de cartilha sobre insulino-terapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1
Publicação 3	SCIELO - Google Acadêmico	2019	MOURA, J.R.A. et al.	Construção e validação de cartilha para prevenção do excesso ponderal em adolescentes
Publicação 4	REME - Google Acadêmico	2020	LIMA, A.C.M.A.C. et al.	CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CARTILHA EDUCATIVA PARA SALA DE APOIO À AMAMENTAÇÃO
Publicação 5	SCIELO - Google Acadêmico	2019	GALDINO, Y.L.S. et al.	Validação de cartilha sobre autocuidado com pés de pessoas com Diabetes Mellitus
Publicação 6	SCIELO - Google Acadêmico	2019	XIMENES, M.A.M.X. et al.	Construção e validação de conteúdo de cartilha educativa para prevenção de quedas no hospital
Publicação 7	SCIELO - Google Acadêmico	2017	NETO, N.M.G. et al.	Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores
Publicação 8	SCIELO - Google Acadêmico	2017	LIMA, A.C.M.A.C. et al.	Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV
Publicação 9	SCIELO - Google Acadêmico	2014	OLIVEIRA, S.C. et al.	Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez
Publicação 10	SCIELO - Google Acadêmico	2017	CORDEIRO, L.I. et al.	Validação de cartilha educativa para prevenção de HIV/Aids em idosos
Publicação 11	SCIELO - Google Acadêmico	2020	RODRIGUES, L.N. et al.	Construção e validação de cartilha educativa sobre cuidados para crianças com gastrostomia
Publicação 12	SCIELO - Google Acadêmico	2016	EDMAR, A.N.P.C. et al.	Desenvolvimento e validação de cartilha para pacientes vítimas de queimaduras
Publicação 13	Google Acadêmico	2016	SOARES, F.M.M. et al.	Construção De Tecnologias Em Enfermagem Para À Promoção Da Saúde Portadores De Hanseníase
Publicação 14	SCIELO - Google Acadêmico	2020	RIBEIRO, S.A. et al.	Elaboração e validação de cartilha sobre diabetes para Agentes Comunitários de Saúde
Publicação 15	SCIELO - Google Acadêmico	2020	CUNHA, M.B.S. et al.	Construção e validação de cartilha educativa para prestação de cuidados às vítimas de ofidismo

	Base de pesquisa (fonte)	Ano	Autor	Título
Publicação 16	Google Acadêmico	2020	SILVA, J.D.A. et al.	HTLV e Educação em saúde: construção de uma cartilha educativa como estratégia de prevenção utilizada pelo enfermeiro.
Publicação 17	Google Acadêmico	2019	GONÇALVES, M.S. et al.	Construção e validação de cartilha educativa para promoção da alimentação saudável entre pacientes diabéticos.
Publicação 18	SCIELO - Google Acadêmico	2019	WILD, C.F. et al.	Validação de cartilha educativa: uma tecnologia educacional na prevenção da dengue
Publicação 19	Google Acadêmico	2010	FRACOLLI, L.A. et al.	A percepção das famílias sobre a cartilha “toda hora é hora de cuidar”a
Publicação 20	SCIELO - Google Acadêmico	2016	ALBUQUERQUE, A.F.L.L. et al.	Tecnologia para o autocuidado da saúde sexual e reprodutiva de mulheres estomizadas
Publicação 21	SCIELO - Google Acadêmico	2018	RIBEIRO, N.M. et al.	Construção e validação de folheto educativo para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar do lactente
Publicação 22	Repositório UFC	2018	NOUR, G.F.A.	CARTILHA EDUCATIVA PARA PROMOÇÃO DO ENVOLVIMENTO DO PAI NO PARTO E NASCIMENTO: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO
Publicação 23	Scielo	2016	GALINDO, N.M. et al.	Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores
Publicação 24	Google Acadêmico	2013	OLIVEIRA, S.C. et al.	Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez
Publicação 25	Scielo	2018	RIBEIRO, Z.M. et al.	Validação de conteúdo de material educativo sobre alimentação saudável para crianças menores de dois anos
Publicação 26	Google Acadêmico	2012	ALVES, M.J.Q.F. et al.	Gibi educativo: entendendo a hipertensão
Publicação 27	Scielo	2018	SENA, J.F. et al.	Validación de material educativo para el cuidado de la persona con ostomía intestinal
Publicação 28	SciELO	2014	Oliveira SC et al.	Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy
Publicação 29	SciELO, Google Scholar	2016	Albuquerque AFLL et al.	Tecnologia para o autocuidado da saúde sexual e reprodutiva de mulheres estomizadas
Publicação 30	BVS	2017	Rosado SR et al.	Viva bem com uma estomia: Relato de experiência sobre a elaboração de uma cartilha

	Base de pesquisa (fonte)	Ano	Autor	Título
Publicação 31	SciELO, Google Scholar	2017	Lima ACMACC et al.	Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV
Publicação 32	SciELO, Google Scholar	2017	Cordeiro LI et al.	Validation of educational booklet for HIV/Aids prevention in older adults
Publicação 33	SciELO, Google Scholar	2017	Galindo NNM et al.	Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores
Publicação 34	Scopus	2018	Tavares PAJ et al.	Construction and Validation of Educational Material for Children with Hydrocephalus and Their Informal Caregivers
Publicação 35	Scopus	2018	Ribeiro ZMT et al.	Content validation of educational material on healthy eating for children under two years of age
Publicação 36	SciELO, Google Scholar	2018	Silva RA et al.	Atividade sexual na lesão medular: construção e validação de cartilha educativa
Publicação 37	Google Scholar	2018	Galdino YLS et al.	Validação de cartilha sobre autocuidado com pés de pessoas com Diabetes Mellitus
Publicação 38	SciELO	2018	Ribeiro NM et al.	Construção e validação de folheto educativo para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar do lactante
Publicação 39	SciELO, Google Scholar	2019	Ximenes MAM et al.	Construção e validação de conteúdo de cartilha educativa para prevenção de quedas no hospital
Publicação 40	SciELO	2019	Moura JRA et al.	Construção e validação de cartilha para prevenção do excesso ponderal em adolescentes
Publicação 41	SciELO, Google Scholar	2019	Wild CF et al.	Validação de cartilha educativa: uma tecnologia educacional na prevenção da dengue
Publicação 42	SciELO	2019	Santos AS et al.	Construção e validação de tecnologia educacional para vínculo mãe-filho na unidade de terapia intensiva
Publicação 43	SciELO	2019	Carvalho KM et al.	Construção e validação de cartilha para idoso acerca da higiene do sono
Publicação 44	SciELO	2019	Rodrigues NL et al.	Construção e validação de cartilha educativa sobre cuidados para crianças com gastrostomia
Publicação 45	Google Scholar	2020	Alexandre DS et al.	Validação de cartilha sobre marcos do desenvolvimento da linguagem na infância
Publicação 46	Google Scholar	2020	Ferreira IR et al.	Validação aparente e de conteúdo de uma cartilha de autocuidado para prevenção de lesão por pressão

	Base de pesquisa (fonte)	Ano	Autor	Título
Publicação 47	Google Scholar	2020	Lima ACMACC et al.	Construção e validação de cartilha educativa para sala de apoio à amamentação
Publicação 48	Google Scholar	2020	Sá GGM et al.	Construção e validação de vídeo educativo para idosos acerca dos riscos de queda
Publicação 49	SciELO, Google Scholar	2020	Costa CC et al.	Construção e validação de uma tecnologia educacional para prevenção da sífilis congênita

Quadro 1: Artigos selecionados e analisados na revisão da literatura.

Fonte: Próprio autor (2022).

Ao analisar os artigos que foram coletados, foi organizada uma tabela síntese (Quadro 2) em que foram compiladas informações de todos os artigos selecionados quanto a: 1. Identificação do periódico e sistema de busca; 2. Ano da publicação; 3. Autores do artigo; 4. Título do artigo; 5. Temática principal; 6. Objeto de estudo; 7. Objetivo geral; 8. Metodologia utilizada; 9. Resultados do artigo.

Apesar de o volume de informações compilados ser ainda muito grande, sobre os 49 artigos quanto aos 9 tópicos apresentados no parágrafo anterior, é possível observar como foi o cruzamento das informações na Figura 2, utilizada apenas para ilustrar de maneira legível, sem o conteúdo analisado, mas com os resultados discutidos a seguir.

	Base de pesquisa	Ano	Autor	Título	Temática	Objeto de estudo	Objetivo geral	Metodologia utilizada	Resultados
Publicação 1									
Publicação 2									
Publicação 3									
Publicação 4									
Publicação 5									
Publicação 6									
Publicação 7									
Publicação 8									
Publicação 9									
Publicação...									

Quadro 2: Organização da tabela síntese.

Fonte: Próprio autor (2022).

Feita a síntese foi possível perceber as similaridades e generalidades entre os artigos, construindo o arcabouço desta revisão da literatura, podendo ter resultados segmentados por cada tipo de informação da tabela síntese. Podendo ser levantados, por exemplo, dados sobre as metodologias de cada artigo, sobre os resultados, sobre as temáticas principais, objetivos, etc. Análises sobre cada informação específica ficam como sugestões de desdobramento desta revisão que pode ser utilizada como base para futuras pesquisas.

Entretanto, esta revisão aponta alguns aspectos gerais observados a partir da análise dos artigos deste levantamento do estado da arte sobre as áreas abordadas. Pontua alguns aspectos como o objeto de estudo (Figura 1) tratado por todos os artigos observados foram cartilhas educativas, variando apenas entre os suportes, impressos, digitais, jogos, softwares, tecnologias educacionais, folders, sendo a grande maioria em formatos impressos.



Figura 1: Objetos de estudo.

Fonte: Próprio autor (2022).

Quanto ao objetivo dos artigos todos eles apresentaram o processo de construção e ou validação de cartilhas educativas em saúde. Apenas 6 apresentaram apenas a construção da cartilha, 14 apresentaram apenas a validação e todos os outros apresentaram os dois processos, de construção e validação do material educativo abordado.

Temáticas das mais diversas são tratadas nesses materiais educativos (Figura 2), devendo alcançar seu público através das ferramentas desenvolvidas. Sendo a grande maioria das temáticas voltadas para questões como diabetes, hipertensão, obesidade, amamentação, pessoa idosa, pediatria, gestação, alimentação, HIV, HTLV, DSTS, queimaduras, hanseníase, primeiros socorros e questões de educação em saúde de maneira geral.

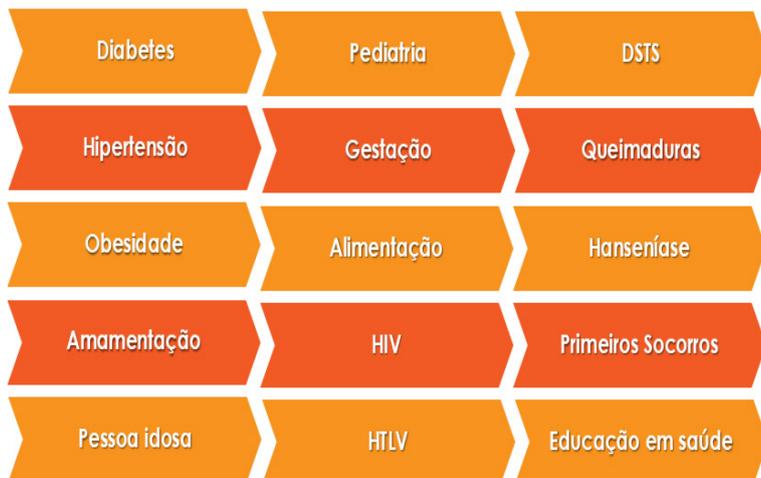


Figura 2: Temáticas.

Fonte: Próprio autor (2022).

Quanto à metodologia (Figura 3), de maneira geral, foram apresentadas sequências de etapas que permeavam da construção à validação das cartilhas educativas e em alguns a legitimação por seus públicos.

Alguns artigos apresentando mais detalhes quanto à metodologia empregada para construção e validação dos materiais educativos e outros sem detalhamento, mas pôde-se observar uma constante na maioria que foi sintetizada e pontuada por este levantamento.



Figura 3: Metodologias.

Fonte: Próprio autor (2022).

As etapas variavam desde (1) o levantamento e análise de informações, bibliográficas ou empíricas; (2) desenvolvimento do material educativo, em alguns com etapas de design, diagramação ou elaboração de ilustrações; (3) validação do material desenvolvido a partir da avaliação de juízes, tendo sido, a grande maioria, de conteúdo e aparência; (4) adequação do material e/ou legitimação pelo público-alvo. Esta última etapa menos frequente, identificada em poucos artigos.

As etapas metodológicas foram aqui generalizadas na subdivisão apresentada acima considerando o contexto apresentado pelas pesquisas analisadas, considerando os diferentes termos e nomenclaturas.

Quanto aos resultados apresentados pelos artigos, a maioria dos que objetivaram a construção da cartilha, apresentaram a mesma com um relato de experiência. Os que se propuseram também à validação do material, ou exclusivamente a esta, apresentaram índices, percentuais e médias globais de validação. Os que apresentaram dados percentuais variaram entre 70 a 100% na validação do material e os índices de 0,7 à 0,99. Podendo ser mais um desdobramento possível para este levantamento uma análise sobre o possível impacto dos materiais construídos com etapas de design nos dados de validação dos mesmos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande maioria dos artigos apresentou a construção e validação dos materiais educativos a partir de relatos de experiência em pesquisas. E os resultados apresentados por todos os artigos evidenciam a importância desses materiais para a instrução dos públicos.

Sejam estes públicos de perfil profissional, pacientes, pessoas que vão utilizar as cartilhas para suas práticas profissionais ou pacientes que utilizarão as instruções, ficou claro que projetos com o intuito de melhorar, ampliar ou aperfeiçoar esses materiais têm alcançado resultados expressivos em suas validações.

Esta observação leva à proeminência da necessidade de desenvolvimento de materiais educativos em saúde com eficácia na transmissão das informações, visto a relevância e abrangência de seus conteúdos. Os resul-

tados observados por este levantamento enfatizam a necessidade do cuidado com o design das informações nesses materiais, ressaltando a importância de projetos de pesquisa com este foco.

É sugerido, como possível desdobramento deste levantamento, como um trabalho futuro, a continuidade do levantamento em aos subsequentes aos desta revisão, avaliando a evolução na utilização do design nos materiais educativos em saúde e enfermagem.

Nota: este capítulo foi publicado originalmente pelo *Research, Society and Development*, Vol. 12, pp. 7612340503, Fevereiro, 2023 e pode ser acessado em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40503>. Dados do publicado no RSD: VASCONCELOS, C. B. de.; AMORIM, C. R. F. de; MATIAS, G. M. T. .; FIORENTINO, G.; GALVÃO, P. C. da C. .; CARNEIRO FILHO, L. S. .; LIMA, R. de O. C. . *Literatura Review: Educational Materials, Design, Health And Nursing, Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 3, p. e7612340503, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40503. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40503>. Acesso em: 28 fev. 2023. Nesta publicação houve atualização, tradução e adaptação.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, A. et al. (2016). Tecnologia para o autocuidado da saúde sexual e reprodutiva de mulheres estomizadas. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Alexandre, D. et al. (2020). Validação de cartilha sobre marcos do desenvolvimento da linguagem na infância. Google Acadêmico <http://scholar.google.com.br/>
- Alves, M. et al. (2012). Gibi educativo: entendendo a hipertensão. Google Acadêmico <http://scholar.google.com.br/>
- Azevedo, W. (2017). O que é design. Brasiliense.
- Best, K. (2012). Fundamentos de Gestão de design. Bookman Editora.
- Camacho, A., Joaquim, F. & Menezes, H. (2020). Possibilidades de design didático em disciplinas de saúde online. *Research, Society and Development*. 9(4), e111942907. DOI: 10.33448/rsd-v9i4.2907. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2907>.
- Cannavan, P., Aoki, R. & Gomes, R. (2023). O ensino do eletrocardiograma no ensino superior de enfermagem: revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 12(1), e5012139411. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39411. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39411>.
- Carvalho, K. et al. (2019). Construção e validação de cartilha para idoso acerca da higiene do sono. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Cnpq. (2022). Grupo de pesquisa “Design para a multiplicidade – Design+”. <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/660147>
- Cordeiro, L. et al. (2017). Validação de cartilha educativa para prevenção de HIV/Aids em idosos. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.

- Cordeiro, L. et al. (2017). Validation of educational booklet for HIV/Aids prevention in older adults. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Costa, C. et al. (2020). Construção e validação de uma tecnologia educacional para prevenção da sífilis congênita. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Cunha, M. et al. (2020). Construção e validação de cartilha educativa para prestação de cuidados às vítimas de ofidismo. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Dick, M. E., Gonçalves, B. S., & Vitorino, E. V. (2017). Design da informação e competência em informação: relações possíveis. *InfoDesign-Revista B. de Design da Informação*. 14(1), 1-13.
- Edmar, A. et al. (2016). Desenvolvimento e validação de cartilha para pacientes vítimas de queimaduras. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Ferreira, I. et al. (2020). Validação aparente e de conteúdo de uma cartilha de autocuidado para prevenção de lesão por pressão. *Google Acadêmico* <http://scholar.google.com.br/>
- Fonseca, L. et al (2011). Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Fracolli, L. et al. (2010). A percepção das famílias sobre a cartilha “toda hora é hora de cuidar”. *Google Acadêmico* <http://scholar.google.com.br/>
- Frascara, J. (2004). *Communication design: principles, methods, and practice*. Allworth Communications, Inc.
- Galdino, Y. et al. (2019). Validação de cartilha sobre autocuidado com pés de pessoas com Diabetes Mellitus. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Galindo, N. et al. (2017). Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Gonçalves, M. et al. (2019). Construção e validação de cartilha educativa para promoção da alimentação saudável entre pacientes diabéticos. *Google Acadêmico* <http://scholar.google.com.br/>
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1-26.
- Lima, A. et al. (2017). Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Lima, A. et al. (2020). Construção e validação de cartilha educativa para sala de apoio à amamentação. *REME - Google Acadêmico* <http://scholar.google.com.br/>
- Moura, D. et al. (2017). Construção de cartilha sobre insulino terapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Moura, J. et al. (2019). Construção e validação de cartilha para prevenção do excesso ponderal em adolescentes. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Neto, N. et al. (2017). Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Nour, G. (2018). *Cartilha educativa para promoção do envolvimento do pai no parto e nascimento: construção e validação*. Repositório UFC.
- Oliveira, S. et al. (2014). Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.

- Ribeiro, N. et al. (2018). Construção e validação de folheto educativo para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar do lactante. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Ribeiro, S. et al. (2020). Elaboração e validação de cartilha sobre diabetes para Agentes Comunitários de Saúde. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Ribeiro, Z. et al. (2018). Validação de conteúdo de material educativo sobre alimentação saudável para crianças menores de dois anos. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Rodrigues, N. et al. (2019). Construção e validação de cartilha educativa sobre cuidados para crianças com gastrostomia. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Rosa, C. S. (2021). Gestão de design e saúde: identificando oportunidades de atuação do design em um ambiente hospitalar.
- Rosado, S. et al. (2017). Viva bem com uma estomia: Relato de experiência sobre a elaboração de uma cartilha. Portal Regional da BVS. Biblioteca Virtual em Saúde. <https://bvsalud.org/>.
- Sá, G. et al. (2020). Construção e validação de vídeo educativo para idosos acerca dos riscos de queda. Google Acadêmico <http://scholar.google.com.br/>
- Santos, A. et al. (2019). Construção e validação de tecnologia educacional para vínculo mãe-filho na unidade de terapia intensiva. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Sena, J. et al. (2018). Validación de material educativo para el cuidado de la persona con ostomía intestinal. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Silva, J. et al. (2020). HTLV e Educação em saúde: construção de uma cartilha educativa como estratégia de prevenção utilizada pelo enfermeiro. Google Acadêmico <http://scholar.google.com.br/>
- Silva, R. et al. (2018). Atividade sexual na lesão medular: construção e validação de cartilha educativa. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Soares, F. et al. (2016). Construção De Tecnologias Em Enfermagem Para À Promoção Da Saúde Portadores De Hanseníase. Google Acadêmico <http://scholar.google.com.br/>
- Tavares, P. et al. (2018). Construction and Validation of Educational Material for Children with Hydrocephalus and Their Informal Caregivers. <http://www.scopus.com>.
- Vasconcelos, C.B, Borgiani, D., Pichler, R. (2022) Design para a multiplicidade: uma proposta de integração de diferentes áreas com contribuições mútuas. Research, Society and Development., 11(1), e44111125253, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25253. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25253>.
- Wild, C. et al. (2019). Validação de cartilha educativa: uma tecnologia educacional na prevenção da dengue. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.
- Ximenes, M. et al. (2019). Construção e validação de conteúdo de cartilha educativa para prevenção de quedas no hospital. SCIELO. <http://www.scielo.org/php/index.php>.

DESENVOLVIMENTO ESTÉTICO-FUNCIONAL EM CALÇADOS PARA PÉS HANSÊNICOS. UM EXPERIMENTO PEDAGÓGICO

Clécio José de Lacerda Lima²³
Araguacy Paixão Almeida Filgueiras²⁴
Maria do Socorro de Araújo Miranda²⁵

INTRODUÇÃO

A concepção, elaboração e o desenvolvimento de um projeto de design requerem investigações diversas, especialmente sobre a metodologia projetual aplicada. A construção de um produto para pessoas que têm algum tipo de deficiência ou necessidades distintas exige junção, verificação das interseções, discussão e aprofundamento em todos os conhecimentos específicos e variados, das diferentes áreas implicadas. E, na pluralidade de áreas envolvidas e fundamentais, como saúde, design, moda e antropologia, foi desenvolvido um processo de concepção e produção de calçados a fim de atender pessoas portadoras de hanseníase.

Este trabalho resulta da análise inicial das ações realizadas por profissionais das áreas de saúde, design de moda, por bolsistas e professoras do Curso de Design-Moda (UFC) durante a realização do Projeto de Extensão DESIGN INCLUSIVO – Desenvolvimento de calçados para pessoas atingidas pela hanseníase e/ou pessoas com deficiência, do Centro de Convivência Antônio Diogo, realizado pelo Curso de Design-Moda (UFC) em Redenção-CE. Este artigo apresenta os resultados preliminares das ações desenvolvidas no primeiro ano do projeto, por equipe multidisciplinar e suas múltiplas competências, conforme Filgueiras *et al* (2019).

O objetivo deste trabalho é demonstrar como a integração de áreas e conhecimentos distintos podem contribuir para a efetivação dos objetivos de

²³ Pós-doutorado em Engenharia Têxtil (UMINHO - POR). Doutor em Engenharia Têxtil (UMINHO - POR). Professor Adjunto (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/8733743114539086>

²⁴ Doutora em Engenharia Têxtil (UMINHO - POR). Professora Associada (UFC). CV: <http://lattes.cnpq.br/7893205750455259>

²⁵ Mestre em Design e Marketing do Vestuário (UMINHO - POR). Professora Assistente (UFC). CV: <http://lattes.cnpq.br/3181593364196359>

projetos de cunho inclusivo, além de ampliar aprendizagens, potencializando maior contribuição discente na efetivação dos seus conhecimentos práticos.

A metodologia utilizada é de caráter qualitativo, projetual e experimental, e envolve pesquisa bibliográfica e de campo.

A Hanseníase é uma doença infecciosa crônica e de alta infectividade que “possui como agente etiológico o *Mycobacterium leprae*, bacilo que tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos e atinge principalmente a pele e os nervos periféricos” (BRASIL, 2019, p. 4), e suas sequelas resultam em danos progressivos, com padrões característicos de deficiência que afetam a autoestima e causam estigma, preconceito e isolamento social. Quando lesiona os pés, ocorrem deformidades, problemas no equilíbrio e úlceras plantares. O uso do calçado inadequado pode gerar ou complicar as lesões, nesse contexto, o desenvolvimento do calçado inclusivo consiste em proteção, acessibilidade e qualidade de vida.

Este trabalho tem muita importância acadêmica e para o setor produtivo do calçado. A produção de calçados específicos para pés hansênicos configura-se em uma ação de grande responsabilidade e afetividade que necessita da participação de múltiplos profissionais que pensem desde a sua concepção pautada em metodologias projetuais e estratégias com vista a propiciar proteção, conforto e elevada autoestima, atendendo a necessidades estéticas, de autonomia, qualidade de vida e inclusão social. Para os estudantes do curso de design de moda e outros cursos, a participação em projeto desta natureza amplia a sua visão sobre teoria x prática, além de sensibilizá-los na busca de soluções para problemas de corpos reais que, de modo geral, não são pensados pela moda e o design.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência aqui descrita decorre como resultado do projeto de extensão ainda em andamento, desenvolvido pela Universidade Federal do Ceará (UFC) com o apoio da ONG NHR Brasil e da Secretaria de Saúde do Ceará (SESA), cujo objetivo é o desenvolvimento de calçados para pessoas atingidas pela Hanseníase. Os beneficiários do projeto são moradores dos Centros de Convivência Antônio Diogo, em Redenção-Ce e Antônio Justa em Maracanaú-CE, e pacientes atendidos no Centro Dermatológico Dona Libânia, em Fortaleza - CE.

Neste projeto trabalharam juntos vários profissionais da área da saúde: médico, enfermeiro, fisioterapeutas, terapeuta ocupacional; profissional de design de moda, sapateiros, e estudantes de design de moda e antropologia, além de duas professoras do curso de Design-Moda (UFC) que coordenaram o projeto que teve, também, colaboração de um professor especialista, mestre e doutor na área de calçados do curso de Design de Produto da Universidade Federal de Caruaru (UFPE, Campus do Agreste). A atuação conjunta de tais profissionais teve como foco atender a todas especificidades e necessidades das pessoas atingidas pela Hanseníase e/ou com deficiência, beneficiadas pelo projeto, objetivando criar produtos de calçar com estética e desenvolvimento que atendam às suas necessidades físicas, emocionais e psicossociais. Os pacientes de Hanseníase precisam ter calçados adequados para evitar a lesão da pele, o desenvolvimento de úlceras de pressão nos pés que são de difícil cicatrização ou, ainda, agravá-las. Assim, compreendemos que, para atender às demandas por calçados minimizadores dos efeitos e sequelas deixadas pela Hanseníase, faz-se necessário o esforço coletivo multidisciplinar entendido por Filgueiras *et al* (2019).

A Figura 1 demonstra o conceito multidisciplinar, que se refere à equipe envolvida nesse projeto cujos conhecimentos são multi, inter e transdisciplinares.

Figura 1 – Multidisciplinaridade para o calçado inclusivo



FONTE: Produção própria, 2020.

As questões da saúde são avaliadas pelo profissional da medicina, enfermagem, fisioterapia e terapia ocupacional que analisam todos os aspectos relativos à saúde dos pés, mãos, olhos e pele para o diagnóstico relativo

à capacidade/incapacidade, usabilidade e habilidades de calçar e descalçar. O médico faz a avaliação clínica, prescrição de medicamentos e tratamento adequado do paciente. A enfermagem promove as ações de cuidado e assistência necessárias a cada caso. A fisioterapia reabilita, recupera uma função. A terapia ocupacional, através de técnicas, reinsere o indivíduo no fazer cotidiano. Os profissionais de design e moda entram neste ciclo para apresentar a proposta de uma construção que aglutine os aspectos de ergonomia, funcionalidade e beleza, seguindo a proposta do design universal, orientando, a partir daí, os estudantes da área envolvidas; os sapateiros agregam a experiência da práxis e da possibilidade de uma construção sob o olhar de aspectos antropológicos. A participação dos estudantes de design de moda e antropologia foram de muita relevância nas ações do projeto, visto que puderam aliar e pôr em prática os conhecimentos teóricos e práticos das várias disciplinas cursadas na concepção de um produto real.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Modelando o calçado inclusivo: ações metodológicas do projeto de extensão

A metodologia projetual adotada foi construída baseada em Baxter (2003), Bonsiepe (2012) e Munari (2002), utilizando de tais modelos metodológicos, fases e métodos que permitiram visualizar a problematização, planejar a contextualização do conceito para atender às necessidades para o produto, assim como estabelecer etapas, processos e procedimentos que devem ser, previamente, definidos tendo em vista o melhor produto. Conforme algumas metodologias foi possível considerar a importância de avaliação e análise dos processos, minimizando tempo e buscando maior assertividade.

No processo de modelagem de um calçado de pés comuns ou sem deformidade patológica, tradicionalmente se observam os principais pontos de tração e compressão do indivíduo. Em situações de pés com modificações e deformidades, observa-se alteração em alguns destes pontos ou mesmo a ausência deles, e que algumas partes do pé podem assumir funções diferentes como, por exemplo, pontos laterais que assumem situações de equilíbrio plantar na locomoção.

Os pés hansênicos e diabéticos têm a mesma falta de sensibilidade e irrigação sanguínea nas regiões extremas como os pés: “apresentam falta de sensibilidade (hipestesia), formigueiros (parestesias), entre outros, que levam o paciente a não sentir o desconforto nos pés” (PEREIRA, 2016, p. 2). Tais problemas são semelhantes aos de indivíduos com pés hansênicos. A autora recomenda que o calçado deve aliviar as áreas de pressão excessiva, reduzir o choque e “as tensões de corte que restringem o movimento horizontal do pé, a estabilidade e limitar o movimento de articulações que permitam um pé estável e funcional” (Idem, 2016, p. 2).

Uma das preocupações da equipe são as particularidades relativas às especificidades decorrentes das sequelas deixadas pela Hanseníase nos pés dos beneficiários. E estes apresentam problemas e necessidades semelhantes aos de pacientes diabéticos.

