

Júlio Carlos de Souza van der Linden
Luiza Mara Mattiello Rossetto
Daniel Ventura

ORGANIZADORES

design, cultura e inovação

volume III



instituto
de inovação
competitividade
e design



Júlio Carlos de Souza van der Linden
Luiza Mara Mattiello Rossetto
Daniel Ventura

ORGANIZADORES

**design,
cultura
e
inovação**

volume III

Este livro é uma das publicações do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
www.ufrgs.br/iicd

© dos autores – 2023

Capa e projeto gráfico: Daniel Ventura

D457 Design, Cultura e Inovação: volume III [recurso eletrônico] / organizadores Júlio Carlos de Souza van der Linden & Luiza Rossetto {e} Daniel Ventura – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Marcavisual, 2023. 178p. ; digital

ISBN 978-65-89263-67-8

Este livro é uma publicação do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd)

1. Design. 2. Design – Cultura – Inovação. 3. Cidades. 4. Aprendizagem. I. Linden, Júlio Carlos de Souza van der. II. Rossetto, Luíza Mara Mattiello. III. Ventura, Daniel.

CDU 658.512.2

CIP–Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)

MARCAVISUAL EDITORA
www.marcavisual.com.br

Conselho Editorial

Airton Cattani – Presidente

Doutor em Informática na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Brasil

Adriane Borda Almeida da Silva

Doutora em Filosofia e Ciências da Educação – Universidade de Zaragoza/Espanha

Celso Carnos Scaletsky

Doutor em Ciências da Arquitetura – Instituto Nacional Politécnico de Lorraine/França

Denise Barcellos Pinheiro Machado

Doutora em Urbanismo – Universidade de Paris XII/França

Marco Antônio Rotta Teixeira

Doutor em Psicologia – Universidade Estadual Paulista/Brasil e Universidade de Paris VII/França

Maria de Lourdes Zuquim

Doutora em Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo/Brasil

sumário

Prefácio	7
Percepção e atuação de designers, arquitetos e profissionais de áreas afins em relação à inserção do design em projetos para revitalização de cidades	11
Construção de bases para o desenvolvimento de um ecossistema de cultura e inovação orientado pelo design no bairro Mário Quintana	43
Um caso de aprendizagem colaborativa no design: <i>Global Studio 2021</i>	75
<i>Learning Experience Design</i> : um novo conceito ou uma extensão de ideias e práticas já existentes?	103
Design como ferramenta educacional para impulsionar projetos interdisciplinares no ensino superior	123
<i>Venture Design</i> e comportamento dos investidores na avaliação do valor de startups: uma revisão sistemática da literatura entre 2019 e 2023	141
Sobre os autores	174

prefácio

A continuidade é um desafio para aqueles que desejam criar uma coleção de livros com resultados de pesquisa ou uma revista científica. Em ambos os casos a disponibilidade de textos adequados e o processo editorial são fatores que retardam as novas publicações e, até mesmo, levam à descontinuidade do veículo. A redução dos custos pela substituição das edições impressas pelas edições digitais permitiram a expansão do número de veículos de divulgação científica, mas não eliminaram todas as dificuldades. A coleção Design, Cultura e Inovação, que tem o propósito de divulgar os resultados de pesquisas realizadas por membros do Laboratório de Design, Cultura e Inovação, é um entre tantos veículos que enfrentam o desafio da continuidade. Tendo o seu primeiro volume lançado em 2019, somente em 2022 teve o segundo. O presente volume traz a expectativa de que será possível manter um fluxo anual de publicação, com o lançamento previsto do quarto volume já no primeiro trimestre de 2024.

A estrutura deste volume se mantém essencialmente inalterada em relação aos anteriores. São seis capítulos agrupados em diferentes focos de pesquisa. Os dois primeiros capítulos abordam possibilidades de atuação de designers em projetos para cidades, de forma complementar a outras áreas do conhecimento que abordam o ambiente urbano. O capítulo **Percepção e atuação de designers, arquitetos e profissionais de áreas afins em relação à inserção do design em projetos para revitalização de cidades** apresenta um estudo que teve por objetivo gerar conhecimento sobre a prática profissional e a visão de atores de diferentes áreas visando o desenvolvimento de um modelo que permita a inserção do design como protagonista em um processo do qual ainda é um contribuinte marginal.

Já o capítulo **Construção de bases para o desenvolvimento de um ecossistema de cultura e inovação orientado pelo design no bairro Mário Quintana** relata os esforços para a gestão de uma cultura de inovação pelo design em um ambiente cultural e socialmente desfavorável ao desenvolvimento de iniciativas empreendedoras baseadas no potencial local.

O segundo grupo tem capítulos que transitam em torno de temas que tratam do design e educação. O primeiro capítulo desse grupo aborda um projeto de aprendizagem colaborativa transcultural com a qual estamos envolvidos desde 2013, o *Global Studio*. O capítulo **Um caso de aprendizagem colaborativa no design: o *Global Studio* 2021** apresenta uma análise aprofundada da edição do ano de 2021 desse projeto que hoje envolve cursos de design de algumas universidades europeias e asiáticas. Já o capítulo ***Learning Experience Design: um novo conceito ou uma extensão de ideias e práticas já existentes?*** traz uma discussão, a partir de uma revisão sistemática de literatura, sobre o quanto a ideia de *Learning Experience Design* pode ser considerada uma nova abordagem. Por fim, o capítulo **Design como ferramenta educacional para impulsionar projetos interdisciplinares no ensino superior** apresenta a aplicação de uma estratégia pedagógica para o ensino de desenho técnico para cursos de Engenharia que inclui o designer como facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

O último capítulo deste volume ***Venture Design e comportamento dos investidores na avaliação do valor de startups: uma revisão sistemática da literatura entre 2019 e 2023***, não está agrupado com outros pelo fato de tratar de um tema novo para o nosso grupo de pesquisa, que é a relação do design com startups. A revisão sistemática de literatura nele apresentada trouxe algumas respostas e várias dúvidas novas acerca do tema. Esse capítulo, ao contrário de outros, corresponde a uma das etapas iniciais de uma pesquisa de doutorado. Certamente, ao longo dessa pesquisa algumas das dúvidas serão sanadas.

Espero que este volume contribua como mais um tijolo na construção da catedral do conhecimento do Design.

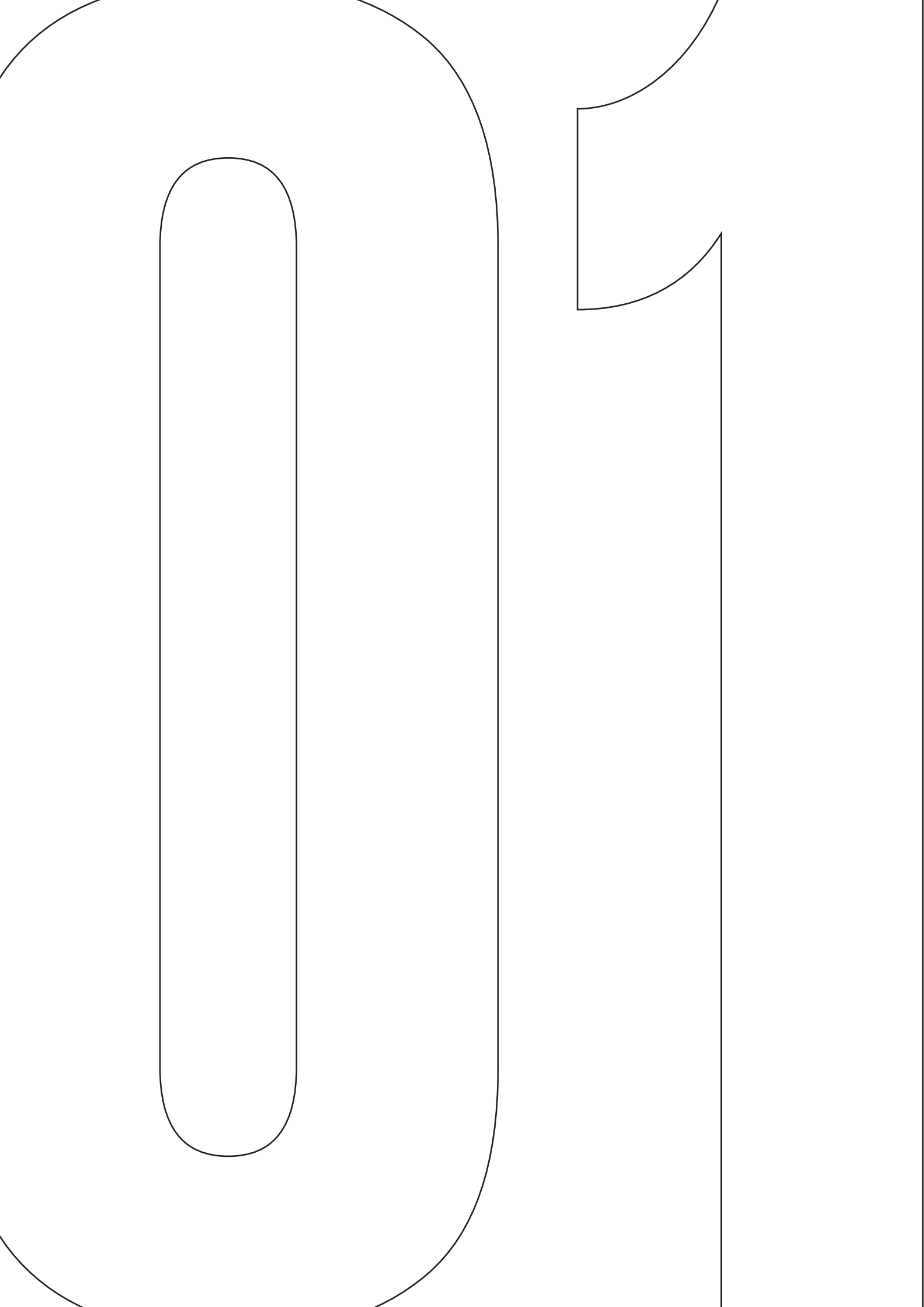
,

Porto Alegre, 20 de agosto de 2023.

Júlio Carlos de Souza van der Linden

**design,
cultura
e
inovação**

volume III



percepção e atuação de designers, arquitetos e profissionais de áreas afins em relação à inserção do design em projetos para revitalização de cidades

01

Claudia Adriana Oliboni Nichetti
Julio Carlos de Souza van der Linden

1 INTRODUÇÃO

As cidades desempenham um papel fundamental no desenvolvimento econômico e têm o potencial de se tornarem centros de inovação cultural, transformação social e mudança política (CREUS, 1996; BUCHANAN; 1988). Elas são caracterizadas por uma infraestrutura física robusta e uma população diversificada (KNOX 1984, 1987; CUTHBERT, 2006). No processo de revitalização urbana e reconfiguração de espaços públicos, o design desempenha um papel crucial (DAROS; KISTMANN, 2016), permitindo que os profissionais envolvidos (designers, arquitetos e outros especialistas relacionados) concebam e realizem projetos. O termo “atores” na pesquisa foi adotado para se referir aos designers, arquitetos e profissionais de áreas afins que atuam em projetos para revitalização de cidades.

No contexto da revitalização urbana, a inovação por meio do design é um elemento essencial. Soluções inovadoras nesse campo podem melhorar a qualidade de vida urbana, adaptar e transformar o uso de espaços e impactar tanto a dimensão econômica quanto a simbólica da cidade, tornando-a mais eficiente, segura, funcional, atraente e desejável (BARTOLONI *et al.*, 2016). No entanto, promover a inovação nos processos de

revitalização urbana é uma tarefa complexa, dada a diversidade de atores envolvidos com diferentes formações, a interação entre os setores público e privado (ASHWORTH; VOOGD, 1990; MOMMAAS, 2002; PADDISON, 1993; WARD, 1998), bem como a variação de perfis de usuários e contextos geográficos, econômicos e sociais (ALBRECHTS, 1991; BERIATOS; GOSPODINI, 2004; HARVEY, 1989). A incorporação do design nos processos de revitalização urbana requer dos profissionais uma visão sistêmica, conhecimento multidisciplinar, compreensão das necessidades dos usuários, habilidade para interpretar o espaço urbano, domínio de métodos e técnicas de design, bem como a capacidade de promover a colaboração entre os setores público e privado (KRUCKEN, 2008; CELASCHI; FORMIA, 2010; BICOCCA, 2012; GALLIO; MARCHIÒ, 2012; IRWIN, 2015; BARAUNA; RAZERA, 2018). Além disso, a integração eficaz do urbanismo e do design desempenha um papel crucial nesse contexto.

Para elaboração do modelo para inserção do design nos processos de revitalização das cidades, é importante compreender como os atores (designers, arquitetos e profissionais relacionados) percebem e atuam em relação a essa integração. Entrevistas e questionários com profissionais do campo do design permitiram identificar pontos-chave relacionados à relação entre o design e as políticas públicas, às responsabilidades e competências do design, aos diferentes níveis de intervenção do design e aos processos de inovação. Esses pontos estão diretamente relacionados à maneira como os atores se envolvem nos projetos e englobam atividades como processo participativo, avaliação das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano; análise de viabilidade e funcionalidade dos projetos; e conceituação dos projetos.

2 ENTREVISTAS COM ATORES

A técnica utilizada foi a entrevista semiestruturada (MARTIN; HANINGTON, 2012), na qual os entrevistados detalharam como percebem a inserção do design e como atuam em projetos de revitalização de cidades. A coleta de dados foi realizada utilizando como recurso a plataforma *Zoom*. As perguntas foram abertas e respondidas dentro de uma conversação informal. Durante a entrevista, o entrevistado teve total liberdade por parte do entrevistador, possibilitando expressar suas opiniões e sentimentos. Todos os profissionais entrevistados já desenvolveram algum projeto para cidades, sejam eles: *place branding*; *placemaking*; design, identidade e território; *smart city*; design digital; design tático; design de mobiliário; design de serviço; design gráfico ambiental, intervenção urbana; comunicação; ações ou evento.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com sete atores (designers, arquitetos e profissionais de áreas afins) reconhecidos no mercado que prestam serviços de projeto, consultoria ou na gestão em projetos para cidades (Quadro 1).

Quadro 1 – Atores entrevistados

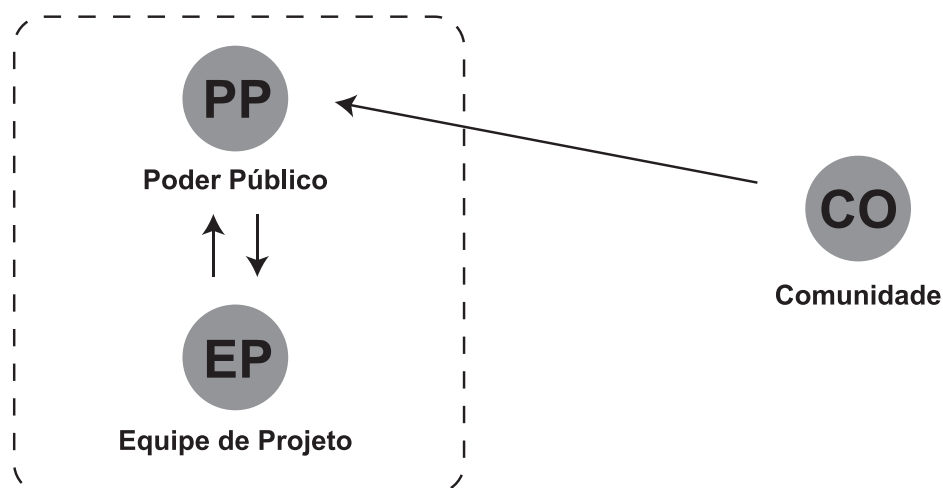
ATORES ENTREVISTADOS			
Profissionais	Gênero	Área de Formação	Localização
(01)	Mulher	Design	Porto Alegre (RS)
(02)	Homem	Engenharia	Porto Alegre (RS)
(03)	Homem	Design	São Paulo (SP)
(04)	Homem	Design	Lisboa (Portugal)
(05)	Mulher	Arquitetura	Porto Alegre (RS)
(06)	Mulher	Design	Porto Alegre (RS)
(07)	Homem	Arquitetura	São Paulo (SP)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Da relação entre o design e Políticas Públicas, de acordo com o grupo de atores entrevistados, destaca-se o importante papel do Poder Público na viabilização dos projetos, justamente por se tratar de iniciativas que interferem e se relacionam com a cidade. Essa relação pode se dar quando o Poder Público é o demandante do projeto, seja no apoio, na liberação de incentivos e recursos financeiros, na obtenção de licença de atuação ou na aprovação.

Ainda, a iniciativa inicial de projeto pode partir do Poder Público (PP) para uma equipe de projeto (EP) – seja do próprio setor público ou iniciativa privada – e vice-versa. Assim como, pode partir da comunidade (CO) para o Poder Público (PP). Adicionalmente, a demanda também pode surgir como uma reivindicação da comunidade para o Poder Público (PP) (Figura 1).

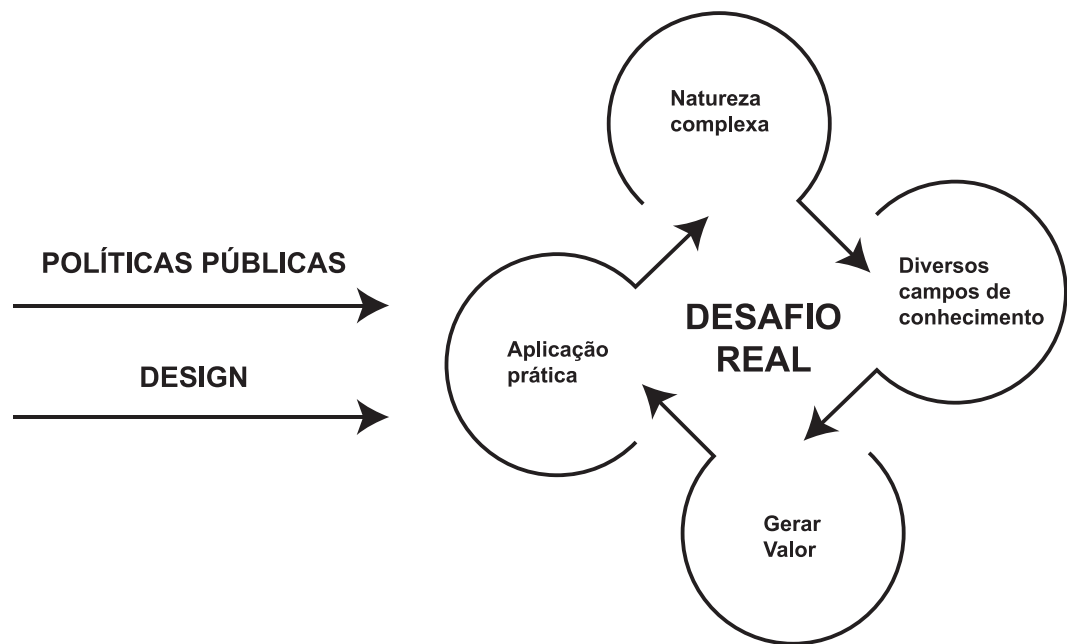
Figura 1 – Fluxo de demanda de projetos para a cidade



Fonte: Elaborado pelos autores.

Da relação entre o design e as políticas públicas, percebe-se que a atuação do design acontece, ainda, em paralelo (Figura 2). De um lado, o poder público possui, em certa medida, o conhecimento dos problemas reais, mas não conhece as ferramentas do design para sua resolução; de outro lado, o design conhece as ferramentas para solucionar problemas, porém falta conexão entre design e urbanismo. Sendo assim, quando tratamos da inserção do design nas políticas públicas, o desafio é o cruzamento entre as áreas de conhecimento.

Figura 2 – Relação entre o design e Políticas Públicas



Fonte: Elaborado pelos autores.

A dificuldade para conexão entre o design e o urbanismo se dá justamente pela complexidade dos problemas. Entre as percepções dos atores, destaca-se a falta de inserção de profissionais da área do design no próprio setor público. O entendimento é que o design, por ser uma atividade orientada pela solução de problemas, traria enorme contribuição na definição dos desafios que envolvem cidades, os quais surgem, normalmente, de natureza complexa, exigindo dos atores diversos campos de conhecimento para que a solução gere valor e tenha aplicação na prática, a partir de uma ação concreta. Contudo as contribuições do design advêm do modo de pensar sistêmico, nas formas de conhecer, na definição do problema e na experimentação. Além disso, a inserção de profissionais da área do design nas organizações governamentais seria também uma forma de disseminar tanto o conhecimento como a importância do design nos projetos de revitalização das cidades.

Outro aspecto percebido pelos atores é em relação à falta de conhecimento dos processos e das ferramentas do design por parte dos gestores e dos funcionários dos órgãos governamentais. Tal percepção corrobora as entrevistas realizadas com os profissionais do Pacto Alegre. Conseqüentemente, a falta de conhecimento tende a gerar resistência ao uso dos processos e das ferramentas do design, além de dificultar o convencimento da importância do design na gestão pública e de demais atores.

De acordo com a entrevistada (5), com formação em arquitetura e urbanismo, para o design ser inserido de fato no cotidiano do Poder Público, independentemente do órgão, é necessário

“[...] haver o cargo específico/carreira de designer previsto em lei, bem como o saber específico descrito como sua atividade pre-cípua, para que se consolide, internamente, este modo de fazer com o passar dos anos dentro da instituição. Como não há cargo de designer, não há este saber como atividade cotidiana em nenhum órgão. Por isto, somente por consultoria externa ou por contratação temporária.”

Outro aspecto apontado pelo entrevistado (4) como fator que torna a inserção do design na Gestão Pública como fraca ou moderada foi a necessidade de ter maior aproximação do poder público com as universidades, além da inclusão dessa pauta nos cursos de formação, em especial nos cursos de design e de arquitetura. Também foi apontado pelo entrevistado (4) que falta conscientização do valor da atividade do design junto a gestores públicos, comunidade e demais stakeholders.

Em relação às responsabilidades e às competências do design, ou a falta delas, também foi observado com ênfase como sendo um dos pontos centrais para inserção do design nos processos de revitalização das cidades, seja por parte do poder público, seja pelos atores que executam os projetos. A atividade de design envolve estratégia, definição e resolução de problemas, análise, criação e avaliação, guiado pelas características do contexto urbano, além de necessidades estéticas, culturais e funcionais centradas nas pessoas (OWEN, 2006).

O profissional (3) afirmou: “Acredito que a inovação pelo design proporciona uma nova percepção de uso e ocupação para as pessoas no espaço podendo até sugerir novos usos.” A interdisciplinaridade entre o design e o urbanismo foi uma questão apontada nas entrevistas pelos profissionais (1, 2, 3, 5 e 7), especialmente no que tange ao papel do design e, principalmente, quando a atuação requer, do profissional, visão sistêmica, conhecimento em diversas áreas, compreensão e leitura do espaço urbano.

De acordo com o entrevistado (3), designer atuante no mercado de São Paulo e com larga experiência em projetos para revitalização das cidades, a discussão inicial é identificar onde termina o design e começa o urbanismo.

“[...] o designer pouco aprende sobre cidade na faculdade. Além disso, o governo não tem uma percepção da possibilidade de atuação do design nesse setor. O design também não tem. A gente não aprende, a gente não fala sobre cidade. A gente fica demais na instância do bem de consumo. Então eu acho que é um problema de mão dupla e acho que existe um universo aí a ser explorado.”

Em contrapartida, o entrevistado (7) mencionou que o design possui, por sua vez, uma melhor capacidade de desenvolvimento para criar coisas mais definitivas: “[...] então esse é um urbanismo que vem de baixo pra cima, que não é *top-down* [...]”.

Quanto aos níveis do design, entre as principais menções, foi destacado por todos os entrevistados que o design deveria ter um papel, além de estratégico, como processo de gestão. Ainda, desvincular o design de “somente estilo” e vincular mais à noção de projeto, e relacionar o design como promotor do processo de inovação.

Em relação aos processos de inovação – Design, Identidade e Território, *Place Branding*, *Placemaking* e *Smart City* –, o uso das ferramentas do design não necessariamente reflete o conhecimento de fato das ferramentas e dos métodos na íntegra, mas indica um conhecimento superficial ou resultante do contato com as ferramentas em situações pontuais. Isso fica mais evidente na fala da entrevistada (5), atuante em projetos para revitalização de cidades: “[...] usamos sempre que podemos usar as ferramentas do design, como o design estratégico, embora nem todos tenham conhecimento. Acontece muito pela experiência de cada um”.

Ainda, segundo a entrevistada (1), o uso das ferramentas e dos métodos do design e do planejamento urbano torna-se mais eficiente quando existe interdisciplinaridade entre áreas. Para ela: “A interdisciplinaridade torna-se essencial em projetos para revitalização das cidades, além de envolver a colaboração com urbanistas, arquitetos e engenheiros civis.”

Outro ponto abordado por todos os entrevistados foi a participação do usuário. Todos ressaltaram a importância de envolver as comunidades locais, que pode ser desde um debate sobre o futuro de seu ambiente urbano; engajamento da comunidade sobre o lugar, até ter usuários como cocriadores.

Para o entrevistado (4): “A escuta pública é fundamental, os projetos precisam de engajamento da comunidade.”

No que diz respeito à conceituação dos projetos, é interessante também a variedade de técnicas utilizadas pelos atores para inserção dos usuários nos processos criativos, conforme destaca o entrevistado (4):

“[...] Uso por meio do pensamento de urbanismo tático que eu relaciono com a ideia do *design thinking* como método de design, que usa prototipação como forma da [sic] gente aprender. Então eu gosto muito do pensamento de construir mobiliários temporários, lugares. Uso de bancos, cadeiras. Um móvel que eu adoro fazer é o palco que é só subir um chão, fazer um piso alto porque esse palco ele sugere e convida as pessoas para vários tipos de interação, fazer show ou fazer uma reunião ou fazer um comício ou fazer um sarau. É como se a gente criasse uma interface que possibilita para o cidadão poder cocriar com a gente e por meio desse processo descobrir a vocação do lugar.”

Ainda, foi mencionada a importância das avaliações das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano, como sendo fundamental para a proposição e o desenvolvimento de projetos neste espaço. De acordo com o entrevistado (7): “[...] o processo de revitalização de cidades deve levar em conta algumas diretrizes, tais como: aspectos da forma são importantes, preservação e entendimento da memória, foco na cultura local e nas pessoas [...]”

Complementarmente, a percepção do entrevistado (6) segue a mesma linha de raciocínio:

“[...] vejo que esse viés/propósito específico do design (de revitalização de cidades – ou, no meu caso, produtos/artefatos físicos – pela inovação) é efetivado muito na etapa conceitual de projeto, em que se usam ferramentas como análises de similares para esquematizar/desmembrar esse “velho”/“morto”, de modo que possa-se [sic], em contraste, projetar esse “novo”/“revitalizado” [...]”

Outra contribuição interessante foi em relação à compreensão sobre o funcionamento da cidade e, a partir disso, propor um projeto de revitalização. Essa abordagem conecta-se diretamente ao conhecimento do planejamento urbano, assim como expôs o entrevistado (7):

“A forma como eu mais penso na inserção do design é por meio da criação de elementos da cidade que podem mudar o fluxo dela. E a forma de usar e transformar, por exemplo, espaços que são "não lugares" ou apenas espaços de circulação, de pedestres, transeuntes, em espaços de permanência, espaços de uso, espaços de interação.”

Quando se trata de projetos para revitalização de cidades, a viabilidade é um ponto de extrema importância. Porém, poucos atores abordaram esse aspecto de forma espontânea durante as entrevistas. Percebeu-se, então, que existe uma lacuna entre a criação de projetos e a real aplicação na prática. Quando foram questionados de forma mais direta a respeito, três dos entrevistados não souberam se posicionar sobre a inserção do design neste aspecto, nem souberam afirmar que esta seria uma responsabilidade do design. Já os demais entrevistados (2, 3 e 6) foram bem enfáticos em relação a essa questão, pontuando que a análise de viabilidade econômica, viabilidade de tempo, viabilidade de execução e principalmente a avaliação de viabilidade funcional pós-implementação seriam cruciais para um projeto bem-sucedido. Por exemplo, o entrevistado (2) ressaltou a importância de propor projetos que sejam viáveis economicamente, executáveis em tempo hábil e também que tenham disponibilidade de profissionais para conceber e executar os projetos, conforme é percebido no trecho:

“Não adianta pensar em projetos que depois não sejam viáveis. Digo isso em relação à verba ou à disponibilidade de pessoal para trabalhar nos projetos. Muitas vezes, o que é proposto não tem como se viabilizar economicamente ou em tempo hábil [...]”

3 QUESTIONÁRIOS COM OS ATORES

Após as entrevistas, foi elaborado e aplicado um questionário, que abordou questões sobre: (i) conhecimento dos atores sobre os conceitos Identidade, Design e Território, *Place Branding*, *Placemaking* e *Smart City*; (ii) papel do design nos projetos de revitalização das cidades; (iii) inserção do design na gestão pública; (iv) competências do design nos projetos de revitalização das cidades; (v) atuação nos projetos de revitalização das cidades; (vi) ferramentas e métodos do design utilizadas nos projetos; (vii) participação dos usuários nos projetos; (viii) avaliação das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano; e (ix) avaliação da viabilidade econômica de execução e implementação de projetos de revitalização das cidades. O questionário foi composto por perguntas de respostas únicas e de múltipla escolha, e por perguntas abertas.

O instrumento de pesquisa foi encaminhado para profissionais atuantes no mercado brasileiro, de cidades do Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pernambuco. Desses, foram selecionados atores que atuam ou que já atuaram em projetos para cidades, tanto do setor privado como público. Do total de 28 respondentes, a maioria absoluta são designers e arquitetos (Tabela 1).

Tabela 1 – Área de formação dos respondentes

ÁREA DE FORMAÇÃO DOS RESPONDENTES	
Área de formação	Número de respondentes (percentual)
Design	12 (42,9%)
Arquitetura	11 (39,3%)
Engenharia	1 (3,6%)
Publicidade e Propaganda	1 (3,6%)
Outra	3 (10,7%)
TOTAL	28 (100%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação aos projetos para a cidade em que os respondentes já atuaram, destacam-se projetos de Design Gráfico Ambiental – sinalização, ambientação ou design de interpretativo (19 – 67,9%); Design, Identidade e Território (14 – 50%); Design de Mobiliário (12 – 49,2%); e *Place Branding* (10 – 35,7%). Os projetos relacionados a *Smart City* e Design Tático tiveram menor frequência entre os atores (Tabela 2).

Tabela 2 – Projetos para cidades em que os respondentes já atuaram

PROJETOS PARA CIDADES EM QUE OS RESPONDENTES JÁ ATUARAM	
Processos de Inovação nas cidades pelo design	Nº de respondentes
<i>Place Branding</i>	10 (35,7 %)
<i>Placemaking</i>	4 (14,3 %)
Design, Identidade e Território	14 (50 %)
<i>Smart City</i> – Foco em Tecnologia	5 (17,9 %)
<i>Smart City</i> – Foco em Governança	4 (14,3 %)
<i>Smart City</i> – Foco em Recursos Humanos	1 (3,6 %)
Design Digital (aplicativo, site ou intervenção multimídia)	7 (25 %)
Design Tático	2 (7,1 %)
Design de Mobiliário	12 (49,2 %)
Design de Serviço	8 (28,6 %)
Design gráfico ambiental (sinalização, ambientação ou design de interpretativo)	19 (67,9 %)
Intervenção Urbana (manifestação artística)	8 (28,6 %)
Comunicação (mídia externa)	11 (39,3 %)
Evento	13 (46,4 %)

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 RELAÇÃO ENTRE O DESIGN E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Quanto à percepção dos atores sobre a inserção do design na Gestão Pública, as respostas foram pontuadas em escala Likert de 1 a 5, sendo 1 o grau fraco à situação e 5 o grau excelente. A Tabela 3 apresenta a distribuição das respostas para esta questão.

Tabela 3 – Percepção dos atores quanto à inserção do design na gestão pública

PROJETOS PARA CIDADES EM QUE OS RESPONDENTES JÁ ATUARAM					
Percepção do design na Gestão Pública	Fraco	Moderado	Satisfatório	Muito bom	Excelente
Inserção de profissionais da área do design	19	6	0	2	1
Conhecimento dos processos de design	19	6	0	2	1
Conhecimento das ferramentas de design	14	7	4	3	0
Resistência ao uso dos processos e ferramentas de design	5	14	4	3	1
Compreensão da importância do design na gestão pública	17	6	1	3	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados dos questionários quanto à inserção do design na Gestão Pública corroboram as percepções identificadas nas entrevistas. O primeiro ponto abordado foi a inserção de profissionais do design na Gestão Pública e a maioria expressiva dos atores (25 – 89,2%) percebem como fraco ou moderado. Esse dado contribui para as demais percepções quanto ao conhecimento dos processos e ferramentas de design, resistência ao uso dos processos e ferramentas do design, e compreensão da importância do design na gestão pública, pontos que também são percebidos como fraco ou moderado (Tabela 3).

Na Figura 3, estão compilados os apontamentos das iniciativas para inserção do design por meio das Políticas Públicas de Design. Adicionalmente, os atores destacaram, nas perguntas abertas do questionário, a importância de ter designers nas equipes da Gestão Pública, como forma de disseminar e propiciar a inserção dos processos e das ferramentas no design nos projetos para revitalização das cidades. Contudo esse é um processo que depende da contratação externa, ou seja, de profissionais do mercado.

Figura 2 – Relação entre o design e Políticas Públicas



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sendo assim, a relação entre o design e as Políticas Públicas indica ser um campo a ser melhorado. A inserção de profissionais com formação em design facilitaria a compreensão e a disseminação dos processos e das ferramentas do design na proposição, no desenvolvimento e na implementação de projetos para revitalização das cidades por parte do Poder Público. Por outro lado, também parece haver uma carência na formação dos profissionais da área do design, na qual a compreensão da relação do papel do design em projetos da cidade parece ser inexistente ou deficiente.

5 RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO DESIGN

A Tabela 4 apresenta a percepção sobre a interdisciplinaridade entre o design e o urbanismo abordada no questionário. Entre os atores, existe a percepção de que os profissionais possuem conhecimento sobre as ferramentas do design no que tange ao desenvolvimento de projetos para o espaço urbano, porém falta conhecimento sobre urbanismo.

Tabela 4 – Percepção sobre a interdisciplinaridade

PERCEPÇÃO SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE					
Percepção	Discordo totalmente	Discordo	Não sei	Concordo	Concordo plenamente
Para você, falta conhecimento sobre ferramentas adequadas do design	6	12	2	5	3
Para você, falta conhecimento sobre urbanismo	5	4	3	13	3

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando questionados sobre a falta de conhecimento sobre as ferramentas adequadas do design, 64% (18 de 28) dos respondentes discordaram ou discordaram totalmente. Quando questionados sobre a falta de conhecimento sobre urbanismo, 57% (16 de 28) concordaram ou concordaram plenamente. Tais resultados são explicados pela área de atuação dos respondentes. A menção sobre a falta de conhecimento mínimo sobre urbanismo está justamente na amostra de profissionais com formação em design.

A necessidade da interdisciplinaridade entre o design e o urbanismo também foi identificada quando 22 (78,5%) dos 28 respondentes concordaram ou concordaram plenamente ser uma competência importante a capacidade de integração do conhecimento entre o design e o urbanismo.

O termo “competência” expressa a capacidade de fazer algo de forma eficaz e bem-sucedida, por meio de um conjunto de comportamentos que permite a resolução de problemas não só em situações conhecidas, mas também em situações imprevistas. Ao se tratar de resolução de problemas, competência é uma combinação de capacidades que se complementam (HORVÁTH, 2006).

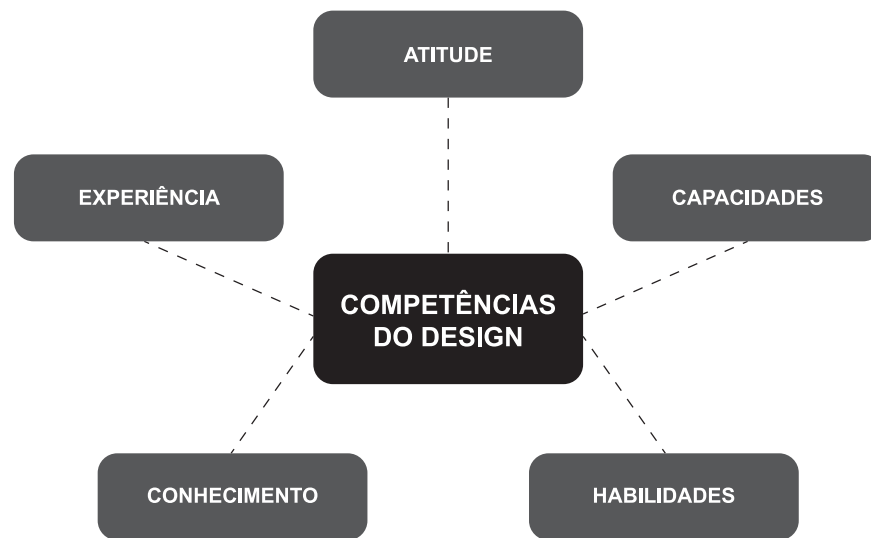
Tabela 5 – Percepção dos atores quanto às competências do design nos processos de revitalização das cidades

PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS DO DESIGN NOS PROCESSOS DE REVITALIZAÇÃO DAS CIDADES					
Percepção das competências	Discordo totalmente	Discordo	Não sei	Concordo	Concordo plenamente
1. Capacidade de interlocução	2	2	6	11	7
2. Capacidade de análise simbólica do lugar	2	2	3	5	16
3. Capacidade de desenvolver relações transversais à sociedade	2	2	2	9	13
4. Habilidade de escuta	2	2	4	12	8
5. Habilidade de ação em diferentes contextos	2	0	2	10	14
6. Capacidade de integração de conhecimento entre o design e o urbanismo	2	1	3	7	15
7. Capacidade de leitura do espaço urbano	2	2	4	7	13
8. Iniciativa para propor projetos para o espaço urbano	2	2	4	7	13
9. Capacidade de projetar e implementar projetos	2	1	2	7	16
10. Capacidade de planejamento	2	0	3	8	15

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para análise das competências do design (Tabela 5), esta pesquisa baseou-se na visão holística das competências de design descrita por Horváth (2006). Com base em suas experiências, o autor adotou a visão de que a competência em design é uma combinação de cinco capacidades: conhecimento, habilidades, capacidades, atitude e experiência, como mostrado na Figura 4.