Para o desenvolvimento de um projeto de calçado, Guiel *et all.* (2006) recomendam atentar para a sua principal função: proteger os pés, porém, deve ser considerada, também, a necessidade do conforto, bem como a estética. No desenvolvimento destes calçados para usuários identificados no Projeto, que têm pés com diferentes tipos de sequelas decorrentes da Hanseníase, o primeiro passo, a partir da qualificação da equipe e dos dados da pesquisa, foi a identificação e o conhecimento sobre cada um, sua história de vida, o seu dia a dia, cuidados e precauções, gostos, desejos, insatisfações e expectativas. Aqui foi elaborado o Instrumento de abordagem de expectativas individual obtido por meio de entrevista e aplicação de questionário, documento que, juntamente à Ficha de avaliação clínica, subsidiou a Ficha técnica dos calçados, uma para cada paciente.

De acordo com Lacerda (2009), em todo processo de modelagem e conformação do vestuário, é necessário um formato, um gabarito que reproduza o dimensionamento e as proporções do corpo humano. Na fabricação de calçado de qualquer estilo é necessário o uso da fôrma, sobretudo no momento da montagem quando o processo é de modo artesanal, como ocorre neste trabalho. Assim, a fôrma serve, também, de cunha de conformação ao produto, pois nela estão presentes todos os contornos da anatomia do pé humano, permitindo ao calçado adquirir padrões e formas estéticas, anatômicas e técnicas (LACERDA, 2009; SCHMIDT, 2005).

No passo seguinte foram feitas todas as medições e execução da moldagem dos pés utilizando alginato, resultando em uma fôrma para cada pé considerando a necessidade de conforto e usabilidade.

Para Ferreira e Araújo (2017), conforto é algo subjetivo e pode dividir opiniões visto que cada um sente sua necessidade de forma diferenciada, porém, ele tem muita importância pois é uma necessidade universal. Conforme os pressupostos de Broega (2007), este tem relação com o estado agradável de harmonia psicológica, fisiológica e física entre o ser humano e o ambiente. Pereira (2016, p. 7) apresenta quatro diferentes tipos de conforto na produção do calçado: Conforto termofisiológico que tem relação com o equilíbrio térmico; Conforto sensorial obtido através das “sensações mecânicas que os materiais causam diretamente na pele”; Conforto psicológico, refere-se à percepção geral que o utilizador tem ao “sentir-se bem” e integrado no seu meio profissional, sociocultural, enaltecendo o seu status, e está diretamente relacionado com a componente estética do design”. O último tipo de conforto que a autora faz referência, é o conforto ergonômico, que é a “capacidade que o produto tem de calçar bem e de permitir a liberdade de movimentos”. Em se tratando de calçados, o adágio popular ‘cada um sabe onde lhe aperta o sapato’, nos diz muito sobre o estado de sofrimento humano que é, na maioria das vezes, desconhecido pelo outro. Desse modo, entendemos que o conforto tem papel preponderante para o calçado, sobretudo para pés hansênicos e diabéticos.

Schmidt (2005) relata que a fôrma é utilizada para modelar e produzir os calçados, permitindo a este adquirir formas e padrões anatômicos, estéticos e técnicos. Neste estudo cada pé apresenta formas e medidas específicas, uma vez que as alterações nos membros são particulares e individuais, assim, no processo de criação dos modelos se considerava todas as observações anotadas no Instrumento de abordagem de cada paciente e as necessidades ergonômicas, funcionais e estéticas.

No terceiro passo, o processo de criação e definição do design do calçado, são considerados os dados constantes no Instrumento de abordagem de expectativas individual e na Ficha de avaliação clínica, além dos muitos fatores observados, dentre eles, os pontos de pressão obtidos por meio do

plantígrafo, pois têm relação direta com o conforto, visando evitar dor, calos, bolhas e alterações nos movimentos do andar (LACERDA, 2009).

Nesta etapa deu-se atenção às características fundamentais ao calçado apontadas por Guiel *et all.* (2006): melhor distribuição do peso do corpo sobre o pé, absorção dos impactos, propriedades térmicas internas adequadas, flexibilidade e aderência. Assim, para além de todas as informações específicas individuais, esses fatores fundamentaram e nortearam o processo. Ressalte-se o diálogo constante entre todos, pois são considerados o ponto de vista e o conhecimento de cada um para que o calçado proporcione conforto e não seja mais um elemento que possa causar ou agravar as lesões dos pacientes.

Considerando os parâmetros, o modelo é definido, tendo em conta a acuidade visual bem como presença de lesões, dedos em garra, reabsorção e incapacidades como a mão caída e o pé caído.

O passo seguinte se constitui de traçar o modelo na fôrma, que já está conforme o pé do paciente. Entretanto, ela precisa ser revestida com fita crepe para o modelo ser desenhado sobre ela e, em seguida, recortado e desenhado no material previamente definido.

O modelo deve se adequar às saliências e reentrâncias, às deformidades e incapacidades, nos modos de abotoamento e de calçar. De acordo com Society (2015) *apud* Pereira (2016, p. 3), o calçado para usuários que apresentem falta de sensibilidade nos pés deve ter “boa altura na zona dos dedos (evitando a sua compressão), deve ser leve, a sola deve ter absorção ao choque, os materiais devem permitir uma boa estabilização e devem ser suaves ao toque.”

Lacerda (2009) ressalta a importância da escolha do material a ser utilizado. No que diz respeito à interação direta com o corpo e a facilitação do seu uso, a aplicação de materiais funcionais é fator determinante no conforto do usuário durante o uso do produto. Fechos e abotoamentos são definidos conforme sequelas, por exemplo, dificuldades na visão e incapacidades como a mão caída e o pé caído. A pesquisa e aquisição de materiais ocorreu tanto no mercado local quanto externo ao estado, buscando-se características que permitissem produtos adequados aos usuários.

Nesta etapa, atendendo às especificidades de cada pé, é feito o corte na matéria prima obedecendo à qualidade de flexibilidade, de conforto quanto

à tração e compressão durante o uso e atendam aos desejos e expectativas do paciente. Procede-se à montagem com costuras e colagens. São traçados e cortados o solado e a palmilha. Parte por parte é colocada sobre a fôrma e, aos poucos, a peça vai sendo montada, finalizando com a palmilha.

Nas imagens da Figura 2 é possível visualizar algumas etapas da produção e o resultado final de pares do calçado inclusivo.

Figura 2 - Desenvolvimento do calçado inclusivo



FONTE: Próprio dos autores, 2019.

Encerrando o processo, foram confeccionados 37 pares de calçados, o que acarreta 74 diferentes pés – produto individualizado e específico para cada membro inferior.

CONSIDERAÇÕES

A produção de calçados específicos para pés hansênicos configura-se em uma ação de grande responsabilidade e afetividade com vista a propiciar proteção, conforto e elevada autoestima, atendendo a necessidades estéticas, de autonomia, qualidade de vida e inclusão social. Os conhecimentos pré-existentes e adquiridos, além da aplicação de metodologia projetual, permitiram o desenvolvimento de calçado inclusivo real, centrado nas necessidades específicas dos usuários. Ressaltando-se que, a verificação das suas necessidades, das medidas, moldagem, modelagem, além do uso dos materiais adequados escolhidos para o desenvolvimento do calçado, são

etapas que demandam muita atenção, cautela e cuidado, pois determinam cada detalhe do produto.

A multidisciplinaridade, as metodologias e os processos adotados neste projeto foram fundamentais à sua concepção e efetivação. A pluralidade de competências profissionais da área da saúde, design, moda, e, também, a participação das bolsistas do curso de Design-Moda, que, sempre estiveram dispostas a darem o melhor de si, aceitar a aprendizagem do novo e colaborar com os conhecimentos interdisciplinares foi primordial. Compreende-se que todos os atores do projeto, incluindo os moradores do CCAD, bem como sua diretoria, que se dispuseram e foram receptivos a participar de todos os processos na criação do calçado, atenderam às necessidades do projeto de extensão. Assim, entende-se que, sem essa participação tão efetiva, de todos que contribuíram de modo singular, não teria sido possível, durante apenas um ano, termos tido o desenvolvimento de 37 pares, o que equivale à confecção de 74 pés diferentes de calçado inclusivo, centrado, alinhado e orientado para o usuário e suas especificidades. Convém ressaltar que todo o processo foi feito de modo artesanal. O passo seguinte seria a validação, mas não foi possível devido ao isolamento social, em função da pandemia pela COVID 19, ressalte-se o elevado nível de vulnerabilidade dos pacientes atendidos.

REFERÊNCIAS

BAXTER, M. **Projeto de produto:** guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

BONSIEPE, G. **Design:** como prática de projeto. São Paulo: Blucher, 2012.

BRASIL. **Hanseníase:** o que é, causas, sinais e sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção. Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/hanseníase>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BROEGA, A. C. d. L. **Contribuição para a definição de padrões de conforto de tecidos finos de lã.** 2007. (Tese) Doutorado em Engenharia Têxtil, Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Guimarães-PT, 2007.

FERREIRA, M. C.; ARAÚJO, M. S. **O calçado ortopédico ideal para quem tem limitações, segundo a visão de usuários e lojistas de Fortaleza-Ce.** 2017. Monografia. (Graduação em Design-Moda) – Instituto de Cultura e Arte, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

FILGUEIRAS, A. P. A.; ARAÚJO, M. S.; MARTINS, F. C. L. C. **Práticas multidisciplinares envolvem design, moda e saúde:** quando o design inclusivo está na moda. In: Encontros Científicos UNIFOR. Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://www.unifor.br/web/pesquisa-inovacao/anais-dos-encontros-cientificos#tabs> Acesso em: 18 dez. 2022.

GUIEL, A. V.; BERWANGER, E. G.; QUEIROZ, J. L.; SCHMIDT, M. R.; RAISSER, M. **Dossiê técnico:** desenvolvimento do produto em calçados. RS: SENAI, 2006.

LACERDA, C. J. **Desenvolvimento de calçado inteligente para atletas de triatlo.** 2009. Dissertação (Mestrado em Design Industrial) - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto-PT, 2009.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas.** São Paulo: Martins Fontes, 2002.

PEREIRA, A. L. D. **O design para o conforto no calçado para o pé diabético.** 2016. (Dissertação) Mestrado em Design e Marketing, Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Guimarães-PT, 2016.

SCHMIDT, M. R. **Modelagem técnica de calçados.** 3 ed. Novo Hamburgo: SENAI, 2005.

Nossos agradecimentos à ONG NHR Brasil, à Pró-Reitoria de Extensão-UFC, ao Centro de Convivência Antônio Diogo-CCAD e ao Centro de Órtese e Prótese de Fortaleza (CEPROF) para a realização desse lindo trabalho. Todos juntos em prol de um objetivo: atender a um vazio assistencial.

IDOSOS E TECNOLOGIA: DISCUSSÕES SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN DE ARTEFATOS DIGITAIS PARA A GERONTECNOLOGIA

Marcos Souza Filho²⁶

INTRODUÇÃO

As tecnologias são desenvolvidas pensando, principalmente, no público mais jovem, tanto pelo poder aquisitivo quanto pela necessidade de atualização constante. Esse argumento defasado ainda permanece no imaginário de muitos profissionais e dos próprios idosos atualmente. Esse quadro vem mudando consideravelmente por algumas questões que envolvem a ressignificação de mitos e estratégias comerciais.

Um fator que acelerou o processo de mudanças recentemente foi a pandemia da COVID-19, declarada pela OMS em março de 2020, que obrigou as pessoas a manterem o isolamento social por um longo tempo para evitar o contágio. E, com as restrições de circulação, empresas precisaram passar por uma aceleração da digitalização para continuar funcionando (G1, 2020).

Os idosos foram os mais afetados por esse afastamento pois, considerados o público mais vulnerável ao vírus, deveriam manter o convívio social ao mínimo possível, para não se expor. E isso modificou drasticamente sua rotina em diversos aspectos.

As questões do cotidiano exigiram que eles se conectassem à *internet* para comunicação com familiares e fazer compras por meio de aplicativos em seus *smartphones*. Esse fenômeno trouxe uma inserção ampla dos idosos no processo de digitalização.

O problema surge quando esse público começa a utilizar ferramentas que não foram projetadas adequadamente para ele, que possui necessidades

²⁶ Doutorando em Design (UFPE). Professor Adjunto (UNIAESO).
CV: <http://lattes.cnpq.br/6480566194838682>

específicas nos âmbitos cognitivo e físico. E o design de artefatos digitais não estava focado nisso, até então.

Ao mesmo tempo que o envelhecimento populacional vem acontecendo, a população idosa economicamente ativa está em crescimento e se tornando um mercado potencialmente interessante (ONUBR, 2016), e isso exige que profissionais de *design* se atentem a essa necessidade: o aumento do público idoso usuário de novas tecnologias demanda de necessidades específicas que moveram os designers de experiência e interface e carece de uma atenção maior à qualidade dos artefatos digitais entregues ao público.

Com o intuito de abordar as possíveis contribuições do design para a Gerontecnologia, este capítulo utiliza uma revisão bibliográfica como metodologia, expondo um panorama das publicações que discutem as temáticas de usabilidade em artefatos digitais, direcionando o enfoque para o público idoso. Após minuciosa análise de 930 publicações, foram criteriosamente selecionados artigos que tratam especificamente do assunto em questão, exibindo as relevantes contribuições de autores, tais como Burdick e Kwon (2017), Kim et al (2016), Durrant et al (2017), Nurgalieva et al (2019), Wang (2018) e Kunaratana-Angkul (2020) para essa discussão.

ENVELHECIMENTO E TECNOLOGIA

O envelhecimento causa uma série de alterações físicas e cognitivas nos humanos, que resulta na perda progressiva de algumas capacidades. As principais alterações ocorrem em três sistemas sensoriais:

- Auditivo – Altera a percepção dos sons e da fala;
- Háptico – Diminuição da sensibilidade tátil nas mãos;
- Visual – Diminuição da acuidade visual, da visão periférica, noções de profundidade, cores e capacidade de adaptação às alterações de luz.

Além dessas questões físicas, os idosos enfrentam a diminuição de aspectos relacionados à cognição que afetam diretamente a forma como eles navegam e interagem com os smartphones. De acordo com Padovani & Moura (2008) esses processos afetam pelo menos três áreas: percepção,

atenção e memória. Ainda de acordo com os autores, podemos resumir essas áreas como:

- Percepção – estágio cognitivo importante para o processo de interação, pois, é responsável pelo princípio da informação;
- Atenção – Existem quatro categorias de atenção – focada, seletiva, dividida e sustentada/contínua. Em condições normais, o usuário pode selecionar a categoria de atenção que deseja priorizar para a navegação.
- Memória – o processo dinâmico entre obtenção, armazenamento e consulta de informações percebidas temporalmente. Pode ser de curta ou de longa duração. Durante o processo de navegação, é utilizada a memória de longa duração para armazenar novas informações, reconhecer objetos, ambientes e tarefas.

Em sistemas digitais, o usuário recebe diversos estímulos visuais e auditivos, que disputam a atenção e podem dificultar a navegação do usuário. Essa diminuição das capacidades sensoriais e cognitivas em idosos alteram a qualidade da navegação nesses sistemas, deixando-os dispersos e perdidos no percurso da navegação.

As discussões sobre o impacto do envelhecimento no uso de artefatos digitais ganham uma maior dimensão a partir da junção de várias áreas como gerontologia, que cuida do envelhecimento e da usabilidade que estuda funcionamento dos artefatos de acordo com os usuários e a execução das tarefas necessárias.

USABILIDADE

A usabilidade é uma área comumente associada às tecnologias digitais, mas seu alcance é mais abrangente. Dentre as várias definições, destaca-se a norma ISO 9241-210 (2010) que a define como: “o quanto um produto pode ser usado por usuários específicos, para atingir metas específicas, com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico” (ISO, 2010).

A usabilidade coloca o público em uma posição de protagonismo, assim esses três aspectos descritos anteriormente carecem de atenção às particularidades do usuário do produto em questão.

Além disso, é importante ressaltar a grande diversidade de públicos que acessam informações em artefatos digitais e estes necessitam de mais cuidados, não só para garantir mais acesso a dados, mas também - seguindo os preceitos do *design* universal – garantir que todos, incluindo pessoas com necessidades especiais, tenham acesso às mesmas categorias de informação que qualquer outro usuário, seja no artefato físico ou digital.

Na área do *design*, artefato é definido como o objeto resultante do processo de configuração, sendo ele tangível ou não (NEVES *et al.*, 2008). Os autores (*idem*) ainda definem artefato digital como “todo artefato material ou virtual baseado em sistemas computacionais”. Esse objeto é concebido a partir de diversas partes, tangíveis e virtuais, que interagem entre elas para proporcionar ao usuário a experiência. Eles ainda complementam que o artefato digital pode ter:

pelo menos duas características importantes que os diferem de outros artefatos: as relações internas ao produto. Nos artefatos digitais estas relações mudam com a inclusão de sistemas computacionais. As relações mecânicas e eletroeletrônicas são acrescidas de relações lógicas. Regras e princípios computacionais controlam o acionamento das demais estruturas; e, no âmbito externo ao artefato, as relações também sofrem alterações significativas. Os usuários interagem não apenas com um artefato físico, mas também, e, muitas vezes, principalmente, com um artefato lógico, um sistema computacional. (NEVES *et al.*, 2008, p. 284)

A interação com um artefato digital depende de pelo menos duas variáveis: uma física, no caso um *smartphone* – considere-se a máquina; e a outra composta por códigos, imagens e textos, o sistema operacional instalado neste dispositivo.

A experiência do usuário emerge da área da interação humano-computador com o intuito de proporcionar uma experiência mais objetiva das relações entre os humanos e as questões estéticas, funcionais e de interação proporcionada na utilização de sistemas interativos (CYBIS *et al.*, 2015).

Essa experiência pode trazer o sucesso ou a frustração de uso de um artefato pelos usuários caso não sejam projetados para o melhor uso por eles. A usabilidade complementa questões de experiência de uso e pode ser utilizada como principal exigência na criação de sistemas e artefatos físicos que atendam às necessidades de usuários como os idosos, que podem encontrar neles um desafio, as vezes, intransponível.

GERONTECNOLOGIA

Gerontecologia é uma área de estudo inter e multidisciplinar recente, surgida da combinação de diversas áreas de estudo como gerontologia, psicologia, medicina, terapia ocupacional, fisioterapia, engenharias, usabilidade, entre outras, com o intuito de identificar possibilidades para a melhoria da qualidade de vida de uma geração crescente de idosos. Definida pela Sociedade Brasileira de Gerontecologia como:

um campo interdisciplinar que une o conhecimento da gerontologia e da tecnologia, com foco no cuidado e assistência às demandas de saúde das pessoas idosas, de forma a manter e melhorar a qualidade do envelhecer da população. (CASTRO, 2021, p. 1)

O princípio da gerontologia inclui algumas interações de pessoas ou seus sistemas componentes como sensoriais, perceptuais, cognitivos ou motores com intervenções tecnológicas específicas que fazem parte do seu ambiente social (BURDICK & KWON, 2017).

William Kerns, presidente da *International Society for Gerontechnology* define a gerontecologia como “um campo interdisciplinar de pesquisa científica em que a tecnologia é direcionada para atender as aspirações e proporcionar oportunidades para os idosos” (COSTA, 2020, p. 14). O autor ainda afirma importância da ergonomia e da usabilidade no projeto de produtos e da *interface* para que possam ser bem utilizados pelos idosos para facilitar a execução de tarefas diárias.

É importante ressaltar que a cada nova geração de idosos, haverá uma maior conectividade e interesse deles por artefatos digitais, pois esses novos idosos terão acesso a essas soluções cada vez mais cedo e, sem a preocupação

com a usabilidade desses artefatos, cada vez mais pessoas poderão encontrar problemas na execução de suas atividades.

Burdick e Kwon (2017) defendem que a gerontecnologia tem ligação muito forte com Usabilidade e a Ergonomia principalmente porque estuda as relações de idosos com artefatos digitais e interfaces e estuda os seus problemas físicos, cognitivos e motores, característicos do envelhecimento.

Para eles, o *design* contribui com a gerontecnologia de diversas formas, entre elas:

- pensando artefatos físicos apropriados para idosos, com o apoio da ergonomia;
- desenvolvendo soluções digitais apropriadas para um público com restrições cognitivas, visuais e auditivas que surgem ao longo do envelhecimento, com apoio da usabilidade.

Os autores Kim *et al* (2016) propõem um modelo de mensuração da aceitabilidade da tecnologia pelos idosos. Foram executadas duas averiguações com idosos para identificar como funciona a sua imersão e a usabilidade de *smartphones* por eles. Eles dividiram a aceitação em uma fase importante chamada de “Intenção de aprender” que tem três fatores relacionados a ela: autoeficácia, prontidão para conversão e suporte por pares. Esses fatores influenciam diretamente na aceitação do *smartphone* pelos idosos. É proposto um modelo teórico provisório, a ser verificado e validado por pares, que estende as teorias existentes para explicar as maneiras pelas quais os participantes aceitaram a tecnologia.

Em uma pesquisa qualitativa, Durrant *et al* (2017) apresentam resultados de um estudo sobre como o uso da *internet* apoia a autonomia após a transição da vida entre o trabalho e a aposentadoria. Este estudo recrutou seis aposentados recentes e incluiu a implantação do *OnLines*, um artefato de pesquisa de *design* que registrou e visualizou os principais serviços *online* usados pelos participantes em casa durante quatro semanas. A implantação foi apoiada por entrevistas pré e pós-implantação. *OnLines* estimulou a reflexão dos participantes sobre seus padrões de uso da *internet*.

O artigo oferece uma contribuição tripla para o campo da interação humano-computador, promovendo uma abordagem orientada para a vida ao

conceituar o *self* como um fenômeno dialógico que se desenvolve temporalmente, reflexão informada da Psicologia do *Self* (DURRANT *et al*, 2017).

Nurgalieva *et al* (2019) desenvolveram uma revisão sistemática da literatura em busca de diretrizes e recomendações de usabilidade para telas *touchscreen* com foco no público idoso. Identificaram que há 434 diretrizes de *design* direcionadas para idosos, mas que apenas 15% delas tiveram, em seu desenvolvimento, validação por especialistas ou pares. Os autores perceberam que, ao contrário da normatização criada para o público, os idosos têm perfis heterogêneos e problemas diferentes entre eles de acordo com a idade.

Os principais problemas encontrados são relacionados a visão, questões físicas (háptico) e cognitivas. Diretrizes podem ser confusas, contraditórias e obsoletas (por conta da atualização tecnológica) ou muito generalistas, longas demais para serem aplicadas. Os autores (NURGALIEVA *et al*, 2019) identificaram que os estudos homogeneizam o público sem identificar diferenças culturais ou socioeconômicas, fatores que podem mudar a percepção dos idosos pela tecnologia.

Além disso, é visível que, em 30 anos de pesquisa sobre usabilidade para idosos, a visão trazida pela maioria das pesquisas é comparativa entre idosos e jovens e não especificamente falando entre os próprios idosos. Há um número relevante de estudos ao longo do tempo, mas eles não são conclusivos nem uníssonos. Ao final, os autores criaram uma categorização conceitual analisando as reais dificuldades relatadas na revisão. São elas:

- habilidades de Percepção (visão e audição)
- cognitivas (memória, atenção e velocidade de processamento)
- psicomotoras (coordenação entre a visão e o controle motor)
- motoras (perda de controle muscular).

Para definir sua estrutura e facilitar a associação ao *design*, os autores selecionaram uma taxonomia dos fundamentos do *design* para categorizar as diretrizes: ações, comportamentos, contextos, *displays*, efeitos, formas e objetivos (NURGALIEVA *et al*, 2019).

Wang (2018) propõe a aplicação de métodos de múltiplos critérios de decisão como os métodos Delphi Difuso e TOPSIS por não especialistas,

assim, aplica a sua pesquisa em 18 pessoas (12 especialistas e 6 idosos). O artigo cita uma lista de critérios de design críticos para *e-books* para idosos, que buscam preencher lacunas trazidas pelos problemas psicológicos e cognitivos trazidos com a idade avançada, além dos problemas físicos, visuais e auditivos. O trabalho resultou em quatro critérios subdivididos em 14 subcritérios:

- Psicológicos (elementos Visuais; elementos de Voz; elementos de Cenário);
- Psicologia Cognitiva (Design Gráfico, Carga de memória, Tempo de reação);
- Social (Processo em grupo, Cognição Social, Influência Social)
- Interface Humana (Facilidade de operação, interatividade, Consistência).

Kunaratana-Angkul (2020) criaram uma ferramenta de simulação de deficiências visuais como: baixa acuidade visual, glaucoma, para testar interfaces criadas para os idosos. Ao criar a ferramenta, eles selecionaram um grupo de 17 idosos com idade próxima a 65 anos para testar algumas funcionalidades que buscam identificar as doenças que afetam comumente os idosos, além disso, propõem a ferramenta como um aplicativo de diagnóstico para informar previamente ao paciente o seu estado de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As necessidades das pessoas permanecem à medida que elas envelhecem, mas as dificuldades de uso de artefatos tecnológicos tendem a crescer por limitações cognitivas, hápticas, da visão ou audição. Pesquisadores buscam encontrar respostas para os problemas encontrados pelos usuários, ainda na fase de desenvolvimento do artefato, a partir de questionários, entrevistas e testes de usabilidade.

Os estudos sobre questões de usabilidade de *smartphones* e outros artefatos com foco no público idoso têm despertado interesse das pesquisas, mantendo-se relevantes principalmente em um período em que os dados apresentados por organizações como a ONU trazem uma tendência de crescimento da população idosa no mundo.

Recentemente foi lançada uma discussão em torno da Gerontecologia, uma área multidisciplinar que trata de temas relativos aos idosos e se ampara em diversas áreas do conhecimento, como a medicina, gerontologia, usabilidade, design e tecnologia. O intuito dessa discussão é focar o desenvolvimento de ferramentas que facilitam a vida do usuário idoso e sanar os problemas comumente encontrados.

Na área do *design* não são comuns discussões sobre o envelhecimento, mesmo que esteja intrínseco na usabilidade e no design universal que todos os projetos devem atender a um número diverso de públicos, estes não são sempre contemplados com as soluções desenvolvidas.

Assim, por mais que o *design* seja uma atividade centrada no usuário e tenha diretrizes gerais que favorecem a usabilidade de sistemas a artefatos, discutir questões específicas de determinados grupos pode melhorar o desempenho do usuário na execução das tarefas, desde as ações mais simples, como fotografar ou enviar uma mensagem, até as ações mais complexas que envolvem transações bancárias ou configurações do próprio aparelho.

É importante que, por sua característica interdisciplinar e humanística, o *design* chame para si a responsabilidade de integrar as questões relativas ao idoso nas suas discussões e projetos. Assim, fica claro que há possibilidades de contribuições importantes do *design* para a Gerontecologia.

REFERÊNCIAS

BURDICK, D. C.; KWON, S. **Gerontechnology**. In: **Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology**. [s.l.] Elsevier, 2017.

CASTRO, Carla. **Gerontecologia: a tecnologia como ferramenta fundamental para o cuidado à saúde frente à pandemia do covid-19 – e futuros**. SBGTEC – Sociedade Brasileira de Gerontecologia, 2021.

COSTA, Renata. **Gerontecologia: muito além do atendimento em saúde**. Revista Aptare, Ed. 30 Nov. 2018 a Jan. 2019. P. 14-18. São Paulo: Dínamo. 2019. Disponível em: <https://issuu.com/dinamoeditora/docs/pdf_compl_sem_anuncio_aptare30>. Acesso em: 4 fev. 2021.

CYBIS, W.; BETIOL, A.; FAUST, R. **ERGONOMIA E USABILIDADE: Conceitos, Métodos e Aplicações**. 3ª Edição. São Paulo: Novatec Editora. 2015.

DURRANT, A. et al. **Transitions in Digital Personhood: Online Activity in Early Retirement**. Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. In: CHI

'17: CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS. Denver Colorado USA: ACM, 2 maio 2017.

G1. **Pandemia acelera digitalização dos micro e pequenos empreendedores.** 21/12/2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/pme/noticia/2020/12/21/pandemia-acelera-digitalizacao-dos-micro-e-pequenos-empresendedores.ghtml>>. Acesso em: 23 fev. 2023.

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. **Human-centred design for interactive systems (9241-210).** Gênève: ISO, 2010.

KIM, S. et al. **Acceptance of mobile technology by older adults: a preliminary study.** Proceedings of the 18th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services. In: MOBILEHCI '16: 18TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN-COMPUTER INTERACTION WITH MOBILE DEVICES AND SERVICES. Florence Italy: ACM, 6 set. 2016.

KUNARATANA-ANGKUL, Y.; WU, K.-C.; SHIN-RENN, Y. **Usability in the app Interface Designing for the Elderly with Low-Vision** in: Taiwan and Thailand. 2020 IEEE 2nd Eurasia Conference on Biomedical Engineering, Healthcare and Sustainability (ECBIOS). In: 2020 IEEE 2ND EURASIA CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING, HEALTHCARE AND SUSTAINABILITY (ECBIOS). Tainan, Taiwan: IEEE, maio 2020.

NEVES, A. M. M.; Campos, F. F. C.; BARROS, S. G.; GALAMBA, C. **Ontologia de Artefatos Digitais para o Design.** In: Anais do congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em design. São Paulo, 2008. v. 1. p. 1-1.

NURGALIEVA, L. et al. **A Systematic Literature Review of Research-Derived Touchscreen Design Guidelines for Older Adults.** IEEE Access, v. 7, p. 22035–22058, 2019.

ONUBR - Nações Unidas no Brasil. **População idosa mais do que dobrará até 2050: especialista da ONU pede foco em direitos.** 2016. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/72904-populacao-idosa-mais-do-que-dobrara-ate-2050-especialista-da-onu-pede-foco-em-direitos/>> - Acesso em: 23 fev. 2023.

PADOVANI, S. MOURA, D. **Navegação em hipermídia: uma abordagem centrada no usuário.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2008.

SONG, I.-Y. et al. **The landscape of smart aging: Topics, applications, and agenda.** Data & Knowledge Engineering, v. 115, p. 68–79, maio 2018.

WANG, J.-W. **Retrieving critical design factor of ebook for older people** in Taiwan. Telematics and Informatics, v. 35, n. 7, p. 2016–2027, out. 2018.

O DESIGN EMOCIONAL E A QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA NA AVALIAÇÃO AFETIVA DE BRINQUEDOS DESTINADOS À CRIANÇAS DE 9 MESES DE IDADE

Lais Helena Gouveia Rodrigues²⁷

Lourival Lopes Costa Filho²⁸

INTRODUÇÃO

Estudos sobre a ligação emocional dos usuários e os produtos que eles consomem vêm ganhando cada vez mais espaço no processo de design como uma estratégia de diferenciação de produtos, cada vez mais equiparados em relação à estética e à tecnologia utilizada. Mont'Alvão & Damázio (2008) afirmam que o usuário estabelece uma relação afetiva com o produto que consome, tendo o designer atual, como sua principal função, desencadear sentimentos no consumidor que propiciem uma relação sadia e segura com o produto. Seja ela uma experiência prazerosa, estabelecendo uma relação mais intimista entre os artefatos industriais e seus usuários ou até mesmo a sensação de medo e/ou respeito se a proposta de design assim necessitar. Moraes (2008) considera a inclusão do fator emocional um fator humano, atribuindo ao produto a propriedade de atender as aspirações qualitativas como fantasia e ideologia, já reconhecidas como importantes, porém ainda pouco aplicadas no design.

Para observação das características emocionais que podem potencializar a relação do usuário com o produto vem ganhando cada vez mais espaço estudos relacionados a avaliação psicológicas de paisagens ambientais, utilizados neste trabalho sob o ponto de vista dos produtos. Kaplan (1988), propõe que o processo perceptivo está intrinsecamente ligado ao ser humano, fornecendo importantes informações acerca dos padrões humanos ligados à estética e aos significados subjacentes a esta no esquema de compreensão

²⁷ Doutora em Design (UFPE/CAC). CV: <https://lattes.cnpq.br/3118783612217279>

²⁸ Doutor em Desenvolvimento Urbano (UFPE/CAA). CV: <http://lattes.cnpq.br/4538629871153606>

dos indivíduos. Sob este ponto de vista, a teoria apresenta um conceito que se aproxima muito do que observa as pesquisas do design emocional: O termo “*affordance*”, se trata da observação de um objeto sob o ponto de vista do perceptor, oferecendo importantes informações a respeito do indivíduo que o percebe, além do entendimento da influência que esse objeto ou ambiente poderia ter sob o indivíduo.

Este capítulo pretende investigar, portanto, a qualidade afetiva relacionada à estética de brinquedo destinado a crianças de 9 meses de idade, por meio de 9 fotografias de brinquedos da empresa Fisher Price selecionadas e organizadas utilizando-se do sistema de classificações múltiplas (variando de baixa a alta complexidade e de baixo à alto contraste). Valendo-se como embasamento teórico para tal investigação os fundamentos do design emocional e da qualidade visual percebida.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O DESIGN EMOCIONAL SEGUNDO NORMAN

Para a ciência, as emoções modificam a percepção, o comportamento e os parâmetros de pensamento através de substâncias químicas neuroativas que penetram em determinados centros cerebrais. “Não reagimos às qualidades físicas das coisas, mas ao que elas significam para nós.” (Krippendorff, 2001, p. 89 apud Mont’Alvão & Damázio 2008, p. 8). Assim, um produto pode nos agradar ou nos desagradar, dependendo das lembranças anteriores que temos em relação a ele, ou apenas pelo nosso estado de humor no momento em que nos deparamos com este produto. Segundo Norman (2008) um objeto favorito é um símbolo que acaba nos induzindo a sentimentos positivos através de nossas recordações, o que o torna, por sua vez, uma expressão individual de cada um de nós. Este é um dos principais objetivos defendidos pelo design emocional: compreender a experiência emocional entre os usuários e os artefatos e a sua aplicação no desenvolvimento de produtos.

Norman (2008) defende também que nós somos resultados de três níveis diferentes de estrutura cerebral: o nível visceral - automático e pré-programado responsável por julgamentos rápidos; o nível comportamental

– que se refere aos processos cerebrais que controlam a maior parte de nossas ações e o nível reflexivo – que é a parte contemplativa do cérebro, ligado a interpretação, compreensão e raciocínio.

O design visceral pode ser definido como a nossa relação com o mundo que nos cerca. São os estímulos básicos que, apesar da nossa evolução natural, ainda podemos captar em determinado ambiente ou produto. Segundo Norman (2008), o amor que nós, seres humanos, possuímos por sabores e cheiros doces, cores claras e altamente saturadas vêm exatamente desta co-evolução, da ligação entre pessoas e as características básicas da natureza, despertadas para perpetuação das espécies. O autor afirma ainda que os seres humanos selecionam os objetos de seu entorno por tamanho, cor e aparência. Tudo o que estamos biologicamente predispostos a considerar esteticamente agradável advém desta característica da evolução das espécies, sendo a cultura em que o ser humano está inserido, o maior balizador na hora de considerar qual destes elementos podem ser racionalmente decisivos para sua escolha.

O design comportamental reflete-se totalmente no uso do produto, a eficácia e eficiência de sua usabilidade é a base para a aprovação neste nível, extremamente enfatizado por Norman em seu livro *The design of everyday things*. Neste livro o autor afirma que do ponto de vista comportamental, quatro componentes são cruciais para um bom design: função, compreensibilidade, usabilidade e sensação física. Assim, este nível está basicamente ligado as satisfações das necessidades físicas dos usuários, seja aperfeiçoando um produto já existente que não atenda de forma eficiente a função para o qual foi projetado ou criando-o, buscando perceber as necessidades do consumidor e sua percepção em relação ao artefato. De acordo com Norman (2008), as emoções negativas se manifestam exatamente quando há falta de compreensão ao sentirem frustradas e sem controle na situação, o que pode gerar irritação, falta de controle e até mesmo raiva.

O nível reflexivo é mais racional dos três caracterizados por Norman (2008), nele tudo tem a ver com a cultura, com a compreensão que o usuário tem de si mesmo e da sociedade em que vive. Segundo Norman (2008), esta visão aborda as lembranças e significados dos objetos para cada pessoa, além de relaciona-se também com a autoimagem e o significado que

um objeto pode ter perante a sociedade. “Quer desejemos admitir ou não, todos nós nos preocupamos com a imagem que apresentamos aos outros” (NORMAN, 2008, p. 107). O valor reflexivo pode até superar algumas dificuldades comportamentais. Quando, muitas vezes, escolhemos um produto não pela praticidade ou facilidade de uso, mas sim pelo orgulho de exibir um artefato socialmente diferenciado ou inovador. O autor afirma ainda que um produto pode representar muito mais do que simplesmente a função que desempenha ou para que foi desenvolvido.

Esses três níveis operam sempre em conjunto na nossa relação com os objetos presentes em nosso entorno, sendo o design visceral responsável pelo primeiro impacto com o produto, o design comportamental relacionado aos aspectos funcionais do artefato e o design reflexivo ligado a interpretações mais subjetivas e pessoais com relação ao produto.

A AVALIAÇÃO AFETIVA DE UM AMBIENTE DE ACORDO COM RUSSEL

De acordo com Nassar (2000), a avaliação afetiva refere-se à uma atribuição do ambiente construído, fornecendo informações acerca do julgamento dos indivíduos em relação a um determinado lugar ou grupo de pessoas. Para o ambiente esses julgamentos são chamados de julgamentos perceptuais/cognitivos, já para as pessoas, são chamados de julgamentos emocionais. Embora a qualidade visual percebida dependa, em parte, de fatores perceptuais/cognitivos, é, por definição, um julgamento emocional que envolve avaliação e sentimentos (NASAR, 1988).

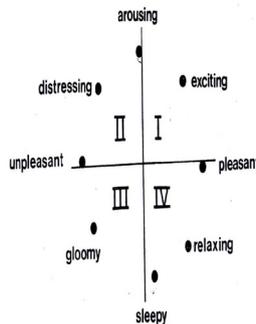
Russel (1988), afirma que para a compreensão de avaliações afetivas é necessário o conhecimento de, pelo menos, três áreas inter-relacionadas: A natureza das avaliações afetivas, incluindo aqui os meios para descrevê-las e mensurá-las; A relação das avaliações com as propriedades físicas ou objetivas dos ambientes e, por fim, a relação das avaliações com outros processos psicológicos, incluindo comportamento, emoção e cognição.

Russel (1988), afirma que uma avaliação afetiva acontece quando uma pessoa atribui qualidades a algo (ex.: agradável, simpático e etc.), assemelhando-se assim, tanto à emoção, quanto a cognição. Na emoção

observa-se os sentimentos afetivos, já na cognição os aspectos são observados na medida que alguém interpreta alguma coisa. Se faz importante distinguir as avaliações afetivas de outros fenômenos que incidem no direcionamento das emoções e cognições, como o humor, um estado de subjetividade afetiva não direcionada a qualquer objeto (Russel and Snodgrass, *in press*). Assim, para mensuração de uma avaliação afetiva a medida mais direta possível é comunicação verbal.

Dessa maneira, podemos dizer que o sujeito atribui qualidades afetivas aos locais que, por sua vez, produz determinado humor, que pode ser avaliado através de reações físicas e psicológicas características da emoção sentida, além das descrições verbais do sujeito sobre a emoção. Para distinguir avaliações afetivas de outros aspectos da interpretação de um ambiente, divide-se o significado de um ambiente em dois componentes: afetivos e não afetivos. Afetivos são palavras como, agradável, repugnante e estressante, quanto que palavras como verde, alto e velho, descreve componentes não afetivos.

Como as qualidades afetivas são extremamente inter-relacionadas, o autor propõe a construção de gráficos para distribuição desses termos. O gráfico 1 consiste em uma dimensão bipolar: A primeira, representa o eixo horizontal, variando de uma extrema desagradabilidade, através de um ponto neutro, até o extremo da agradabilidade. A segunda dimensão, independente da primeira, representada pelo eixo vertical, diz respeito a qualidade de excitação do lugar, variando de sonolento a extremamente excitante. O gráfico divide-se, portanto, em 8 características que podem ser reunidas em 4 quadrantes principais. Lembrando que essas 8 características não são as únicas possíveis.



Fonte: Russel (1988).

Russel (1988), afirma, com base no gráfico apresentado, que uma avaliação afetiva envolve um processo que pode ser dividido em duas etapas principais: um ambiente é inicialmente percebido em termos de agradabilidade e excitação, fenomenologicamente, essas dimensões combinam numa percepção única. No modelo de Russel (1988), essa etapa é graficamente representada como localização do local em um ponto apropriado no gráfico 1.

Em seguida, para articular as qualidades afetivas do ambiente, deve-se pensar em lugar e categoria num mesmo espaço, cada lugar se ajustará a muitas categorias afetivas, até certo ponto. Assim, pensando em lugar e categoria num mesmo espaço, temos uma ideia de como os sujeitos avaliam um ambiente: a característica afetiva é medida pela distância entre o lugar e a categoria relacionada, ou seja, a avaliação afetiva será melhor entendida quando avaliada como um todo, e não fragmentada.

Assim, Russel (1988), afirma que o mapeamento dessas informações permite uma ponderação confiável e válida de uma avaliação afetiva individual, aspecto-chave da resposta do indivíduo ao meio ambiente. Os conceitos humanos cotidianos envolvidos na avaliação afetiva têm limitações que devem ser levadas em conta quando esses conceitos são utilizados ao serviço científico. Agradável, estressante, pacífico, não são conceitos bem definidos e não formam um conjunto mutuamente exclusivo. No entanto, quando suas propriedades reais são reconhecidas, esses conceitos são compreensíveis e úteis.

Portanto, com base nas informações apresentadas e nos dados construídos, Russel (1988), demonstra que existe concordância suficiente entre os juízos de que, por meio da média das avaliações afetivas separadas forma-se uma amostra representativa, e que é possível incluir na avaliação de um ambiente uma avaliação afetiva consensual.

O DESENVOLVIMENTO FÍSICO E COGNITIVO DE CRIANÇAS ENTRE 0 E 2 ANOS DE IDADE

É importante diferenciarmos logo de início duas grandes fases durante este período de desenvolvimento da criança: o recém-nascido, até um ano de idade e a criança de um a dois anos idade (ZATZ et al, 2006). Neste trabalho focaremos nossos estudos apenas na faixa etária que vai de zero a um ano de idade. “A percepção das crianças, desde recém-nascidas, é muito maior do que imaginamos” (ZATZ *et al*, 2006, p. 33). Nesta fase todo o aprendizado vem apenas dos sentidos, e é brincando que melhor podemos ajudá-los a se desenvolver.

Segundo Zatz *et al* (2006) de início ele é atraído por rostos, texturas, cheiros e sons, ao descobrir seus pés e mãos os movimentos começam a fasciná-los. Ainda segundo os autores, inicialmente, as cores e formas o atraem, logo depois os movimentos e sons vão ficando bem intrigantes. De acordo com Zatz *et al* (2006), ao manipular os objetos, a criança descobre que pode “fazer as coisas acontecerem”. Elas começam então a levantar, trocar de lugar, jogar, montar e desmontar, levando tudo à boca (que, para eles, também serve como órgão de percepção).

Segundo Cunha (2005), as ações inicialmente exploratórias agora são manipulatórias e, para satisfazer essa necessidade de experimentação, cubos coloridos de encaixar, brinquedos com rodas que deslizam que podem ser puxados ou empurrados logo despertaram seu interesse. Vê-se que o nível comportamental, segundo a teoria de Norman, começa a ter bastante destaque nesta fase da vida. As sensações e sentimentos, base para a relação com o mundo que este começa a participar, são despertadas através dos objetos e da ação com ele executada.

Aqui a necessidade de um design afetivo, poderá fazer com que a criança se sinta cada vez mais capaz. Ao perceber que pode executar determinada atividade, ela se verá, segundo o Design Emocional, mais segura de si e cada vez mais criativa para a solução dos pequenos desafios direcionados à atividade que já dominou ou que está prestes a desenvolver. É interessante destacar que o nível comportamental não está sozinho nesta fase, o design visceral será ingrediente fundamental para chamar a atenção da criança para os brinquedos, principalmente nos primeiros meses de vida.

Segundo Zatz *et al* (2006), a criança na fase de um a dois anos adquire novas habilidades a cada dia, não permanece muito tempo no mesmo lugar e começa a querer ser independente. Como já sabem brincar de muitas maneiras, ela precisa contar com uma grande variedade de brinquedos. Brincar com bonecos e bonecas desperta a afetividade, estimula a imaginação e reforça a autoestima da criança. Ao brincar com blocos de empilhar e encaixar, as crianças aprendem a reconhecer formas e tamanhos, além de trabalhar a coordenação motora. “As crianças ficam fascinadas ao descobrir o que encaixa onde” (ZATZ *et al*, 2006 p. 45). Ainda segundo os autores, quando aprendem a andar, empurrar um carrinho pode funcionar com um apoio para que se sintam mais independentes, sem precisarem segurar a mão de um adulto. Mais tarde, já mais firmes e com o ato de puxar também dominado, levar um cachorrinho ou patinho de plástico para passear vai ser uma diversão. É importante que as peças que compõem sejam grandes e de fácil manipulação, para que não possam ser engolidas.

DESENVOLVIMENTO

Foram selecionadas 9 fotografias de brinquedos destinados a crianças de 9 meses de idade da empresa Fisher-Price. Prezando por fundo branco, sem crianças ou qualquer outro elemento que pudesse influenciar na escolha, as fotos dos brinquedos foram organizadas por ordem de contraste e complexidade dos brinquedos, variando entre baixo, médio e alto. Estas fotos foram apresentadas a 20 mães, sendo solicitado que estas organizassem as imagens por ordem de agradabilidade, ou seja, os brinquedos que mais as agradavam esteticamente e, conseqüentemente, que mais facilmente comprariam para seus filhos.

Para aplicação da pesquisa e tabulação dos resultados foi utilizado o sistema de classificações múltiplas e para construção da pergunta que norteia a pesquisa foi utilizado um elemento básico da teoria das facetas. Para este estudo foram consideradas duas facetas: CONTRASTE e COMPLEXIDADE, ambas tendo como elementos internos os níveis baixo, médio e alto.

Tabela 1 - Sentença estruturadora para a avaliação da agradabilidade de brinquedos destinados a crianças de 9 meses de idade.

Em que medida a pessoa X avalia o grau de agradabilidade de brinquedos destinados a crianças de 9 meses de idade de acordo com os critérios de		
(faceta 1)		(faceta 2)
CONTRASTE (C)		COMPLEXIDADE(V)
(C1) contraste baixo		(V1) complexidade baixa
(C2) contraste médio	E	(V2) complexidade média
(C3) contraste alto		(V3) complexidade alta
facilitam		
RACIONAL COMUM		
1) Nada		
2) Pouco		
3) Mais ou menos		Sua intenção de comprar esses produtos?
4) Muito		
5) MUITÍSSIMO		

Fonte: Construído pelos autores.

A combinação dos elementos internos das duas facetas de conteúdo apresentadas (3C X 3V) resultou em nove possibilidades de combinação dos elementos que foram testadas durante a pesquisa. Além das combinações encontradas, é necessário definir ainda a possibilidade de respostas dos indivíduos analisados. Essa racional é comum as duas facetas e também a pergunta formulada pela sentença. Assim, foi considerada uma escala de cinco opções: 1 - nada; 2 - pouco; 3 - mais ou menos; 4 - muito; 5 - muitíssimo.

O experimento foi realizado presencialmente com 20 mães de crianças com idade entre 09 e 11 meses, professoras de escolas municipais da cidade de Arcoverde – PE. O experimento foi dividido em dois dias de acordo com a disponibilidade das mães que participaram. Inicialmente foi realizada uma breve apresentação do estudo e de seus objetivos e, posteriormente, foram explanados procedimentos para realização do experimento: a) Preencher as informações contidas no formulário de coleta de dados; b) Avaliar no

formulário as 9 fotos de brinquedos apresentadas de acordo com o critério de agradabilidade, ou seja, o quanto aquele brinquedo as agradava ou poderiam agradar aos seus filhos. c) Organizar as fotos ainda segundo o mesmo critério anterior, ordenando-as da que mais agradava à que menos agradava. Na figura 1 tem-se a organização das imagens dos brinquedos escolhidos de acordo com os critérios elaborados por meio da sentença estruturadora.

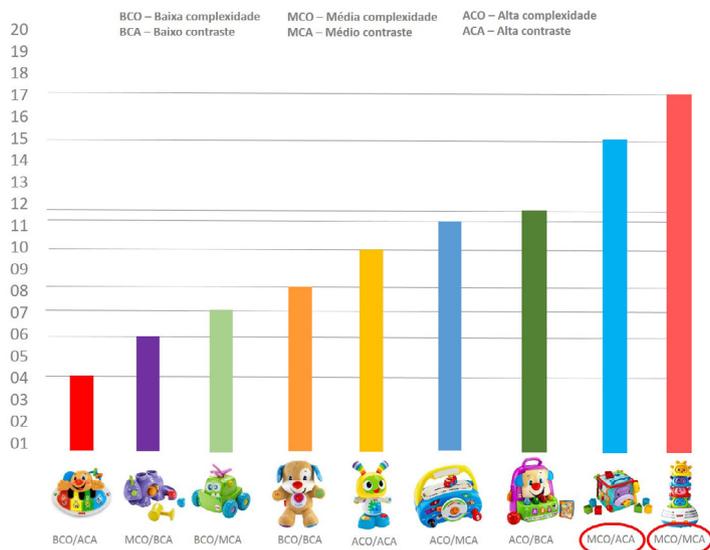
Figura 1 - Organização das imagens de acordo com os níveis de Contraste e Complexidade.

	Baixo Contraste - BCA	Médio Contraste - MCA	Alto Contraste - ACA
Baixa Complexidade BCO	1 	2 	3 
Média Complexidade MCO	4 	5 	6 
Alta Complexidade ACO	7 	8 	9 

Fonte: Construído pelos autores.

De acordo com os gráficos 2 podemos observar que os brinquedos mais fortemente escolhidos como agradáveis foram o 5 e o 6, que tem como classificação respectivamente: média complexidade e médio contraste e média complexidade e alto contraste. Essas respostas oferecem um certo grau de aproximação com a teoria em relação a complexidade, já que de acordo com Nassar (1997, apud CASTILLO, OLIVEIRA, 2016), os ambientes preferidos pelos indivíduos são os que possuem baixo contraste e complexidade média à alta.

Gráfico 2 - Resultado das avaliações realizadas pelos sujeitos da pesquisa conforme número de escolhas dos sujeitos.



Fonte: Construído pelos autores.

Se faz importante ressaltar que a complexidade, de acordo com Nassar (1997, apud CASTILLO, OLIVEIRA, 2016), pode ser caracterizada pelo número de elementos presentes na cena. Tomando essa característica para os produtos analisados aqui podemos observar sob este aspecto o número de peças que compõem o brinquedo e número de detalhes que compõem essas peças (olhos, bocas, bracinhos, orelhinhas e etc.). Assim, como pode ser observado na figura 1, os dois brinquedos mais bem votados foram classificados anteriormente com média complexidade, o que aproxima os resultados obtidos da teoria construída pela fundamentação da qualidade visual percebida.

Em relação ao contraste, ainda de acordo com Nassar (1997, apud CASTILLO, OLIVEIRA, 2016), podemos levar em consideração critérios relacionados a cor, formas e texturas. Nesse experimento levamos em consideração apenas cor e forma, já que a textura não pode ser avaliada de forma efetiva por meio de fotografias. No critério de contraste as opções mais fortemente escolhidas foram anteriormente classificadas com médio e alto contraste (brinquedos 5 e 6 respectivamente), esse resultado se afasta

um pouco da teoria do que a teoria defende como respostas comuns em relação a avaliação afetiva, entretanto, se aproxima em certa medida das características comuns do público-alvo a que se destina o produto. Ou seja, apesar da teoria defender que o baixo contraste seria o melhor escolhido em relação à avaliação afetiva de ambiente, podemos associar as respostas encontradas aqui com a necessidade de características mais lúdicas para produtos destinados ao público infantil, assim, o uso de cores saturadas, formas geométricas e elementos estéticos diversos relaciona-se mais facilmente com as características presentes em brinquedos, bem como demais produtos destinados as crianças, o que poderia justificar as respostas obtidas no experimento.

É importante levar em consideração também que, apesar de terem sido entrevistados os usuários indiretos dos artefatos analisados (as mães) os critérios que nortearam a seleção das mesmas em relação aos brinquedos estão associados as características mais comuns dos usuários diretos desses produtos (as crianças).

CONSIDERAÇÕES

Levando-se em consideração a hipótese de pesquisa construída para este trabalho, podemos perceber que abordagens potencialmente significativas no estudo da relação entre as crianças e os brinquedos sugerem uma importante ferramenta para análise do contexto sociocultural dos usuários a que se destinam os produtos, bem como suas capacidades e limitações, possibilitando o desenvolvimento de produtos que contribuam para o processo de construção do conhecimento, tornando-os cada vez mais próximos das crianças.

Os fundamentos da qualidade visual percebida tomada nesse estudo como base teórica e ferramenta de análise, permite verificar cada elemento visual/estético que compõe o artefato, observando a participação e contribuição de cada um deles para a potencialização da relação afetiva estabelecida entre usuário-produto. Além disso, a teoria das facetos, utilizada aqui para construção da sentença estruturadora que norteou o experimento, oferece estruturas de observação e análise que permite compreender o papel media-

dor dos artefatos na vida humana, tornando, em certa medida, as pesquisas e análises mais objetivas para as questões de design inerente ao artefato.

Assim, a partir da análise do meio em que se insere a criança e sua relação com o artefato, torna-se mais fácil definir as características que podem potencializar o afeto positivo. O que torna possível perceber de forma mais clarificada os pontos em potencial ou os ruídos existentes no desenvolvimento da atividade. Portanto, podemos afirmar que os fundamentos da qualidade visual percebida podem oferecer a estrutura metodológica necessária para inserção e observação das características positivas que podem potencializar o afeto positivo por meio dos estudos do design emocional de Norman.

Ao término do trabalho, notou-se algumas limitações relevantes na elaboração dos resultados finais da pesquisa: o tempo para execução deste tornou-se bastante curto, devido à complexidade e extensão dos temas trabalhados. Porém, esta mesma complexidade e extensão podem apontar importantes caminhos a serem percorridos para a expansão do trabalho.

Por fim, o estudo baseado no design emocional e na qualidade visual percebida enfatizam a contribuição da análise das preferências pessoais no desenvolvimento da relação afetiva necessária para interação com o artefato. Tomado neste estudo como brinquedos destinados a crianças de 9 meses de idade, estes objetos podem ser vistos como além de um suporte para brincadeira, um objeto cultural, imbuído de significados e representações que, ao assumir a função social lúdica, torna-se uma ferramenta de equilíbrio entre criança e o mundo, construindo assim o conhecimento ao longo de sua história.

REFERÊNCIAS

- BRUNER, J. Uma nova teoria de aprendizagem. Rio de Janeiro: Bloch Editoras S/A, 1969.
- CASTILLO, L. A. G.; OLIVEIRA, L. G. T. Qualidade visual percebida e mobiliário urbano: Efeito da agradabilidade. *Blucher Design Proceedings*, v. 2, n. 7, p. 281-292, 2016.
- COSTA FILHO, L.L.; OLIVEIRA. O enfoque da teoria das facetas na avaliação de lugares. In: MONT'ALVÃO, C; VILLAROUCO, V. Um novo olhar para o projeto, 2: a ergonomia no ambiente construído. Recife: Ed UFPE, p. 11-26, 2014.
- CUNHA, N. Brinquedos: desafios e descobertas. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

KAPLAN, S. *Perception and landscape: conceptions and misconceptions*. In: Environmental aesthetic: theory, research and application. Org. Jack Nassar. Cambridge University Press: New York, 1988.

MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. (Orgs.). *Design, ergonomia e emoção*. Rio de Janeiro: Mauad X. FAPERJ, 2008.

NASAR, J. *Environments Aesthetics: theory, research, and applications*. New York: Cambridge University Press, 1988.

NASAR, Jack. *The Evaluative Image of the City*. London: SAGE, 2000.

NORMAN, D. A. *Design emocional: porque adoramos (ou detestamos os objetos do dia-a-dia)*. Tradução de Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

RUSSEL, J. A. *Affective appraisals of environments*. In: Environmental aesthetic: theory, research and application. Org. Jack Nassar. Cambridge University Press: New York, 1988.

ZATZ, S.; ZATZ, A.; HALABAN, S. *Brinca comigo!: tudo sobre brincar e brinquedos*. São Paulo: Marco Zero, 2006.

Nota: parte do conteúdo deste capítulo foi publicado no artigo: RODRIGUES, L. H.; COSTA FILHO, L. L. Emotional design and perceived visual quality in the affective assessment of toys intended for 9-month-old children. Na revista *International Journal of Human Sciences Research* v. 2, n. 9 de 2022.

SONDAGEM COM DESIGNERS EM FORMAÇÃO SOBRE CONHECIMENTO DO REGISTRO DE MARCAS E INTERFERÊNCIAS NA CRIAÇÃO

Leonardo Lafayette Nunes de Farias²⁹

Camila Brito de Vasconcelos³⁰

Danielle Silva Simões-Borgiani³¹

João Bosco Paraíso da Silva³²

Maria Clara Leite Silva Gomes³³

INTRODUÇÃO

Na sociedade do conhecimento, ainda se faz necessário discutir a importância de proteger os ativos intangíveis, e, estimular a proteção como fomento à inovação e concorrência leal. A proteção do conhecimento avança com o processo de globalização do comércio e com isso surge a valorização dos ativos intangíveis da chamada “economia do conhecimento”, que são os geradores de inovações em modelos de gestão empresarial. (ÁVILA, 2010).

Um dos ativos intangíveis de grande importância e que trata este artigo é a identidade de marca. Wheeler (2019) reforça: “A identidade da marca é uma ferramenta estratégica e um ativo que aproveita todas as oportunidades para construir consciência, aumentar o reconhecimento, comunicar qualidade e exclusividade e expressar diferenças competitivas.” (WHEELER, 2019, p. 48). As marcas são signos distintivos, sejam eles, expressões, símbolos, neologismos, utilizados para identificar produtos ou serviços (SCHIMIDT, 2019; COPETTI, 2010).

²⁹ Mestrando em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (UFPE).

CV: <http://lattes.cnpq.br/6481251736593806>

³⁰ Doutora em Design (UFPE). Professora Adjunta (UFPE). É pesquisadora líder dos grupos “Design para multiplicidade (Design+)” e “Memoráveis: manifestações gráficas afetivas.”

CV: <http://lattes.cnpq.br/9158673599744458>

³¹ Doutora em Design (UFPE). Professora Adjunta (UFPE). É pesquisadora associada aos grupos de pesquisa Innova+ResearchLabs e Design para multiplicidade (Design+).

CV: <http://lattes.cnpq.br/3761636804482633>

³² Doutor em Química (UFPE). Professor (UFPE).

³³ Bacharela em Design (UFPE). CV: <https://lattes.cnpq.br/3484444828423426>

Com esse caráter de distinção e reconhecimento as marcas são produto de projetos de design para identidade visual. Sendo buscados cada vez mais pelas empresas para apresentar-se bem visualmente tanto material quanto virtualmente. A confiabilidade das empresas com seus públicos permeia a relação com suas marcas, por isso a atuação do profissional de *design* neste tipo de projeto deve envolver cuidados especiais de proteção legal.