Figura 4 – Competências do design conforme Horváth

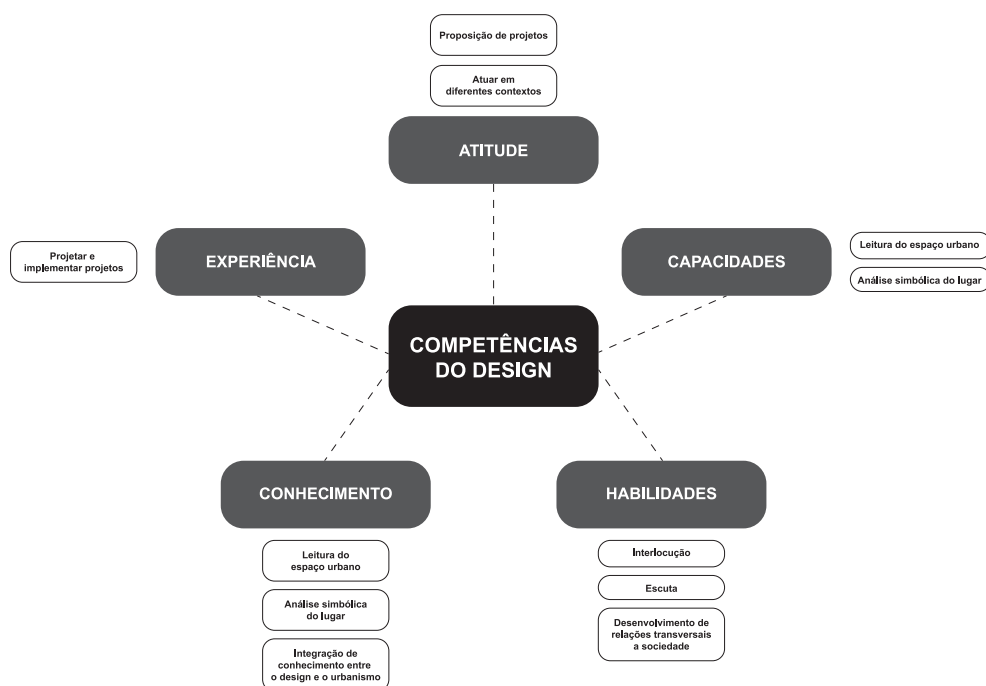


Fonte: Horváth (2006).

O conhecimento de design refere-se aos assuntos necessários para resolução de problemas, que podem estar relacionados ou serem independentes do problema em questão. As habilidades de design são necessárias para executar uma ação ou um processo. O conhecimento e as habilidades resultam da experiência, a qual é adquirida por meio de observações reais na resolução de problemas práticos. Já a atitude é uma maneira de pensar. Todas as competências de design são fortemente conectadas e fornecem a base de conhecimento e as capacidades de resolução de problemas necessárias para resolver problemas reais de projeto.

A Figura 5 ilustra a organização das competências do design de acordo com a percepção dos atores.

Figura 5 – Percepção dos atores em relação à importância das competências de design



Fonte: Elaborado pelos autores.

6 NÍVEIS DO DESIGN

A atuação do design pode se dar de várias formas: como ESTILO (associado à função e à estética); PROCESSO (o design é inserido como método e gerenciamento do projeto); INOVAÇÃO; GESTÃO (inserção do design na estrutura da empresa ou organização, atuando nos níveis operacional, tático e estratégico); ou como ESTRATÉGIA (design com o papel de articular, orientar, facilitar, com ação multidisciplinar, agregando outras competências e áreas). Diante desta escala definida por Viladas (2010) e Nolasco (2012), na qual a Escada do Design incorpora em sua avaliação as características dos tipos de design – do operacional até o estratégico –, foi identificada a percepção dos atores sobre o principal papel que o design tem tido nos projetos para revitalização de cidades.

Tabela 6 – Percepção dos atores quanto ao principal papel que o design tem tido nos projetos para revitalização de cidades

PERCEPÇÃO DOS ATORES QUANTO AO PRINCIPAL PAPEL QUE O DESIGN TEM TIDO NOS PROJETOS PARA REVITALIZAÇÃO DE CIDADES	
Não há envolvimento do design	3 (10,7)
Design como estilo	8 (28,6%)
Design como processo	3 (10,7)
Design como inovação	2 (7,1%)
Design como gestão	0
Design como estratégia	12 (42,9%)
TOTAL	28 (100)

Fonte: Elaborado pelos autores.

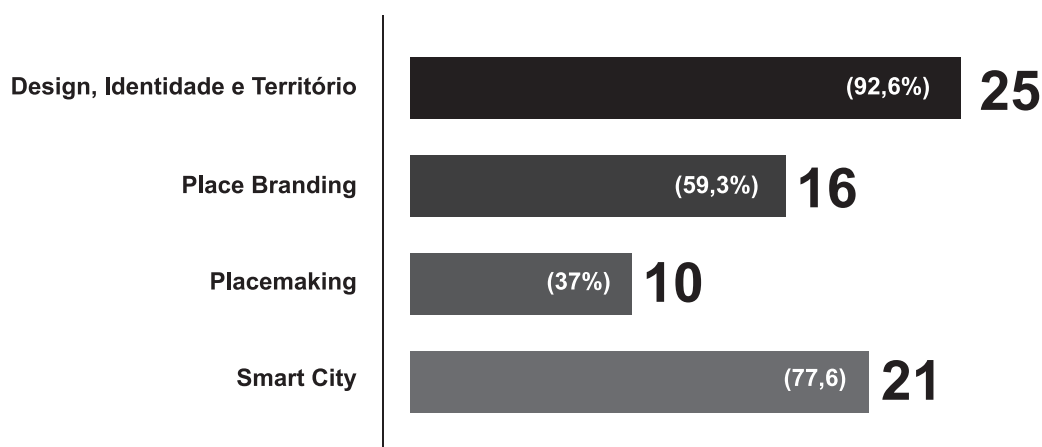
Conforme mostra a Tabela 6, quanto à percepção dos atores, 42,9% (12 – 28) afirmam que o design nos projetos de revitalização das cidades tem tido um papel estratégico. Contudo quase um terço dos respondentes (8 – 28,6%) percebem que o design tem tido um papel apenas como estilo, ou seja, o design é utilizado apenas para dar forma final a um projeto, após ele ter sido planejado e estruturado por um corpo técnico (VILADAS, 2010; NOLASCO, 2012). Nesse caso, não há integração entre as demais áreas e o design, perdendo-se a oportunidade de realizar um projeto com competências integradas. Outro aspecto importante foi a percepção da inexistência do design na gestão dos projetos, bem como a pouca expressividade do design como processo (3 – 10,7%) e inovação (2 – 7,1%).

A maneira como é percebido o papel que o design tem tido nos projetos é contrária à percepção que os atores consideram que o design deveria ter nos processos de revitalização das cidades.

7 PROCESSO DE INOVAÇÃO DAS CIDADES

A Figura 6 apresenta qual ou quais os níveis de conhecimento por parte desses autores sobre os conceitos que tratam dos processos de inovação das cidades. Entre os conceitos abordados neste trabalho, Design, Identidade e Território e *Smart City* são os mais conhecidos. *Place Branding* e *Placemaking* são os menos conhecidos.

Figura 6 – Nível de conhecimento sobre os conceitos de inovação das cidades



Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao confrontar os dados coletados sobre o nível de conhecimento dos conceitos que envolvem os processos inovação das cidades com a declaração a respeito de projetos já realizados pelos atores (Tabela 7), percebe-se uma discordância entre o número de respondentes que afirma conhecer o conceito de *placemaking* (4 de 28) com o número que afirma já ter desenvolvido algum projeto de *placemaking* (10 de 28). Já em relação aos demais processos, nota-se que são conceitos mais conhecidos, ao menos em parte, mesmo com pouca atuação. Interessante observar também que, nas entrevistas, os conceitos não foram mencionados de forma espontânea pelos atores, o que reforça que estes conceitos ainda são pouco divulgados ou conhecidos entre os atores de forma superficial.

8 PROCESSO PARTICIPATIVO

A importância da participação dos usuários nos processos de revitalização da cidade foi identificada nas entrevistas como um ponto de concordância entre todos os entrevistados. Existem muitas razões que sustentam os benefícios de fazer com que os usuários participem do processo de design, ou ainda, que as pessoas tenham voz nas decisões. No design, muitas vezes, não é suficiente aderir apenas a uma abordagem de design centrado no usuário, a participação do usuário é necessária em todas as etapas do processo de design (REASON, 1998) em projetos de revitalização das cidades.

Ainda sobre as ferramentas utilizadas pelos atores para inserir os usuários nos processos de revitalização das cidades, as que tiveram maior destaque foram: entrevista, questionário, *Human-Centered Design*, escuta, observação, grupo focal, workshops, sondagem cultural, *Crazy 8*¹, Mapa da Jornada², *Dragon Dreaming*³, *Design Thinking* e identificação de personas.

Tabela 7 – Participação do usuário

PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO	
Identificação do problema/oportunidade	26 (96,3,%)
.Planejamento do projeto	13 (48,1%)
Desenvolvimento do projeto	14 (51,9)
Execução do projeto	5 (18,5%)
Avaliação do projeto	22 (81,5%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao analisar a Tabela 7, percebe-se que os respondentes consideram a participação do usuário importante desde a identificação do problema ou oportunidade, planejamento, desenvolvimento e avaliação do projeto. Dessas etapas, destacam-se a primeira – identificação do problema e oportunidade – apontada por 96,3% (26 de 28) dos respondentes e a etapa de avaliação do projeto, segundo 81,5% (22 de 28) dos respondentes. A etapa na qual a participação do usuário foi menos citada foi a de execução, apenas 18,5% (5 de 28) respondentes.

Esses resultados corroboram a percepção dos atores sobre a capacidade de escuta, de interlocução e de desenvolvimento de relações transversais à sociedade (Tabela 7) como sendo competências importantes do design e estão diretamente relacionadas à participação e à inserção dos usuários.

¹*Crazy Eight* é uma técnica adaptada da técnica 685. Essa técnica ficou conhecida por meio do *Design Sprint* (processo criado pela *Google Ventures* para responder questões críticas de negócios por meio de design, prototipagem e teste das ideias) (EVAN, 2011).

²Mapa da jornada do usuário conta a história da sua experiência desde o contato inicial com o produto, a partir do processo de engajamento e em um relacionamento de longo prazo (BOAG, 2015).

³A metodologia de Criação Colaborativa de Projetos *Dragon Dreaming* (DD) fomenta maior interação, dialogismo e a construção colaborativa, a partir da integração de ferramentas de avaliação e planejamento colaborativo, com base nas intenções dos envolvidos. No método, que é chamado sonho, é valorizada a voz individual, que durante o processo é transformada em sonho e projeto coletivo (*Dragon Dreaming*, 2014).

9 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, CULTURAIS E COMPORTAMENTAIS DO ESPAÇO URBANO

Destas, a avaliação das características físicas, culturais e comportamentais foram as menos lembradas pelos entrevistados com formação em design e publicidade e propaganda. O que se explica pela falta ou pouca abordagem do tema nos currículos acadêmicos, em especial, nos cursos de design; ponto, inclusive, mencionado por alguns entrevistados.

Embora, nas entrevistas, a inserção do design para avaliar características físicas, culturais e comportamentais tenha sido pouco mencionada, no questionário, a maioria expressiva dos atores identificou que a capacidade de leitura do espaço urbano, a capacidade de análise simbólica do lugar e a habilidade de ação em diferentes contextos seriam competências do design importantes nos processos de revitalização das cidades, conforme anteriormente apresentado na Tabela 7.

No questionário, também foi perguntado aos respondentes, ao realizar um projeto para a cidade, em qual ou quais etapas projetuais deve ocorrer a avaliação das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano (Tabela 8).

Tabela 8 – Avaliação das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano

PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO	
Identificação do problema/oportunidade	26 (96,3 %)
Planejamento do projeto	19 (70,4 %)
Desenvolvimento do projeto	11 (40,7 %)
Execução do projeto	3 (11,1 %)
Implementação do projeto	4 (14,8 %)
<i>Avaliação do projeto após a implementação</i>	14 (51,9 %)

Fonte: Elaborado pelos autores.

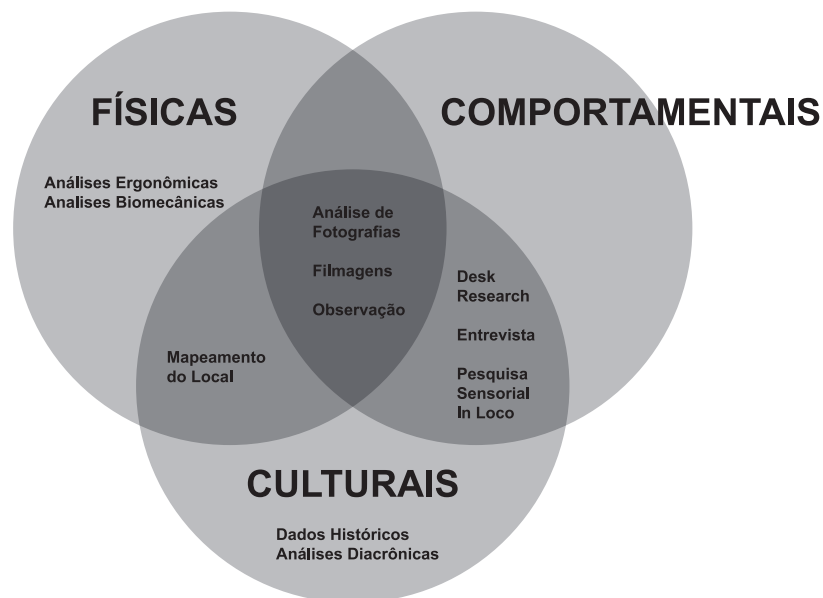
Segundo a maioria expressiva dos respondentes, as avaliações das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano devem acontecer, principalmente, nas etapas de identificação dos problemas (96,3% – 26 de 28) e na etapa de planejamento do projeto (70,4% – 19 de 28). Mais da metade dos respondentes (51,9% – 14 de 28) entende que as avaliações devem também ocorrer na avaliação do projeto após a implementação, como parte da verificação dos resultados. Ainda, 40,7% (11 de 26) dos respondentes consideram que as avaliações também devem ocorrer na etapa de desenvolvimento.

Quando questionados sobre quais as ferramentas utilizadas nas perguntas abertas do questionário, os atores citaram diversas que são empregadas, de forma isolada ou de forma combinada, e que podem servir tanto para avaliação física como cultural ou comportamental. Um dos atores, designer, comentou:

As ferramentas de pesquisa do design também são bem úteis para gente observar um lugar, olhar e ver como as pessoas interagem e perceber alguns comportamentos que sugerem algumas faltas. Como, por exemplo, sombra, que é uma coisa muito comum. Muitas vezes, as pessoas não ficam no espaço só por causa da sombra. E aí tentar pensar as melhores estratégias para conseguir fazer isso. Eu acho que esse pensamento da escala que vai do pequeno para o grande faz muito mais sentido, até porque tem a ver como a cidade acontece.

Como pode-se observar na Figura 7, algumas das ferramentas para avaliação das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano podem ser usadas de forma isolada ou combinada. Ainda, os entrevistados afirmaram que as ferramentas podem variar e, inclusive, podem ser adaptadas dependendo do tipo de projeto ou contexto. As ferramentas citadas pelos atores são: observação; análise de fotografias; filmagens; mapeamento do local; análises ergonômicas; análises biomecânicas; entrevistas; desk research⁵; pesquisa sensorial in loco; dados históricos; e análises diacrônicas.

Figura 7 – Ferramentas usadas para avaliação das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano



Fonte: Elaborado pelos autores.

10 ANÁLISE DE VIABILIDADE E FUNCIONALIDADE DOS PROJETOS

Foi perguntado aos respondentes se, ao realizar um projeto para cidade, em qual ou quais etapas projetuais, para eles, devem ocorrer as avaliações de viabilidade econômica, de execução e implementação do projeto.

Tabela 9 – Análise de viabilidade e funcionalidade dos projetos

ANÁLISE DE VIABILIDADE E FUNCIONALIDADE DOS PROJETOS	
Identificação do problema/oportunidade	11 (40,7 %)
Planejamento do projeto	25 (92,6 %)
Desenvolvimento do projeto	11 (40,7 %)
Execução do projeto	7 (25,9 %)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Analisando a Tabela 9, nota-se que a maioria expressiva dos respondentes (92,6% – 25 de 28) entende que as avaliações de viabilidade econômica, de execução e implementação do projeto devem ocorrer na etapa de planejamento. Este resultado está correlacionado à competência do design de capacidade de planejamento (Tabela 7). Já as etapas de identificação do problema e/ou oportunidade e de desenvolvimento foram citadas por 40% (11 de 28) respondentes.

Adicionalmente, no questionário aplicado, foi perguntado aos respondentes quais as ferramentas ou os métodos do design são utilizados por eles para avaliarem um projeto. A descrição das ferramentas e/ou métodos foi na forma de comentários livres. O Quadro 2, a seguir, apresenta as ferramentas e/ou métodos citados pelos atores no questionário e as fases projetuais nas quais são utilizados.

Assim como as ferramentas para avaliação das características físicas, culturais e comportamentais do espaço urbano, para avaliar a viabilidade, também podem ser usadas de forma isolada ou combinada. Neste caso, também os respondentes afirmaram que as ferramentas podem variar e, inclusive, podem ser adaptadas dependendo do tipo de projeto ou contexto.

Quadro 2 - Relação de ferramentas e/ou métodos de avaliação de projeto

RELAÇÃO DE FERRAMENTAS E/OU MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE PROJETO					
Ferramenta e/ou método	Identificação do problema /oportunidade	Planejamento do projeto	Desenvolvimento do projeto	Execução do projeto	Funcionalidade pós implementação
Grupo focal					
Análise de especialistas					
Método Delphi ⁴					
Entrevista					
Prototipagem					
<i>Visioning</i> ⁵					
Chapéus ⁶					
Matrizes de comparação de alternativas					
Avaliação dos chamados de atendimento e relacionamento e suporte					
Entrevistas					
Observação					

Fonte: Elaborado pelos autores.

⁴ O método Delphi deve o seu nome ao Oráculo de Delphos e foi desenvolvido em órgãos associados à Defesa Estadunidense no início da década de 1950, em plena Guerra Fria. O método busca facilitar e melhorar a tomada de decisões por um grupo de especialistas, sem interação cara a cara (BOBERG; MORRIS-KHOO, 1992).

⁵ *Visioning* (visão) é um termo agora usado na prática e na teoria do planejamento. Refere-se a uma variedade de técnicas de planejamento estratégico e é utilizado em discussões gerais sobre planejamento (SHIPLEY; NEWKIRK, 1998).

⁶ Chapéus (*Six Thinking Hats*®) é uma técnica em que o problema é dividido em seus diferentes momentos (chapéus). Em cada momento, o grupo “veste” o chapéu escolhido pelo facilitador e direciona o pensamento de acordo com o ponto de vista determinado pela cor do chapéu (DE BONO, 1985).

11 CONCEITUAÇÃO DE PROJETOS

Após a identificação do problema e o planejamento do projeto para revitalização de cidades, a próxima etapa é a de desenvolvimento. Nesta etapa, é necessário conceituar o projeto. O processo criativo pode ser visto como uma etapa do processo projetual em que é necessário gerar ideias para uma solução. O principal elemento do design para gerar ideias é o uso da criatividade, que, por sua vez, é definida como um processo pelo qual um ator utiliza sua capacidade de gerar novas e úteis ideias, soluções ou produtos (SARKAR; CHAKRABARTI, 2008). A criatividade também se expressa nas informações coletadas. Ou seja, a partir das características do povo, da sociedade, da cultura e dos espaços urbanos. Conseqüentemente, é necessária uma abordagem multidisciplinar e sistemática (ALENCAR; FLEITH, 2003; TSCHIMMEL, 2010).

Observou-se, nas entrevistas, que os métodos utilizados para conceituar projetos variam muito em relação à formação acadêmica dos atores. Os atores com formação em design possuem uma maior familiaridade e repertório de ferramentas do design, além de maior capacidade de adequar ferramentas, sintetizar ideias, conectando com as demais etapas projetuais.

Já os atores com formação em arquitetura, comunicação e demais áreas possuem um repertório menor de ferramentas para geração de ideias (Quadro 3).

Quadro 3 - Ferramentas para geração de ideias

FERRAMENTAS PARA GERAÇÃO DE IDEIAS	
FERRAMENTA	DESCRIÇÃO
Análise Contextual (SANTA ROSA; MORAES, 2012)	Realizada com usuário perito no que está sendo investigado. São feitas observações sobre as tarefas realizadas no contexto real. Identifica como o usuário se relaciona com as características do ambiente social e também com as características físicas.
<i>Braindrawing</i> / Desenho de ideias ou Técnica 635 (SANTA ROSA; MORAES, 2012)	Ciclos de desenhos, em que cada usuário desenha sua ideia e passa para o próximo continuar ou desenhar uma nova ideia a partir da primeira. No método 635, seis pessoas resolvem o problema definido anteriormente. Cada participante desenha ou escreve brevemente três ideias em cinco minutos. Depois do tempo, cada participante envia seus documentos para seus vizinhos. Este processo é repetido até que todos possam visualizar os pensamentos daqueles que vieram antes usando estes como inspiração para novas ideias. Ao final da rodada, são contadas 108 ideias.
Cenários (SANTA ROSA; MORAES, 2012)	Análise de associações espontâneas de ideias. Permite ao usuário expressar sua percepção em relação aos espaços a partir de imagens do ambiente onde vive. Serve para identificar a compreensão, a imaginação e a idealização do contexto.
<i>Desk Research</i> (TRAVIS; HODGSON, 2019)	<i>Desk Research</i> é uma pesquisa exploratória por meio da coleta e do uso de informações já publicadas e disponíveis.
<i>Crazy Eights</i> (EVAN, 2011)	<i>Crazy Eight</i> é uma técnica baseada na técnica 685. Essa metodologia foi divulgada por meio de design sprints, um processo criado pelo <i>Google Ventures</i> que responde às principais questões de negócios por meio de design, prototipagem e teste de ideias.

Continua

Continuação

<i>Dragon Dreaming</i> (<i>Dragon Dreaming</i> , 2014)	A metodologia de Criação Colaborativa de Projetos <i>Dragon Dreaming</i> Projects (DD) incentiva uma maior interação, meditação e construção colaborativa, a partir da integração de ferramentas de avaliação e design colaborativo. Baseado nas intenções dos envolvidos, o método é chamado de sonho, o valor da pessoa é uma voz que, ao longo do processo, se transforma em sonho e projeto coletivo.
Entrevista (MAGUIRE, 2001)	Consiste em uma conversa informal. Pode seguir um roteiro de perguntas estruturadas, semiestruturadas ou livres.
Identificação de personas (SANTA ROSA; MORAES, 2012)	Criação de personagens para representar as necessidades, as características e o comportamento de segmentos do público-alvo.
Grupo Focal (GÜNTHER, 2006)	Discussões em grupo a fim de identificar uma visão aprofundada sobre os problemas. Permite compreender o processo de construção das percepções, das atitudes e das representações sociais de grupos.
Mapa comportamental (IDEO, 2015; MARTIN; HANINGTON, 2012)	Acompanhar as posições e os movimentos das pessoas dentro de um espaço durante um período de tempo. Representação gráfica dos comportamentos das pessoas e de sua localização no espaço, elaborada por meio de observação sistemática da área. Registros em plantas-baixas e fichas de anotação. O mapa pode ser centrado na pessoa ou no lugar. A técnica permite a identificação da ocupação, dos tipos de usos, quantidade de frequentadores nos diferentes momentos etc.
Mapa da Jornada (BOAG, 2015)	O mapa da jornada do usuário conta a história da sua experiência desde o primeiro contato com o produto, passando pelo processo de engajamento e até um relacionamento de longo prazo.
Mapa de Percurso (PADOVANI <i>et al.</i> , 2012)	Ato de percorrer um trajeto simulando o percurso dos usuários para verificar problemas que interrompem o fluxo. Pode ser realizado juntamente com o usuário e durante o percurso realizar perguntas relacionadas à percepção, à localização, à compreensão e às ações.
Mapa Mental	Representação gráfica de ideias e aspectos em torno de um tema central. Sistematização de pensamentos abstratos. Mapear vantagens e desvantagens.
Método Delphi (BOBERG; MORRIS-KHOO, 1992)	O método Delphi, cujo nome deriva do oráculo Delphos, foi desenvolvido no início da década de 1950, durante a Guerra Fria, por organizações ligadas à defesa dos Estados Unidos. Esta abordagem visa a facilitar e a melhorar a tomada de decisão por um grupo de especialistas sem interação cara a cara.
Observação (SANDERS, 2008)	Atividades práticas em que o usuário se reúne de forma imersiva, possibilitando voz ativa a todos no processo de design. Amplia o campo de visão, propicia discutir novas alternativas. Pode utilizar várias técnicas ou dinâmicas.
Questionário (SANDERS, 2008)	Realizado a partir de um conjunto de perguntas apresentadas ao usuário, sem intervenção do pesquisador. As respostas são analisadas posteriormente.
Seis Chapéus (DE BONO, 1985)	<i>Six Thinking Hats</i> ® é a técnica de separar um problema em vários momentos (chapéus). A cada intervalo, o grupo "coloca" um chapéu escolhido pelo facilitador e direciona seus pensamentos de acordo com o ponto de vista determinado pela cor do chapéu.

Continua

Continuação

<i>Sense Making</i> (DERVIN, 1998)	Abordagem qualitativa que procura entender os usuários com necessidades cognitivas, afetivas, psicológicas e fisiológicas. Realizado por meio de questionário e entrevista para observar como os usuários se comportam a partir de informações recebidas no ambiente e como reagem no momento em que não encontram o que procuram. Pressupõe que os usuários, a partir do comportamento cognitivo e de suas atitudes, dão um sentido lógico às informações e projetam ações por meio do tempo e do espaço.
Sondagem Cultural (ZACAR, 2014)	Autorrelato dos usuários registrando situações do seu cotidiano, atividades, comportamento e preferências. Os registros são por câmeras, gravadores, mapas etc.
<i>Visioning</i> (SHIPLEY; NEWKIRK, 1998)	<i>Visioning</i> (visão) é um termo agora usado na prática e na teoria do planejamento. Refere-se a uma variedade de técnicas de planejamento estratégico e é usado em discussões gerais sobre planejamento.
<i>Walkthrough</i> (RHEINGANTZ <i>et al.</i> , 2009)	Técnica também conhecida como APO, serve para coletar e analisar dados multidisciplinares do ambiente construído em pouco espaço de tempo. Permite realizar a identificação de aspectos positivos e negativos do ambiente, verificando a situação atual em que ele se encontra. A técnica permite a familiarização com o local de análise e a compreensão da estrutura física por meio de um passeio com um roteiro orientado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE OS RESULTADOS E *INSIGHTS* PARA O MODELO

A partir do estudo de caso do Pacto Alegre, foi possível identificar alguns pontos importantes que influenciam direta ou indiretamente o desenho do modelo proposto nesta pesquisa. Foi possível perceber que existe uma lacuna quando se trata da inserção do design na concepção, na proposição, no desenvolvimento e na implementação dos projetos para revitalização da cidade. Esta lacuna é ocasionada por várias razões, entre elas: a falta de profissionais com formação em design no poder público; a inexistência ou conhecimento superficial sobre os métodos e ferramentas do design por parte dos funcionários públicos; falta de compreensão da importância e valorização do design pelos gestores públicos. Também percebeu-se que o design, nos projetos do Pacto Alegre, quando presente, manteve-se sempre no nível estético e/ou funcional. Isso se justifica, em parte, pelas abordagens dos cursos de graduação em design, nos quais o profissional nem sempre é formado para pensar o design como estratégia ou gestão. Adicionalmente, associar o design à revitalização de cidades não costuma ser abordado nos cursos de design, muitas vezes, por ser entendido como uma competência do urbanismo.

Essas percepções também foram identificadas nas entrevistas com os atores (designers, arquitetos, engenheiros e profissionais de áreas afins). Ficou clara a importância do poder público, em alguma escala, para viabilizar projetos de revitalização das cidades. Sendo assim, o primeiro passo para inserção do design seria a implementação de ações por meio de Políticas Públicas de Design.

Na segunda etapa da pesquisa, nas entrevistas e no questionário com os atores, foi possível identificar e aprofundar pontos relevantes. O primeiro é em relação às competências do design. Ponto também percebido nas entrevistas com os profissionais que atuaram no Pacto Alegre. Logo, para inserção do design nos processos de revitalização das cidades, é necessário dentro das características das competências centrais, considerando a amplitude das definições das cinco capacidades que formam a definição de competência.

Sequencialmente, ao compreender a percepção e a atuação, constatou-se que os atores não percorrem sempre as mesmas etapas projetuais, nem utilizam sempre as mesmas ferramentas do design nos projetos. Isso decorre em função dos diferentes tipos de formação acadêmica, perfil do profissional e também das diferentes complexidades exigidas em cada projeto. Contudo houve dois pontos centrais identificados: a necessidade do pensamento sistêmico e a falta de interdisciplinaridade entre o design e o urbanismo. Também percebeu-se que as etapas projetuais que compreendem a formação do conhecimento, análise, identificação do problema e conceituação ocorrem de forma não linear, sem a necessidade de ordem específica entre as ações. Geralmente, possuem caráter exploratório e podem ser repetidas ou adicionadas em qualquer uma das fases projetuais. Além disso, percebeu-se a necessidade do modelo ser flexível, podendo se encaixar em outras metodologias. A participação do usuário em todas as etapas projetuais também foi um ponto em comum entre todos os atores, inclusive os profissionais que atuaram no Pacto Alegre. O tempo hábil e o orçamento disponível são fatores que também influenciam a viabilidade do projeto para a cidade.

Por fim, após as etapas já descritas, identificar qual o melhor processo de inovação para revitalização de cidades: Design, Identidade e Território, *Place Branding*, *Placemaking* ou *Smart City*. Ainda, entre as principais percepções, destacou-se a falta de conhecimento técnico ou compreensão limitada dos conceitos e ferramentas de design. As principais preocupações em relação aos projetos incluem a alocação de recursos financeiros, recursos humanos, prazos de concepção, gestão de riscos e execução dos projetos. Das entrevistas realizadas com os profissionais (designers, arquitetos, engenheiros e outros especialistas relacionados), tornou-se evidente a importância de alguma forma de envolvimento do poder público para viabilizar projetos de revitalização urbana. A aplicação de questionários também permitiu identificar e aprofundar pontos relevantes, como as competências do design. Os resultados também ressaltaram que os profissionais não seguem sempre as mesmas etapas de projeto nem utilizam consistentemente as mesmas ferramentas de design, além de destacarem a necessidade de pensamento sistêmico e a lacuna na interdisciplinaridade entre design e urbanismo.

REFERÊNCIAS

ALBRECHTS, L. **Changing roles and positions of planners**. *Urban Stud*, v. 28, n. 1, p. 123-127, 1991.

ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. **Criatividade: múltiplas perspectivas**. 3 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003.

ASHWORTH, G. J.; VOOGD, H. **Selling the city: Marketing approaches in public sector urban planning**. London: Belhaven Press, 1990.

BARAUNA, D.; RAZERA, D. L. Sustentabilidade, desenvolvimento e inovação no século 21: demandas para o design de materiais avançados. In: ARRUDA, A. J. V.; FERROLI, P. C. M.; LIBERLOTTO, L. I. (org.). **Design, Artefatos e Sistema Sustentável** – [designcontexto]: Ensaio sobre Design, Cultura e Tecnologia. São Paulo: Blucher, 2018. p. 61-74.

BARTOLONI, E.; BAUSSOLA, M. Does technological innovation undertaken alone have a real pivotal role? Product and marketing innovation in manufacturing firms. **Economics of Innovation and New Technology**, v. 25, n. 2, p. 91-113, 2016.

BERIATOS, E.; GOSPODINI, A. 'Glocalising' urban landscapes: Athens and the 2004 Olympics. **Cities**, v. 21, n. 3, p. 187-202, 2004.

BOAG, P. All you need to know about customer journey mapping. **Smashing Magazine**, 15 jan. 2015. <https://www.smashingmagazine.com/2015/01/all-about-customer-journey-mapping/>. Acesso em: 22 ago. 2019.

BOBERG, A. L.; MORRIS-KHOO, S. A. The Delphi method: a review of methodology and an application in the evaluation of a higher education program. **The Canadian Journal of Program Evaluation**, v. 7, n. 1, p. 27-39, 1992.

BUCHANAN, P. What city? A plea for place in the public realm. **Architectural Review**, p. 31-41, nov. 1988.

CELASCHI, F.; FORMIA, E. Design cultures as models of biodiversity: design processes as agents of innovation and intercultural relations. **Strategic Design Research Journal**, v. 3, n. 1, p. 01-06, 2010.

CREUS, M. Q. **Elementos urbanos: mobiliário y microarquitectura/ Urban elements: furniture and microarchitecture**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1996.

CUTHBERT, A. **The Form of Cities: Political Economy and Urban Design**. Oxford: Blackwell, 2006.

DAROS, C.; KISTMANN, V. B. Gestão de Design e Cidades Inteligentes. **Strategic Design Research Journal**, v. 9, n. 1, 2016.

DE BONO, E. **Six thinking hats**. Boston, Little Brown, 1985.

Dragon Dreaming. Guia Prático Dragon Dreaming – Uma Introdução Sobre como Tornar seus Sonhos em Realidade Através do Amor em Ação. Versão 2.0, Janeiro de 2016.

EVAN, B. 6-8-5. **Gamestorming**. May 17, 2011. Disponível em: www.games-torming.com/games-forfresh-thinking-and-ideas/6-8-5s. Acesso em: 12 jul. 2019.

GALLIO, V.; MARCHIÒ, A. *New models of consumption: scenarios for sustainability*. In: FORMIA, E. (org.) **Innovation in design education: theory, research and processes to and from a Latin perspective**. Torino: Umberto Allemandi & C., 2012. p. 527-546.

HARVEY, D. **The condition of postmodernity**. Oxford: Blackwell's, 1989.

IDEO.org. (2015). **The Field Guide to Human-Centered Design**. Disponível em <http://www.designkit.org/resources/1>.

IRWIN, T. Transition design: *a proposal for a new area of design practice, study, and research*. **Design and Culture**, Londres, v. 7, n. 2, p. 229-246, 2015.

KNOX, P. L. 'Styles, Symbolism and Settings: The Built Environment and the Imperatives of Urbanised Capitalism'. **Architecture et Comportement**, v. 2, n. 2, p. 107-122, 1984.

KUECHLER, W; VAISHNAVI, V. On theory development in design science research: anatomy of a research project. In: **Proceedings of the Third International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology**. 2008.

MAGUIRE, Martin. Methods to support human-centred design. **International Journal of Human-Computer Studies**. v. 55, n. 4, p. 587-634, outubro 2001.

MARTIN, B.; HANINGTON, B. **Universal methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas and design effective solutions**. Rockport Publishers, 2012.

MOMMAAS, H. **City branding: image building and building images**. Rotterdam: NAI Uitgevers, 2002.

NOLASCO, A. X. S.; SAMPAIO, R. R. Escada do design, uma nova proposição. **IV Workshop de Pesquisa e Inovação PTI**. 2012.

OWEN, C. L. *Design Thinking: driving innovation*. **The Business Process Management Institute**, Illinois, p. 1-5, set. 2006.

PADDISON, R. City marketing, image reconstruction and urban regeneration. **Urban Stud**, v. 30, n. 2, p. 339-350, 1993.

PADOVANI, Stephania *et al.* Trilhando o caminho de volta: um estudo da adaptação de métodos de design centrado no usuário para sistemas de informação digitais visando aplicação a mídia impressa. In: **P&D Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, 10, 2012, São Paulo. Anais... São Luiz: UFMA, 2012. p. 5938-5951.

REASON, P. Political, Epistemological, Ecological and Spiritual Dimensions of Participation. **Studies in Cultures, Organizations and Societies**, v. 4, n. 2, p. 147- 167, 1998.

RHEINGANTZ, P. A. *et al.* **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: PROARQ/FAU-UFRJ, 2009.

SANDERS, E. B.-N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. **Co-design**, v. 4, n. 1, p. 5-18, 2008.

SANTA ROSA, J. G.; MORAES, A. **Design participativo: técnicas para inclusão de usuários no processo de ergodesign de interfaces**. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2012.

SARKAR, P.; CHAKRABARTI, A. The effect of representation of triggers on design outcomes. **Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing**, 22, 2008, pp.101-116.

TSCHIMMEL, K. C. **Sapiens e Demens no pensamento criativo do design**. Tese (Doutorado em Design) – Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Aveiro, 2010.

TRAVIS, D.; HODGSON, P. **Think Like a UX Researcher: How to Observe Users, Influence Design, and Shape Business Strategy**. Boca Raton: CRC Press, 2019.

VILADAS, X. **Managing Design for Profits**. Barcelona: Index Book, 2010.

ZACAR, C. R. H. O uso de sondas culturais no processo de design de produto: uma experiência com estudantes de graduação. **Blucher Design Proceedings**, v. 1, n. 4, nov. 2014.