É imperioso proteger as marcas, uma vez que elas são ativos capazes de trazer benefícios financeiros para seus detentores (MARTINS, 2012). Na proteção à propriedade intelectual, no Brasil, as marcas têm sua proteção garantida pela Lei nº 9.279, DE 14 DE MAIO DE 1996. Além de enaltecer a importância de proteger a marca, uma pesquisa em andamento, vinculada ao Programa de Pós Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, ponto focal UFPE (PROFNIT-UFPE), do grupo de pesquisa Design+, em parceria com o Núcleo de *Design* e Comunicação da UFPE, aponta a necessidade de aproximar os conhecimentos de proteção à propriedade intelectual dos desenvolvedores de marcas (designers), uma vez que, o processo criativo poderia ser otimizado a partir do momento que o designer tenha o conhecimento da propriedade intelectual, corroborando os estudos de Simões-Borgiani (2021) e Patrocínio (2018), que enfatizam a necessidade de aproximar conteúdos de Propriedade Intelectual da formação em design e criar políticas de design e inovação, respectivamente.

No recorte deste artigo, objetivou-se investigar o conhecimento dos alunos de *design* do curso de Bacharelado de *Design* da Universidade Federal de Pernambuco sobre a proteção de marcas e a relação com o processo criativo da identidade visual.

METODOLOGIA

Quanto à natureza, esta pesquisa é aplicada, uma vez que gera conhecimentos para aplicação prática relativa a problemas específicos (SILVA E MENEZES, 2005). Quanto à abordagem, é uma pesquisa quali-quantitativa, baseada em números para análises estatísticas e numa análise subjetiva dos depoimentos. É ainda uma pesquisa descritiva, uma vez que descreve características dos alunos de *Design* em relação ao conhecimento sobre Propriedade Intelectual, no recorte sobre Marcas. E quanto aos procedimentos técnicos são levantamentos bibliográficos e documentais.

O levantamento foi realizado por meio de formulário e depoimentos, aplicados numa turma de Bacharelado de *Design*, para 30 alunos matriculados na disciplina Identidade Visual para Meios Impressos em 2020.2. O questionário foi aplicado no período de 12 a 26 de julho de 2021 e os depoimentos colhidos no mesmo período. Por questões da pandemia da Covid-19, as aulas ainda não haviam sido retomadas de forma presencial, e esta coleta, assim como toda disciplina ocorreu de forma remota através do Google Formulários e do Google *Classroom*.

O formulário submetido foi concebido de modo a permitir a aferição do conhecimento dos alunos sobre propriedade industrial de marcas a partir de um encadeamento lógico-sequencial das perguntas, iniciando por uma abordagem ampla da temática, e, em seguida, partindo, em funil, para questões mais específicas. Foram ao todo 15 perguntas mais um campo livre para observações (preenchimento facultativo). Quando as questões cingiam-se ao conhecimento da temática de propriedade industrial (da nº 1 a nº 7), as respostas possíveis foram graduadas em 3 tipos para expressar efetivo, pouco ou nenhum conhecimento, permitindo à essa pesquisa aferir, objetivamente, o grau de conhecimento dos alunos a partir dessa autoavaliação. Quando as questões (da nº 8 a nº 12, e nº 14) foram circunscritas às perguntas de ordem prática de atuação no mercado, as respostas possíveis foram graduadas em 2 tipos objetivos: sim ou não, permitindo entender em qual cenário o aluno está compreendido no que tange à atuação. Por fim, duas questões (nº 13 e nº 15) tinham um espectro maior de respostas permitidas. Quanto à questão nº 13, buscava apenas medir a percepção do aluno quanto a quem cabe a responsabilidade pela escolha do nome da marca, observando se ele, como futuro profissional, se enxerga incluído nesse rol. Por último, no que tange à questão de nº 15, permitiram-se 4 respostas, atribuindo da alta relevância até a nenhuma relevância, a fim de deixar o discente à vontade quanto a sua avaliação sobre a importância do tema que estava sendo pesquisado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre a propriedade industrial

Os resultados mostraram que a maioria (69,6%) dos alunos questionados afirmam saber o que é propriedade industrial, mas entender pouco

sobre o assunto, ao passo que, pelo menos 30,4% deles dizem não saber o que é. Nenhum dos alunos afirmou saber e conhecer bem.

Considerando o nivelamento mínimo do ciclo básico do curso de design como requisito para cursar a disciplina de Identidade Visual, esta pesquisa considera razoável que a maioria saiba o que é propriedade industrial, mas não conheça bem.

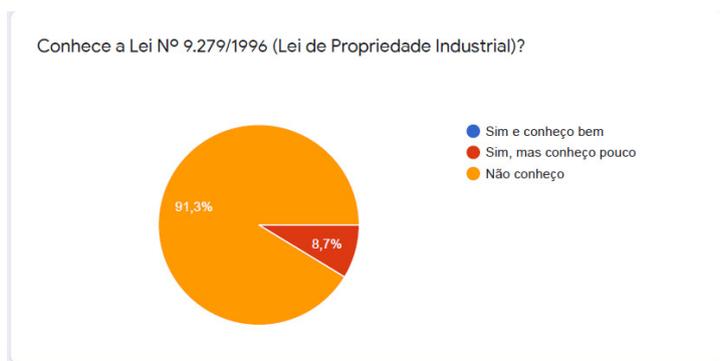
Entretanto, diante da importância deste conteúdo para a prática profissional, visto que intrinsecamente relacionado à valorização e preservação da utilidade do trabalho do profissional do design, e a lida com desafios do mercado relacionados à propriedade industrial, esta pesquisa recomenda a inclusão de conteúdo relativo a este assunto na formação acadêmica dos graduandos.

Se não for considerado pertinente ao plano de curso, este conteúdo pode ser introduzido a partir de cursos de extensão ou de vivências nas disciplinas que podem planejar um recorte específico aplicável a cada especialidade sobre a propriedade industrial.

Sobre a Lei Nº 9.279/1996 (Lei de Propriedade Industrial)

Quando questionados sobre o conhecimento da Lei Nº 9.279/1996 (Lei de Propriedade Industrial), quase a totalidade (91,3%) afirmou não conhecer e apenas 8,7% assinalaram que conhecem, mas pouco (Figura 1). Nenhum aluno declarou conhecimento significativo desta Lei.

Figura 1: Falta de conhecimento dos alunos de design sobre a Lei de Propriedade Industrial



Fonte: Pesquisa Direta/Google Formulários (2021).

Considerando o Projeto Pedagógico de Curso de *Design* (PPC-versão 2019), do Bacharelado, com ênfases em design de moda, *design* do produto e *design* gráfico, conhecimentos específicos sobre esta Lei realmente não fazem parte do currículo de formação do *designer*, o que não diminui a importância da mesma para este profissional. Podendo, assim, ter esse teor aplicado em abordagens complementares à organização curricular do curso que venham oferecer este conteúdo adicional aos alunos, seja através de iniciativa dos professores ou até mesmo dos alunos na busca por esse conhecimento.

De acordo com a organização curricular do curso, é considerada a abordagem de temas transversais no currículo mais voltados para os direitos humanos e tematização das relações étnico-raciais e questões ambientais. Tendo expressa a inclusão de leis específicas sobre o trato dessas temáticas³⁴, mas não leis específicas sobre propriedade industrial.

Ampliando essa discussão para legislação de maneira geral, ainda de acordo com o PPC do curso, de todas as suas disciplinas, a única que apresenta tema específico em seu conteúdo programático é a “design e tecnologia – gráfico – sinalização”, que trata sobre “Legislação em mídia exterior: poluição visual – propaganda ilegal x leis” (PPC DESIGN, 2019).

Esta pesquisa considera o levantamento da possibilidade de inclusão de conteúdos em outras disciplinas, relativos às questões de legislações específicas voltadas à atuação do *designer* (como a lei de propriedade industrial em questão nesta discussão). Assim como aprecia, a depender da avaliação dos núcleos e grupos competentes, a inclusão de tais conteúdos na disciplina ‘Identidade Visual para Meios Impressos’, na qual foi realizada esta pesquisa com os alunos.

Sobre o Órgão, no Brasil, responsável pelo sistema de Propriedade Industrial

Questionados a respeito do órgão no Brasil, responsável pelo sistema de Propriedade Industrial, apenas 4,4% afirmaram conhecer bem, 21,7% sabem qual é o órgão, mas apenas conhecem a sua existência e 73,9% não conhecem.

³⁴ Resolução nº 1, datada de 30 de maio de 2012, publicada no DOU n.º 105, de 31.05.2012, Seção 1, página 48; Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004; Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de Junho de 2004; Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e decreto n. 4281 de 25 de Junho de 2002.

Mais uma vez este resultado se explica pela ausência desse conteúdo específico no curso em questão, bem como apresenta ligação com a questão anterior, pois em não conhecendo a Lei, é esperado que não conheça o órgão responsável pelo sistema da mesma.

A respeito do conhecimento sobre o sistema legal brasileiro de registro de marcas:

Diferentemente das respostas às questões anteriores, quando perguntados a respeito do conhecimento sobre o sistema legal brasileiro de registro de marcas, apenas 39,1% disseram não conhecer, tendo declarado a maioria ter conhecimento sobre o mesmo, mas entender pouco.

Talvez esse conhecimento, ainda que restrito, se justifique pelo registro de marca se tratar de um assunto mais específico, voltado para identidade visual, tema tratado amplamente na prática profissional e durante a formação do profissional de *design*. Ampliando a possibilidade de contato com esse sistema legal de registro de marcas.

Sobre o conceito legal de marca registrável, as proibições legais para o registro de marca e o mecanismo de pesquisa por anterioridade de marcas (base de dados brasileira de marcas registradas):

Em contrapartida, em questões mais específicas sobre conceitos legais, a quantidade de alunos que declaram conhecimento sobre elas diminui. Tendo 56,6% declarado não conhecer o conceito legal de marca registrável, 60,9% não conhecer as proibições legais para o registro de marcas e 82,6% não conhecer o mecanismo de pesquisa por anterioridade de marcas (base de dados brasileira de marcas registradas).

As duas primeiras questões são mais específicas do campo jurídico, abordando conceitos, proibições legais e mecanismos peculiares. Sendo assim, é esperado que alunos em formação no curso de *design* não tenham conhecimento conceitual a esse respeito. Contudo, vale a pena ressaltar, que o percentual de alunos que declaram conhecer com restrições (39,1% para conceito legal e 39,1% para proibições legais), ainda que seja minoria do total, evidenciam a aproximação transdisciplinar desses conceitos.

Sobre aspectos mais relacionados à prática profissional

Quando questionados se já haviam se deparado, profissionalmente, com alguma questão que tivesse relação com colidência de marcas ou conflito de propriedade de marcas, 77,3% responderam negativamente. Em outra indagação, 65,2% afirmaram não trabalhar com criação de marcas. Considerando que os questionados estão ainda em formação é esperada a negativa quanto a esta atuação profissional.

Em contrapartida, quando questionados se já foram responsáveis pelo processo de criação de marca gráfica para terceiros (empresa/pessoa física), 54,5% responderam que sim. Assim como quando questionados sobre cuidados com a originalidade do desenho evitando igualdades/semelhanças com marcas já existentes no mercado, 66,7% afirmaram ter essa preocupação.

Apesar de estarem ainda em formação, muitos deles atuam de forma autônoma realizando trabalhos sem vínculo formal, pondo em prática conhecimentos e técnicas adquiridas quando ainda em formação. Nas respostas ao questionário desta pesquisa ficou evidente que pelo menos mais da metade dos alunos matriculados na disciplina de Identidade Visual já foram responsáveis em algum momento pela criação de uma marca gráfica, preocupando-se com a originalidade. Este fator deixa mais claro que conhecimentos a respeito da proteção legal das mesmas seriam úteis, haja vista essa preocupação.

Sobre o processo de criação do nome de alguma marca (*naming*)

Apesar de apenas 21,7% dos questionados já terem atuado no processo de criação do nome de uma empresa, a grande maioria (78,3%) entende que a condução deste processo deve acontecer com mais de uma pessoa sendo responsável pelo mesmo, em caráter multidisciplinar, sem que seja responsabilidade exclusiva do *designer*, publicitário ou proprietário do negócio (ver Figura 2).

Figura 02: Caráter multidisciplinar percebido sobre o processo de naming de uma marca



Fonte: Pesquisa Direta/Google formulários (2021).

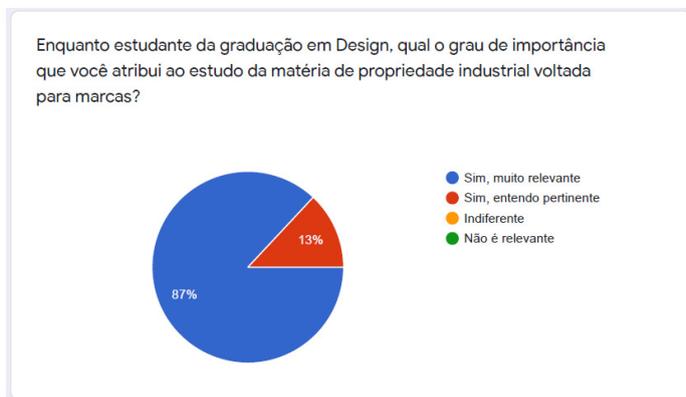
Quando questionados se tiveram conhecimento de empresas/produtos/serviços que precisaram/optaram por mudar o nome/desenho da marca por questões de infração aos direitos de marca de terceiros, 60,9% afirmaram que sim. Mais uma evidência de que o contexto de não aproximação desse conhecimento legal interfere diretamente na prática profissional do designer e sua conduta ética.

De acordo com o artigo 4º do Código de Ética Profissional do Designer Gráfico, “O Designer Gráfico terá sempre em vista a honestidade, a perfeição e o respeito à legislação vigente e resguardará os interesses dos clientes e empregados, sem prejuízo de sua dignidade profissional e dos interesses maiores da sociedade.” (ADG BRASIL, 2021)

Sobre a percepção da importância propriedade industrial voltada para marcas

Apesar da pouca experiência e conhecimento sobre os assuntos legais pertinentes à proteção industrial e ao registro de marca de uma maneira geral, evidenciada nos resultados coletados e discutidos nesta pesquisa, todos os alunos entenderam como pertinente (13%) e muito relevante (87%) o estudo da matéria de propriedade industrial voltada para marcas (ver Figura 3).

Figura 03: Grau de importância atribuído pelos alunos de design ao PI voltado para marcas.



Fonte: Pesquisa Direta/Google Formulários (2021).

Todos os alunos matriculados na disciplina questionados nessa pesquisa percebem (a partir dos dados coletados) a importância da propriedade industrial voltada para marcas. Sendo assim, apesar da amostragem reduzida de alunos nesta pesquisa, a evidência dos resultados fortalece a premissa de que a aproximação dos conteúdos é necessária e importante para sua formação e futura prática profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando ser um consenso que a marca, junto com todos os valores que ela carrega e comunica, importa em ganhos para a atividade exercida, nada mais razoável que se busque efetuar a proteção legal desse patrimônio. A legislação pátria, através da Constituição Federal e, mais especificamente, da Lei de Propriedade Industrial, regula o mecanismo mais eficaz para proteger a marca: o registro junto ao INPI.

Partindo da premissa que os profissionais do *design* têm grande importância no processo de concepção da marca, inclusive endossada pela autopercepção dessa atribuição, ainda que compartilhada com outros profissionais, demonstrada nas respostas à pergunta de nº 13, esta pesquisa aponta a imperatividade de esses profissionais conhecerem a matéria registral-protetiva. Ainda que o *designer* não venha a ser o responsável direto pelo processo de registro, entende-se ser de suma importância que domine,

ao menos, os conceitos básicos ligados à matéria, de modo que lhe seja possível apontar inconsistências, no âmbito da proteção, que merecem investigações mais aprofundadas sobre eventuais marcas com as quais venha a trabalhar. Essa investigação mais aprofundada poderá ser realizada por outro profissional habilitado, ou, tão melhor, pelo próprio *designer*, sendo certo que ele conseguirá agregar valor ao seu trabalho dominando essa esfera de conhecimento. Cabendo frisar que, diante de um mercado altamente concorrido, composto por inúmeros profissionais talentosos sob a ótica criativa, essa aptidão poderá ser um diferencial competitivo de destaque.

Do ponto de vista da valorização do profissional do design e do fruto de seu trabalho, é certo que essa matéria deveria ganhar relevo, já que importa, em última análise, na perenização de seu produto final, garantindo que a marca concebida poderá ter potencial de vida longa no ciclo da exploração econômica, evitando-se que a marca já nasça com entraves ao seu pleno desenvolvimento.

No âmbito deste trabalho, duas limitações foram encontradas para a coleta de dados. A primeira se deu com necessidade de contar com a participação remota dos alunos, sem a oportunidade de aplicar-lhes presencialmente o questionário na sala de aula, o que estimularia a participação de todos. Já a outra limitação foi, apesar dos esforços e estímulos à participação dos alunos na pesquisa, a abstenção de 7 dos 30 alunos matriculados com relação à participação em resposta aos questionários, perfazendo um total de aproximadamente 23% de não respondentes.

Por fim, o objetivo da abordagem aqui aduzida traduz-se na necessidade de se refletir sobre a reformulação do Programa dos cursos de *Design*, a fim de incorporar, de algum modo, a exploração desse conhecimento, ou, ao menos, despertar nos estudantes e profissionais já atuantes a clareza da importância da compreensão da proteção legal das marcas, tudo com o fito de, repise-se, garantir ainda mais valorização ao trabalho empreendido pelos *Designers*.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Partindo dos achados desta pesquisa, corroboramos Patrocínio (2018), Simões-Borgiani (2021), Vasconcelos, *et. al.* (2021) e com o Ministério da Economia através da Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (2020) que enfatizam a urgência em disseminar PI na formação com fins da maior

profissionalização para inovação. Sabe-se que há iniciativas pontuais de órgãos como INPI, SEBRAE, Associações, incubadoras entre outros. No entanto, conforme abordado nesta pesquisa e endossado por Patrocínio (2018), Simões-Borgiani (2021), Vasconcelos, *et. al.* (2021), acredita-se que deve haver permanência desse conteúdo na formação em *design*. Um conteúdo tão necessário que apesar de transversal à sua formação, interfere diretamente nela, no tocante ao processo criativo.

Diante disso, como perspectiva futura, essa pesquisa continua, em projetos de pesquisa dedicados a entender melhor as relações pertinentes à propriedade intelectual e à prática profissional do *designer*. São inúmeras as possibilidades de interações relacionadas à propriedade intelectual e *design* e suas ramificações, tendo sido pontuadas como principais perspectivas futuras apontadas por este artigo a ampliação da amostragem para os aspectos observados neste trabalho, ações e projetos de extensão para alunos das duas áreas e projetos de pesquisa dedicados à investigação destas conexões. O grupo de pesquisa Design+ permanece em atividade investigativa dessas interseções com a propriedade intelectual e a formação em *design*, tentando buscar soluções, aproximações, saberes compartilhados para um crescimento, inovação e ganho coletivo.

Nota: este capítulo foi publicado originalmente pelo *International Journal of Development Research*, Vol. 11, Issue, 11, pp.51799-51802, November, 2021 e pode ser acessado em: <https://www.journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/23293.pdf>. Dados do publicado no IJDR: Leonardo Lafayette Nunes de Farias, Camila Brito de Vasconcelos, Danielle Silva Simões-Borgiani et al. “Sondagem com designers em formação sobre conhecimento do registro de marcas e interferências na criação”, *International Journal of Development Research*, 11, (11), 51799-51802.

Nesta publicação houve atualização, tradução e adaptação.

REFERÊNCIAS

ADG BRASIL, Código de Ética Profissional do Designer Gráfico. 2021. Associação dos Designers Gráficos. Disponível em: <https://adg.org.br/novosite/wpcontent/uploads/2020/07/ADGBrasil_CodigoEtica.pdf>.

ÁVILA, Jorge. 2010. Inovação e Propriedade Intelectual na Indústria. Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP. Sonia Regina Hierro Parolin (org.), Heloisa Cortiani de Oliveira (org.). – Curitiba: SENAI/SESI, 2010. 151 p.: il.; 21 cm. – (Coleção Inova; v. 4).

BRASIL. Lei nº 9.279, DE 14 DE MAIO DE 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, 14 de maio de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm>. Acesso em: 10 jul. 2020.

BRASIL. Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI). (2020). Secretaria Executiva do GIPI: Ministério da Economia. Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual. Brasília.

COPETTI, Michele. (2010). Afinidade entre Marcas: uma questão de Direito. Rio de Janeiro: Lumen Juris.

MARTINS, J. R. (2012). Capital Intangível: Guia de melhores práticas para a avaliação de ativos intangíveis. São Paulo: Interage, Editora.

PPC DESIGN, Projeto Pedagógico de Curso de Design: Bacharelado, com ênfases em design de moda, design do produto e design gráfico.(2019). Universidade Federal De Pernambuco, Centro Acadêmico Do Agreste, Núcleo de Design e Comunicação. Versão 2019. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/documents/2248102/0/PPC+Design+%28CAA%29.pdf/d58f8c3c-ca3f-4d90-a460-24461fb818b8>>.

PATROCÍNIO, G. (2018). Políticas de design e a propriedade Intelectual: demandas para uma nova era. Brasília: SEBRAE.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. (2011). Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 4. ed. Florianópolis: UFSC.

SCHIMIDT, Lélío Denicoli. (2019). Marcas – aquisição, exercício e extinção de direitos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris.

SIMÕES-BORGIANI, D. S. (2021). A Formação em Design e o Desconhecimento da Proteção à Propriedade Intelectual. In: BARROS, C.B.F.; MARINHO, C. T. NASCIMENTO, B. R. do. (org). de(s)colonizando o design: resumo expandidos. Fortaleza: Editora nadifúndio.

VASCONCELOS, C. B. de.; SIMÕES-BORGIANI, D. S. ; MAYRINCK, P. H. S. D. S. A.; DE AMORIM, C. R. F. Applied Study On Visual Identity Configuration Allied To Intellectual Property Protection In Pernambuco: Guidelines For Designers. International Journal Of Advanced Engineering Research And Science, V. 8, P. 491-496, 2021.

WHEELER, Alina. Design de identidade da marca: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

UM ESTUDO SOBRE OS TIPOS DE PROTEÇÃO DOS ATIVOS INTELECTUAIS ORIUNDOS DA PRÁTICA PROFISSIONAL DO DESIGNER DE MODA E A FORMAÇÃO EM DESIGN NA CIDADE DE CARUARU – PE

Brenda Larissa Teixeira da Silva³⁵
Danielle S. Simões-Borgiani³⁶

INTRODUÇÃO

O mercado de design de moda no Brasil, marcado pelo impacto das redes sociais e novas tecnologias, se vê em constante busca pelo novo. O que intensifica e propicia um setor competitivo, acelerado e efêmero.

Diante deste mercado e suas particularidades, um fator importante é o de inovação e seus desdobramentos dentro do setor. Com a globalização, a pirataria, cópia e produtos “*inspired*” são cada vez mais frequentes e mais vulgarizados na moda.

O cenário em muitas confecções da cidade de Caruaru -PE que integram o Arranjo Produtivo Local (APL) de Confecções não se distânciam da cópia de outras criações. Este APL tem grande relevância, atingindo a segunda posição como Polo Têxtil e de confecções no Brasil. (SEBRAE, 2012). Abrange mais de dez cidades, sendo elas as principais: Santa Cruz do Capibaribe, Toritama e Caruaru. (FADE-UFPE, 2003).

Na maioria das confecções do APL, a cópia é algo habitual, até pelo *modus operandi* de negócio da região, que lança coleções semanais em suas lojas e bancos nas feiras das três cidades. A produção acelerada também acompanha uma pesquisa de tendências ainda mais rápidas, que por muitas vezes a cópia de grandes marcas é uma estratégia que barateia e encurta o processo de criação de novos modelos, além de reduzir o risco da inovação sem garantia de vendas em novos produtos.

³⁵ Bacharel em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/4380316194833647>

³⁶ Doutora em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/3761636804482633>

Segundo dados do Núcleo Gestor Da Cadeia Têxtil E De Confeções em Pernambuco (NTCPE, 2021), há pelo menos 14.000 empreendimentos que empregam mais de 100.000 pessoas, direta ou indiretamente. Os dados citados mostram como a região é competitiva economicamente. E encontra-se em constante desenvolvimento e ampliação de comércio. De 2000 a 2009 a população dos municípios cresceu 27% e o PIB conjunto expandiu 56% (SEBRAE, 2012).

Embora a cópia esteja presente na grande maioria dos produtos da moda, é fundamental a reflexão que a cópia está em um caminho avesso ao da inovação, diferencial competitivo, estratégias de posicionamento e mercado. Porque mensurações de desenvolvimento de países são realizadas pela inovação protegida pelos institutos de propriedade intelectual (PI).

O Índice Global de Inovação 2020, classificou os países por ordem de inovação a proteção a PI: “O Brasil se classificou na 62ª posição neste ano, quatro posições acima da que obteve em 2019. Ele subiu uma posição no Subíndice de Insumos de Inovação (59º lugar) e três posições no Subíndice de Produtos de Inovação (64º).” (DUTTA; LANVIN; WUNSCH-VINCENT, 2020, p. 31).

Nesse ponto, reforçamos a importância da proteção à PI dos ativos criativos e inovadores produzidos.

Segundo o Guia prático do manual de propriedade intelectual da UNESP: “Obra intelectual é a criação do espírito humano de cunho literário científico ou artístico e que de alguma forma tenha sido materializada em um suporte, seja este físico ou digital” (ALMEIDA; DEL MONDE; PINHEIRO, 2012-2013, p. 11).

Dentro do recorte desta pesquisa, Caruaru e seu representativo no polo de confecções, encontra-se o Centro Acadêmico do Agreste – CAA, oriundo da interiorização da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), inaugurado em março de 2006. A instituição oferece o curso de Bacharelado em Design, voltado para demanda da região com ênfases em design do produto, design de moda e design gráfico.

A graduação em design sempre teve como premissa básica a contribuição positiva para a identificação e atendimento das demandas da região, possibilitando a interiorização do

conhecimento científico transformador acerca do design, capacitando a população para o crescimento eficaz das atividades produtivas por ela assumidas e estimulando ações que venham a proporcionar melhores condições de vida. (PPC Design, 2019, p. 8).

Embora o curso tenha sua estrutura voltada para atender as demandas da região, não há na formação disciplina ou conteúdo permanente sobre proteção a propriedade intelectual. É um conteúdo oriundo do direito, mas de relação direta com a prática profissional do ponto de vista ético e econômico. Para Simões-Borgiani (2021):

O designer passará a ter exercício pleno quando se formar com consciência ética e legal de sua prática. Sob que leis ele pode ter proteção, em que órgãos pode solicitar estes registros, como pode licenciar, ceder a titularidade ou receber royalties por seus ativos. Tanto se discute na formação a prática projetual, a criatividade e inovação, mas não se discute como tornar isso protegido. A proteção à propriedade intelectual favorece a concorrência leal, inovação, criatividade e competitividade. (SIMÕES-BORGIANI, 2021, p. 144).

Diante de tal contexto, delimitou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Como os ativos oriundos do design de moda podem ser protegidos pela propriedade intelectual? O objetivo desta pesquisa foi mapear na legislação vigente de proteção a PI para os ativos intelectuais mais comuns da prática profissional do Designer de Moda em Caruaru. Para tanto, constituíram-se de objetivos específicos: (1) elencar ativos intelectuais passíveis de proteção oriundos da prática profissional do designer de moda; (2) exemplificar casos de conflito de grande repercussão pelo desconhecimento da proteção e/ou uso reprodução indevida e (3) refletir sobre a Proteção à propriedade Intelectual, incluindo o papel das Universidades.

O propósito deste estudo, é gerar um debate/reflexão sobre os casos, a formação em design e a prática da cópia comum no mercado de moda. Um debate que pode fomentar mudanças na formação, conscientização de profissionais e conseqüentemente promover a inovação dos mercados de moda.

Os estudos de MAYRINCK e SIMÕES-BORGIANI (2021) também tem um olhar sobre o APL de confecções de Pernambuco e o baixo registro de desenho industriais que corroboram com essa pesquisa:

De natureza moral, a omissão termina por estimular condutas de aproveitamento indevido do desenho industrial por terceiros, comportamentos tipificados e popularmente conhecidos por pirataria, desestimulando a produção criativa pela falta de reconhecimento ao seu titular, além de também pode acarretar sérios prejuízos e danos a marca. Tal problemática agrava-se quando empresas do mercado da moda que mantêm destacada presença de profissionais de design, os quais trabalham diretamente com o desenvolvimento e concepção dos desenhos industriais, também sequer parecem mensurar a importância do respectivo ativo, ou desconhecendo-o, ou ignorando-o (MAYRINCK e SIMÕES-BORGIANI, 2021, p. 2)

Este estudo integra o grupo de pesquisa Design+, na linha propriedade intelectual, inovação e design através do projeto de pesquisa Propriedade Intelectual, Inovação e Design | estratégias para estímulo a proteção, concorrência leal e inovação.

MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa foi constituída com amparo de fichamento de livros, dados de processos judiciais, artigos, materiais jornalísticos. A abordagem do tema será qualitativa, pela natureza do estudo, teve como interpretação principal as fontes bibliográficas.

Quanto a natureza, esta pesquisa é aplicada. Portanto neste trabalho busca-se de maneira objetiva elucidar a questão de proteção intelectual para o profissional de design, em especial a alunos e profissionais de Caruaru, utilizando pesquisa aplicada como forma de abordagem do problema.

O trabalho também é uma pesquisa exploratória, tendo em vista proporcionar maior familiaridade entre alunos e profissionais de design com a propriedade intelectual.