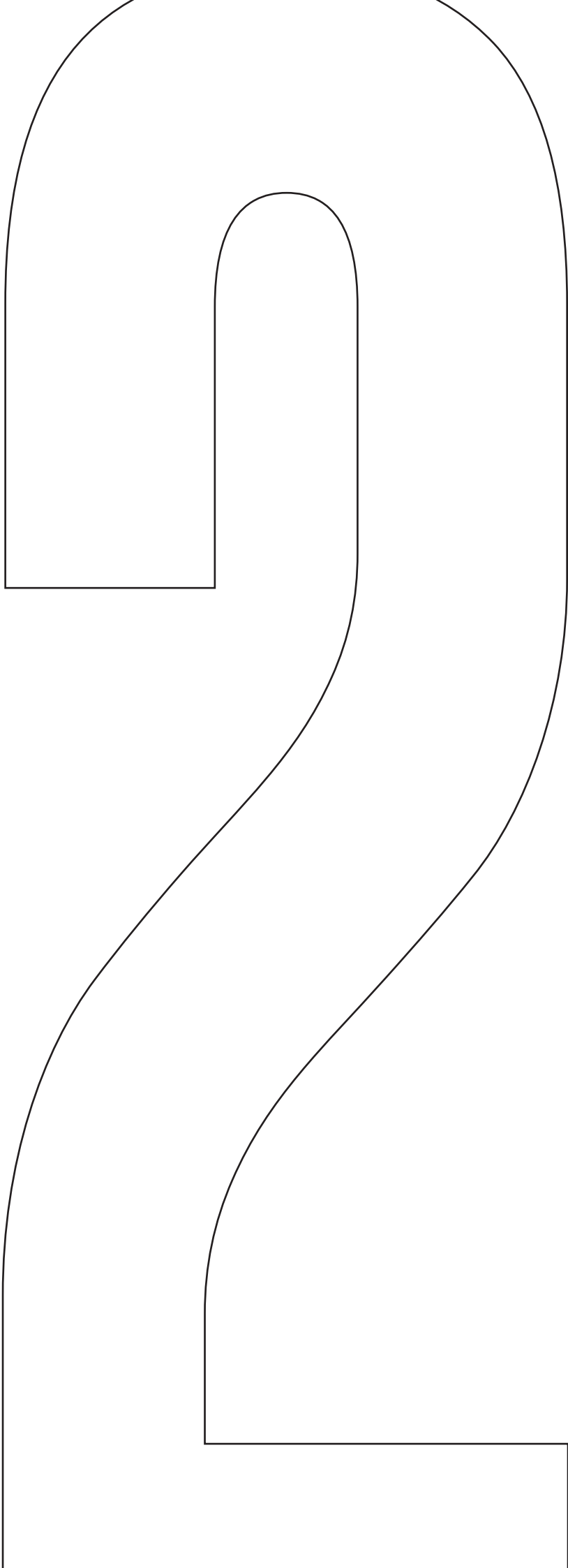
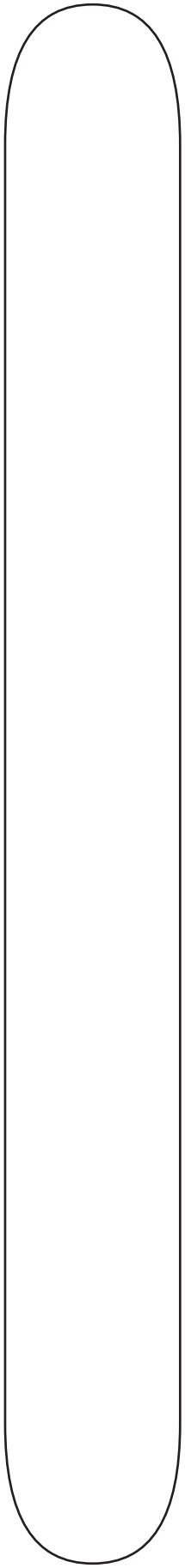
WARD, S. **Selling places: the marketing and promotion of towns and cities 1850- 2000**. London: Routledge, 1998.

Como citar este capítulo (ABNT)

NICHETTI, C. A. O.; VAN DER LINDEN, J.C.S. Percepção e atuação de designers, arquitetos e profissionais de áreas afins em relação à inserção do design em projetos para revitalização de cidades. In: VAN DER LINDEN, J.C.S.; ROSSETTO, L. M. M.; VENTURA, D. (org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2023. v.III. p.10–40.

Como citar este capítulo (CHICAGO)

Nichetti, Claudia Adriana Oliboni, and Júlio Carlos de Souza van der Linden. 2023. "Percepção e atuação de designers, arquitetos e profissionais de áreas afins em relação à inserção do design em projetos para revitalização de cidades". In *Design, Cultura e Inovação*, 1st ed., 3: 10–40. Porto Alegre: Marcavisual.



construção de bases para o desenvolvimento de um ecossistema de cultura e inovação orientado pelo design no bairro mário quintana

02

Daniel Ventura
Júlio Carlos de Souza van der Linden

1 INTRODUÇÃO

O bairro Mário Quintana, localizado na zona norte de Porto Alegre, a cerca de 15 km de distância do centro da capital, detém um dos menores valores da cidade quanto ao IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) de 0,638 total, com o menor índice entre os componentes do cálculo na Educação (0,509), Renda (0,655) e Longevidade (0,778) (OBSERVAPOA, 2022). É zona de constante guerra entre facções criminosas pela liderança de pontos específicos para o tráfico de drogas, além de diversos problemas relacionados à infraestrutura de forma geral disponíveis para sua população. Apesar dos diversos aspectos extremamente negativos, é, por outro lado, berço de diversas ações sociais, culturais e de inovação conduzidas por associações, centros sociais e por lideranças comunitárias de todas as regiões do bairro.

É formado principalmente por ocupações irregulares que formam as vilas do bairro, sendo algumas, lideradas por cooperativas habitacionais constituídas pelos moradores para regulamentação destas áreas junto aos proprietários originários (OBSERVAPOA, 2022). Esta precária situação se apresenta em todo o bairro. Não é possível dizer que se pode

andar tranquilamente pelas principais ruas da região e, muito menos, pelos acessos e pelas vilas. A violência supera todos os outros problemas sociais existentes na localidade, como desemprego, pobreza, moradia, saúde e educação. O bairro vive constantemente como uma zona de guerra e, para os moradores, este cenário de violência é incessante e faz parte do cotidiano de todos.

Como em toda periferia, o crime recruta os jovens de uma forma diferente. Cativa, seduz, conquista de uma forma distinta. Os jovens da periferia desde sempre, vivem em uma realidade social paralela. Seu lar é um barraco. Seu quintal é um esgoto a céu aberto. A esquina da viela o atrai. Cigarro, bebida e drogas ilegais tornam-se sua dieta. O tempo é o maior recurso de todos. Recurso este que não pode ser desperdiçado quando a fome é prioridade. As questões que se fazem presente, neste momento, permeiam aspectos primordiais quando se fala de sobrevivência: e de que forma estes jovens podem se tornar vitoriosos e bem-sucedidos a nível de estruturar uma vida melhor? Há apenas uma resposta: o crime.

Nesta equação, o resultado é sempre negativo e a Vila se torna um grande centro de preparação, recrutamento e aliciamento para o crime e a violência que alimentam a máquina de guerra entre as facções instauradas nas zonas periféricas das cidades. Os jovens saem, quase que em sua maioria, para nunca mais voltar. Para que estes jovens possam voltar para sua vida e sua família, ou sequer que nunca as deixem, é preciso investimento em todos os aspectos, o que, quase sempre, são insuficientes e ineficazes.

A alternativa pensada e projetada nesta pesquisa, que seja contrária a tal realidade, se baseia na construção de um ambiente de cultura e inovação orientado pelo design que compreenda todos os fatores aplicáveis neste determinado ambiente. E, assim, torne-se um agente de mudança prática para tal realidade por meio do design na resolução de problemas.

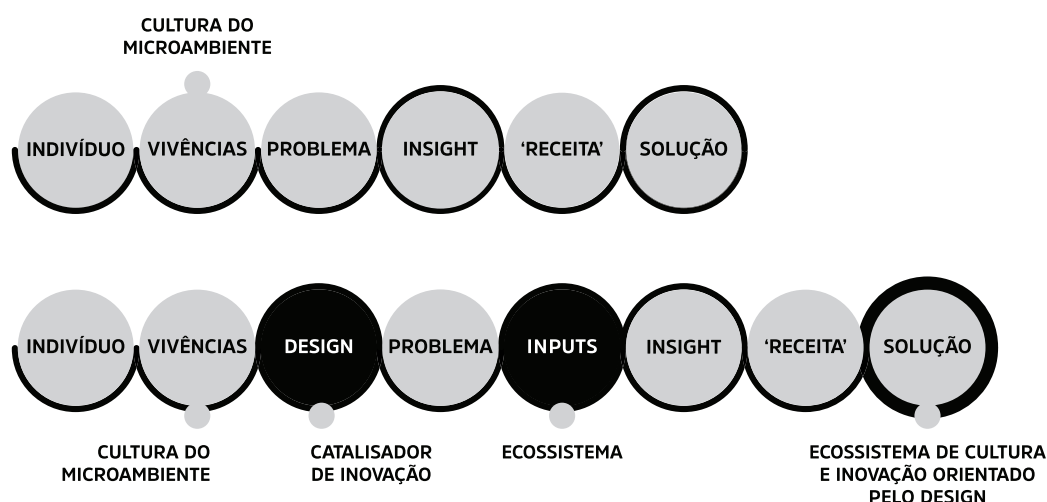
Este projeto nasceu da intenção de realizar ações que impactem diretamente a vida dos moradores do bairro Mário Quintana por meio do design. Essa intenção levou ao objetivo de estabelecer bases para o desenvolvimento de um ecossistema de cultura e inovação orientado pelo design no bairro Mário Quintana.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, que seguiu a metodologia de pesquisa-ação (THIOLLETN, 1985), o seu rumo foi ajustado conforme as oportunidades e dificuldades. Inicialmente, buscou-se identificar e articular atores e ações possíveis de serem catalisadas pelo design e disseminar a cultura, além de desenvolver ações pontuais que tenham potencial de impacto cultural sistêmico. Dentre as ações exploradas, ao final, foi possível reconstruir o laboratório de informática da Associação Natureza, Cidadania e Paz (NACIPAZ). Com a perspectiva de que as

ações a serem realizadas neste espaço, com foco em empreendedorismo e inovação, seja criada uma cultura que estimule os moradores locais a explorar o seu potencial na geração de riqueza.

Na fase inicial do projeto, a partir das primeiras ações concretas, foi desenvolvida uma proposta para resolução de problemas, por meio do design, visando a criação de um ecossistema de cultura e inovação orientada pelo design.

Figura 1 – Proposta de resolução de problemas por meio do design.



Fonte: desenvolvido pelos autores (2023).

Para que o indivíduo chegue à resolução de um determinado problema, ele traz consigo as suas próprias vivências e experiências (cultura do microambiente). Diante do problema, obtém um determinado insight acerca da problemática. Com isso, desenvolve uma "receita" de como resolvê-lo e assim, constrói uma solução (Figura 1). A partir da inserção de novos agentes na mesma condição do processo de desenvolvimento de uma solução, o mesmo indivíduo, de acordo com as suas experiências e vivências desta cultura do microambiente, obtém agora o design, como catalisador de inovação. Enfrenta os mesmos problemas e, neste momento, recebe do ecossistema e da comunidade, inputs e observações externas acerca do seu problema, para que, com isso, sua receita seja fomentada pelo design. Obtém uma nova solução, que neste momento se torna renovável para diversas novas soluções.

A seguir, serão apresentados os pilares teóricos deste projeto e os seus resultados. O projeto se baseou em cinco pilares: Ecossistemas, Ecossistemas de Cultura e Inovação, Design e Cultura, Design e Inovação Social e Design como Catalisador de Inovação.

2 ECOSSISTEMAS

Para Moore (1993), um ecossistema estabelecido na economia, por exemplo, compreende não somente uma rede interligada baseada no modelo de indústria que contempla parceiros, fornecedores e consumidores onde os gestores do negócio necessitam buscar estratégias que visam o crescimento exponencial da lucratividade. Mas, sim, uma rede, onde mesmo concorrentes de determinado produto ou serviço evoluam de forma colaborativa quando há cooperação e sinergia. Ecossistemas de inovação, de acordo com León (2013), são formulados, como sendo uma ferramenta para projetar e tangibilizar a interação entre os atores envolvidos com inovação e que objetiva, primariamente, geração de renda e emprego, por meio de ativos públicos e privados, para o desenvolvimento da dinâmica de ecossistemas organizacionais.

Ecossistemas de negócio possuem quatro fases de desenvolvimento: nascimento, expansão, liderança e auto renovação. Na primeira fase, a energia dos empreendedores é direcionada para definições. Nicho de mercado, público-alvo, valor do produto e como entregar. Durante a primeira fase, Moore exalta a cooperação onde, do ponto de vista da liderança, os parceiros ajudam no entendimento a respeito de entrega de valor para o cliente. Dessa forma, tal contribuição auxilia, futuramente, outros ecossistemas que, possivelmente, vão poder iniciar suas atividades diretamente na fase 2, atribuindo-se de tais conhecimentos já desenvolvidos.

A segunda fase de desenvolvimento, baseia-se no conceito de expansão em dois estágios: (1) um conceito de negócio onde uma grande parcela de clientes será valorizada; e (2) o potencial de expansão deste conceito para atingir uma maior parcela de mercado. Durante o processo de expansão, as organizações já estabelecidas na fase dois podem, de forma efetiva, exercer sua competitividade para destituir uma organização menor ou com menor visibilidade. Nesta etapa, um dos maiores desafios para o negócio se apresenta como um desafio gerencial em estimular a demanda oriunda do mercado consumidor sem exceder sua capacidade de produção e estrutura. Caso contrário, fomenta o mercado e a demanda, porém não consegue atendê-la e, com isso, divide com os concorrentes a produção. O que, neste caso, de forma estratégica, possa parecer um erro, se desfaz completamente quando esta mesma organização que, não obteve sucesso no atendimento do seu público, interage diretamente com novas organizações que, outrora concorrentes, agora tornam-se parceiros. O estágio dois, enfatiza que a expansão deve ser controlada e, se excedida a ponto de distribuir a demanda com possíveis concorrentes, o traga de volta como prováveis parceiros (MOORE, 1993).

Na terceira fase, se mostram claras duas condições que evidenciam, ou não, a liderança desenvolvida de um determinado ecossistema. Para ser considerado saudável, competitivo e ativo, um ecossistema consolidado no nível três necessita possuir um crescimento com lucratividades suficientes.

Em segundo lugar, é preciso que a organização obtenha uma estrutura de processos que agreguem valor para o ecossistema. Neste cenário, é praticamente impossível que a organização não possua parceiros e fornecedores para o seu completo desempenho e, para que tais aspectos prosperem, é extremamente necessário que o ecossistema obtenha um programa de constante inovação na sua área de atuação e principalmente de geração de valor para o seu público. Com isso, não somente a organização em questão obtém crescimento, mas sim, também, a cadeia de produção incluindo parceiros e fornecedores. Com o crescimento da tecnologia e inovação empregadas nos produtos e serviços, a régua de evolução, proporcionalmente, se equivale para todos (MOORE, 1993).

A quarta fase não se revela somente nesta etapa. Na verdade, é o constructo em evolução de todos os anteriores, mais evidenciado na segunda e na terceira. De forma sistemática, depende de alguns fatores contemplados anteriormente como possuir os melhores parceiros e fornecedores; investimento em inovação e tecnologia e altos índices de lucratividade recorrentes e autossustentáveis. Aproximar-se ainda mais dos parceiros também é um dos aspectos necessários, por exemplo, dar suporte aos fornecedores e pontos positivos dessa relação. Um ecossistema deve encontrar formas de alinhar produtividade e lucro a inserção de outros ecossistemas em estágios inferiores a fim de se equalizarem para que o todo cresça e evolua.

Quadro 1 – Os estágios evolutivos de um ecossistema de negócios

OS ESTÁGIOS EVOLUTIVOS DE UM ECOSISTEMA DE NEGÓCIOS		
	Desafios Cooperativos	Desafios Competitivos
Nascimento	Trabalhar com clientes e fornecedores para definir a nova proposta de valor em torno de uma inovação.	Proteger as ideias de outras pessoas que possam estar trabalhando para definir ofertas semelhantes. Vincular os principais clientes em estado crítico, fornecedores-chave e canais importantes.
Expansão	Levar a nova oferta para um grande mercado trabalhando com fornecedores e parceiros para aumentar a oferta e alcançar a máxima cobertura de mercado.	Derrotar implementações alternativas de ideias semelhantes. Garantir que a abordagem seja o padrão de mercado no território, dominando os principais segmentos do mercado.
Liderança	Fornecer uma visão convincente para o futuro que incentive fornecedores e cliente a trabalharem juntos para continuar melhorando a oferta.	Manter forte poder de negociação em relação a outros players do ecossistema, incluindo clientes-chave e fornecedores valiosos.
Auto-renovável	Trabalhar com inovação para trazer novas ideias para o ecossistema existente.	Manter altas barreiras à entrada para evitar que os inovadores construam ecossistemas alternativos.

Fonte: Moore (1993).

2.1 ECOSISTEMAS DE CULTURA E INOVAÇÃO

Diferente das atribuições designadas ao conceito biológico de ecossistemas, Oh *et al.* (2016), discorre, com ênfase, que a utilização do termo e, também, da ideia é válida e desdobrada para ecossistemas corporativos artificiais. Ainda, um ecossistema de inovação está compreendido em dois diferentes enquadramentos: economia de pesquisa (motivada pela investigação fundamental) e a economia comercial (impulsionada pelo mercado), sendo que qualquer um dos atores compreendidos nas duas fases, independentemente do seu papel, tem de inovar em todos os âmbitos do produto/serviço.

É possível de acordo com Oh *et al.* (2016), delimitar os tipos de ecossistemas de inovação, divididos conforme sua atuação e seus objetivos. Ainda, Autio (2014) define um ecossistema como uma rede de instituições conectadas. O primeiro deles, denominado um ecossistema de inovação corporativa, demonstra que, com o crescimento e evolução da tecnologia da informação, a taxa de difusão do conhecimento mostra capaz de um crescimento rápido. A competição do mercado é intensificada tornando o ciclo de vida do produto ou serviço menor e, a integração da tecnologia nos processos, se transforma no estímulo necessário para inovação das organizações, antes desenhadas em estruturas verticais que agora se tornam horizontais. (ZHANG *et al.*, 2014).

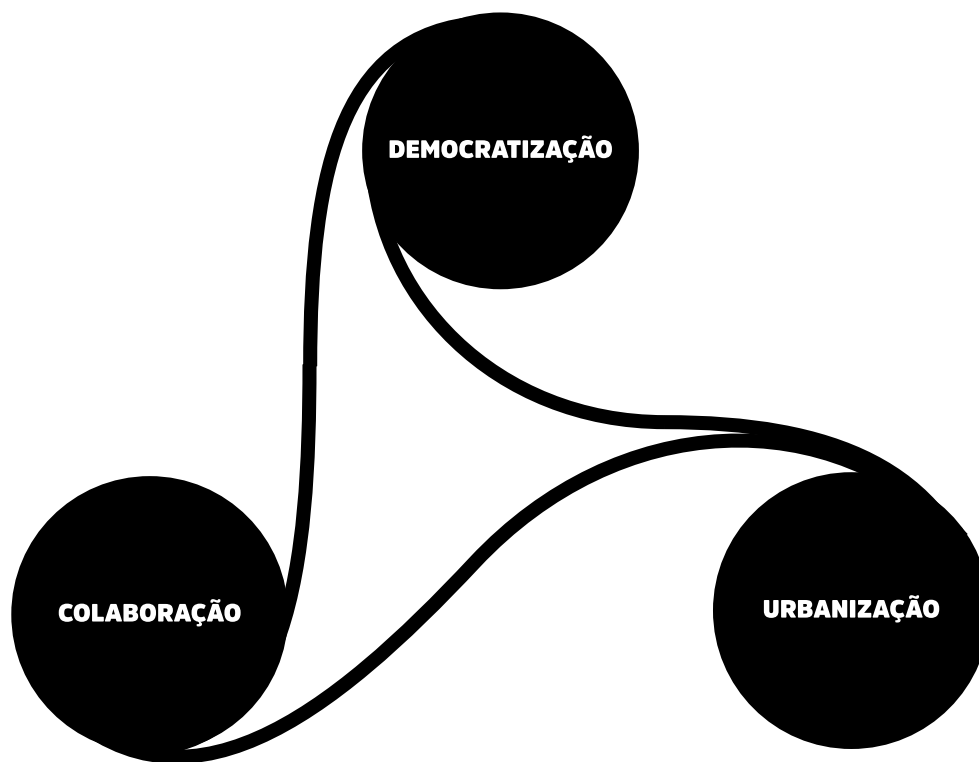
O segundo modelo, ecossistemas de inovação regionais e nacionais, segundo Morrison (2013), designa que para projetar e desenvolver ecossistemas é necessário criar valor por meio de interações que levam à inovação e para isso, as redes de inovação formem um grupo de ecossistemas de inovação. Para que tal rede seja promissora, um dos principais objetivos projetuais é modificar a mentalidade hierárquica de comando e controle para um pensamento não verticalizado e sim horizontal. Para então, a partir do penso projetual, não apenas é suficiente para tais mudanças, é necessário que toda a rede caminhe em uma mesma direção onde os atores do mercado em espaços comuns como fóruns, debates, reuniões e encontros de toda a comunidade, resulte diretamente na interação regular para alcançar a inovação em que todos os representantes de tal comunidade estejam e decidam juntos.

De acordo com Rao e Jimenez (2011), o terceiro modelo se denomina ecossistema de inovação digital onde, por meio de estudos de casos de organizações com produtos e serviços relacionados a tecnologia, apresenta a forma como os consumidores, usuários e desenvolvedores também alimentam a base de conhecimento e de inovação para as empresas. As organizações então chegam ao topo do seu nicho por meio das suas próprias capacidades e realizações. Com isso, o desafio de se manter na liderança se torna cada vez mais desproporcional e desafiante, visto que para continuar em uma escala crescente e de manter sua posição de autoridade, são necessários aspectos estratégicos importantes. Gerenciar suas inovações para que se tenha vantagens de curto prazo e sustentabilidade a longo, o autoquestionamento de como implementar e gerir os recursos necessários que são limitados.

Para Cohen (2014), o quarto modelo de ecossistemas de inovação é baseado nas populações urbanas (Figura 2), que por meio da cadeia hierárquica entre município e estado e com sólido apoio das universidades e seus programas educacionais e governamentais, se utilizam de tais ofertas para geração e desenvolvimento destes ecossistemas.

A grande maioria, ou pelo menos as mais efervescentes e radicais mudanças tecnológicas, atualmente, acontecem nos grandes centros urbanos. As cidades, não somente provedoras de tecnologias ou de centros tecnológicos, são um dos berços de inovação que, além de fomentar nos cidadãos a inovação e o empreendedorismo por meio dos desafios diários, impulsiona também por meio dos problemas gerados pela própria população por meio de suas emergentes demandas pelas mais diversas soluções e novas capacidades de resolução para estes novos problemas. Uma das grandes aliadas para estas novas conquistas de representação da solução é, de fato, o agrupamento demográfico em grande escala que geram novas atividades econômicas e atraem, quase de forma natural, novas soluções e investidores.

Figura 2 – Proposta de resolução de problemas por meio do design.



Fonte: Cohen (2014).

No quinto modelo, os ecossistemas de inovação, de acordo com Frenkel e

Maital (2014), recebe o título de ecossistemas de inovação centrados em micro e pequenas empresas. Esse conjunto é muito importante no cenário nacional brasileiro para a sua economia, onde as empresas com até dois anos de vida, podem fechar suas portas. Dentre as principais causas está a falta de treinamento dos próprios colaboradores e, também, a ausência de preparo por parte dos empreendedores e líderes dessas novas organizações, que acabam entrando em falência (BEDÊ, 2016).

Neste ambiente, os autores trazem os fatores relacionados ao bem-estar econômico que é mensurado pelo consumo per capita do mercado que deve ser fomentado e estimulado pelo crescimento da produção e sobre o crescimento econômico, que tange e evolui de acordo com o fomento da inovação. Sendo assim, o capital humano e a inovação são os propulsores do crescimento da produtividade, que por sua vez impulsiona o aumento da produção e do consumo que leva a uma melhor posição quanto ao bem-estar econômico (FRENKEL; MAITAL, 2014).

Um dos aspectos apontados que também faz parte dos ecossistemas, é o declínio da inovação, que passa diretamente pelos fatores relacionados à globalização e o papel dos governos quanto a este cenário. Com a grande velocidade da globalização e crescimento comercial entre Ocidente e Oriente, desenvolveu-se um abismo de desequilíbrio, no qual grandes nações com uma economia aquecida e em processo de solidificação acabam por exportar para nações com economias ainda em crescimento, o que em algum momento futuro, sofrerá e precisará projetar o seu equilíbrio. Ainda, León (2013), discorre sobre ecossistemas de inovação aportados em universidades, onde faz uma análise e divide as organizações em níveis macro, meso e microssistemas de inovação a depender das atividades empregadas. As entidades que se alocam no nível de mesossistema centralizam-se no comportamento de trabalho cooperativo. Elas não somente utilizam atores como universidades ou até mesmo centros de pesquisa e conhecimento, como arranjam e determinam seus interesses para que tais parcerias constituam resultados de longo prazo para ambos os modelos.

Ecossistemas baseados na indústria, historicamente consolidados e aplicados, surgem no momento em que uma grande organização projeta evoluir sua taxa de inovação em determinada área e para isso oferecem aos atores locais, plataformas para que possam desenvolver seus próprios produtos ou serviços. Diferente do modelo atualmente consolidado e em ampla implementação em diversas cidades e universidades, os parques tecnológicos, dependem de incentivo fiscal por parte do governo para que se estabeleçam nestes locais com a promessa de desenvolvimento local e regional.

Ecossistemas de inovação, são constituídos por todos os diversos atores e demais partes interessadas que objetivam de forma conjunta a viabilização de uma economia com base na inovação e no empreendedorismo na sua área de interesse e crescimento significativo dos indicadores de inovação

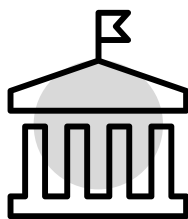
da organização (Figura 3). Para que esta instituição seja devidamente reconhecida como uma organização baseada na inovação e constitua uma organização de inovação, são necessários diversos aspectos como a existência de diversos projetos já iniciados ou ainda em fase de implementação e execução paralelas e que tenham de forma significativa, gerando, múltiplas ações de valores condizentes com os fatores do setor (LÉON 2013).

Figura 3 – Componentes de um ecossistema de inovação.

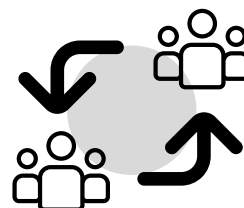
COMPONENTES DE UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO



**ATORES DA
INOVAÇÃO**



**ENTIDADES ASSOCIADAS
GOVERNAMENTAIS PARA PROMOÇÃO**



**INTERAÇÃO
ENTRE ATORES**

Fonte: Desenvolvido pelos autores com base em Léon (2013).

No cenário de um ecossistema baseado em universidades, a instituição tem o papel de parceiro de inovação aberta, visto que o conhecimento tecnológico se torna o principal aspecto de relevância para competitividade mundial entre negócios. Dentre todos os aspectos neste cenário, os fatores mais importantes para o sucesso destes ecossistemas em conjunto com as universidades se baseia de forma ampla em reduzir riscos, reduzir os aspectos financeiros quanto a todos os processos enfrentados, quanto aos modelos pré-existentes, baseados na estrutura das próprias universidades e aumentar a base tecnológica no processo de inovação para que com isso, se forme o avanço de pesquisas para modelos de cooperação e fomenta ainda mais os ecossistemas de inovação.

Quadro 2 – Os estágios evolutivos de um ecossistema de negócios.

CARACTERÍSTICA PRINCIPAL	NÍVEL DO ECOSSISTEMA	ECOSSISTEMA ORIENTADO PELA INDÚSTRIA	ECOSSISTEMA ORIENTADO PELA UNIVERSIDADE
Tipo de inovação suportado	Nível macro	Inovação tecnológica	Inovação aberta
Impacto econômico no território	Nível macro	Global ou regional	Regional (ou baseado no Estado)
Drivers de apoio público	Nível macro	Autoridades regionais ou nacionais	Canalizado por meio dos fundos da universidade
Foco geográfico	Nível macro	Interesses industriais com acordos públicos-privados	Pré-existente no campus da universidade
Internacionalização	Nível macro	Networking em diversas áreas geográficas	Alianças fracas
Liderança	Nível meso	Impulsionado pela excelência industrial por uma indústria multinacional de alta tecnologia	Excelência acadêmica orientada por um campus universitário de pesquisa com base tecnológica
Principais atores	Nível meso	PMEs, startups, universidades, centros de pesquisa	Centros de pesquisa, indústrias de alta tecnologia
Foco temático ou setorial	Nível meso	Ligado ao principal setor líder da indústria	Multissetorial com foco no trabalho interdisciplinar
Atividades industriais	Nível meso	Baseado em projeto	Programas educacionais baseados em projetos
DPIs	Nível meso	Acordos de licenciamento de patentes controlados por empresas maiores	Licenças abertas e difusão de publicações acadêmicas

Fonte: Léon (2013).

2.2 DESIGN E CULTURA

Quando as interações entre design e cultura se tornam tema de estudo e pesquisa, caracteriza-se também a relação entre a tecnologia e seu desenvolvimento para que a inovação baseada no design também seja aplicada e desenvolvida de forma explícita. O design, como resposta à atual forma de consumo da sociedade contemporânea, o capitalismo, é visto e entendido por meio de

dois papéis diferentes. Produção e consumo em massa. Visto que a partir desta afirmação, o papel do designer sofre diferentes mutações de acordo com o passar dos anos. Num primeiro momento, a era moderna passa a ter uma necessidade de forma visual, materiais para expressão dos seus produtos e meios de consumo. Em segundo lugar, por entre os avanços tecnológicos, designers passam a ter um papel significativo no tangente à produção e forma de consumo de uma determinada sociedade culturalmente sedenta por definição do seu próprio eu (SPARKE, 2013).

É imprescindível ao falar de cultura, tratar de design e como a sua expressão representa os fatores antropológicos da sociedade. Estes fatores se confundem quando se fala sobre projetar diversos autores, no que tange ao significado de design e o que ele representa. Flusser (2007), determina que o design é uma área transdisciplinar que une o conhecimento científico ao estético. Bonsiepe (2011), discorre que um determinado produto sem projeção não pode ser considerado design. Ainda, Galle (1999), enfatiza em como o design é empregado e finaliza que mesmo com tantas definições por diversos autores, ainda é discutida sua definição.

O termo “design” pode agora ser encontrado com três significados diferentes: design difuso, pelo qual nos referimos à capacidade humana natural de adotar uma abordagem de design, que resulta da combinação de senso crítico, criatividade e senso prático; design especialista, pelo qual nos referimos a designers profissionais que devem, por definição, ser dotados de habilidades e cultura de design específicas; e co-design, pelo qual nos referimos ao processo geral de design resultante da interação de uma variedade de disciplinas e partes interessadas – usuários finais e especialistas em design incluídos. (MANZINI, 2016, p. 53).

O design teve papel fundamental em diferentes crises em determinados momentos. No início do século XXI, quando necessariamente, passa a se reestruturar e desempenhar um papel relevante ao se empoderar, exerce um compromisso com a inovação, facilitando-a. Gera criatividade e mudança em diversos contextos como comercial, social e cultural por meio de ferramentas de desenvolvimento sócio-econômico. De maneira mais abrangente, o significado de design, assim como de cultura, obtém diferentes definições de acordo com o meio em questão, mas em suma, constata a ideia de crescimento e nutrição. Quando somadas, os termos ainda assim podem obter outros conceitos, como por exemplo, o idealismo norteador sobre design ligados a valores distintos e estes mesmos valores transculturais denotam sua tensão. Por fim, a existência de um não se trata do inexistente de outro, pois a linguagem visual e material de um determinado produto sempre será baseada na estrutura cultural de um grupo. “Se a cultura do consumo torna o design necessário, o progresso tecnológico o torna possível” (SPARKE, 2013).

Manzini (2016), defende enfaticamente que a cultura não faz parte da discussão quando se fala de design. Tal debate se refere à projeção para solucionar problemas, que tem como atributos definidores não os produtos e serviços oriundos do design, mas sim, as ferramentas utilizadas para tal resultado. Estes efeitos (ambientais, econômicos e sociais), a partir do pensamento e desenho, determinam, em outra instância que ainda não existe, uma discussão sobre o peso que a cultura obtém e que a impede de se materializar como agente de mudança destes aspectos.

O autor ainda reflete sobre design emergente e sua composição, onde afirma que os métodos e ferramentas utilizadas determinam sua complexidade para que se tornem autênticos e úteis para a sociedade. Porém, ressalta que o design não é o resultado entre métodos, ferramentas e como se dá a sua utilização, sequer, o papel do designer pode ser insignificante neste cálculo. Não sendo apenas uma maneira de executar tal tarefa, o design obtém diferentes facetas quanto ao seu propósito como sendo um instrumento de análise crítica e de reflexão onde tais especialistas geram conhecimento, visão e critério as transformando em proposições aplicáveis de execução. Sendo assim, o designer, como tal, deve também conhecer, entender e obter a cultura do design como seu principal artefato de projeção. Cultura no design ou de forma abrangente, cultura com design, compreende valores, conhecimento, critério de qualidade e que por sua vez, despontam durante a prática do (de) design que estão totalmente abertas às possíveis e explícitas intervenções dos agentes e atores de cultura.

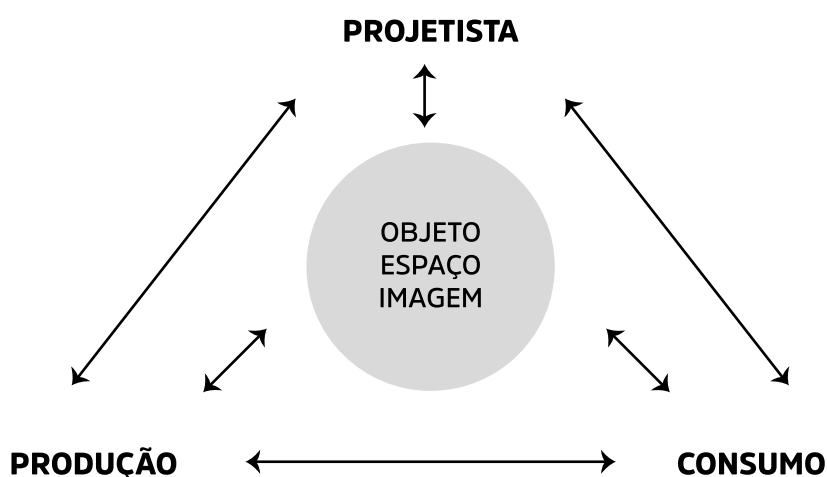
Julier (2006), traz em primeira instância uma questão: “.. Que relação a cultura do design teria de fato com a própria prática de design?” Muito reflete sobre o ensino do design nas universidades, onde coloca que a partir da década de 1990, tais disciplinas com objetivo de instrução gráfica, entre outras, possuem uma maior carga de conhecimento em que os métodos abordados sobre cultura visual e que acabam por se tornar uma falsa compreensão do que realmente se entende por cultura do (no) design.

Ainda, comenta que a cultura do design como prática, é formada pelo contexto. Refere-se à maneira como o contexto geográfico influencia ou não a prática de design. Pode-se citar, diversos fatores geográficos, como tecnologia presente em uma região, materiais e substratos disponíveis para produção e sobre fatores culturais adjacentes à comercialização destes artefatos. Pelo viés da cultura do design com foco organizacional ou atitudinal, é mantido no escopo de produtores de design que fornece modelos para os recursos humanos dentro desta indústria. Assim, os empreendimentos criativos ou fomentadores neste mercado, servem como paradigmas para maiores mudanças a nível da organização, interna e externamente.

Por meio da perspectiva da cultura do design como agente, se refere a ser uma potente ferramenta para maximizar a posição de uma organização no seu mercado, que também, mas não menos importante, ressalta que tais práticas do design sejam direcionadas para benefícios sociais e ambientais. Neste mo-

delo também se enfatiza cultura de design como uma maneira de fazer design, um método. Por fim, a autora traz o debate para o uso da expressão ‘cultura do design’ que obtém duplo significado, dependendo da forma a ser utilizado e aplicado. A primeira se baseia na avaliação de múltiplos contextos no que diz respeito à forma e à expressão, enquanto a segunda, na postura em como o design é praticado. Para que as inadequações sobre cultura do design abordando cultura visual em design, relação com artefatos de design, usuários e valores quanto ao processo todo, a autora apresenta tal relação de acordo com a Figura 4, considerando os principais domínios (objeto ou artefato, espaço ou meio e imagem ou projeto), onde trata o nível de interferência de cada um dos aspectos sobre o outro.

Figura 4 – Domínios da cultura do design.



Fonte: Julier (2016).

2.3 DESIGN E INOVAÇÃO SOCIAL

O design e a tecnologia quando juntos e somados, são vistos como dois principais propulsores da inovação social e mesmo que as novas tecnologias possam parecer contrárias para o desenvolvimento e evolução da inovação social, o design, sem dúvida, por meio de abordagens e ferramentas desempenha um papel de qual resultam em múltiplos benefícios e efeitos positivos para o potencial de inovação social (LI; BACETE, 2022).

A inovação social pode ser caracterizada por três aspectos distintos: a inovação social objetiva abordar mudanças sociais por meio de mudanças nas práti-

cas sociais. Schwarz (2010), discorre que atualmente, o termo inovação obtém um amplo espaço nas discussões em organizações, porém os resultados são rasos, de mínimo impacto enquanto poucas outras inovações possuem um alto impacto na tecnologia e na sociedade. As inovações estão entrepostas nas sociedades de forma a efetivar o seu desenvolvimento, mas que necessitam de uma base científica para tal, o que difere a sua natureza como inovações sociais relacionadas a assuntos sociais e também a inovações fundamentadas em tecnologias para o próprio mercado, com fins extremamente comerciais para as organizações (LI; BACETE, 2022).

A regra do grande número de inovações graduais e, ao longo do tempo, de grande número de inovações notáveis instigadas por poucas “inovações básicas” (pontos de virada na mudança social) também se aplica às inovações sociais. A sociedade desenvolve e gera inovações sociais em formas de novas práticas, instituições, “ritos, técnicas, costumes, costumes e costumes”, além de inovações tecnológicas e tecnológicas. Qualquer uma dessas variadas inovações é socialmente relevante, e todas são criadas e produzidas por atores sociais de muitas esferas da vida, não apenas na ciência e nos negócios – embora essas áreas da atividade humana sejam mais cruciais para a inovação, por um lado, mas também por outro lado, eminentemente dependente da inovação. (SCHARZ, 2010. p. 4).

Para que uma inovação seja considerada e entendida como inovação social, é necessário o entendimento de que inovação não somente é encontrada em produtos ou serviços projetuais, pelo contrário. O nível da prática social, sendo discriminada como uma combinação ou adequação de determinadas práticas sociais em regiões de ações sociais que por sua vez, são motivadas por atores específicos deste contexto, objetivando melhores resultados quanto aos problemas deste ambiente. Não é passível de lucro para os desenvolvedores para ser considerada social, o ganho se dá de fato nas mudanças geradas. Assim como em qualquer outra inovação, o inovar não necessariamente representa o bom, o bem feito, mas sim, o que é socialmente desejável dentro deste contexto (LI; BACETE, 2022).