Como protocolo de pesquisa, definiu-se 3 etapas: 1. Elencar ativos intelectuais comuns produzidos na prática profissional pelo designer de moda em Caruaru; 2. Pesquisar casos de conflito em relação a estes ativos intelectuais; 3. Verificar as leis e como é a proteção para cada ativo elencado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL DO DESIGNER DE MODA EM CARUARU

O profissional do designer de moda tem a responsabilidade de planejar e criar usando as metodologias que melhor atendam o perfil do produto a ser criado, levando sempre em consideração os aspectos sociais e territoriais do público-alvo, tudo isso transmitindo a identidade da empresa que o contrata.

Do mesmo modo, Lopes (2015) disserta sobre o papel do designer na indústria: “[...] a massa da indústria da moda utiliza a colaboração técnica desse profissional que, atuando no âmbito do planejamento de produtos e produção, seria capaz de, estrategicamente, alinhar inovação, beleza, design, conforto, acabamentos e preço, sempre em consonância com as exigências dos consumidores [...]” (LOPES, 2015, p. 15).

Visitando o projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Design da Universidade Federal de Pernambuco em Caruaru, destaca-se:

O profissional formado poderá atuar, num contexto global, como pesquisador em Instituições de Ensino Superior, empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica; em gráficas e editoras; em escritórios de Design; na produção industrial (metal mecânica, setor cerâmico, eletrônicos, embalagens de produtos, marcas, mobiliário, joalheria, calçados, vestuário, acessórios de moda, consumo de moda, entre outras); em empresas de comunicação visual. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria (PPC Design, 2019, p. 31).

A realidade do polo é que os profissionais em especial em Caruaru, o mais comum é que os designers da ênfase de moda estejam inseridos no desenvolvimento de vestuário, criando coleções e estampas. O polo de con-

feições de Pernambuco produz diversos segmentos da moda por exemplo *Beach wear*, moda *fitness*, moda feminina (modinha), moda íntima, jeans e várias outras. A resistência em contratar profissionais especializados na criação e desenvolvimento de peças ainda existe, pelo modo como se constroem as empresas no polo, que em sua grande maioria são familiares e os próprios proprietários fazem a parte de criação e desenvolvimento das peças. Em contrapartida há empresas que se desenvolvem e se preocupam com o fator inovação e contratam profissionais de design cada dia mais. “[...] a conscientização de profissionais – industriais, empresários, pesquisadores – da importância de se investir em design vem se consolidando nos últimos anos.” (KRUCKEN, 2009, p. 43).

Os profissionais do polo encontram vários desafios, um deles muito importante é a cultura da cópia na região, que se dá por alguns motivos, por exemplo: a falta de contratação de profissionais especializados em design que pensem com metodologias desenvolver peças diferenciadas e saibam de propriedade intelectual; o curto espaço de tempo que se desenvolvem peças (há empresas que criam até 30 coleções por ano, para se ter “novas peças” na feira toda semana). Mota e Araújo (2016, p. 8) destacam: “Em todas as experiências dos designers relatadas, registra-se que houve momentos em que já realizaram alguma cópia de uma marca global, como solicitação da empresa/cliente em que prestam o serviço. Esta prática é comum e bastante repetida na região.”

É notório perceber que embora haja um esforço da universidade em formar profissionais aptos para criação utilizando-se de metodologias e técnicas criativas, na prática, alguns acabam tolhidos de aplicar suas competências desenvolvidas na Universidade devido a cultura de cópia da região. Cabe destacar que a cultura de cópia de artigos de moda não é só na região de Caruaru, é uma constante no sistema de moda. Mas ela pode ser combatida ou minimizada com os artifícios da proteção intelectual. Embora tão relevante, o conhecimento/conteúdo não é transmitido na formação para designers.

DOS CONFLITOS MAIS COMUNS PELA REPRODUÇÃO SEM CONSENTIMENTO OU VIGILÂNCIA DA CRIAÇÃO NO CENÁRIO NACIONAL

Várias marcas brasileiras já se envolveram em escândalos de cópia e entraves jurídicos relacionados aos produtos do vestuário. Nesta pesquisa, selecionamos 5 casos para debate e reflexões, neste artigo apresentaremos 3 deles.

O caso 1 foi de uma grande varejista e o designer Phellipe Wanderley Segundo designer, empresa usou caligrafia criada por ele em estampas (Figura 1).

Figura 1 – Legenda a ilustração da esquerda é do designer Phellipe Wanderley, e a foto da direita é a blusa estampada da varejista brasileira.



Fonte: Globo (2015a).

Rede varejista afirmou em nota que ‘conduz seus negócios de forma ética’.

A rede varejista de moda anunciou em nota na tarde desta terça-feira (20) que vai retirar de suas lojas uma camiseta que teve o desenho acusado de plágio pelo designer Phellipe Wanderley em sua conta no Facebook. “Sei que a frase é uma ideia fácil e que já foi utilizada em outras circunstâncias, mas a empresa usou a mesma arte, a caligrafia que criei, acrescentando penas vetorizadas. Acho um desrespeito”, disse Phellipe ao **G1**. O designer afirmou que independentemente do comunicado da empresa, vai recorrer à Justiça. REIS, Vivian. <omitido>

anúncia retirada de camisetas após denúncia de plágio. (GLOBO, 2015a).

Outro caso (2) envolvendo outra grande empresa de departamentos no Brasil com a ilustradora Julia Lima resultou em retirada das peças de circulação. A ilustradora afirma que a rede utilizou uma ilustração de sua autoria de Frida Kahlo sem autorização. Julia Lima alega que sua ilustração “frida” foi apelidada pela marca de “Friday, reproduzida de forma integral, com mesma letra, mesma obra, seus direitos” postou a ilustradora nas redes sociais a comparação da sua obra e a ilustração idêntica que foi estampada em uma camiseta comercializada pela loja de departamentos (Figura 2).

Figura 2. Legenda A ilustração a direita e da designer Julia Lima, e estampa ao lado foi a comercializada pela grande empresa de departamento brasileira.



Fonte: Globo (2015b).

Em seu posicionamento, Julia Lima levantou pontos importantes no tocante aos direitos autorais, diante do seu esclarecimento de tal assunto:

“Eu espero de verdade que o que está acontecendo comigo levante a discussão desse assunto, fazendo com que tanto designers e ilustradores, profissionais da área de moda, quanto as grandes empresas do setor e até o público em geral, atentem para o problema da violação de direitos autorais, principalmente em tempos de internet, onde nós artistas usamos nossos sites e redes sociais para divulgar o nosso trabalho”, disse. (GLOBO, 2015b).

A loja de departamentos retirou as peças de circulação após a acusação de plágio.

No caso 3 houve grande repercussão e envolveu a mesma empresa de departamentos envolvida nesse caso da “Frida” em 2015 (caso 2). Este aconteceu 5 anos após, em 2020, envolvendo outro ilustrador Paulo Roberto Pivato. A grande varejista firmou um “contrato com o designer de prestação de serviço de criação” e planejamento de uma coleção composta por quatro desenhos para estampa. Dentre os desenhos um deles intitulado de ‘santinha’, após a contribuição do ilustrador, ele encontrou no site da varejista roupas de outra coleção com a estampa quase idêntica à de sua criação, com modificações mínimas (figura 3). O designer e ilustrador entrou com um processo na comarca de São Paulo e apesar da grande varejista alegar que somente 125 foram vendidas, o juiz fala nos autos que a representação do designer trouxe como prova mais dezenas de notais fiscais, notas estas que não foram anexadas pela ré. O juiz foi favorável ao designer, condenando a varejista brasileira a pagar a indenização de danos morais e materiais, e o confisco de circulação das lojas varejistas das peças plagiadas. (JUSBRASIL, 2021).

Figura 3 – Desenho em grafite da ilustração intitulada “santinha” feita pelo designer Paulo Roberto Pivato, segunda ilustração em menor escala, colorida estampada e comercializada pela grande varejista brasileira.



Fonte: Jus Brasil (2021).

A demanda por amparo jurídico necessário, não excluiria o setor da moda, no Brasil ainda não há uma lei específica acerca do direito da moda, existe a lei de propriedade industrial e da lei de direitos autorais que são dispositivos de amparo jurídico que serve também para mediar os conflitos e

proteger criações. De acordo com um estudo feito pelo Sebrae, apresentando no trabalho de Patrocínio (2018, p. 6):

O tema da proteção ao design emerge nesse contexto como elemento fundamental na preservação da capacidade dos mercados. Sem proteção adequada, há ameaças evidentes à inovação e competitividade das empresas e, conseqüentemente, à inovação e competitividade das empresas e conseqüentemente, à economia do país. (Políticas de design e a propriedade intelectual: demandas para uma nova era).

Como nestes casos demonstrados, há vários outros, que nem chegam à esfera jurídica. Seja por falta de informação e conteúdo de Propriedade intelectual e industrial na formação do designer, o que ocasiona desinformação dos profissionais, ou até falta de amparo jurídico de profissionais que direcionem o criador lesado. E se a denúncia chega a plataformas na internet, e dão voz ao caso, como aconteceu com o designer Phellipe Wanderley. Muitas vezes grandes empresas logo fazem acordos para abafar e preservar a imagem da marca, acordos esses que nem sempre são vantajosos para a parte lesada.

DA PROTEÇÃO LEGAL PARA OS ATIVOS

A estamparia é parte importante do processo de criação de uma coleção, este elemento se for utilizado em determinada coleção, é pensando minuciosamente e muitas vezes tem atenção plena de um designer específico da equipe de criação, designer este chamado de: designer de superfície. Designado para elaborar e criar as estampas de uma coleção. Como vimos anteriormente plágios de estampas acontecem muito no mundo da moda, e uma das formas de proteção dela se dá pelo direito autoral, como aponta Jimenez e Kolsun (2010, p. 55) que o Direito Autoral também tutela os desenhos e criações aplicadas nas estampas de tecidos, utilizados na confecção de roupas ou outros objetos aplicados à indústria da moda.

A lei dos direitos autorais, é a lei que versa sobre o direito do autor, diferente de outros ativos de proteção, a LDA tem como elemento funda-

mental da obra a ser protegida, a estética. Excluindo do âmbito da proteção as criações com funções utilitárias. O que dificulta a relação de proteção de artigos de moda, já que este ramo tem apelo estético. Rosina (2014, p. 108-109) entende que “uma camisa, por ser um objeto funcional, não pode ser protegida por direito autoral, mas a estampa do tecido utilizado para fazer a camisa sim.”

Todavia, Tal posicionamento não é unânime Jabur e Santos (2014, p. 221) declaram que “as obras utilitárias também podem ser protegidas pelo direito do autor, pois a lei não veda a finalidade utilitária da obra, somente exige que exista uma finalidade também estética.”

Como ratifica Oliveira (2017, p. 35): “Destarte, no âmbito da moda, o direito autoral pode efetuar amparo jurídico quando houver a relação entre utilidade do produto e seu conseqüente aspecto artístico, devendo também ser evidente ainda que de forma mínima, o prisma da originalidade, sendo este o entendimento mais aceito na doutrina do país.”

O direito autoral diferentemente do registro de desenho industrial e patente, não necessita de qualquer registro, a proteção a obra do autor se inicia no momento exato da criação. Todavia é importante que o autor possa provar, com amostras que venham a corroborar a sua autoria. Como exemplifica Oliveira (2017, p. 30): “faculta-se ao autor o registro formal de seu produto, conforme dispõe a Lei dos direitos autorais, devendo existir, pelo menos, a existência dessa criação em algum meio, como o desenho em um papel, por exemplo.”

Neste sentido é importante pontuar que no caso do designer e ilustrador Paulo Roberto Pivato que criou a estampa “a santinha”, no caso supracitado, o veredicto do juiz cita e entende que houve plágio no caso, houve concorrência desleal pela violação do direito autoral. Como demonstra um pequeno trecho da apelação cível do caso: Concluiu que houve violação de direitos autorais, indenizáveis por R\$ 10.000,00 a título de dano moral. Quanto aos danos materiais, condenou a ré a indenizar o autor pelo equivalente ao valor de 3.000 peças postas à venda. (JUSBRASIL, 2021).

Um dos ativos mais utilizados para proteção de artigos da indústria da moda, é o Desenho Industrial, entretanto não são todos os produtos

industriais que se enquadram na categoria. A legislação específica da seguinte maneira no Art. 95. Da Lei n. 9.2179 de 1996:

Considera-se desenho industrial a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial. (BRASIL, 1996).

Dentre os artigos protegidos pelo desenho industrial, alguns deles são: bolsas, sapatos, estampas, joias, relógios, óculos e outros, de modo geral bolsas e sapatos são os principais quando se trata de proteção por desenho industrial, todavia existem também registros de elementos de design de roupas, como costura característica, estilo de bolso e trabalho com botões.

A proteção por desenho industrial não impede de ser acumulada com a também proteção por direito autoral, a proteção por direito do autor não exige registro conforme supracitado, o registro de desenho industrial pode ser utilizado como prova da titularidade da criação, corroborando o reconhecimento judicial. Segundo o Manual do Instituto Nacional De Propriedade Industrial (INPI, 2021):

A proteção de um registro de desenho industrial tem duração inicial de 10 (dez) anos, contados a partir da data de depósito, e ainda pode ser prorrogada por até 3 (três) períodos de 5 (cinco) anos, totalizando um máximo de 25 anos. Para manter o registro vigente por esse período, além do valor do depósito, devem ser pagas as taxas quinzenais de manutenção e de prorrogação.

Quanto as estampas, há ainda a possibilidade de protegê-las como marca, para garantir proteção por maior tempo, uma vez que a titularidade de marcas pode ser renovada a cada 5 anos, sem prazo máximo e o desenho industrial só se protege até no máximo por 25 anos. Sintetizando os achados, compilou-se na tabela 01 os ativos mais comuns e proteções possíveis (Quadro 02).

Quadro 02. Ativos intelectuais mais comuns da prática profissional do designer em Caruaru, PE e os tipos de proteção

Ativos intelectuais	Tipos de proteção
Estampas	- Como Desenho Industrial (Lei n. 9.279 de 1996) - Como Direito Autoral (Lei n. 9.610 de 1998). - Como Marca (Lei 9.279 de 1996).
Produtos do vestuário	- Como Desenho Industrial (Lei n. 9.279 de 1996).

Fonte: elaborado pelas autoras,2021.

Percebe-se que para estampas há 3 tipos de proteção em que o designer ou empresários podem fazer a opção da que melhor se enquadra ao que se deseja com atenção aos requisitos de cada um para proteção, bem como aos prazos de proteção e custos. Já para produtos do vestuário há a possibilidade de registrar partes do mesmo como desenho industrial, desde que também atendam aos requisitos da lei.

Mayrinck e Simões-Borgiani (2021) destacam a facilidade de registro de desenhos industriais e o baixo custo, que pode ser dissolvido no valor de venda do produto. Talvez um ponto de entrave para a escassez de registros seja além do desconhecimento o tempo que leva entre criação e reconhecimento da proteção. Como na dinâmica de produção dos vestuários e estampas em Caruaru há muita celeridade, ou seja, o que é desenhado rapidamente é produzido e vendido, não se há tempo hábil para registrar e aguardar a titularidade reconhecida do ativo. Reflete-se também que, na dinâmica atual da produção massiva de produtos similares ou idênticos aos que estão em outras marcas, não há possibilidade de proteção por não se ter a originalidade na criação.

Percebe-se que há proteção legal específica para alguns ativos dos produtos da moda. Entender sobre os ativos de proteção é importante, mas não exclui posteriormente o monitoramento de um profissional especialista na área para gestão do ativo.

Cabe destacar também que nem todo produto oriundo da prática profissional do designer, seja estampas ou peças do vestuário terão proteção, uma vez que eles precisam se enquadrar nos requisitos para proteção. Por outro lado, as empresas e/ou designers podem tornar um hábito criar e desenvolver produtos com fins a proteção, logo, serão mais originais,

inovadores e diferenciados, favorecendo a competitividade local e aumento de oferta de mix de produtos local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou uma análise de casos de litígios jurídicos de plágio e concorrência desleal no Brasil, gerando uma reflexão de como os designers de moda e os alunos recém-formados encontram o mercado de trabalho local, que não diferencia do restante da indústria da moda, e que também tem a cultura da cópia intrínseca ao polo de moda da região. Além disso também permitiu compreender que o conteúdo de Propriedade intelectual e seus ativos para proteção dos produtos oriundos da moda são importantes para proteção das criações dos profissionais de criação e designers.

O profissional de design é formado para seguir metodologias e processos criativos autorais, mas a indústria da moda segue um ritmo desenfreado e vícios como o do plágio existem. O modelo de negócio do APL em que Caruaru está inserido, não foge à regra e tem como argumento a celeridade gigantesca em que são produzidas e lançadas as peças que estão nas vitrines das lojas e bancos da feira semanalmente.

A falta de conteúdos de Propriedade intelectual e o conhecimento do instituto que protegem as criações dos designers, na formação deles, ou em campanhas que ajudem os profissionais a se protegerem judicialmente ou até mesmo estarem cientes de seus deveres e não cometerem cópia é uma realidade em Caruaru-PE. Ocorrem ações esporádicas em pontos de disseminação como Universidade, Centros Comerciais, Armazém da Criatividade, mas por serem pontuais e atingirem um baixo público, ainda não tem surtido efeito na cultura da cópia.

Neste sentido a Universidade é um importante meio de propagação de informação sobre propriedade intelectual aos alunos e formandos bachareis em design, a inclusão deste conteúdo somaria ainda mais na formação destes profissionais e consequentemente uma contribuição positiva para a inovação do APL da cidade de Caruaru.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Diego Perez; DEL MONDE, Isabela Guimarães; PINHEIRO, Patricia Peck (Coord.). **Guia Prático do manual de propriedade intelectual da Unesp**. São paulo: UNESP, 2012.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União**, Brasília [DF], 15 mai. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm. Acesso em: 03 dez. 2021.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENT, S. **Índice Global de Inovação 2020**. Nova Iorque: Universidade Cornell, 2020.

GLOBO. **C&A anuncia retirada de camisetas após denúncia de plágio**. São Paulo, [s. n.], 2015a. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/midia-e-marketing/noticia/2015/10/c-anuncia-retirada-de-camisetas-apos-denuncia-de-plagio.html>. Acesso: 01 dez. 2021.

FADE-UFPE. **Estudos de caracterização econômica do Pólo de Confeccões do Agreste de Pernambuco**. Recife: Fade-UFPE, 2003.

GLOBO. **Renner retira peças após acusação de plágio de desenho de Frida Kahlo**. São Paulo, [s. n.], 2015b. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/midia-e-marketing/noticia/2015/11/renner-retira-pecas-apos-acusacao-de-plagio-de-desenho-de-frida-kahlo.html>. Acesso em: 01 dez. 2021.

INPI. **Manual de Desenhos Industriais**. [S. l., s. n.], 2021. Disponível em: http://manualdedi.inpi.gov.br/projects/manual-de-desenho-industrial/wiki/06_Concess%C3%A3o_manuten%C3%A7%C3%A3o_e_extin%C3%A7%C3%A3o_do_registro. Acesso em: 01 dez. 2021.

JABUR, W. P.; DOS SANTOS, M. J. P. Interface entre propriedade industrial e direito de autor. In: DOS SANTOS, M. J. P.; JABUR, W. P. (Coord.). **Direito autoral**. São Paulo: Saraiva, 2014.

JIMENEZ, Guillermo C.; KOLSUN, Barbara. **Fashion Law: A guide for Designers, Fashion Executives and Attorneys**. New York: Fairchild Books, 2010.

JUSBRASIL. **Tribunal de Justiça de São Paulo TJ-SP - Apelação Cível: AC 1010277-93.2016.8.26.0100 SP 1010277-93.2016.8.26.0100 - Inteiro Teor**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://tj-sp.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/1172389819/apelacao-civel-ac-10102779320168260100-sp-1010277-9320168260100/inteiro-teor-1172389832>. Acesso em: 01 dez. 2021.

KRUCKEN, Lia. **Design e territorio valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

LOPES, Aléa Patricia de Andrade. **Relação Entre Agentes Que Utilizam O Design De Moda Como Diferencial Competitivo**: Um estudo sobre empresas de confecção de Caruaru e Santa cruz do capibaribe. 2015. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

MAYRINCK, P. H. S. de S. A.; SIMÕES-BORGIANI, D. S. The scarcity of industrial designs register that come from fashion in Pernambuco. **Research, Society and Development**, [S. l.], v.

10, n. 13, p. e51101321002, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i13.21002. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21002>. Acesso em: 8 dec. 2021.

MOTA, Larissa Fernanda de Barros; ARAÚJO, Katia Medeiro de. Atuação do Design de Superfície e os condicionantes culturais diante do cenário da copia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 12., 2016. **Anais eletrônicos [...]**. Belo Horizonte: Blucher, 2016.

OLIVEIRA, Cíntia bell de. Fashion law e propriedade Intelectual: Uma análise dos metodos de proteção de ativos oriundos da industria da moda. **PIDCC**, Aracaju, ano 7, n. 1, 2018.

PATROCÍNIO, Gabriel. **Políticas de design e a propriedade intelectual**: demandas para uma nova era. Brasília: Brasília, 2018.

PPC DESIGN, **Projeto Pedagógico de Curso de Design**: Bacharelado, com ênfases em design de moda, design do produto e design gráfico. (2019). Universidade Federal De Pernambuco, Centro Acadêmico Do Agreste, Núcleo de Design e Comunicação. Versão 2019. Disponível em: <[https://www.ufpe.br/documents/2248102/0/PPC+ Design+%28CAA%29.pdf/d58f8c3c-ca3f-4d90-a460-24461fb818b8](https://www.ufpe.br/documents/2248102/0/PPC+Design+%28CAA%29.pdf/d58f8c3c-ca3f-4d90-a460-24461fb818b8)>.

ROSINA, Mônica stefen Guise. Fashion Law é a nova moda do Direito. **Revista Observatório Itaú Cultural**, São Paulo n. 16, p. 106-117, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://d3nv-1jy4u7zmsc.cloudfront.net/wpcontent/>. Acesso em: 12 dez. 2020.

SEBRAE. **Estudo Econômico do Arranjo Produtivo Local de confecções do Agreste Pernambucano**. Recife, 2013. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Estudo%20Economico%20do%20APL%20de%20Confeccoes%20do%20Agreste%20-%202007%20de%20MAIO%202013%20%20docx.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2021.

SIMÕES-BORGIANI, DANIELLE S.. **A formação em design e o desconhecimento da proteção à propriedade intelectual**. In: Claudia Marinho; Camila Barros; Bruno Ribeiro. (Org.). *De(s)colonizando o design*. 1ed.: nadifúndio, 2021, v. 1, p. 140-145.

Nota: este capítulo foi adaptado do originalmente publicado em versão ampliada no periódico Administração de Empresas em Revista. SILVA, B. L. T.; SIMÕES-BORGIANI, DANIELLE S. Proteção dos Ativos Intelectuais Oriundos da Prática Profissional do Designer de moda: Um estudo no recorte geográfico de Caruaru - PE. **ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS EM REVISTA**, v. 2, p. 158-181, 2022.

ECONOMIA CRIATIVA E PROPRIEDADE INTELLECTUAL COMO INSTRUMENTO AO FOMENTO DE INOVAÇÃO E PROTEÇÃO DE BENS E SERVIÇOS PARA NEGÓCIOS DA MODA – UM ESTUDO NO CENÁRIO PERNAMBUCANO

Ramon Leandro Ferreira³⁷
Danielle Silva Simões-Borgiani³⁸

INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial proporcionou, à sociedade, algumas heranças como a Globalização, o que tornou o planeta conectado em vários aspectos, e desenvolveu também a chamada Indústria 4.0, que tem como principal objetivo garantir a eficiência de produtividade dos processos e busca utilizar da inovação de forma a trazer resultados mais satisfatórios no produto (ZAWADZKI; SYWICKI, 2016). Destaca-se, portanto, a necessidade das empresas se comprometerem com aspectos inovadores em seu ambiente, tanto na criação de novos produtos como também na revisão, melhoria de um processo e sistematização de novos processos para o desenvolvimento de um produto melhor.

Ademais, é necessário que os novos empreendedores do Brasil utilizem da criatividade não apenas para o crescimento dos negócios no mercado, mas também para o desenvolvimento da sustentabilidade afim de acelerar a inovação do mercado e realizar sua expansão (SEBRAE, 2014), além da propriedade intelectual sobre seus ativos, nessa lógica digital de mercado, uma vez que a internacionalização demanda um maior cuidado e proteção dos bens e serviços (CHALHUB; CID; CAMPOS, 2019). Para isso, um dos caminhos é seguir o modelo de economia criativa para os negócios, com uma atenção constante à renovação e reciclagem do mercado, tendo a inovação como ferramenta principal para o planejamento e desenvolvimento dos estudos do mercado, a fim de garantir a geração de um produto de acordo

³⁷ Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação. (UFPE).
CV: <http://lattes.cnpq.br/2951509657002300>

³⁸ Doutora em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/3761636804482633>

com as necessidades adequadas a seu público-alvo, garantindo a sua proteção de autoridade (SEBRAE, 2014; CHALHUB; CID; CAMPOS, 2019).

No Brasil, o Ministério da Cultura considera que a economia criativa é composta por 20 setores de diferentes segmentos e atividades econômicas (BARBOSA; SANTOS, 2015). Assim, ela faz parte de uma cadeia do conhecimento capaz de gerar uma maior rentabilidade na produção de bens e serviços, uma vez que ela reúne conhecimentos sobre diferentes setores como economia, cultura, criatividade e inovação. A partir disso, o Brasil está entre os países emergentes que mais cresce no mundo nesse setor, com serviços ligados à internet e publicidade sendo os principais fatores de crescimento. Imagem disso é que, em 2017, o setor da economia criativa gerou 2,6% do PIB brasileiro e empregou, formalmente, aproximadamente 840 mil pessoas, que equivale a 1,8% da mão de obra nacional (FIRJAN, 2019).

Além disso, apesar de ser observada um crescimento da economia criativa no estado de Pernambuco, que se encontra na 7ª posição entre os estados brasileiros que mais colaboram para o PIB criativo do país, ele ainda está 1,9% abaixo da média nacional, que é de 2,61% (FIRJAN, 2019). Isso se dá, principalmente, pela maior difusão da economia criativa no próprio estado, onde a Secretaria de Cultura de Pernambuco (Secult-PE) tem realizado, constantemente, debates e iniciativas de políticas públicas voltadas para esse setor, indicando as possibilidades para o desenvolvimento de processos criativos de produção de bens e serviços no mercado.

A partir disso, é possível afirmar que a moda está diretamente ligada à economia criativa. Isso porque a moda é uma forma de expressão cultural da sociedade, que está em constante mudanças (SANTOS, 2016; FIRJAN, 2019). Logo, não há como haver reciclagem nem criação de tendências nesse setor industrial sem a criatividade e a inovação oferecidas pelo capital intelectual da economia criativa. Isso porque, juntas, elas vão oferecer, ao público, mais do que apenas um produto ou serviço, mas sim a história contada pela empresa desde o seu processo de criação até a produção e desenvolvimento final, criando uma imagem própria e diferencial da empresa, aumentando seu valor no mercado (INICIATIVA CULTURAL, 2012).

A inovação vem como um fator primordial para a sustentabilidade e crescimento de novas empresas, principalmente nas empresas que estão envolvidas com a indústria da moda. Isso porque esse é um setor que está em constante atualização e se torna até mesmo obsoleto em pouco tempo,

como também é um dos que mais são cobrados por resultados quase imediatos para suprir as tendências e necessidades que surgem com um ritmo desafiador, com números de valor de produção estimado em R\$ 185,7 bilhões e 1,5 milhões de postos de trabalho em 2019, assim fica clara a importância do mercado da cadeia têxtil e de confecção para o Brasil, tanto no âmbito interno quanto externo (IEMI, 2020).

Visto isso, um dos caminhos que podem proporcionar a inovação na indústria da moda seria a utilização da propriedade intelectual (PI) como uma ferramenta para tal, uma vez que por meio desta é possível realizar uma prospecção de novas tendências e ideias, bem como proteger as novas criações destas empresas. O primeiro tratado internacional focado na propriedade intelectual foi a Convenção da União de Paris, em 1883, que foi sucedida pela Convenção da União de Berna, em 1886, focada no mecanismo internacional de proteção aos direitos do autor, que foi designada ao Brasil. (CHALHUB; CID; CAMPOS, 2019) Apesar do lapso temporal em que o país teve acesso às ferramentas da propriedade intelectual, o Brasil continua como o 3º colocado no Brics, mas apenas na 34ª posição dos 53 países avaliados segundo o IP Index, que faz a avaliação das políticas de modo geral da Propriedade Intelectual e é elaborado pelo Centro de Política de Inovação Global (GIPC) da Câmara de Comércio dos Estados Unidos e é utilizado como indicador de desenvolvimento em inovação. Observa-se um problema uma vez que, apesar do crescimento de 4% em comparação à primeira edição do índice em 2012, ainda há muito para o crescimento do Brasil com relação à Propriedade Intelectual e ainda mais com a PI sendo aplicada à produtos de moda (GIPC, 2021).

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual propõe o estímulo das atividades de propriedade intelectual em todo o mundo mediante o trabalho em conjunto dos Estados, com estímulo de estratégias que promovam a propriedade intelectual como facilitadora da transferência de tecnologia em países em desenvolvimento de mercado. (CHALHUB; CID; CAMPOS, 2019). Nesse mesmo viés, a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (INPI, 2020), que estabeleceu um plano de 210 ações com validade de 10 anos para o desenvolvimento da inovação que promovem o registro de marcas, patentes, transferência de tecnologia, entre outros, e a *INPI for Business Program*, que tem o foco em promover a utilização Propriedade Industrial pelos agentes do sistema brasileiro de inovação, contribuem para o desenvolvimento da inovação no país e principalmente a avaliação do

Brasil frente ao restante do mundo. A disseminação e implementação do conteúdo acerca da propriedade intelectual tem se tornado cada vez mais um dos principais aspectos avaliativos para o desenvolvimento dos países no âmbito da inovação.