O segundo aspecto, por Edwards-Schachter e Wallace (2017), dimensiona os diversos elementos que fazem parte da análise de uma determinada inovação para considerá-la de fato uma inovação (Figura 5). Fatores como processos de mudança social que embasam a inovação social (sociedade, processos, mudanças, ações, práticas sociais, problemas, necessidades, relações sociais). Desenvolvimento (centralidade aliada ao valor, conhecimentos, ideias, inovações tecnológicas, produtos, governo). Setor de serviços (sociedade, mercado, necessidade social, negócios, desafios, novas ideias e produtos, qualidade de vida).

Figura 5 – Elementos para orientar a análise da inovação social como processo de inovação.



Fonte: Edwards-Schachter; Wallace (2017).

A inovação social é de fato um processo plural e complexo, porém coletivo e de forte aprendizado que requer o envolvimento e a participação de todos os atores da sociedade e seus papéis pré-determinados neste contexto social. Objetiva resolver em primeira instância, os problemas sociais do microambiente por meio de práticas sociais que geram mudanças nas estruturas sociais, nas relações sociais. Inovação social pode espalhar-se sob dois diferentes vieses, onde o primeiro é baseado na relação dos diferentes tipos de atores e agentes envolvidos neste processo que representam a participação dos mesmos no progresso e o segundo fundamenta-se nos processos executados por parceiros dos setores público e empresariais que utilizam e enfatizam as mudanças nas práticas sociais.

Na sua terceira apresentação, a inovação social aborda segundo Edwards-Schachter e Wallace (2017), a prestação de serviços apoiada pelo terceiro setor, onde se caracteriza por meio de categorias já estabelecidas como inovação de produtos, inovações tecnológicas e processos ágeis, conectadas diretamente com inovações tecnológicas. O design como ferramenta e metodologia aplicada para inovação se apresenta quando o ser humano é o centro fundamental em qualquer projeto que visa a inovação e a inovação social. O projetista, o designer, carrega consigo uma vasta carga de vivências e experiências (que devem, sim, fazer parte da sua entrega) e que contribuem para um dos atributos essenciais da inovação: a habilidade de entender e se colocar no lugar do outro, principalmente quando se fala de inovação social.

O design, em si, se torna um forte atributo que contribui de forma metodológica para a inovação social em seus diferentes âmbitos, justamente para gerar significado e importância e diferenciação sociocultural nestes e para estes projetos. A orientação necessária para tal mudança e o desenvolvimento de uma inovação social acaba por se basear principalmente nas inovações tecnológicas. Já o aspecto secundário desta equação se dá por meio de quem inova, de qual grupo inova, de qual sociedade e microambiente inova e por quais circunstâncias e motivos.

Ainda sobre a definição e claramente a ambiguidade do termo inovação a ser utilizado pelo design, pode-se enfatizar os termos como inovação liderada pelo design (Figura 6), inovação orientada pelo design ou ainda inovação do design (LI; BACETE, 2022). Tais definições são extremamente importantes para não somente obter uma nomenclatura, mas sim, para se entender qual, de fato, é o papel do design quando abordamos inovação (DESIGN COUNCIL, 2018).

Bem como Verganti e Dell’Era (2014) determinam a utilização do design como sendo um propulsor que viabiliza a inovação social pelo design. Também no que tange a construção de um significado, como dito “dar sentido”, a determinação relacionada à inovação segue em construção quando o termo inovação orientado ao design é utilizado por organizações. Assim, a organização necessita do design para que alcance uma forma radical de inovação que ressignifique o conceito de bens e serviços para os seus usuários. “A inovação impulsionada pelo design não é uma resposta, mas um diálogo e uma modificação do mercado” (VERGANTI, 2008).

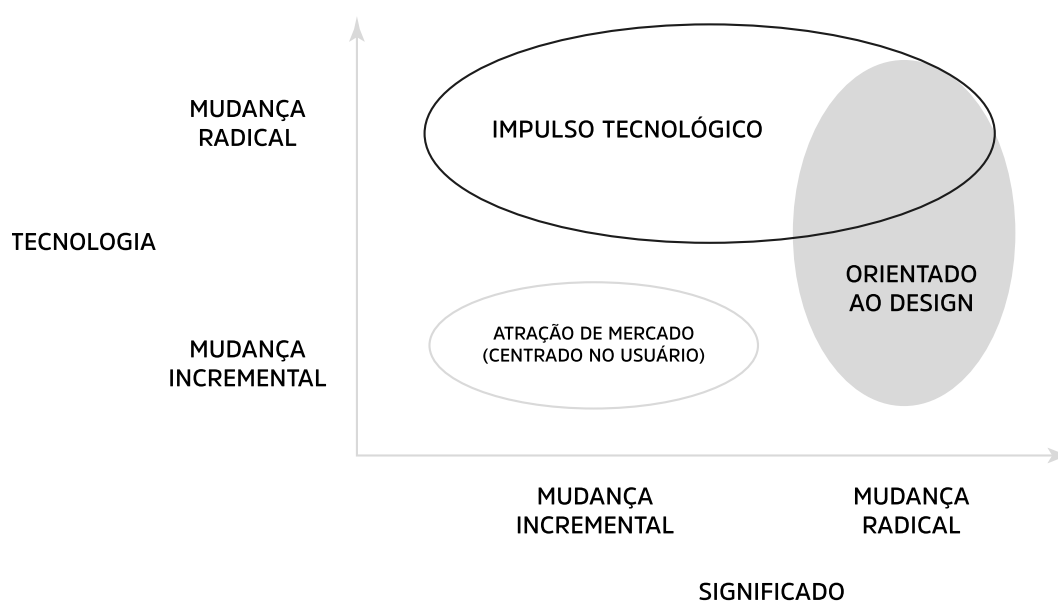
Figura 6 – Papel da tecnologia da inovação social viabilizada pelo design.



Fonte: Li; Bacete (2022).

Para Verganti (2016), a inovação pelo design pode ser avaliada em dois diferentes níveis: melhorias e novos rumos. No nível de melhorias pode-se enfatizar novas soluções que melhor abordam as definições de valor já existentes, de cunho amplamente reconhecidos pelo mercado. No segundo nível, a abordagem está ligada diretamente no que os consumidores elegem como valor (Figura 7). Deste modo, os métodos tradicionais de inovação acabam por não possuir o mesmo valor, visto que ao invés de, após, um *briefing*, aguçar e fazer contato com atores externos, parte-se da ideia de inovação por meio dos seus clientes internos que, neste caso, representam os consumidores

Figura 7 – Modelo de inovação orientado ao design.



Fonte: Verganti (2009).

O modelo baseia-se principalmente no aspecto de quando é confrontado na presente discussão sobre o design (forma e/ou função), na função do design como impulsionador tecnológico de papel radical para esta transformação. Considera-se que não há inovação sem design e que todas as suas ações são baseadas em escopos de design, como técnicas e ferramentas. Porém, é necessário enfatizar que tais ações visam sumariamente que as atividades baseadas no design sejam direcionadas para a inovação, mesmo que não seja inédita para a criação de valor.

Sobre mudança incremental (dentro do viés tecnológico, obtendo assim seu significado) e radical (sobre significado, em como e para que o produto existe), Bucolo e Matthews (2011), discorrem como as atividades de inovação acerca das distintas, porém complementares designações, fornecem significado para tal.

Atividades relacionadas à mudança incremental se apropriam principalmente da mutação das características dos produtos com objetivo de obter a máxima eficiência de custo, recursos extras ao momento em que uma tecnologia é empregada e o posicionamento do produto ou serviço da organização por meio do *branding*. Já no ambiente da inovação radical propõe que a organização pode se utilizar de mudanças nos processos, como por exemplo a implantação de sistemas sucintos para alcançar redução de custos, adotar novas plataformas de tecnologia e ainda, focar para novos mercados e usuários que compreendam novas oportunidades de evolução por meio de novos produtos/serviços.

As ferramentas de design que posicionam o usuário no centro da resolução podem gerar alto valor para a inovação incremental, pois se utilizam das observações e insights do próprio usuário. Do contrário, na inovação radical, tal prática pode apresentar resultados opostos, visto que o objetivo se baseia principalmente no desenvolvimento de novas soluções, mas que os usuários do mesmo serviço/produto não conseguem revelar. O ponto entre os dois modelos revela uma abordagem significativamente importante: o *design-led innovation* que pode ser definido como uma abordagem que propicia às organizações considerar e avaliar novas propostas com múltiplas perspectivas, sempre obtendo e dispondo o usuário no centro da problemática a ser solucionada.

Trata-se de um modelo, uma metodologia e ferramentas (ou um conjunto de) que se utiliza da articulação e da fundamentação na conexão de todas as partes interessadas acerca de novas propostas para condensar tecnologias que permitem ao designer considerar e avaliar o seu próprio projeto sobre as necessidades e modelos que o negócio deve perceber centralizando o usuário no mesmo. Tais propostas, então, são melhor definidas por meio do envolvimento contínuo das partes e se apresenta como solução o conceito integrado de produto/serviço (VERGANTI, 2008; DELL'ERA *et al.* 2010).

Para que o design seja de fato uma ferramenta de transformação em uma organização, ultrapassando conceitos acerca de forma e função, mas sim considerando aspectos estratégicos e de cunho à orientação pelo design, se exige uma lúcida visão de crescimento a longo prazo. Assim, para determinar as mais variadas interações internas e externas, operacionais e estratégicas, o *design-led innovation* fornece uma estrutura para identificação de oportunidades e determina uma abordagem para o seu desenvolvimento a partir da oportunidade, compreendendo o valor do design nos negócios e utilizando tal abordagem para ser a chave deste modelo (BUCOLO *et al.*, 2012).

Figura 8 – Estrutura da inovação orientada pelo design.



Fonte: Bucolo e Matthews (2011).

A matriz foi desenvolvida de forma que auxilie as organizações que buscam o crescimento e evolução por meio da incorporação do valor estratégico do design (Figura 8). Entende-se a partir do modelo, que a estrutura das empresas se baseia nas atividades operacionais e estratégicas que possuem um foco externo e interno. O núcleo do modelo dispõe que para alcançar o crescimento, a inovação deve prioritariamente desenvolver mudanças em todos os níveis do negócio e assim, se apresenta como identificador e planejador de tais mudanças desde o desenvolvimento do produto até os estágios seguintes.

Mesmo que a possibilidade de aplicar o modelo no negócio, em qualquer uma das etapas descritas, o processo primário pode apresentar melhores resultados na etapa de observação, pois exige que a organização se comprometa no envolvimento total junto aos usuários e clientes desde o início do processo de design e ultrapasse as suas barreiras superficiais. De maneira geral as empresas não possuem dados e informações suficientes para determinar de forma clara quais características compõem sua parcela de clientes ou ainda, sobre os diversificados padrões que seus clientes são alocados e como são. O objetivo desta etapa constitui-se principalmente em preparar a organização, para que

ela permaneça aberta quanto à observação e que não saiam deste foco para, por exemplo, mudar seus processos antes mesmo de obterem o conhecimento dos objetivos específicos dos seus clientes.

A mudança requer que a empresa realize um intenso exercício de observação e que o mesmo não resulte em uma solução rasa. Neste período, a organização deve entender o motivo pelo qual a observação está sendo executada ao invés de pensar nas soluções a partir destas investigações superficiais. O que de fato tem importância são os significados concebidos durante esta fase de implementação. Muitas vezes são percebidos pela organização como ineficientes em aspectos relacionados ao tempo investido para sua execução e também financeiros, além de considerar a dificuldade na mudança de processos internos que antes não eram pensados ou sequer considerados para tais adequações e que pode colocar um colaborador a parte de suas funções profissionais (BUCOLO; WRIGLEY; MATTEWS, 2012).

2.4 DESIGN COMO CATALISADOR DE INOVAÇÃO

Diante dos conceitos descritos anteriormente acerca de design, inovação, inovação social e demais aspectos importantes para tal pesquisa, é de suma importância que alguns fundamentos sejam retomados e novamente inseridos dentro do viés do design como sendo o catalisador da inovação e também da inovação social. Bonsiepe (2011), discorre sobre ângulos críticos em relação aos problemas vividos pelos seres humanos e acrescenta que o design se torna o motor a enfrentar essa realidade. Para tal resolução, expõe sobre a inovação no contexto social, onde associa a um sistema social em evolução e crescimento, o design como principal fomento a se tornar um ator para ser um agente catalisador da inovação.

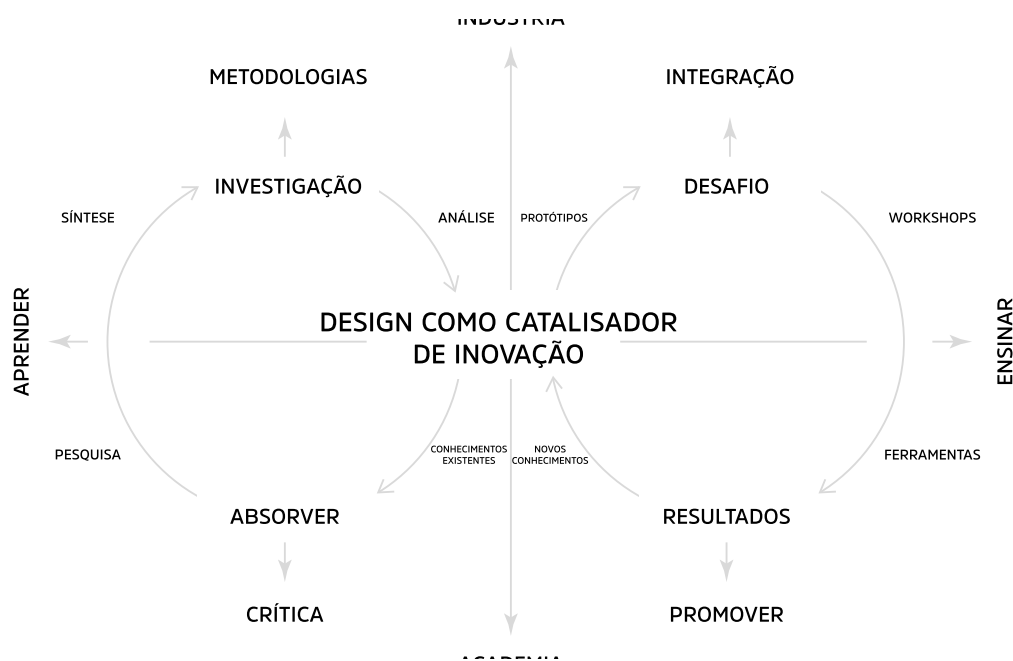
O design como catalisador de inovação, descrito por Wrigley e Bucolo (2012), refere-se que as mudanças em uma determinada organização, que possuem papéis e responsabilidades de facilitação e de estratégia em todos os aspectos da empresa para que mudem o modelo de negócio. Ainda, Wrigley (2013), pondera que o design como catalisador de inovação e o ator principal, considerando o designer, necessariamente, precisa obter a competência de projeção de soluções em confronto com as restrições da organização ao encontro das barreiras que tal ator possui em contato com as organizações e suas reais necessidades de acordo com a sua realidade.

Wrigley (2013), afirma que as organizações estão em busca de designers para que a inovação seja ativa e constante, objetivando mudanças econômicas e competição no seu mercado. Ainda, questiona de que maneira tais profissionais de design podem e se tornam um ativo para estas novas futuras realidades. A questão central se baseia em como os designers, com seus conhecimentos e habilidades, podem de fato ser a mudança esperada pelas organizações.

Como os designers são capazes de compreender e articular as mudanças que os mesmos projetam para inovar os negócios e estratégias das instituições e se tornarem um recurso estratégico (WRIGLEY; BUCOLO, 2012).

Como apresentado na Figura 9, a jornada da inovação tendo o design como catalisador orientado pela inovação, apresenta a transição desde o ensino até a aprendizagem, que assim permite que o catalisador absorva conhecimento e experiência de tal transformação, em um ambiente acadêmico, e somente após, apresente e promova suas implementações para todas as diversas organizações (WRIGLEY 2013).

Figura 9 – Estrutura educacional do catalisador de inovação pelo design.



Fonte: Wrigley (2013).

Uma importante observação acerca do design como principal ativo no processo de inovação, se apresenta substancialmente no ponto em que não se trata apenas de uma ferramenta para uma breve solução de problemas, mas sim um instrumento primordial de transformação a nível de negócios, onde a colaboração se torna, baseada no design, uma ponte centrada principalmente na validação de tais processos. O papel do catalisador se propõe a analisar e sintetizar dados para que, assim, sejam obtidas conclusões válidas para a academia. Após publicados, contribuem diretamente para o campo de pesquisa.

Já na indústria “ensinar” compreende a apresentação de ideias para a própria empresa por meio de atividades e desenvolvimento de ferramentas de inovação orientadas pelo design.

Pode-se destacar algumas das características e capacidades do catalisador de inovação orientado pelo design, sendo (I) conhecimento e habilidades do designer; (II) conhecimento e compreensão do negócio da organização; (III) conhecimentos cognitivos centralizando o cliente; (IV) habilidades e qualidades pessoais; (V) fundamentos em pesquisa.

A primeira característica designa-se principalmente no viés sobre a resolução de problemas. No segundo atributo, compreende-se que o profissional deve possuir uma percepção (pelo menos geral) sobre negócios e como são suas aplicações, estratégias, modelo de negócios. No terceiro aspecto, pode-se delimitar a competência do pensamento disruptivo e original onde permite que os designers responsáveis apliquem habilidades criativas na solução de problemas. No quarto âmbito, a centralização dos clientes nos problemas, é o ponto principal fator, pois as organizações não agregam o usuário nos seus centros de resolução de problemas.

Em relação ao quinto fator, o autor centraliza o objetivo quanto às habilidades e conhecimentos acerca das necessidades dos clientes e usuários, para que após a facilitação do co-design, se envolva com os problemas do usuário. O último fator, compreende-se e baseia-se em fornecer conhecimento de inovação com base no design, que requer prioritariamente, a facilitação e auxílio das organizações quanto a serem e prevalecem relevantes para o seu futuro. Assim, entender suas estratégias e seus principais objetivos, sejam de fato compreendidos.

3 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA NACIPAZ

Ao longo do desenvolvimento do projeto, diversas ações foram realizadas, algumas sem continuidade devido a falta de envolvimento dos participantes locais. Outras foram de pequena promoção, com a intenção de apresentar soluções de design com boa qualidade, mas sem repercussão maior na comunidade. Entre essas destacam-se o projeto de identidade visual da Associação Natureza, Cidadania e Paz (NACIPAZ).

A aproximação com a NACIPAZ levou à ideia de ali concentrar os esforços, tornando-a gradativamente um núcleo de inovação social e educacional. Partindo da premissa deste projeto de que a constituição de um ecossistema de cultura e inovação depende de dois eixos, a educação e o espírito empreendedor, alinhados ao uso de novas tecnologias de informação e comunicação (TICs).

Para tanto também contribuiu o fato de que essa associação foi sede no início dos anos 2000 do primeiro telecentro de Porto Alegre. Uma iniciativa da Prefeitura Municipal de levar TICs para regiões de baixa renda. Esse programa, inicialmente bem-sucedido, foi descontinuado alguns anos depois. Contudo, a sua associação com o NACIPAZ se mantém na memória dos moradores da região. Do ponto de vista de comunicação e de credibilidade é um fator a favor de novas iniciativas de natureza semelhante.