Pernambuco é um celeiro fértil de empresas de moda inseridas na chamada economia criativa. E há periodicamente ações para apoiar os empreendedores locais, como formações oferecidas pelo SEBRAE, SENAC, MARCO PERNAMBUCANO DA MODA, ARMAZÉM DA CRIATIVIDADE, entre outros. O que se notou e virou objeto desse estudo é que as discussões e materiais de apoio em sua maioria são pautados no empreender, contemplando dicas e estratégias, mas com baixo aprofundamento em inovação ou proteção ao capital intelectual como diretriz para sustentabilidade empresarial. Diante disso, esse estudo se propôs a desenvolver diretrizes para material didático sobre empreendedorismo e inovação relacionando a proteção à propriedade e intelectual para pequenos negócios de moda em Pernambuco.

O impacto esperado do produto deste estudo é a promoção da inovação em ambientes empreendedores de moda por meio da propriedade intelectual, o tema é muito pouco conhecido nesse ambiente e pode ser amplamente explorado na formação de novos empreendedores da área, já que pode ser facilmente aplicado em material de estudo na graduação, cursos, consultorias e também disseminado por meio de materiais por órgãos que fomentam o desenvolvimento da área de moda como associações comerciais e incubadoras de moda.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é uma revisão bibliográfica e documental de natureza aplicada, visando a solução de um problema específico, segundo conceitos de Silva e Menezes (2001). Possui uma abordagem qualitativa ao analisar um determinado fenômeno, com característica exploratória, já que visa explicitar a influência da propriedade intelectual como fator de inovação às empresas e empreendedores da moda e fomentar a sua discussão baseada no estado da arte dos pilares empreendedorismo, inovação e propriedade intelectual.

Como procedimento metodológico, delimitou-se 5 objetos de análise, conforme demonstra-se no quadro 01.

Quadro 1 - Cartilhas selecionadas



Desenhar não é o bastante para empreender em moda: Perfil de negócios de moda

SEBRAE. Desenhar não é o bastante para empreender em moda: perfil de negócios de moda. Recife: Sebrae Pernambuco, 2014.



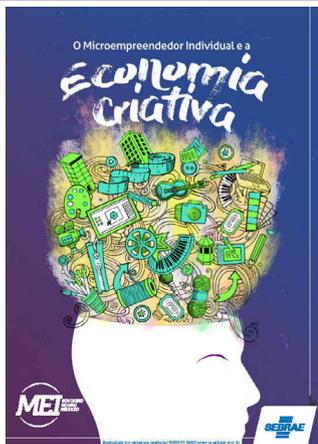
Negócios, Cultura e Criatividade: Guia para empreender na economia criativa.

SEBRAE. **Negócios, Cultura e Criatividade:** guia para empreender na economia criativa. Recife: Sebrae Pernambuco, [201-].



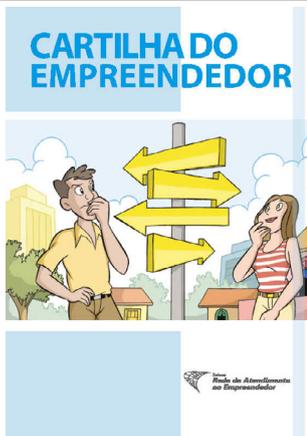
Dicas de Sucesso: negócios de moda

SEBRAE. **Dicas de Sucesso:** negócios de moda. [S. L.]: Sebrae Minas, 2014. (Série Microempreendedor Individual).



O Microempreendedor Individual e a Economia Criativa

SEBRAE. O Microempreendedor Individual e a Economia Criativa. Ceará: Sebrae Ceará, 2018. (MEI - Sou dono do meu negócio).



Cartilha do Empreendedor

SEBRAE. **Cartilha do empreendedor.** 3. ed. - Salvador: Sebrae Bahia, 2009.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Considerando a necessidade de criar um instrumento de análise, utilizou-se do instrumento de Trebien & Garcia (2011) desenvolvido para avaliar livros didáticos e que foi adaptado a necessidade desta pesquisa. Há de se destacar que

por tratar-se de cartilhas ou guias, com linguagem simples e democrática para os empreendedores de qualquer nível, o instrumento base de Trebien & Garcia (2011) contribui por ter sido desenvolvido para livros didáticos, e entres outros fatores, levando em consideração também as diretrizes do PNLEM (Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio). As adequações realizadas serão apresentadas na Quadro 2. No processo avaliativo, utilizou-se dos critérios nunca, raramente, as vezes e sempre.

Quadro 2 - Instrumento de Análise

Aspecto	Descrição
Aspectos Textuais	Redação clara e objetiva dos textos, com informações suficientes para compreensão dos temas abordados, estimulando a leitura e a exploração crítica dos assuntos. As dificuldades de vocabulário podem se resolver com o próprio material.
Aspectos Gráfico-editoriais	Utilização de formato e tipo de letra, bem como de espaço entre as letras, palavras e linhas atendendo a critérios de legibilidade. Apresentação de sumário de modo a refletir a organização interna da obra e permitir rápida localização das informações.
Interdisciplinaridade	Há sugestões de pesquisas com caráter interdisciplinar. A percepção do leitor conforme a forma exposta na obra será limitada e dependerá do interesse do leitor para que pesquise e consiga uma melhor compreensão, pois falta uma maior abordagem integrada.
Contextualização Sócio-histórica e a Filosofia da Ciência	Faz notas bibliográficas e breves menções dos autores e suas realizações. Aborda apenas conteúdos que tenham aceitabilidade na atualidade, descartando e nem citando as ideias iniciais pelas quais se começou a pensar e a responder questões de cunho fenomenológico.
Modelos Científicos	São apresentados modelos científicos que visam representar a realidade levando o leitor à compreensão.
Resolução de Problemas	As atividades de aprendizado se propõem a promover a motivação para o leitor aprender o conteúdo e conectar esse aprendizado com a realidade.
Leituras Científicas	O material estimula o leitor para que ele desenvolva habilidades de comunicação oral e de comunicação científica. Propicia leituras diversificadas como artigos científicos, textos jornalísticos, entre outros.
Tecnologias de Informação	Propicia a formação de um cidadão crítico diante das contribuições e impactos da ciência e tecnologia sobre a vida social e individual. O conhecimento prático presente nas tecnologias é apresentado fazendo relações com o conhecimento teórico, possibilitando uma integração na compreensão.
Conteúdo acerca de Empreendedorismo	Aborda exemplos e fundamentos de Empreendedorismo.
Conteúdo acerca de Economia Criativa	Aborda exemplos e fundamentos de Economia Criativa.
Conteúdo acerca de Inovação	Aborda exemplos e fundamentos de Inovação.
Conteúdo acerca de Propriedade Intelectual	Aborda exemplos e fundamentos de Propriedade Intelectual.

Fonte: Modelo adaptado de TREBIEN, D. C. B.; GARCIA, N. M. D. *Manuais Didáticos: a necessidade de instrumentos de*. In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011, Campinas - SP. VIII ENPEC - I CIEC, 2011.*

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise dos objetos de estudo

Foi realizada a análise individual de cada material e depois, os resultados compilados para comparação (Quadro 3).

Quadro 3 - Análise geral dos objetos de estudo

	Desenhar não é o bastante para empreender em moda: Perfil de negócios de moda (2014)	Negócios, Cultura e Criatividade: Guia para empreender na economia criativa (201-)	Dicas de Sucesso: negócios de moda (2014)	Dicas de Sucesso: negócios de moda (2018)	Cartilha do Empreendedor (2009)
Aspectos Textuais	Sempre	Sempre	Sempre	Às vezes	Sempre
Aspectos Gráfico-editoriais	Sempre	Sempre	Sempre	Sempre	Sempre
Interdisciplinaridade	Às vezes	Sempre	Às vezes	Raramente	Às vezes
Contextualização Sócio-histórica e a Filosofia da Ciência	Sempre	Sempre	Raramente	Raramente	Sempre
Modelos Científicos	Às vezes	Às vezes	Nunca	Nunca	Raramente
Resolução de Problemas	Às vezes	Raramente	Nunca	Nunca	Nunca
Leituras Científicas	Sempre	Sempre	Nunca	Raramente	Às vezes
Tecnologias de Informação	Sempre	Sempre	Raramente	Nunca	Às vezes
Conteúdo acerca de Empreendedorismo	Sempre	Sempre	Sempre	Às vezes	Sempre
Conteúdo acerca de Economia Criativa	Sempre	Sempre	Sempre	Às vezes	Nunca
Conteúdo acerca de Inovação	Às vezes	Raramente	Nunca	Nunca	Nunca
Conteúdo acerca de Propriedade Intelectual	Raramente	Raramente	Nunca	Nunca	Nunca

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Em uma análise geral, as obras se mostram deficitárias em dois dos três principais pilares aos quais este trabalho se apoia, que são: Empreendedorismo, Inovação e Propriedade Intelectual, dentre os quais inovação e propriedade intelectual são pouco citados e desenvolvidos ao longo dos textos

Visto isso, em relação aos aspectos textuais, as obras apresentam, em sua maioria, uma redação clara e objetiva dos textos, com informações suficientes para compreensão dos temas abordados, bem como aspectos gráfico-editoriais bem-organizados, os quais ajudam e facilitam a leitura e

interpretação das informações contidas. Além disso, a interdisciplinaridade e contextualização socio-histórica-econômica dos processos de desenvolvimento e crescimento de mercado estiveram presente nas obras, o que caracteriza um item de extrema importância, considerando a diversidade e abrangência que se espera destas cartilhas, e ainda, em algumas partes dos textos, é possível observar que há o estímulo ao desenvolvimento de habilidades de comunicação científica com base no uso das tecnologias de informação, apesar de pouco. Por outro lado, as cartilhas não possuem grande relevância no aspecto de apresentação de modelos científicos que visam exemplificar a realidade do mercado a partir de estudos, em forma de informação e dados, que seriam de grande importância na leitura e compreensão da realidade do mercado, causando um impacto negativo no texto uma vez que o torna muito direto, também não oferecendo motivação para a resolução de problemas associados.

Nesse sentido, como a maioria do material se dedica à indústria da moda, foi possível encontrar muita informação disponível sobre esse mercado. Ainda, observa-se, em algumas obras, a associação entre inovação, economia criativa e ao empreendedorismo, com algumas ressalvas para quesitos como a inovação, que é defendido como um requisito primordial para manter a constante evolução da indústria criativa e da moda como um todo (CAVALCANTI; SANTOS, 2021). Nos documentos, percebe-se que a inovação é defendida como um requisito importante para se manter competitivo no atual mercado, onde a demanda para suprir a necessidade dos consumidores cresce exponencialmente, isto é, 20% as vezes apresenta o conteúdo, 20% raramente e 60% nunca apresenta o conteúdo de inovação.

Nesse viés, uma importante ferramenta para assegurar a inovação das empresas é a Propriedade Intelectual, assunto que, dentre dos 5 materiais avaliados, apenas 2 deles apresentaram alguma informação relevante, sendo avaliados apenas como “raramente” (40%), no quesito de avaliação da abordagem ao assunto. Isso é uma problemática uma vez que a Propriedade Intelectual não é tão difundida nesse meio da moda e do , não havendo desde a formação acadêmica (SIMÕES-BORGIANI; MAYRINCK; FERREIRA, 2021) até o mercado fazendo com que os profissionais da área não tenham tanto conhecimento sobre como proteger suas obras e criações (SIMÕES-BORGIANI; MAYRINCK, 2021) e que, no entanto, justamente por meio desta ferramenta de inovação que é possível proteger as criações, reservando ao titular o direito de a explorar como bem entender e chegando

até mesmo a gerar valor de marca a empresas que pretendam reservar sua criação apenas para a sua utilização (SIMÕES-BORGIANI; MAYRINCK; FERREIRA, 2021).

O empreendedorismo foi o assunto mais abordado nessas cartilhas, afinal eles foram intimamente desenvolvidos com o fito de, além de informar, dar dicas e ensinar a como iniciar um negócio de sucesso, em 80% delas sempre foi abordado, em 20% as vezes foi abordado.

Ainda, houve uma interdisciplinaridade entre o empreendedorismo e a economia criativa, que estão intimamente interligados uma vez que, para a moda, essas são ferramentas essenciais uma vez que é necessário conhecer afundo o mercado e suas demandas, além de entender o seu nicho e público para a criação de tendências e possibilidades dentro desse vasto mercado realizando, em conjunto, a produção criativa e a gestão do próprio negócio. Os dados apontaram que 60% sempre apresentou interdisciplinaridade dos temas, 20% raramente e 20% as vezes.

DIRETRIZES PARA NOVOS MATERIAIS DIDÁTICOS

Considerando o instrumento de análise, referencial teórico e análises realizadas, chegou-se as seguintes reflexões sobre cada item:

Aspectos Textuais - Sobre o aspecto textual, é importante que ele seja feito da forma mais simplificada possível, uma vez que o material deve objetivar do nível iniciante até o avançado.

Aspectos Gráfico-editoriais - Nesse aspecto, as obras foram ricas em detalhes. Além disso, materiais como análise SWOT, análise PEST, mapas mentais, persona, entre outros são muito bem-vindos a fim de aumentar a absorção das informações e auxiliar na tomada de decisões de maneira lógica. Sugerimos para simplificar o entendimento uso de gráficos bem elaborados, com informações claras objetivas, cores que evidenciem as informações, tabelas, quadros, entre outros podem contribuir ativamente com o aprendizado.

Interdisciplinaridade - A partir da análise crítica dos materiais foi possível observar uma pequena interdisciplinaridade nos temas abordados, com um foco maior no empreendedorismo, sem interligá-lo muito a outras áreas. Isso é um grande problema uma vez que o empreendedorismo depende de diversos setores do mercado para contribuir na criação de uma carreira

adequada às demandas do mercado. Por isso, é necessário que haja uma abordagem mais ampla e horizontalizada do empreendedorismo e suas faces, fazendo com que seja propagada a ideia de que o empreendedorismo e o perfil do empreendedor nada mais é do que a junção de diversos conceitos e habilidades para a capacitação de criar e estabelecer metas, objetivos e processos que garantam oportunidades de negócios.

Assim, corroborando a ideia de Signoretti (1998), com um conhecimento mais interdisciplinar, o profissional vai estar mais capacitado para entender o que acontece no mercado, possibilitando uma maior participação ativa nessa geração de oportunidades.

Contextualização Sócio-histórica e a Filosofia da Ciência - Apesar de ser extremamente importante conhecer a história por trás das grandes teorias que envolvem o desenvolvimento das diversas facetas do empreendedorismo e da economia e como elas são caracterizadas hoje, não é fundamental para materiais que visam ter uma vertente prática.

Dessa forma, é mais eficaz, para o sucesso dos empreendedores, o conhecimento prático, em que são demonstrados os diversos degraus que o empreendedorismo impõe e como superá-los. Assim, a junção de teoria e prática pode tornar o material mais complexo do que deveria e sua abordagem mais superficial torna-se ideal para esse tipo de documento.

Leituras Científicas - Torna-se mais eficaz que o próprio material busque fomentar esse tipo de indagação a respeito do empreendedorismo e demais assuntos defendidos. Indicar outras leituras será sempre bem-visto e poderá vir como leitura complementar.

Tecnologias de Informação - Nesse viés, o material deve prover a formação do senso crítico quanto os impactos da ciência e da tecnologia sobre a vida e o cotidiano das pessoas, sendo esse aspecto extremamente importante para o desenvolvimento da inovação, uma vez que essa nasce da inquietação quanto ao que pode ser melhorado ou ser feito diferente, além de descobrir e desenvolver novos processos e produtos realmente novos, que possam garantir um diferencial ao negócio.

Conteúdo acerca de Empreendedorismo - Este foi o conteúdo mais encontrado, uma vez que todos os materiais selecionados eram baseados no empreendedorismo como tema central. Nesse sentido, o empreendedorismo é abordado como forma de criação e gerenciamento de um negócio com

o objetivo de desenvolvimento e crescimento no mercado, atingindo uma consolidação e sucesso desse negócio.

Em relação a isso, as obras são, em parte, um pouco restritas na abordagem do empreendedorismo interligado a outras áreas, o que deveria ser inerente, e é perceptível um maior conteúdo prático e simplório do que é a criação e a gestão de novos negócios. Por isso, é necessário que a abordagem sobre outros pilares seja mais aprofundada, uma vez que, além de auxiliar e complementar as competências e habilidades do empreendedor.

Por sua vez, esses pilares, como economia criativa, inovação e proteção através da propriedade intelectual irão estabelecer diferenciais competitivos no mercado atual, consequentemente aumentando a geração de valor e lucro, que é um dos objetivos finais do empreendedor de sucesso.

Conteúdo acerca de Economia Criativa - A economia criativa foi, também um dos assuntos abordados, o que é positivo, uma vez que sua abordagem é essencial no desenvolvimento de uma carreira empreendedora promissora. Isso porque a economia criativa vai oferecer, ao empreendedor, um caráter colaborativo de ampliação de rede e valorização da diversificação de conteúdo no negócio.

Percebe-se, dessa forma, que o conjunto desses tem grande potencial de serem o cenário ideal para o estabelecimento de ideias empreendedoras que, através do protagonismo dinâmico e com utilização os recursos oferecidos pela economia criativa e suas interfaces como cultura, criatividade e tecnologias de informação, podem garantir o desenvolvimento de negócios e empresas com grande capacidade de crescimento, lucratividade e consolidação no mercado.

Conteúdo acerca de Inovação - A inovação é uma ferramenta do mercado 4.0 que promove a competitividade e sustentabilidade. Com um mercado atual altamente globalizado e com a constante evolução dos processos organizacionais e mercadológicos, as empresas, independente do seu porte, precisam estar sempre em transformação para se adequar as novas demandas do mercado.

Dessa forma, criar um setor empenhado no desenvolvimento de atividades de inovação nas empresas deve ser promovido uma vez que isso garante um diferencial de mercado como essencial para garantir a sua prosperidade. Logo, apesar de existir uma interdisciplinaridade entre os

assuntos de empreendedorismo e inovação nas obras, é necessário que sua abordagem seja mais explícita e exemplificada.

Conteúdo acerca de Propriedade Intelectual - A PI é quase uma raridade nos trabalhos analisados, cuja abordagem se resume a pequenas e simples citações. A proteção da propriedade intelectual garante o retorno sobre a criação das empresas, seja em produtos ou processos, desde a marca até os seus desenhos industriais, garante também que os investimentos, seja financeiro ou intelectual, tenham retorno.

A proteção pode se tornar um promotor e facilitador da inovação, uma vez que, muitas vezes, a inovação requer um certo investimento financeiro e intelectual, além do tempo, conjunto que se traduz em custos para as empresas. Portanto, proteger o fruto disso garante, aos negócios e às empresas, o retorno desses investimentos e, por consequência, ainda mais investimentos em inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise do estudo, foi possível perceber que o empreendedorismo é o ponto de partida para os demais assuntos e ferramentas da propriedade intelectual, sendo necessário desenvolver mais essa discussão de interdisciplinaridade afim de promover casos de sucesso nesse ambiente, levando em consideração que os profissionais da área da moda precisam, além de entender como lidar com a dinâmica do negócio e os seus principais desafios, necessita-se de um maior fomento sobre como, primeiramente, evitá-los, através da proteção, e como superá-los da melhor forma possível.

Para isso, é evidente a necessidade do aumento da abordagem das ferramentas oferecidas pela Propriedade Intelectual, que podem auxiliar o processo de desenvolvimento do empreendedor e dos seus negócios. Nesse sentido, é observado que o ato de empreender possui características muito próprias de acordo com o setor ao qual se destina o negócio, o que, no caso da economia criativa, é marcada por alguns aspectos como inovação, design, criatividade, tecnologia, cultura, entre outros. Ou seja, empreender na economia criativa requer que o trabalho seja multidisciplinar.

Nesse sentido, uma vez que o mercado atual se encontra em constante transformação, a atenção a todos esses aspectos é extremamente necessária aos empreendedores do setor da moda, visto que ele está cada vez mais volátil na busca de acompanhar a mudança dos hábitos do público consumidor

e, assim, para a manutenção da competitividade no mercado, é necessário que esses empreendedores se reinventem constantemente, sendo necessário o fomento da inovação como ferramenta inerente no setor.

Além disso, em um cenário de grandes e constantes mudanças, percebe-se que a vulnerabilidade dos designers e produtores de moda também está em crescente, o que faz com que coleções e tendências sejam mais suscetíveis à cópia, dificultando o caminho do crescimento e sucesso uma vez que está mais difícil obter um diferencial que garanta preferência no mercado. Por isso, é urgente a difusão da discussão da Propriedade Intelectual nesse meio, já que, a partir dela, é possível garantir um caminho com menos percalços em relação à competitividade, além de garantir também uma identidade própria, de forma que responda às necessidades do público-alvo com uma maior geração de valor.

Dessa forma, será entendido que o seguimento dessas diretrizes irá garantir, além de uma produção e gestão de bens e serviços mais criativos e inovadores no mercado, capazes de gerar maior competitividade e reconhecimento no mercado, além de gerar lucro. Assim, por ter um caráter profundamente interligado com o ambiente acadêmico, há ainda a prerrogativa da ampliação do estudo para uma tese de doutorado, em que novos estudos serão necessários na busca de entender, debater e promover conteúdos acerca de Propriedade Intelectual e Inovação aplicados ao desenvolvimento de produtos e pequenas empresas de moda, visto que interligar os ambientes teórico e prático pode resultar em uma grande evolução para esse mercado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. F. de A.; SANTOS, M. S. T. Comunicação, economia criativa e desenvolvimento local: a experiência do 'núcleo de comunicação bombando cidadania'. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, [S.l.], v. 38, n. 2, p. 61-80, dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/intercom/a/WySpwCWZhHsg6KDXgcHQHFr/?format=html&lang=pt#>. Acesso em: 12 nov. 2021.

CHALHUB, Daniel; CID, Rodrigo; CAMPOS, Pedro. *Propriedade intelectual na indústria criativa*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019. 184 p.

CAVALCANTI, A. M.; SANTOS, G. F. dos. A indústria têxtil no Brasil: uma análise da importância da competitividade frente ao contexto mundial. *Exacta*. 2021. Disponível em <https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/17784>. Acesso em 01 dez. 2021.

FIRJAN. *Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil*, 2019.

GLOBAL INNOVATION POLICY CENTER (GIPC) (Estados Unidos). U. S. Chamber Of Commerce. International IP Index: recovery through ingenuity. 9. ed. [S.l.]: Pugatch Consilium, 2021. Disponível em: <https://www.theglobalipcenter.com/report/ipindex2021/>. Acesso em: 10 set. 2021.

IEMI. Brasil Têxtil 2020: relatório setorial da indústria têxtil brasileira. 20. ed. São Paulo: Iemi, 2020. 192 p.

INICIATIVA CULTURAL. Economia e Cultura da Moda no Brasil. São Paulo: Inciativa Cultural, 2012. Disponível em: <http://www.iniciativacultural.org.br/wpcontent/uploads/2011/01/Pesquisa-Economia-e-Cultura-da-Moda-2012.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2021.

MAYRINCK, P. H. S. de S. A.; SIMÕES-BORGIANI, D. S.. O parco registro de desenhos industriais oriundos da moda em Pernambuco. Research, Society and Development. 2021. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21002/18645>. Acesso em: 01 dez. 2021.

SANTOS, H. H. de O. Moda e economia criativa: agenciamentos em torno da produção de vestuário no Brasil. Revista de Moda, Cultura e Arte, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 93-113, set. 2016. Disponível em: <123-lara-artigo.pdf> (senac.br). Acesso em: 19 nov. 2021.

SEBRAE. Desenhar não é o bastante para empreender em moda: perfil de negócios de moda. Recife: Sebrae Pernambuco, 2014.

SIGNORETTI, E. O; SIGNORETTI, M. S. Flexibilidade: o caminho da transformação, Belo Horizonte: Meta consultoria, 1998.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M.. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SIMÕES-BORGIANI, D. S.; MAYRINCK, P. H. S. de S. A.; FERREIRA, R. L.. Study on the Knowledge about Intellectual Property with Design Graduates in a Bachelor's Course in Pernambuco. Geintec, [S.l.], v. 11, n. 4, p. 1-12, jul. 2021. Disponível em: <https://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/2100>. Acesso em: 01 dez. 2021.

TREBIEN, D. C. B.; GARCIA, N. M. D.. Manuais Didáticos: a necessidade de instrumentos de. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011, Campinas - SP. VIII ENPEC - I CIEC, 2011.

ZAWADZKI, P.; ZYWICKI, K.. Smart Product Design and Production Control for Effective Mass Customization in the Industry 4.0 Concept. Management And Production Engineering Review, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 105-112, 1 set. 2016. Disponível em: <https://journals.pan.pl/dlibra/show-content?id=106257>. Acesso em: 07 set. 2021.

REFLEXÕES ACERCA DA DIMENSÃO DA APL DE CONFECÇÕES EM PERNAMBUCO ATRAVÉS DOS PEDIDOS DE DEPÓSITO PARA DESENHOS INDUSTRIAIS

Pedro Henrique S.S.A. Mayrinck³⁹
Danielle Silva Simões-Borgiani⁴⁰

INTRODUÇÃO

É possível caracterizar a moda como um artefato cultural repleto de significados e como um dos signos mais aparentes de status e gênero em sociedade ocidentais (JUNIOR; BECKER, 2020), apesar da difícil conceituação desta matéria ao longo do tempo em tal cultura. Lipovetsky (2009) destaca o aspecto provisório da moda e que, como dispositivo social, possui considerável impacto na cultura de um povo, logo, quando o objeto pertence ao gênero da moda, isso significaria ele ser novo (SVENDSEN, 2010), indo de encontro ao seu próprio status quo na sociedade, integrante de um contínuo ciclo de renovação irracional a procura de supérfluas mudanças a fim de se contrapor a antigos modelos (ZAKIA, 2018). Zakia (2018) continua ao defender que o aspecto utilitário da moda é diminuto, dado que seu principal objetivo é a função estética e, como tal, foi exercida de diversos modos no decorrer da história.

Os designs oriundos da moda eram aplicados em sociedades como signos a fim de distinguir as pessoas que as utilizavam do restante da população desde o século XIV. Núcleos sociais detentores de poder, a exemplo da nobreza e importantes membros do clero, publicamente manifestavam o uso de materiais têxteis e confecções exclusivas com o intuito de identificar suas posições ao público e consolidar a hierarquia de sua autoridade (LAVER, 2002). Entretanto, com a influência das revoluções burguesas e,

³⁹ Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (UFPE).
CV: <https://lattes.cnpq.br/1919727490719569>

⁴⁰ Doutora em Design (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/3761636804482633>

notadamente, com o advento da revolução industrial no século XVII, as criações da moda, presentes em longos e exclusivos processos artesanais, tornaram-se populares através da produção manufatureira fabril e permitiu seu acesso a grande parcela da sociedade. A manufatura destes produtos, nos pensamentos de Laver (2002), massificou a produção têxtil e permitiu o maior acesso de confecções à população menos abastada. O meio de produção têxtil, anteriormente artesanal, foi substituído pelo fabril e, com ele, o aumento da disponibilidade de confecções as quais, apesar das mudanças sociais, ainda tinha por característica diferenciar os cidadãos, desta vez, por status econômico.

Progredindo ao longo dos anos, no século XXI, a indústria da moda, abrangida nesta pesquisa pela indústria têxtil e de confecções, é apontada como uma das mais globalmente dinâmicas do mercado, visto que, em consonância aos dados indicados pelo *Observatory of Economic Complex* (OEC, 2020), as criações derivadas da indústria têxtil e de confecções são as sétimas mais comercializados, movimentando cerca de 802 bilhões de dólares no comércio internacional em 2019.

Observada a gênese da manufatura têxtil e de confecções e a consequente massificação da moda durante o século XVII, foi imperioso aos empresários e industriais do ramo têxtil e de confecções criar alternativas a distinguir seus produtos, seja pela matéria-prima têxtil, seja pelo design, a fim de comercializá-los com o maior número de classes sociais, frequentemente garantindo os resultados mais exclusivos àqueles com maior poder aquisitivo (BARBOSA, 2017). Foi neste contexto quando emergiram e se intensificaram discussões nos Estados Nacionais europeus a fim de desenvolver instrumentos jurídicos no intuito de proteger adequadamente os elementos criativos atribuídos a indústria. Este conjunto normativo tem por gênero a propriedade intelectual, que, nos pensamentos de Barbosa (2010) pode ser compreendida como o conjunto de direitos influenciados por normas internacionais oriundas de tratados e outras convenções globais de comércio, cujo âmbito de tutela jurídica tange os bens imateriais, facultado o escopo econômico.

Na hipótese em que os bens da propriedade intelectual são desenvolvidos e aplicados com propósito de servir à indústria e, de modo semelhante,

são protegidos pela repressão à concorrência desleal no comércio (CERQUEIRA, 1930), serão amparados pela propriedade industrial. Barbosa (2017) define que a propriedade industrial é constituída essencialmente por um acervo de métodos próprios a monitorar a concorrência e, para estimular e assegurar os respectivos mecanismos, o Estado concede direitos de propriedade, os quais facultam ao titular da criação poderes de excluir, em certo grau, a utilização por terceiros ou, para estes, operar transferência, onerosa ou não, de tais propriedades (JAQUEMIM; SCHRANS, 2013 apud BARBOSA, 2017). Compreendendo o potencial valor intelectual gerado na indústria têxtil e de confecções, a propriedade industrial abarca uma série de bens intangíveis que poderão ser somados ao patrimônio da empresa ou do empresário (RAMOS; GUTERRES, 2016).

Constatado que o processo fabril permitiu o acesso de produtos manufaturados a população que antes dispunha apenas poucos de origem artesanal e de maior custo, a ampla oferta de produtos ocasionou uma necessária adequação dos conjuntos normativos nacionais e internacionais a fim de atender as indústrias, dada a lacuna presente em segmentos da sociedade que ansiavam possuir e exibir objetos que, ainda detentores da mesma funcionalidade, apresentassem características estéticas diferenciadas e estavam dispostos a pagar a mais por isso (SILVEIRA, 2012)

Neste sentido, com o escopo de proteger os ativos criativos desenvolvidos de maneira autoral no segmento da moda, é vital observar a extrema relevância e aplicabilidade da proteção legal dos desenhos industriais. De acordo com a definição encontrada no Art. 95 da LPI, desenhos industriais podem ser entendidos como a forma plástica ornamental de um objeto ou o padrão ornamental composto por linhas e cores passível de aplicação a um produto, gerando configuração visual nova e original na sua apresentação externa e passível de aplicação industrial. Quanto à produção criativa na moda, os desenhos industriais são difundidos vastamente em designs inovadores de peças de confecções e padrões ornamentais aplicados em produtos deste segmento, a exemplo de estamparias.

Negligenciar o resguardo jurídico provido pelos desenhos industriais pode acarretar sérios prejuízos. Economicamente, o negócio que não atenta a tutela legal de sua criação é ineficiente ao obter maiores proveitos econô-

micos, principalmente no ambiente externo, através de contratos de licença e cessão de direitos para terceiros, dado que tais criações ainda constituem bens da empresa, podendo ser negociadas conforme o planejamento dos seus ativos (RAMOS; GUTERRES, 2016). De natureza moral, a omissão, conseqüentemente, estimula condutas de aproveitamento indevido do desenho industrial por terceiros, comportamentos tipificados e popularmente conhecidos por pirataria, enfraquecendo a produção criativa pela falta de reconhecimento ao seu titular, além de também poder acarretar consideráveis prejuízos e danos a marca.

Nesta perspectiva, a proteção legal conferida pelos desenhos industriais se configura como objeto de necessidade imediata a negócios cujas criações detenham designs inovadores, especialmente a pequenas empresas, visto que a respectiva propriedade intelectual pode ser o diferencial competitivo necessário ao progresso financeiro. Convém destacar, portanto, a presença de Pernambuco dentre os estados com grande potencial criativo no mercado da moda brasileiro, em especial a região agreste. Por exemplo, a FEBRAT-TEX (Feira Brasileira para a Indústria Têxtil e de Confecção), organizadora privada das maiores feiras para a indústrias têxtil e de confecção no Brasil, aponta o Agreste Pernambucano como um dos principais polos de moda nacionais, em conjunto a outras regiões economicamente mais desenvolvidas, a exemplo do Vale do Itajaí, em Santa Catarina, e Americana, em São Paulo (FEBRAT-TEX, 2019).

A Pernambuco é dada ênfase graças à vocação histórica do estado para este setor, muito embora o número de indústrias não transpareça a sua importância em um contexto temporal mais recente, indicando um possível declínio na participação produtiva brasileira durante o fim da década de 1990 até a primeira década do século XXI (ARAUJO; PEREIRA, 2006).

Até a década de 1990, a manufatura de produtos têxteis e de confecções estava centrada em boutiques da Região Metropolitana do Recife (RMR) e, devido a um processo de reestruturação produtiva manifestada nos processos fabris nacionais e internacionais os quais priorizava mão-de-obra a baixo custo, baixa participação sindical e mínimos encargos sociais e trabalhistas, houve um deslocamento de tais indústrias para a região agreste do estado (ARAUJO; PEREIRA, 2006; VIANA, 2005). Nesta esteira, O

Núcleo Gestor da Cadeia têxtil e de Confeções em Pernambuco (NTCPE) classifica superficialmente a cadeia produtiva pernambucana em dois grandes recortes geográficos (NTCPE, 2021). O primeiro está concentrado na RMR, onde haveria maior número de marcas cujos produtos têm significativo valor agregado, sendo bem aceito na capital e em outros mercados brasileiros. O segundo, por sua vez, estaria presente na região agreste, com expressiva produção e atração de consumidores das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

O agreste pernambucano é, de fato, o centro fabril do setor têxtil e de confecção do estado de Pernambuco, sendo considerado um Arranjo Produtivo Local (APL) de relevância Nacional pelo SEBRAE, recentemente denominado Polo de Confeções do Agreste (SEBRAE, 2013; IBICT, 2021).

Uma APL pode ser definida como aglomerações de empresas, indústrias ou outros agentes políticos e sociais que interagem entre si, formando uma comunidade que efetua atividades específicas de cunho econômico em conjunto em prol de aprendizado e cooperação e que frequentemente resultam em progresso econômico e inovativo (RODRIGUES et al., 2012), especialmente se houver articulações externas e estruturas de apoio a tais relações (SIMONETTI e KAMIMURA, 2017).

De acordo com o relatório do SEBRAE (2013), a APL de confeções em Pernambuco é uma complexa rede de atores composta por dez municípios. Em contraponto, o Observatório Brasileiro APL (IBICT, 2021) apresenta somente as cidades de Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe, Taquaritinga do Norte e Toritama como membros do APL.

Notada a divergência no quantitativo de cidades, é marcante a presença de três municípios da APL de confeções nas estatísticas porque, além de serem as maiores cidades da região, Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe possuem inegável importância produtiva na área têxtil e de confeções, sendo especializadas, respectivamente, em fabricar tecidos planos e malhas; peças em jeans; e artigos em malha.

Face a relevância econômica local e nacional, se faz pertinente investigar os números de depósitos de pedidos de desenhos industriais na APL de confeções de Pernambuco, em virtude de, na região, haver significativos

negócios de moda com produção autoral e, destarte, passíveis de instrumentalizarem o mencionado ativo intelectual se desenvolverem neste mercado.

DESENVOLVIMENTO

Consoante aos dados do setor referente à 2019 e atualizados em 2020 exibidos pela Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT, 2020), a indústria da moda é a 2ª maior empregadora da indústria de transformação no Brasil, possuindo 25,5 mil empresas e cerca de 1,5 milhões de empregados diretos e até 8 milhões, indiretos. Possui destaque internacional ao se configurar como quarto maior produtor de malha e brim do mundo, sendo referência de *design* de moda praia, jeanswear e homewear.

Em complemento, o Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2019 atenta que o Brasil detém 56.785 empresas formais relacionadas diretamente com o setor da moda, de modo que 9.884 compostas pela área têxtil e 46.901, por confecção de artigos de vestuário e acessórios (RAIS, 2019). Tal conjuntura coloca o Brasil como a maior Cadeia Têxtil Completa do Ocidente, produzindo internamente desde fibras, tecidos e confecções a destacados eventos de desfile de moda (FIEG, 2018).

Em ordem de volume produzido, o Brasil é atualmente a quinta maior indústria têxtil do mundo, com produção média de 1,3 milhões de toneladas, e a 4ª maior indústria de vestuário, com produção média de 6,7 milhões de toneladas (FIEG, 2018). Apesar da expressividade dos números e no ranking de produtividade mundial do setor, é notória a liderança da indústria asiática no setor têxtil e de confecção, especialmente o conjunto China-Índia, o qual, respectivamente, representa 57,1% e 54,3% da produção mundial ao passo que o Brasil gira em torno de 2,5 % em ambos os setores (FIEG, 2018).

Apesar do destaque aos posicionamento global nas indústrias têxtil e de confecções em vestuário, 5ª e 4ª maiores, respectivamente, a produção brasileira é incapaz de traduzir suas atividades na proteção autoral de seus designs em desenhos industriais. Conforme demonstrado pelo mais recente relatório (INPI, 2020) do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), autarquia federal sediada na cidade do Rio de Janeiro e vinculada

ao Ministério da Economia, os números de pedidos para desenhos industriais depositados para o período 2008-2019 apresentam certo grau de estabilidade, especialmente nos últimos cinco anos, com média nestes de 6.121 pedidos ao ano

Os números apresentados estão aquém do potencial criativo atribuído a sua população e, conseqüentemente, a sua indústria, especialmente quando comparado a outros players do mercado global, com 6.432 pedidos em 2019. Conforme apresentado pelo relatório do WIPO (2020), é possível observar predomínio de alguns escritórios quanto ao depósito de pedidos de desenhos industriais realizados por residentes, como Estados Unidos, Coréia do Sul, Escritório regional da União Europeia e, notadamente, a China. Esta tem destaque quanto aos números, exibindo 52,3% dos depósitos feitos no mundo, o que representa, em números absolutos, 711.617 depósitos

Em virtude do comparativo entre o grau de desenvolvimento industrial de um país e a produção de sua propriedade industrial (BARBOSA, 2017), é aguardada a presença de índices de depósitos de desenhos industriais superiores aos brasileiros nas demais nações, dado que o Brasil percorreu uma tardia industrialização e atravessa um precoce processo de desindustrialização, dando maior espaço ao setor de serviços (AREND, 2015).

Sendo desenhos industriais a proteção da propriedade intelectual atribuída ao ornamento de produtos ou padrão ornamental aplicado a produtos, é factível analisar quais espécies de produtos tendem a estar classificadas e protegidas com maior frequência através das classes de Locarno. Ainda segundo o relatório da WIPO (2020), as três classes com maior número de depósitos a nível global em 2019 são Mobiliário (9,4%), Vestuário (8,1%) e Embalagens (7,3%), no entanto, a fim de observar o setor de confecções em moda, faz-se vital igualmente observar o setor de Símbolos Gráficos (5,6%), quinta classe com maior participação no ranking e que abarca os padrões ornamentais e logotipos aplicáveis a produtos, tornando confecções setor com grande atenção à tutela jurídica dos desenhos industriais quando somados Vestuário e Símbolos Gráficos (13,7%).

No espectro nacional em 2019, os índices brasileiros seguem a tendência mundial de maior quantidade de depósitos de desenhos industriais por residentes para os setores de Móvel, Vestuário (Roupas e artigos de

armarinho) e Embalagens. Observando os indicadores nacionais de pedidos de depósito de desenhos industriais realizados por residentes para o setor de confecções em moda, encontramos números expressivos na soma das classes de Vestuário e Símbolos Gráficos, respectivamente, classes 02 e 32, e 540 e 159 pedidos, totalizando 699 pedidos para este setor da moda em 2019 (INPI, 2020).

No recorte entre estados para o período de 2019, São Paulo (26,17%), Santa Catarina (15,92%) e Minas Gerais (12,72%) lideram e concentram mais de metade das indústrias brasileiras na área têxtil e de confecções. Todos os estados do eixo sul-sudeste são enquadrados dentre as dez unidades federativas com maior número de empresas neste setor, exceto Espírito Santo (11º colocado – 1,73%), restando clara a relevância da região para a Indústria Brasileira. Complementam o ranking dos dez estados com maior número de indústrias da área Goiás (6º - 5,75%), Ceará (7º - 4,91%), Pernambuco (9º - 4,36%) e Bahia (10º - 2,25%).

No recorte geográfico estadual, há expressiva liderança de depósitos de desenhos industriais realizados por titulares residentes e originários dos estados de São Paulo (1657), Rio Grande do Sul (497), Minas Gerais (486), Paraná (440) e Santa Catarina (366), cujas participações totalizam 81,6% de todos os pedidos realizados em 2019. Somando estes cinco estados a Rio de Janeiro (161) e Espírito Santo (75), a concentração de pedidos no eixo sul-sudeste é estimada em 87,2%, apesar de agrupar 9 de 24 estados brasileiros.

Prevista a correspondência entre os níveis de desenvolvimento industrial de uma região e a produção de sua propriedade industrial (BARBOSA, 2017), há expectativa que os estados do eixo sul-sudeste demonstrem índices maiores que os do restante do país, comparativamente, mas são preocupantes os baixos números em absoluto dos demais estados brasileiros, notadamente aqueles da Região Nordeste. Juntos, os 9 estados nordestinos (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) concentram 397 pedidos de desenhos industriais.

Ainda sobre o espectro do nordestino, é possível averiguar pela Figura 1 que o Ceará (226) concentra cerca de 57% do total de pedidos nordestinos, demonstrando a desigualdade dos números dentro da região. O sucesso do Ceará (226), sexto maior depositante brasileiro, é muito em função dos

depósitos realizados na cidade de Sobral (193), sede da Grendene, empresa de grande relevância nos cenários Nacionais e Internacionais para o segmento de calçados (INPI, 2020).

Nesta conjectura, são ainda mais preocupantes os números pernambucanos, que, apesar de ostentar a segunda maior população e o segundo maior Produto Interno Brutos do Nordeste (IBGE, 2021), possui apenas 28 depósitos de Desenho Industrial, estando atrás de estados menores em âmbito nacional, como o Distrito Federal (43), e regional, como Alagoas (29). De maneira incongruente ao destaque negativo, o estado concentra um dos maiores polos de confecções no Brasil (FEBRATEX, 2021), que, situado no agreste, exporta para outros estados e até para outros países devido a preços competitivos e produtos de destacada qualidade (VIANA, 2005; MENDES JUNIOR, 2019)

Apesar deste polo de indústria criativa estar situado no interior de Pernambuco, índices de 2019 (INPI, 2020) apresentam concentração de pedidos de desenhos industriais para a Região Metropolitana do Recife (RMR) de modo que, do total de 28 pedidos depositados em tal região, 23 estão vinculados a própria capital, um para Camaragibe e outro para Jaboatão dos Guararapes e, no interior, um depósito de pedido para Caruaru e outro para Vertentes.

Quando constatada a série histórica da última década, período 2010-2019, é patente o predomínio de pedidos de desenhos industriais para titulares sediados na RMR, a qual compreende 15 municípios⁴¹, representados na Tabela 2 por Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista e Recife, detendo esta última cidade grande destaque nos números absolutos.

São alarmantes os números da região agreste de Pernambuco, pois, tendo em vista que é no local onde se concentra o Polo de Confecções do estado, há pouquíssimos depósitos de pedidos para Desenhos industriais no recorte temporal 2010-2019. Apesar da divergência entre quais são as cidades participantes do Polo de Confecções do Agreste pelo IBICT (2021) e SEBRAE (2013), e tomando a classificação deste, com seis municípios em

⁴¹ Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Igarassu, Abreu e Lima, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, São Lourenço da Mata, Goiana, Araçoiaba, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Moreno, Itapissuma e Recife.

acréscimo, é ínfimo o quantitativo de pedidos para desenhos industriais. Dos municípios participantes do Polo e durante a série histórica demonstrada na Tabela 2, apenas Caruaru (3), Surubim (1), Taquaritinga do Norte (1) e Vertentes (1) depositaram pedidos de desenhos industriais, número inferior (6) a um terço do que Recife solicitou somente em 2019. Estes dados são ainda mais expressivos quando Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, municípios que junto a Caruaru formam o “Triângulo Têxtil” do estado e possuem o maior quantitativo de indústrias do setor de confecções (SEBRAE, 2019; SEBRAE, 2013), sequer depositaram um único pedido em dez anos.

É preciso ratificar a expectativa por números mais expressivos para a RMR ou até sua liderança no ranking, pois, ainda que o Polo de Confecções do Agreste seja de grande relevância para a indústria pernambucana (NTCPE, 2021), é na RMR onde se concentram a maior parte da população, indústria e destacados centros acadêmicos-educacionais do estado (PDUI, 2021), contribuindo para a maior produção de propriedade intelectual em Pernambuco. No entanto, o panorama compreendido pela Tabela 1 é de uma quase inércia para a produção de desenhos industriais no agreste, o que, em virtude de sua conhecida atividade industrial e criativa, tem grandes potenciais para crescimento nos próximos anos.

Os números de produção e geração de trabalho do setor têxtil e de confecções no polo do agreste pernambucano são expressivos, entretanto, relatórios apontam grandes dificuldades para o desenvolvimento econômico sustentável e competitivo a longo prazo para a região, como o alto grau de informalidade dos empreendimentos e das relações trabalhistas, baixa qualificação técnica e profissional e dificuldades até em questões básicas de educação formal, a exemplo de analfabetismo (SEBRAE, 2013, SEBRAE, 2019; DIEESE, 2010).

Em contraponto aos números previstos na Tabela 1, o NTCPE (2021) apresenta, ao mínimo, 14 mil negócios formais ou informais e que movimentam mais de 100 mil empregos diretamente. O SEBRAE (2019) acredita que apenas a cidade de Toritama tenha mais de mil fábricas jeans e que na APL de confecções no agreste sejam encontradas cerca de 12 mil unidades fabris e gere mais de 120 mil empregos diretos e 360 mil, indiretos, traduzindo a região agreste como ator de extrema relevância para a indústria

pernambucana. O conflito entre números oficiais e o cenário fático dá-se através elevando nível de informalidade das empresas na região agreste de Pernambuco, muitas vezes geridas por famílias com baixa qualificação (SEBRAE, 2019; XAVIER, 2018), cujos negócios, devido as novas dinâmicas de produção mundial (VIANA, 2005), são exercidos precariamente e, deste modo, a margem de estatísticas exatas previstas por órgãos oficiais.

A apontada precariedade na gestão e administração dos negócios de moda autoral presentes no agreste pernambucano, somada a informalidade deste mercado (SEBRAE, 2019), podem constituir pilares à estrutura que sustenta os preocupantes baixos números de pedidos de depósito para desenhos industriais da região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foram apresentados breves conceitos sobre a indústria da moda e de que modo está se relacionou ao início das discussões internacionais sobre propriedade intelectual e, especialmente, acerca dos desenhos industriais. Em seguida, foram observados e comparados os números de pedidos de desenhos industriais no panorama internacional, brasileiro e estadual, assim como breves indicadores do quantitativo de indústrias do setor da moda, a fim de posicionar a região agreste de Pernambuco face a outros cenários.

Os resultados do estudo demonstraram que, quando comparados, os pedidos brasileiros de depósito para desenhos industriais nos últimos anos estão muito abaixo de outras potências globais, apesar de se configurar como uma das maiores indústrias têxtil e de confecções no mundo. Nesta esteira, o estado de Pernambuco, dada sua presença histórica na contribuição criativa, também permanece aquém do esperado, entretanto a região agreste é a que, no recorte do estado, merece maior atenção. Das cidades que compõem a APL de confecções pernambucano, quatro possuem titulares os quais intentaram proteger seus ativos através de desenhos industriais, no entanto, quando observado, o montante de pedidos para estas cidades no período 2010-2019 é menor do que 25% do pedido por Recife, somente no ano de 2019. Ainda que haja expectativa para predomínio de desenhos industriais para a capital pernambucana, visto o quantitativo de indústrias

no local, são alarmantes os ínfimos números de pedidos para desenhos industriais na APL de confecções do estado.

Este estudo contribui para o entendimento dos níveis de atenção aos desenhos industriais que se encontram no Brasil e seus estados, notadamente Pernambuco, frente ao mercado internacional. Também resgata dados pouco divulgados sobre a região agreste de Pernambuco, demonstrando por meio do baixo número de pedidos para desenhos industriais, um elevado grau de desatenção à proteção deste ativo, estagnando o desenvolvimento das empresas locais e desestimulando a atividade criativa local, o que pode indiretamente contribuir para a manutenção de estatísticas econômico-sociais da APL de confecções de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

- ABIT - Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção: ABIT. *Perfil do Setor*. 2020. Disponível em: < <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em: 11 jul. 2021
- ARAÚJO, Carlos Augusto Lucena; PEREIRA, Clarisse Ferrão. *A Indústria De Confecções Em Pernambuco: Impactos E Oportunidades Em Um Cenário Pós-ATC (Acordo Sobre Têxteis E Confecções in XIII SIMPEP Bauru*. São Paulo. 2006.
- AREND, Marcelo. *A Industrialização Do Brasil Ante a Nova Divisão Internacional Do Trabalho*. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4620/1/td_2105.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021, às 18:20.
- BARBOSA, D. B. *Tratado da Propriedade Intelectual: Tomo I*. 2ªed. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.
- CERQUEIRA, João da Gama. *Privilegios de invenção e marcas de fábrica e de commercio*: comentario ao decreto n. 16.264, de 19 de dezembro de 1923. São Paul: Revista dos Tribunaes, 1930.
- DIEESE. Diagnóstico do Setor Têxtil e Confecções de Caruaru e Região. SEJE/DIEESE: Recife – PE. *Relatório de Pesquisa*. 2010. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/relatoriotecnico/2010/diagnosticoFinalCaruaru.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2021, às 13:40.
- FEBRATEX. *Saiba Quais São Os Principais Polos Da Indústria Têxtil Do Brasil*. Disponível em: <<https://fcem.com.br/noticias/quais-sao-os-principais-polos-da-industria-textil-do-brasil/>>. Acesso em: 28 out. 2021, às 23:00.
- FIEG. *Dados Econômicos – Indústria da Moda 2018*. Disponível em: <https://fieg.com.br/repositoriosites/repositorio/portalfieg/download/Pesquisas/Dados_economicos__Industria_da_Moda.pdf>. Acesso em: 25 out. 2021, às 19:32.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Cidades e Estados*. 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>>. Acesso em: 09 nov. 2021, às 23:32.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT); NOVO OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS. *Quem são os APLs Brasileiros – Confeções de Pernambuco*. 2021. Disponível em: <<https://www.sistema.observatorioapl.gov.br/apls/confecoes-de-pernambuco/>>. Acesso em: 29 out. 2021, às 17:08.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). *Indicadores de Propriedade Industrial 2020 O Uso do Sistema de Propriedade Industrial No Brasil*. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/acao-a-informacao/pasta-x/boletim-mensal/arquivos/documentos/indicadores-2020_aecon_vf-27-01-2021.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021, às 17:32.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). *Tabelas Completas dos Indicadores de Propriedade Industrial – Indicadores Desenhos Industriais*. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/estatisticas-1/estatisticas_aecon>. Acesso em: 09 nov. 2021, às 22:11.

JAQUEMIM E SCHRANS. *O Direito Econômico*. Lisboa: Ed. Vega, P. 13

JUNIOR, Ruviano Almerly; BECKER, Elsbeth Léia Spode. *Moda: sua relação com o design de moda e a importância do ensino*. Research, Society and Development, v. 9, n.7. 2020.

LAVIER, J. A. *Roupa e a Moda: Uma História Concisa*. São Paulo: Companhia das letras, 2002.

LIPOVETSKY, Gilles. *O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas*. Tradução: Maria Lucia Machado. São Paulo: 2009.

MAYRINCK, Pedro Henrique Sobral de Souza Azevedo. *Desenhos industriais no mercado da moda pernambucano: uma análise do conhecimento e experiência de 10 empresas à proteção legal* Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2021.

MENDES JUNIOR, Biagio de Oliveira. *Indústria Têxtil No Nordeste, Norte De Minas E Norte Do Espírito Santo – Contextualização e Perspectivas*. Brasil: Caderno Setorial ETENE, Ano 4, nº 101, outubro, 2019.

NÚCLEO GESTOR DA CADEIA TÊXTIL E DE CONFECÇÕES EM PERNAMBUCO (NTCPE). *Cadeia Têxtil e de Confeções*. NTCPE. 2021. Disponível em: <https://www.ntcpe.org.br/?page_id=496>. Acesso em: 29 out. 2021, às 16:50.

OBSERVATORY OF ECONOMIC COMPLEX. *Textiles*. 2020. Disponível em: <<https://oec.world/en/profile/hs92/textiles?growthSelector=value1&yearSelector2=tradeYear2#product-complexity>>. Acesso em: 11 jul. 2021.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO (PDUI) - GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO – Região Metropolitana Do Recife. *A Região Metropolitana do Recife*. 2021. Disponível em: <<https://www.pdui-rmr.pe.gov.br/RMR>>. Acesso em: 10 nov. 2021, às 19:18.

RAIS. *Base de dados 2019*. 2021. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 12 nov. 2021, às 14:30.

RAMOS, A. S. C.; GUTERRES, T. M. *Lei da Propriedade Industrial Comentada: Lei 9.279, de maio de 1996*. Salvador: Ed. JusPodvim, 2016.

RODRIGUES, M. A. et al. *Identificação e Análise Espacial das Aglomerações Produtivas do Setor de Confeções na Região Sul*. São Paulo: Economia Aplicada, v. 16, n. 2, p. 311–338, 2012.

SEBRAE. *Estudo Econômico das Indústrias de Confeções de Toritama/PE*. 2019. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/RELATORIO-TORITAMA-FINAL.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2021, às 16:57.

SEBRAE. *Estudo Econômico do Arranjo Produtivo Local de Confeções do Agreste Pernambucano*. 2013. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Estudo%20Economico%20do%20APL%20de%20Confeccoes%20do%20Agreste%20%20%2007%20de%20MAIO%202013%20%20docx.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2021, às 17:20.

SILVEIRA, Newton. *Direito de Autor no Design*. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SIMONETTI E. R. S.; KAMIMURA, Q. P. *As Políticas Públicas Direcionadas ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais*. In: OLIVEIRA, C. W. A. et. al. (Org). *Arranjos produtivos locais e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: IPEA, 2017.

SVENDSEN, Lars. *Moda: Uma Filosofia*. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

VIANA, Fernando Luiz Emerenciano. *A Indústria Têxtil e de Confeções no Nordeste: Características, Desafios e Oportunidades*. Série Documentos do ETENE, n.6. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2005.

WIPO. *World Intellectual Property Indicators 2020*. 2021. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2020.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021, às 18:10.

XAVIER, Twane Maria Cordeiro. *Transformações Urbanas No Polo De Confeções Do Agreste De Pernambuco: Um Olhar Sobre Santa Cruz Do Capibaribe*. 2018. 129 Fls., Dissertação (Mestrado em Geografia) – Curso de Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

ZAKIA, José Victor Palazzi. *O Mercado De Luzo Diante Do E-Commerces: Estudo Do Decreto 7.962, De 15 De Março De 2013*. In: ROSINA, Mônica Steffen Guise; CURY, Maria Fernanda (org.). *Fashion Law: Direito e Moda no Brasil*. 1ª Ed. São Paulo, Brasil: Thomson Reuters, P. 239-254, 2018.

Nota: este capítulo foi adaptado do originalmente publicado em versão ampliada no periódico Desenvolvimento em Questão. MAYRINCK, P. H. S. S. A.; SIMÕES-BORGIANI, DANIELLE SILVA. Dimensão da APL de confeções em pernambuco através dos pedidos de depósito para desenhos industriais. *DESENVOLVIMENTO EM QUESTÃO*, v. 20, p. 100-107, 2022.

UMA ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE DESIGN COMO UMA DAS FERRAMENTAS INTELLECTUAIS ARTICULADORAS DO PROCESSO DE SIGNIFICAÇÃO DO FASCISMO NO BRASIL

Maria Teresa Lopes⁴²
Liana Lewis⁴³
Rafael Leite Efreim de Lima⁴⁴
Arthur Paixão Telles de Menezes⁴⁵

INTRODUÇÃO

Este capítulo de livro apresenta de forma ainda introdutória as pesquisas teóricas realizadas pelo núcleo de estudos em Autoritarismo e Contemporaneidade da Universidade Federal de Pernambuco e tem como objetivo central a discussão do traço dos principais pressupostos teóricos do autoritarismo e fascismo no Brasil, tendo o design como uma ferramenta intelectual para o seu acontecimento. E faz isso ao analisar como sua manifestação material e objetual resultante do design foi incorporada na paisagem gráfica e significativa do fascismo brasileiro como pauta política nacional.

Existe uma forte discussão entre sociólogos e especialmente entre historiadores sobre a localização temporal do fascismo, neste sentido, existe o questionamento se podemos nos referir a governos e movimentos fascistas na atualidade. Em *The Five Stages of Fascism* (1998), Robert Paxton nos chama a atenção para o fato de que, para além de imagens primárias, que remetem a um período histórico específico, o fascismo é caracterizado por uma dinâmica societal, assim, precisamos compreender o fascismo como um processo, ao invés de uma essência cristalizada.

⁴² Doutorado em Design (UFPE). Professora (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/6667848685706302>

⁴³ Doutorado em Antropologia (NTU, Grã-Bretanha). Professora (UFPE).

CV: <http://lattes.cnpq.br/5071483376726546>

⁴⁴ Doutorado em Design (USP). Professor (IFPB). CV: <http://lattes.cnpq.br/5853591444051684>

⁴⁵ Bacharel em Ciências Sociais (UFPE). CV: <http://lattes.cnpq.br/0562297390292077>

O autor afirma que o fascismo só pode surgir onde a democracia é suficientemente estruturada a ponto de originar desilusões. A respeito destas desilusões Rancière (2014) observa que existe um ódio à democracia, neste sentido, a oposição a este sistema o acompanha desde o seu nascimento sendo que este ódio expressa o desprezo das elites contra o povo e seus costumes. Para o autor a democracia constitui-se como um campo de luta entre as classes sociais, sendo que suas leis e instituições representam instrumentos utilizados pela burguesia como forma de efetivar a dominação.

Podemos lançar a hipótese de que o ódio à democracia e a ascensão do fascismo ocorrem com a desilusão em relação à uma democracia meramente formal ou, ainda, como acreditamos que tenha ocorrido no caso brasileiro (através do apoio de parte da população ao Golpe contra a Presidenta Dilma Rousseff e ascensão de Bolsonaro), como um ódio de estratos médios e da elite em relação à possibilidade de vida digna dos subalternos. Aqui lembramos também Jessé Souza (2016) por meio do inconformismo dos herdeiros da elite escravocrata em relação à dignidade de quem precisa ser desumanizado. Esta compreensão encontra ressonância no trabalho de Jason Stanley *Como funciona o fascismo - A política do “nós” e “eles”* (2018). O autor pontua que a política fascista se fundamenta na oposição entre “nós” e “eles” através de distinções étnicas, religiosas ou raciais.

Seguindo a mesma linha de pensamento Paxton (1998) afirma que devemos observar as circunstâncias que favorecem o fascismo como a polarização dentro da sociedade civil e impasses dentro do sistema político e cumplicidade com os aliados. Para o autor o fascismo é um sistema de autoridade política e ordem social que tem por objetivo restaurar a noção de unidade e pureza das comunidades nas democracias liberais que têm sido acusadas de promover a divisão e decadência. No caso brasileiro, durante o golpe contra Dilma foram proferidas expressões, imagens e artefatos gráficos profundamente violentos e misóginos, já na campanha presidencial de 2018, a linguagem gráfica utilizada, foi reforçado o discurso falado e visual de aniquilação da diferença com ofensas dirigidas às mulheres, negros, indígenas, homossexuais, nordestinos e pobres. Tudo o que estava fora da heteronormatividade branca foi alvo de agressões discursivas e visuais

da parte da campanha eleitoral e físicas da parte dos eleitores mais fiéis às ideias da extrema direita.

É no momento do Golpe contra Dilma Rousseff que vimos eclodir um elemento central para o fascismo: as massas e suas representações visuais. A este respeito, em *Origens do Totalitarismo – Antissemitismo, Imperialismo, Totalitarismo* (2012) Hannah Arendt observa que as massas são resultado de uma sociedade fragmentada cuja competição e solidão do indivíduo eram controladas quando se pertencia a uma classe. Aqui a transformação das classes em massas e a eliminação da solidariedade grupal são condições do regime totalitário. Para a autora as massas são a essência mesmo dos movimentos totalitários e base de manutenção do poder de seus líderes, já que o movimento totalitário não possui um objetivo político e sim prático: moldar à sua estrutura o maior número de pessoas e isso inclui em se constituir como linguagem visual e a sua projeção em artefatos.

Tratando do fascismo e autoritarismo no Brasil, existiram diversos movimentos ao longo do século 20 e 21, mas os mais emblemáticos são o movimento integralista na década de 30 e a recente escalada bolsonarista. Fundado por Plínio Salgado, o movimento Integralista tinha como interesse uma grande unificação do povo brasileiro mantendo valores cristãos, um antiliberalismo claro, uma simpatia pelo fascismo europeu, aversão ao comunismo e a oposição ao sistema político vigente em prol de uma ditadura de partido único. O pensamento de um estado forte e integral, com uma verdadeira unidade do povo brasileiro, era bastante vigente, garantindo justiça social dentro de sua hierarquia interna. De acordo com Jefferson Rodrigues Barbosa:

O Estado, segundo a doutrina integralista, seria o agente modificador da sociedade, o que representava forte repúdio à concepção marxista, segundo a qual a tarefa revolucionária caberia à ação dos indivíduos. Tal Estado, porém, não seria caracterizado pelo princípio da soberania popular e pelo sufrágio universal, segundo os moldes da liberal-democracia. A proposta de organização social integralista tinha como pressuposto a nação organizada segundo as categorias de seus componentes, e o Estado

teria a função de manter e distribuir justiça e equilíbrio social. (BARBOSA, 2006, p. 73)

Devido à necessidade de garantir a unidade do povo brasileiro dentro do movimento, eram aceitas dentro das fileiras do seu partido, a Ação Brasileira Integralista, mulheres, negros e pessoas pobres, com cargos específicos. Graças a suas pautas antiliberais e anticomunistas, diversos católicos, como o então jovem sacerdote, Dom Hélder Câmara acabaram se aproximando do movimento.

O Lema do integralismo era Família, Deus e Pátria, com a saudação do Anauê, uma palavra em tupi que significa “Você é meu irmão”. Entre os integrantes, se saudavam com apenas um Anauê, com o líder Plínio Salgado, eram três⁴⁶. Existiam jornais, doces, roupas, charutos próprios feitos por eles para eles, uniforme para todas as ações do partido, além de ritos específicos para casamento, batismo e até mesmo velório⁴⁷. Eram necessários vários desses ritos e cerimônias para reforçar aos membros sua ligação para com o movimento, garantir que façam tudo pelo integralismo e, no caso das mortes, criar uma imagem positiva para as pessoas de fora, já que todo integralista virava um mártir quando falecia. Em reflexões sobre o caráter dogmático e de se reforçar suas políticas e memórias dentro do integralismo, Pedro Ernesto Fagundes aponta:

No geral, as celebrações, rituais, desfiles, símbolos e insígnias se revertiam em espaços de reafirmação da importância do partido para o coletivo. O controle sobre a elaboração dessas manifestações pertencia à direção da AIB que, ao construir o calendário e regras, acabava por exercer o pleno domínio sobre a militância. Assim, controlar os rituais era controlar a massa e deter o monopólio sobre todos os dogmas, noções e concepções que circulavam no interior do partido, sobretudo controlar a memória política da organização. (FAGUNDES, 2012. p. 896)

Em 1937 o movimento apresenta interesse de expansão e de ter um papel forte no governo e surge a promessa de Plínio Salgado se tornar

⁴⁶ GONÇALVES, L. P.; NETO, O. C. (2020)

⁴⁷ FAGUNDES, Pedro Ernesto. (2012)

ministro da educação. Porém, com as consequências do golpe de estado Vargista, o partido cai na ilegalidade e Vargas não cumpre sua parte do apoio, enfraquecendo completamente o movimento que reage indo às ruas enfrentar o governo, mas fracassa completamente, gerando, ao longo dos anos seguintes, o êxodo de diversas figuras importantes do partido como Miguel Reale, que “dizia estar desiludido com o fascismo e sem esperança em relação à sobrevivência da AIB” (GONÇALVES e NETO, 2020, p. 68). Ainda assim, o Integralismo foi um ponto muito relevante na história Brasileira, em particular devido a seu caráter semelhante a de outros movimentos e partidos fascistas ao redor do mundo, como por exemplo o Italiano.

Chegando ao século 21, e com ele a eclosão, na última década, do fenômeno do bolsonarismo, e a crescente popularidade de seu maior representante, o então Deputado Federal Jair Messias Bolsonaro. Existe uma dinâmica muito clara da figura que governou o Brasil entre os anos de 2019 e 2022 em que ele se porta como um ser normal, mas que ao mesmo tempo é capaz de resolver todas as questões da sociedade. Para tanto, existe a construção representativa e imagética dele como uma figura anticorrupção, anticomunista e extremamente conservadora. “O bandido bom é o bandido morto”, “o sem-terra é invasor de propriedade”, “as escolas precisam ser profundamente aparelhadas para evitar uma “doutrinação esquerdista” dos professores⁴⁸” e um “conservadorismo contrário a pautas LGBTs deve ser mantido”. Essa construção se torna maior que ele, formando um movimento que possui uma produção simbólica e material própria de dinâmicas hierárquicas, informações, relações socioculturais e artificialidade gráfica produtora de sentido. Na questão das informações produzidas, existe todo um falseamento da realidade em prol de um “fato” que apenas quem está no meio conhece, uma verdade que supostamente é ocultada por todo mundo. Um exemplo disso foram as várias tentativas de negar que o presidente Lula venceu as eleições de 2022, chegando ao nível de afirmarem que o mesmo foi morto e substituído por um sósia⁴⁹.

⁴⁸ ALESSI, Gil. Plano de Bolsonaro para ‘desesquerdizar’ educação vai além do Escola Sem Partido. ElPaís, São Paulo, 23 de Maio de 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/05/20/politica/1558374880_757085.html. Acesso em: 25 fev. 2023.

⁴⁹ Bolsonaristas espalham fake news que Lula morreu e foi trocado por um sósia. Estado de Minas, Belo Horizonte, 28 de Novembro de 2022. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2022/11/28/>

Uma das principais dinâmicas do movimento bolsonarista é uma profunda vitimização, como se estivessem sempre sendo perseguidos, combinado com difamações e ataques a seus “inimigos”. E esses ataques podem ser a jornalistas⁵⁰, a aparência física de ex-aliados como a ex-deputada Joice Hasselmann⁵¹ ou qualquer outra pessoa ou grupo que tome alguma ação que eles considerem agressiva contra eles.

Como se sentem detentores da verdade, surge uma crença de profunda impunidade em seus atos, como se tudo fosse justificado por suas verdades ocultas. Assim, o evento da invasão dos prédios dos três poderes, em 08 de janeiro de 2023, logo após a posse do Presidente Lula gera um choque, pois eles não acham que cometeram crime e, portanto, se vitimizam ao serem presos, se portando como prisioneiros políticos. O bolsonarismo é uma força que toma qualquer que sejam os meios, inclusive os gráficos e visuais, para alcançarem seus objetivos e cria formas de legitimar esses meios, já que possuem esse “conhecimento oculto” que é amplamente difundido visualmente. Existe também uma certa mística de um passado focado, principalmente, no período ditatorial de 1964 a 1985. Para os bolsonaristas neste período as coisas eram melhores graças ao aparato militar e o conservadorismo vigente, neste sentido, o país não era “degenerado moralmente”. Com esse passado mistificado em mente, muitos bolsonaristas passam a desejar esse retorno idealizado, e isso alimenta suas pulsões golpistas.

Por fim, como observado na narrativa anterior, o processo do Golpe contra Dilma Rousseff permitiu a ascensão do fascismo bolsonarista, pois, além de uma forte oposição nós\eles, existiu uma desautorização das instituições e a proliferação de imagens de violência através dos meios de comunicação para as massas. E nesse sentido, na próxima sessão, analisaremos as produções da cultura material brasileira que representaram e dotaram de sentido este momento de transição.

interna_politica,1426823/bolsonaristas-espalam-fake-news-que-lula-morreu-e-foi-trocado-por-um-sosia.shtml. Acesso em: 25 fev. 2023.

⁵⁰ Bolsonaristas agridem jornalistas durante ação de desmonte de acampamento em Belo Horizonte. G1, Belo Horizonte, 06 de Janeiro de 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2023/01/06/bolsonaristas-agridem-jornalistas-durante-acao-de-desmonte-de-acampamento-em-belo-horizonte.ghtml>. Acesso em: 25 fev. 2023.

⁵¹ “De ‘Peppa Pig’ a ‘Nhonho’: a gordofobia como ataque político nas redes sociais”. ESTADÃO, São Paulo, 30 de Abril de 2020. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/politica/de-peppa-pig-a-nhonho-a-gordofobia-como-ataque-politico-nas-redes-sociais/>. Acesso em: 25 fev. 2023.

O FASCISMO BRASILEIRO E SUA CULTURA VISUAL

A proposta de estudo aqui apresentada consiste em uma análise do discurso visual da trajetória de ascensão da extrema direita no Brasil – Fascismo Brasileiro –, no período que compreende os anos de 2013 a 2022. Tomando como fundamento as relações estabelecidas anteriormente pelo arcabouço histórico e dentro do campo⁵² das visualidades, argumentando a partir do mapeamento dos envolvimento/responsabilidades do design como agente de construção material e simbólica desse fenômeno, localizando-o como parte da cultura pop, material e de consumo⁵³ nacional.

Para entender assim as nossas considerações trazemos o conceito de discurso visual:

...tomando-se Foucault como referência, começa a ser definido como todos os demais discursos, ou seja, como um ato humano para a sistematização de um organismo de significados, que para existir ancora-se em um campo de poder simbólico disciplinar e sobre os sombreamentos prováveis e possíveis com os demais campos. Esse tipo de discurso se caracteriza ainda, assim como os não-visuais, por envolver-se em uma vontade de verdade que é ideológica e às vezes política, e revela, como argumento de diferenciação dos não-visuais, a condição de que a sua manifestação é aparente e por decantação de ideologia em aparência.

Outra condição essencial é que a sua vontade de verdade se estabelece no engaste das forças de poder que se instalam entre correntes espirituais (subjetividade). Os discursos visuais requisitam para os seus acontecimentos a percepção por estímulo visual, seus comentários, e estão sob uma ordem ritualista, e por sujeição. Contudo, esse acontecimento é uma ação que é a essência e a existen-

⁵² Bourdieu, P. (2007)

⁵³ O termo utilizado por McCracken (2003) afirma que o significado cultural das coisas se move primeiro do mundo culturalmente constituído para os bens de consumo e desses para o consumidor individual, e nesse sentido, diversos instrumentos são responsáveis, tais como a publicidade, o sistema de moda, o conhecimento de design, entre outros.

cialidade desse discurso. Trata-se de um espaço subjetivo no qual se concentra uma enorme potencialidade para ações e esforços formadores. (M.T. LOPES, p. 57, 2014)

Que nos permite entender que o conhecimento do design é um produtor de discursos visuais que circulam na sociedade, notadamente os que carregam uma significação de cunho político, como é o caso do fascismo no Brasil. Esse discurso visual político é articulador de uma ordem grande de materialidades que acabam por significar as pessoas e ancoram a circulação de informações/desinformações, dando sentido assim, a uma estrutura aparente, visual e gráfica desses diversos campos visuais de significação.

A análise exposta aqui tem como base a semiótica peirceana⁵⁴ e busca investigar a significação dos fatos que foram construídos política e midiaticamente e que tiveram, como resposta dada pela população, a adoção de comportamentos de consumo, por meio de objetos de design como, por exemplo, a camisa da CBF – Confederação Brasileira de Futebol. Outro exemplo, foi o consumo das cores verde e amarela como significantes de indignação frente às publicizações de sistemas de corrupção dos governos do PT (Partido do Trabalhadores), amplamente utilizadas pelas pessoas em mobilizações nas ruas.

Seguimos propondo que esse processo de ascensão do fascismo brasileiro se deu, também, a partir da construção de um processo de formação do olhar iniciado em 2013 com as “jornadas de junho”, cujo desenvolvimento foi capitaneado pelos meios de comunicação de massa. Nesse sentido, a vontade de verdade⁵⁵ que prevaleceu foi a que deu sentido ao discurso de ódio⁵⁶ e que teve como base simbólica preponderante o antipetismo, a criminalização do ex-presidente Lula e o questionamento da honestidade fiscal da então presidenta Dilma Roussef, que levou ao seu Impeachment e finda

⁵⁴ C.S. Peirce (1975)

⁵⁵ Termo utilizado por Foucault [(1970) 2013] que explica os fenômenos discursivos como algo que não é a verdade absoluta dos fatos, mas sim uma pressão, uma força para que determinado fato seja considerado verdadeiro por um dos vieses que evocam essa condição. Podendo ser considerada como a instância do discurso que representa a expressão do poder na sociedade por meio da exclusão de outras formas de discursos. Foucault dirá: “assim apoiada sobre um suporte e uma distribuição institucional, tende a exercer sobre os outros discursos estou sempre falando de nossa sociedade uma espécie de pressão e como que um poder de coerção”. [(1970) 2013; p. 17].

⁵⁶ Butler, J. (2021)

por culminar na eleição de Jair Bolsonaro em 2018, como presidente da república.

Nesse contexto narrado, o design, tanto em seu aspecto discursivo-projetual quanto no material, é convocado aqui por ser um fenômeno que está no centro da produção artificial da cultura de consumo e, dessa forma, assume características importantes para as considerações feitas aqui, como a ferramenta intelectual que ele é.

O design como a ferramenta intelectual:

1. Organiza a visualidade e a tangibilidade da cultura de consumo;
2. Proporciona a dotação de sentidos para apropriação cultural e simbólica;
3. Fomenta os movimentos de adoção de comportamentos de moda;
4. Estrutura as ações e processos de fetichização das mercadorias.

O design, por assumir essas características, pode ser entendido como agenciador em/de/para a materialização do novo na sociedade, no caso aqui estudado, o fascismo brasileiro. E, por conseguinte, ele se constitui material e simbolicamente, como argumento de poder e/ou alienação/estranhamento das pessoas que o consomem para assim constituírem as suas identidades. Outro fator importante é o fato de que o design carrega consigo a possibilidade de se organizar como uma metodologia/disciplina/conhecimento/atividade/artefato, e nessa ordem plural de ações, acaba promovendo, na sua multiplicidade e nas pessoas, movimentos de significação diversos, movimentos esses, que dão sentido a muitas relações visuais e objetuais de ensino e de aprendizagem na vida – o que chamamos de formação do olhar – e com isso o agenciamento de comportamentos identitários frente aos bens de consumo. O fascismo brasileiro, produziu bens, e com isso, foi amplamente consumido pela produção material que o fez circular como significado na sociedade brasileira.

A CAMISA OFICIAL DA CBF, A BANDEIRA DO BRASIL E A DISPUTA SIMBÓLICA DO VERDE E AMARELO

Quanto à camisa da CBF e a Bandeira do Brasil é importante afirmarmos que o projeto original de design não se relaciona com a representação

do fascismo brasileiro, mas eles foram a base da maior parte da programação visual que circulou em sociedade, e originariamente esses objetos deram sentido a um vácuo de representação simbólica e ontológica que o sistema de significação do fascismo possuiu. Esses artefatos assumiram como aparência esse significado, pois foram apropriados e expostos pelas pessoas como um discurso visual, um objeto de moda, no seu processo de unidade em torno de um patriotismo exacerbado, como uma âncora na suposta organização de uma nação fracionada em torno de um sentido abstrato que seria a luta contra a corrupção, que no momento foi identificada dentro do universo de significação dos governos do PT.

Nesse sentido, a camisa, as cores e a própria bandeira do Brasil e as suas linguagens gráficas entraram em processo de adoção como comportamento de moda, quando vestidos e passaram a fazer parte da organização aparente de grupos de pessoas que se colocavam abertamente contra o petismo, reivindicavam pautas como as que eram a favor do impeachment da então presidenta Dilma Roussef e a prisão do então ex-presidente Lula. Essas pessoas, por meio desses artefatos, se significavam enquanto grupo e indivíduos. Destacando-se o fato de que com o passar do tempo, a camisa da CBF e a bandeira do Brasil, assim como o próprio verde e amarelo, chegaram a atuar como significação do Bolsonarismo.

É com essa ordem simbólica organizada por objetos e cores, que o verde e amarelo, como apropriação da direita começa a se realizar no Brasil, ocorrendo assim um processo de significação que sugere, como pano de fundo, um apagar da memória gráfica e visual de movimentos reivindicatórios anteriores e originários da esquerda, como as “Diretas Já” da década de 1980 e os “Caras Pintadas” da década de 1990. Entretanto, com a chegada do Bolsonarismo, a relação com a bandeira do Brasil, começa a se diferenciar e ocorrer uma disputa pelo seu discurso visual também pela esquerda, como uma retomada das memórias e pautas já reivindicadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Imagem 01: Camisa da CBF, Diretas Já e Caras Pintadas



Fonte: dos autores

Podemos concluir que o fascismo no Brasil, em aparência, se organizou a partir de uma linguagem gráfica própria, verde e amarela peremptoriamente, apropriando-se de projetos de design já consolidados para se ampliar enquanto significado, a partir de linguagem gráfica e visual. E, com o passar do tempo, acabou por se tornar numa programação visual, cujo significado, com o Bolsonarismo, nos fez ver o Brasil como uma terra arrasada em diversos sentidos.

Com essa experiência, a camisa da CBF, a bandeira do Brasil e as cores verde e amarelo se tornaram uma espécie de código visual fascista que assumiram a representação de um tipo de Brasil que foi conivente com um governo negacionista, mergulhado na miséria do povo e na corrupção – que precisa ser ressignificado por nós designers, pesquisadores e pela população. Esperamos com esse texto que mais pessoas possam entender o quão grande é a responsabilidade dos projetos de design que circularam e que dotaram de sentido a história do fascismo na sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS

- ARENDDT, Hannah. *Origens do totalitarismo – Antissemitismo, imperialismo, totalitarismo*. São Paulo: Companhia das Letras. 2012.
- BOURDIEU, Pierre. *A distinção: Crítica social do julgamento*. Porto Alegre: Zouk, 2007.
- BUTLER, J. *Discurso de Ódio: uma política do performativo*. São Paulo: Editora Unesp. 2021.
- FAGUNDES, Pedro Ernesto. *Morte e Memória a necrofilia política da Ação Integralista Brasileira (AIB)*. *Varia História*, Belo Horizonte, vol. 28, nº 48, p. 889-909. (2012).

FOUCAULT, Michael. (2013). A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 dezembro de 1970/ Michael Foucault; tradução Laura Fraga de Almeida Sampaio. – 23 edição São Paulo: Edições Loyola.

GONÇALVES, L. P.; NETO, O. C. O fascismo em camisas verdes: do integralismo ao neointegralismo. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2020.

LOPES, M.T. Uma formação do olhar: o design da informação como conteúdo formador dos professores das licenciaturas brasileiras. UFPE, Recife: 2014. Mimeo. p. 499.

MCCRACKEN, Grant. Cultura e consumo: novas abordagens ao caráter simbólico dos bens e das atividades de consumo. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

PAXTON, Robert O. The Five Stages of Fascism. *The Journal of Modern History*, Vol. 70, No. 1, Mar., 1998.

PEIRCE, Charles Sanders – (1975). Semiótica e Filosofia. Trad. de Octanny Silveira da Mota e Leônidas Hegenberg. São Paulo, Cultrix--EDUSP.

RANCIÈRE, Jacques. *O Ódio à Democracia*. Rio de Janeiro: Boitempo Editorial, 2014.

SOUZA, Jessé. *A radiografia do golpe*: entenda como e por que você foi enganado. Rio de Janeiro: LeYa, 2016.

STANLEY, Jason. Como funciona o fascismo - A política do “nós” e “eles”. Porto Alegre: L&PM, 2018.

WEBGRAFIA

ALESSI, Gil. Plano de Bolsonaro para ‘desesquerdizar’ educação vai além do Escola Sem Partido. **ElPaís**, São Paulo, 23 de Maio de 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/05/20/politica/1558374880_757085.html. Acesso em: 25 fev. 2023.

BARBOSA, Jefferson Rodrigues. A ascensão da ação integralista brasileira (1932-1937). Revista de Iniciação Científica da FFC, v. 6, n. 1/2/3, 2006. p.678) “De ‘Peppa Pig’ a ‘Nhonho’: a gordofobia como ataque político nas redes sociais”. ESTADÃO, São Paulo, 30 de Abril de 2020. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/politica/de-peppa-pig-a-nhonho-a-gordofobia-como-ataque-politico-nas-redes-sociais/>. Acesso em: 25 fev. 2023.

Bolsonaristas espalham fake news que Lula morreu e foi trocado por um sócia. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 28 de Novembro de 2022. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2022/11/28/interna_politica,1426823/bolsonaristas-espalham-fake-news-que-lula-morreu-e-foi-trocado-por-um-sosia.shtml. Acesso em: 25 fev. 2023.

Bolsonaristas agredem jornalistas durante ação de desmonte de acampamento em Belo Horizonte. **G1**, Belo Horizonte, 06 de Janeiro de 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2023/01/06/bolsonaristas-agredem-jornalistas-durante-acao-de-desmonte-de-acampamento-em-belo-horizonte.ghtml>. Acesso em: 25 fev. 2023.

<https://www.cbf.com.br/selecao-brasileira/noticias/selecao-masculina/cbf-e-nike-lancam-colecao-da-selecao-brasileira> – acessado: 25 fev. 2023.

<https://jeocaz.wordpress.com/2009/08/28/diretas-ja-quando-o-povo-voltou-as-ruas/> acessado: 25 fev. 2023.

<http://memoria.oglobo.globo.com/fotos/caras-pintadas-contracollor-9430223/> acessado: 25 fev. 2023.

SOBRE A ORGANIZADORA

CAMILA BRITO DE VASCONCELOS



“Designer pernambucana é doutora em Design UFPE (2018), mestre em design UFPE (2014), bacharel em design UFPE (2009). Atualmente é professora no curso de graduação em Design da UFPE, no Campus do Agreste-CA. Atua como líder dos grupos de pesquisa ‘Memoráveis: manifestações gráficas afetivas’, ‘Design para a multiplicidade (Design+)’, é membro pesquisadora

do grupo ‘Nutrientes criativos: design para a sustentabilidade’ e egressa do ‘Memória gráfica brasileira’. Coordena projetos nas linhas de pesquisa ‘Gráfica urbana e memória afetiva’ e ‘Design da informação em saúde e educação’. Ministra disciplinas de ‘Sistemas de representação tridimensional’, ‘Identidade visual para meios impressos’, ‘Metodologia Visual’ e ‘Projeto de graduação em design’. Foi professora substituta (2016 a 2017) no departamento de Expressão Gráfica da UFPE, ministrando disciplinas de ‘Desenho mecânico’, ‘Desenho arquitetônico’, ‘Geometria gráfica tridimensional’, dentre outras. Foi docente no curso de design de moda na Faculdade SENAC-PE (2015-2019) ministrando disciplinas de ‘Pesquisa e criação’, ‘Planejamento de coleção’, ‘Desenho técnico’ e ‘História do design e da moda contemporânea’. Foi professora de desenho nos cursos de engenharia da Faculdade Estácio de Sá (2015 a 2018). Também foi coordenadora e professora (2012 a 2015) do curso técnico de comunicação visual do ITEP no Centro Tecnológico de Cultura Digital. Formou-se técnica em comunicação visual (2011) e foi professora do curso técnico de comunicação visual da ETEPAM (2013). Foi aluna especial do mestrado em Psicologia Cognitiva da UFPE em (2010).”

ÍNDICE REMISSIVO

A

acessibilidade 6, 9, 10, 11, 26, 30, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 78, 108
APL de confecções 7, 12, 124, 155, 160, 161, 162, 164
arte 56, 61, 63, 64, 65, 71, 85, 102, 104, 127, 140, 150
artefatos digitais 7, 11, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 96
ativos intelectuais 7, 12, 121, 123, 125, 133, 136
avaliação afetiva 7

B

bens e serviços 7, 12, 137, 138, 149
Brasil 8, 12, 27, 28, 30, 35, 36, 40, 56, 78, 85, 86, 96, 108, 110, 113, 116, 119, 120, 121, 122, 128, 129, 132, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 149, 150, 154, 156, 157, 159, 162, 163, 164, 165, 167, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176
brinquedos 7

C

calçados 6, 11, 77, 78, 79, 81, 82, 84, 86, 125, 159
Caruaru 12, 79, 97, 98, 100, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 133, 134, 135, 136, 155, 159, 160, 162
conhecimento 6, 7, 8, 12, 14, 15, 20, 21, 25, 26, 41, 49, 51, 52, 54, 55, 60, 61, 64, 65, 66, 81, 83, 91, 95, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 123, 126, 134, 138, 144, 146, 163, 165, 170, 171, 172, 173
conservação patrimonial 6, 11, 49, 50, 57, 59
crianças 7, 37, 75, 76, 105, 106, 107
criação 6, 7, 12, 14, 20, 21, 27, 29, 36, 50, 52, 82, 85, 91, 109, 115, 119, 121, 122, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 145, 146, 147, 148, 153, 177
D
desenhos industriais 7, 12, 124, 133, 135, 148, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164
design 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27,

28, 29, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 132, 134, 135, 136, 137, 148, 150, 151, 152, 156, 163, 164, 165, 171, 172, 173, 175, 176, 177
design de moda 6, 11, 12, 49, 51, 54, 55, 57, 58, 61, 77, 78, 79, 80, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 107, 108, 113, 120, 121, 122, 123, 135, 136, 156, 163, 177
design emocional 7
designer 5, 7, 12, 44, 45, 99, 110, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 136, 177
displacement map 6, 11, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 36

E

economia criativa 7, 12, 137, 138, 140, 144, 145, 147, 148, 149, 150
educação 5, 6, 23, 25, 27, 28, 33, 35, 36, 42, 49, 62, 64, 71, 76, 108, 142, 150, 160, 169, 176, 177
enfermagem 6, 11, 63, 65, 66, 74, 75, 76, 79, 80
equipes multidisciplinares 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 20, 22
ESTÉTICO-FUNCIONAL 6, 11, 77
EXPERIMENTO 6, 11, 77
exposição 42, 43, 50, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 104

F

ferramenta intelectual 165, 173
formação 7, 10, 12, 48, 65, 99, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 123, 126, 130, 134, 136, 140, 144, 146, 172, 173, 176

G

Gerontecnologia 7, 11, 87, 88, 91, 92, 95

H

hansênicos 6, 11, 77, 78, 81, 82, 84

I

idosos 11, 37, 74, 76, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95
inclusão 6, 7, 11, 16, 20, 25, 27, 28, 29, 35, 37, 38, 50, 54, 56, 59, 66, 78, 84, 90, 99, 103, 112, 113, 134
inovação 2, 5, 7, 9, 10, 12, 23, 99, 109, 110, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 151
instrumento 7, 12, 81, 82, 137, 141, 142, 145
interferências 7, 12, 109, 119

L

Linguagem Simples 6, 11, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 142

M

materiais educativos 6, 11, 63, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 74
museu 6, 11, 37, 38, 39, 40, 41, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 61, 62
museu virtual 6, 11, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

N

negócios 7, 12, 99, 127, 137, 140, 146, 147, 148, 150, 154, 156, 160, 161

P

patrimônio 37, 48, 52, 61, 117, 153
pedidos de depósito 7, 12, 151, 158, 161, 164
percepção 6, 11, 25, 33, 56, 75, 82, 88, 89, 93, 111, 116, 171
Pernambuco 7, 9, 12, 23, 30, 98, 110, 120, 122, 124, 125, 126, 135, 136, 138, 140, 150, 151, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165
pessoas com deficiência 6, 11, 12, 20, 25, 31, 35, 36, 37, 50, 54, 58, 77, 97, 107, 108
preservação 50, 52, 61, 112, 130
processo de significação 8, 12, 165, 174
prática profissional 5, 7, 12, 112, 114, 115, 116, 117, 119, 121, 123, 125, 133, 136

ISBN 978-65-5368-207-8



9 786553 682078 >

Este livro foi composto pela Editora Bagai.



www.editorabagai.com.br



[/editorabagai](https://www.instagram.com/editorabagai)



[/editorabagai](https://www.facebook.com/editorabagai)



contato@editorabagai.com.br