Delgadillo, Gómez e Stoll (2002), discorrem que os telecentros comunitários vão além da administração deste movimento, mas que se orientam na busca para que os usuários possam desenvolver novas habilidades na resolução de problemas diários. Martinez (FUNDACIÓN CHASQUINET, 2003), pondera que, na visão da *internet*, existem dois modelos em debate: um correspondente ao que assimila e domina a visão alternativa e outro que, constitui a essa visão alternativa. E que para isso aconteça, Borja (2001), reflete que é necessária uma interação telecentro e comunidade. O primeiro telecentro surge na Suécia em meados dos anos 80 e nos anos 1990 as primeiras salas de computadores à população, começaram a se encontrar na América Latina. No Brasil, o pioneiro foi em São Paulo, no ano de 2000 por meio do programa Sampa.org. Após, se difundiu para o Rio de Janeiro, Curitiba e Porto Alegre. O programa Telecentros Comunitários então, se desenvolveu de acordo com o projeto da prefeitura da capital, cujo objetivo foi a inclusão digital de comunidades em vulnerabilidade socioeconômica por meio do uso de microcomputadores com acesso à *internet*.

O detalhamento do processo de implantação do laboratório de informática não cabe aqui, podendo ser encontrado em Ventura (2023). O foco aqui está na sua concepção e nos seus objetivos iniciais. Cabe apenas mencionar que durante esse processo, foram projetados diversos usos para o seu espaço e equipamentos. Também é importante mencionar que a sua implantação se deu totalmente pelo trabalho voluntário para a reforma da sala, instalação e manutenção dos equipamentos, recebidos por doação de empresas.

Como a Associação foi sede do primeiro programa que levou computadores para o bairro, ainda é referência quando se fala sobre tecnologia voltada à comunidade. Isso se reflete sempre que há busca por cursos e principalmente por cursos de informática. A nova proposta do laboratório, após sua conclusão e cerimônia de abertura, é ser um novo espaço de tecnologia do bairro Mário Quintana.

Para isso, uma nova abordagem foi levada em consideração não somente a nova promoção dos treinamentos que serão oferecidos, mas sim na promoção do novo espaço do NACIPAZ. Foi difundido junto aos participantes das outras atividades, e a outros moradores interessados, que o laboratório de informática terá uma nova abordagem, pois ainda há o pensamento que o espaço se dará como um ambiente único de acesso livre à *internet*, quando na verdade o objetivo é a educação.

Após a implantação física do laboratório estar em andamento, o foco se dirigiu para o planejamento e a preparação para o desenvolvimento dos cursos. Considerando a especificidades do público e os objetivos do projeto, foram propostas duas abordagens que geraram duas trilhas de ensino, uma voltada para o atendimento de necessidades de curto prazo, como preparação para o primeiro emprego de jovens, e a outra voltada para o desenvolvimento de competências empreendedoras. De acordo com a observação do público, as duas trilhas de ensino foram projetadas (Quadro 3). Cada trilha, antes do detalhamento de seus cursos, tem um conceito:

Trilha 1: Aprender a fazer - de curta duração para manutenção e/ou inserção no mercado de trabalho.

Trilha 2: Aprender a fazer pensar - Treinamentos de média a longa duração com objetivo de desenvolvimento projetual do aluno acerca das possibilidades de ensino que possam de fato, alavancar suas carreiras.

As trilhas de ensino se baseiam principalmente no foco e nas habilidades pessoais e que, por meio do fomento do ensino, visam projetar uma forma de estimular tais competências. Tais estímulos de acordo com as trilhas e também com as suas particularidades de conteúdo, que se desenvolvem com base nos conhecimentos e habilidades dos participantes, tão como de acordo com os seus projetos em desenvolvimento ou ainda em ideação.

Quadro 3 – Trilhas de ensino

TRILHA 1 APRENDER A FAZER	TRILHA 2 APRENDER A FAZER E PENSAR
<p>Desenvolvimento de habilidades práticas para manutenção e/ou inserção no mercado de trabalho</p>	<p>Desenvolvimento de competências para construção de habilidades pessoais de impacto por meio do design</p>
<p>PREPARAÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO - 15h Autoconhecimento e Definição de Objetivos Profissionais - 3h Desenvolvimento de Habilidades e Competências - 3h Habilidades Importantes para o Mercado de Trabalho - 3h Explorando o Mercado de Trabalho - 3h Desenvolvimento de Currículo e Oportunidades - 3h</p> <p>DESENVOLVIMENTO EMPREENDEDOR - 30h Empreendedorismo e Identificação de Oportunidades - 6h Planejamento de Negócios, Marketing e Vendas - 6h Gestão Financeira e Aspectos Legais - 6h Inovação e Criatividade - 3h Responsabilidade Social e Sustentabilidade - 3h Gestão de Desafios - 3h Apresentação de projetos - 3h</p> <p>PACOTE OFFICE E <i>Internet</i> - 48h Microsoft Word – 12h Microsoft Excel – 12h Microsoft PowerPoint – 12h <i>Internet</i> – 12h</p>	<p>MÓDULO 1 - FUNDAMENTOS DO DESIGN PARA HABILIDADES PESSOAIS DE IMPACTO Introdução ao design centrado no ser humano - 3h Metas e objetivos pessoais - 3h Análise de Competências - 3h Mapeamento de Habilidades - 3h</p> <p>MÓDULO 2 - <i>DESIGN THINKING</i> Imersão do usuário - 3h Geração de ideias e alternativas - 3h Prototipagem - 3h Testes e iteração - 3h</p> <p>MÓDULO 3 - DESIGN DE EXPERIÊNCIA Experiência de usuário - 3h Inovação pelo Design - 3h Construção de apresentação - 3h</p> <p>MÓDULO 4 - SUSTENTABILIDADE DE NEGÓCIO Administração e Gestão Financeira - 3h Comunicação/Promoção - 3h</p> <p>MÓDULO 5 - APRESENTAÇÃO E PROSPEÇÃO Apresentações - 3h Prospecção de Investidores - 3h Incubamento - 3h</p>

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2023).

Após o detalhamento dos novos treinamentos e novos cursos, foi feita a divulgação dos mesmos. A busca não se equívaleu conforme o planejado pela instituição, já que a busca pelos cursos não obteve tanto retorno, pelo menos de imediato, pela população. As doze vagas disponíveis por turma, de acordo com a quantidade de equipamentos, foram fechadas após algumas semanas de período de matrícula. Considera-se, este, um novo início e, por si só, uma vitória. Um dos principais problemas foi a demora pela busca dos cursos pela população. Assim, para uma avaliação completa, faz-se necessário mais tempo. Considera-se este, um novo início e isso por si só, um dos principais problemas de busca pela população, assim, para uma completa avaliação ainda é necessário mais tempo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a aplicar diversos conceitos relacionados a ecossistemas de cultura e inovação orientados pelo design em ações a serem desenvolvidas no bairro Mário Quintana. Para tanto, buscou-se referências e exemplos práticos já desenvolvidos ou em pleno desenvolvimento em outras localidades para que, se possível, fossem desenvolvidas no bairro. Ainda, debruçou-se sobre os aspectos de design e cultura, design e inovação social e a utilização do design como catalisador de inovação. Tais propostas, visam o desenvolvimento de bases para implantação de um ecossistema por meio de duas instituições do bairro, uma já consistente e outra em desenvolvimento.

Moore (1993), ressalta sobre ecossistemas em relação às suas fases, que, um dos maiores desafios se baseia na demanda do mercado consumidor para capacidade de produção. Assim, a relação direta com o projeto se baseia na demanda e busca pelo público. A estrutura do laboratório foi implantada. Uma cerimônia de inauguração com lideranças comunitárias foi realizada. Os cursos foram ofertados à comunidade. Resta agora que sejam feitos os ajustes entre oferta e demanda.

Para que o design seja inserido de fato nos programas de cursos, é necessário que a turma da segunda trilha de ensino, que leva o design como método explícito de educação, inicie-se ou seja iniciada. Por se tratar de um curso com uma maior carga horária, optou-se por iniciar os treinamentos pelos cursos com menor carga horária para que se obtivesse maiores dados quanto ao público e, assim, projetar os treinamentos embasados no interesse do público consumidor.

Ainda assim, torna-se visível que, a partir da aplicação dos conceitos de design atribuídos ao projeto para a construção de um ecossistema de cultura e inovação, foram eficazes. O que ainda não possui, frente a isso, são os dados, justamente por se tratar de um projeto em fase de início. É necessário que os cursos estejam acontecendo regularmente, ter o apoio de parceiros, de forma muito clara, ter a participação da comunidade e, de maneira extremamente consistente e concreta, a inclusão de outras instituições do bairro nos projetos, como outras instituições, organizações do bairro e, também, o engajamento da própria população.

Por fim, ainda é cedo para mensurar resultados quando se fala sobre o desenvolvimento de um ecossistema. Requer inúmeros recursos, não apenas financeiros, apesar de serem extremamente e primordialmente valiosos, mas de muito empenho, de muita energia e de muito tempo que aqui não se apresenta, uma forma de avanço neste tempo de execução para detalhar os resultados. Principalmente pelo envolvimento da comunidade e dos seus futuros alunos, para que haja um levantamento de dados e de prioridades referentes aos cursos dispostos e de que maneira o design pode contribuir de maneira efetiva nesta construção. O mais importante durante todo este percurso foi o valor gerado para comunidade do bairro Mário Quintana, para o NACIPAZ e principalmente para as pessoas atendidas diretamente.

O que, principalmente, se apresenta de forma contrária a este desenvolvimento, é, também, o seu principal objetivo: pessoas. É necessário que a população se envolva, tanto indireta quanto diretamente nas ações que uma instituição referência desenvolve.

REFERÊNCIAS

AUTIO, Erkkko. THOMAS, Llewellyn D. W. Innovation Ecosystems: Implications for Innovation Management. **The Oxford Handbook of Innovation Management** (pp.204-228), 2014.

BEDÊ, Marco Aurélio. **Sobrevivência das empresas no Brasil. Análise de mercado 2. Empreendedorismo I. Sebrae. II.** Brasília: SEBRAE. 2016. p. 96 Disponível em: encurtador.com.br/jwx25. Acesso em: 25/06/2021.

BONSIEPE, G. **Design, Cultura e Sociedade.** São Paulo: Blucher, 2011.

BUCOLO, Sam; MATTHEWS, Judy H. (2011a) Design-led innovation: exploring the synthesis of needs, technologies and business models. In: **Proceedings of Participatory Interaction Conference 2011**, 13-15 January 2011, Sønderborg, Denmark.

BUCOLO, Sam; MATTHEWS, Judy H. A conceptual model to link deep customer insights to both growth opportunities and organisational strategy in SME's as part of a design-led transformation journey. **Design management toward a new Era of innovation**, 2011.

BUCOLO, Savatore, WRIGLEY, Cara, MATTEWS, Judy. Gaps in organizational leadership: Linking strategic and operational activities through design-led propositions. **Design Management Journal**, 7(1), pp. 18-28. 2012.

COHEN, B., ALMIRALL, E., CHESBROUGH, H., **Call for papers – The city as a lab: open innovation meets the collaborative economy.** California.

DELGADILLO, Karin; GÓMEZ, Ricardo; STOLL, Klaus. **Telecentros para qué: lecciones sobre telecentros comunitários em América Latina y el Caribe**. 2002. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/yCPYZ>>. Acesso em: 23/01/2022.

DELL'ERA, Claudio; MARCHESI, Alessio; VERGANTI, Roberto. Mastering technologies in design-driven innovation. **Research-Technology Management**, v. 53, n. 2, p. 12-23, 2010.

DESIGN COUNCIL. **Understanding Design-Intensive Innovation: a Literature Review**. London: The Design Council. 2018. Disponível em: encurtador.com.br/lnswF. Acesso em 14/04/2022.

EDWARDS-SCHACHTER, M., WALLACE, M. L. Shaken, but not stirred: sixty years of defining social innovation. **Technol. Forecast. Soc. Change**, 119, 64e79. 2017.

FUNDACIÓN CHASQUINET. **Estado del Arte de los Telecentros de América Latina y el Caribe**. Quito, 2022. In: FUNDACIÓN CHASQUINET. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/aY239>>. Acesso em: 02/07/2022.

FLUSSER, V. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FRENKEL, A., MAITAL, S. Mapping **National Innovation Ecosystems: Foundations for Policy Consensus**. Edward Elgar, Cheltenham, UK. 2014. Disponível em: encurtador.com.br/egxLU. Acesso em 02/07/2022.

GALLE, P. Design as intentional action: a conceptual analysis. **Design Studies**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.57–81, jan. 1999.

JULIER, Gui. From Visual Culture to Design Culture. **Design Issues** 22(1):64-76, 2006.

LEÓN, G. **Analysis of university-driven open innovation ecosystems: the UPM case study**. 2013. Disponível em: encurtador.com.br/lpGUV. Acesso em 14/06/2022.

LI, Chuan, BACETE, Guillem. Mapping the technology in design for social innovation. **International Journal of Innovation Studies**, 2022.

MANZINI, E. Design Culture and Dialogic Design. **Design Issues**, vol. 32, no. 1, p. 52-59, jan. 2016, doi: 10.1162/DESI_a_00364.

MOORE, James F. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard business review**, v. 71, n. 3, p. 75-86, 1993.

MORRISON, E. **Universities as Anchors for Regional Innovation Ecosystems**. 2013. Disponível em: encurtador.com.br/klpzS. Acesso em 20/08/2022.

OBSERVA POA. **Região Nordeste**: Disponível em: <encurtador.com.br/prxA7>. Acesso em: 20/09/2021.

OBSERVA POA. **Vilas de Porto Alegre - DEMHAB**. Disponível em: <encurtador.com.br/eBDLV> Acesso em: 20/09/2021.

OH, Deog-Seong *et al.* **Innovation ecosystems: A critical examination.** Technovation, v. 54, p. 1-6, 2016.

RAO, B., JIMENEZ, B. **A comparative analysis of digital innovation ecosystems.** In: Proceedings of PICMET 2011, Technology Management in the Energy Smart World, Portland, Oregon. 2011. Disponível em: encurtador.com.br/joqzX. Acesso em 22/08/2022.

SCHWARZ, Michael. **Social Innovation : Concepts , research fields and international trends.** 2010.

SPARKE, Penny. **An Introduction to Design and Culture.** 2013. Disponível em: encurtador.com.br/epsIU. Acesso em 16/04/2022.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** São Paulo: Cortez, 1985.

VERGANTI, R., **Design-Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating what Things Mean.** Harvard Business Press, Boston, MA. 2009.

VERGANTI, R., **The Innovative Power of Criticism.** 2016. Disponível em: encurtador.com.br/dCVXY Acesso em 31/07/2022.

VERGANTI, Roberto. Design, meanings, and radical innovation: A metamodel and a research agenda. **Journal of product innovation management**, v. 25, n. 5, p. 436-456, 2008.

VERGANTI, Roberto; DELL'ERA, Claudio. **Design driven innovation: Meaning as a source of innovation.** 2014.

WRIGLEY, C. Educating the “Design Innovation Catalyst” for Change, In Sugiyama, Kazuo (Ed.) Consilience and Innovation in: **Design Proceedings and Program.** vol. 1, Shibaura Institute of Technology, Tokyo, Japan, pp. 35473557. 2013.

WRIGLEY, C., BUCOLO, S. New Organisational Leadership Capabilities: Transitional Engineer the New Designer? In: Bohemia, Erik, Liedtka, Jeanne, & Rieple, Alison (Eds.) **Leading Innovation through design: Proceedings of the DMI 2012 International Research Conference**, DMI, Boston, Massachusetts, (pp. 913–922). 2012.

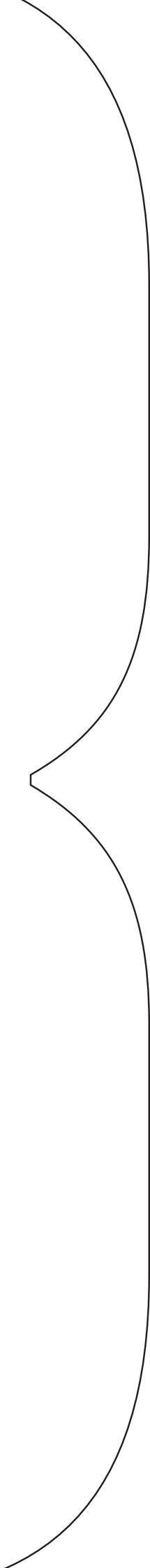
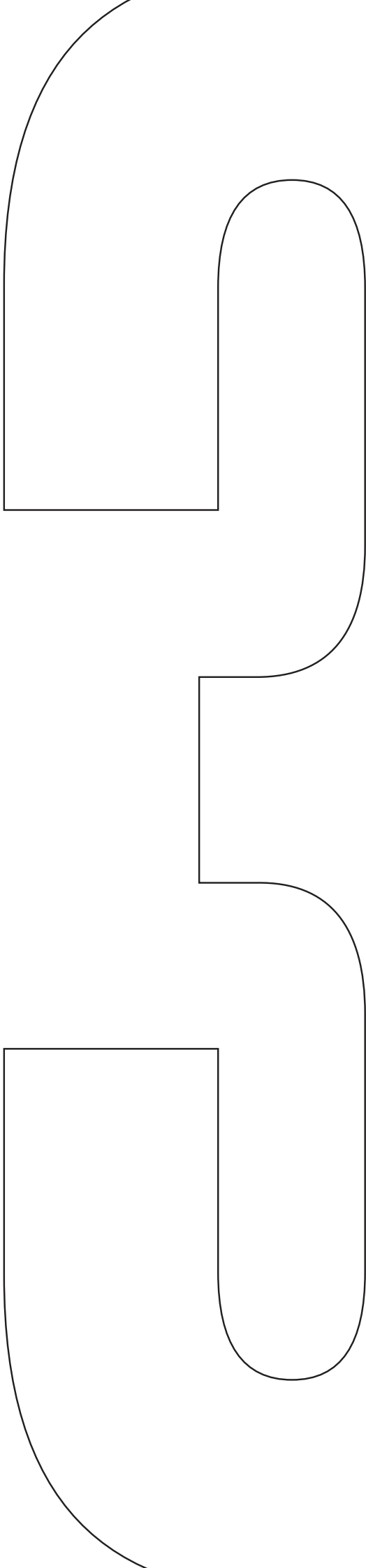
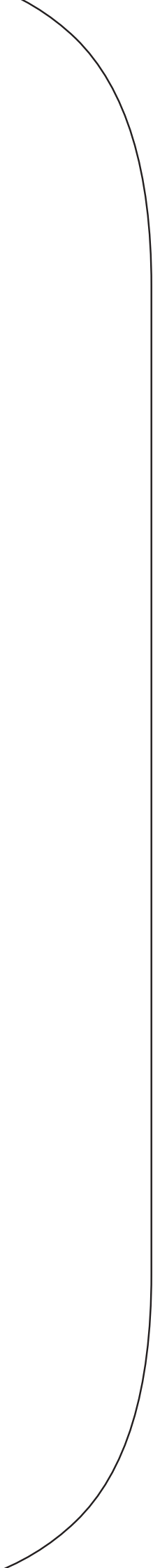
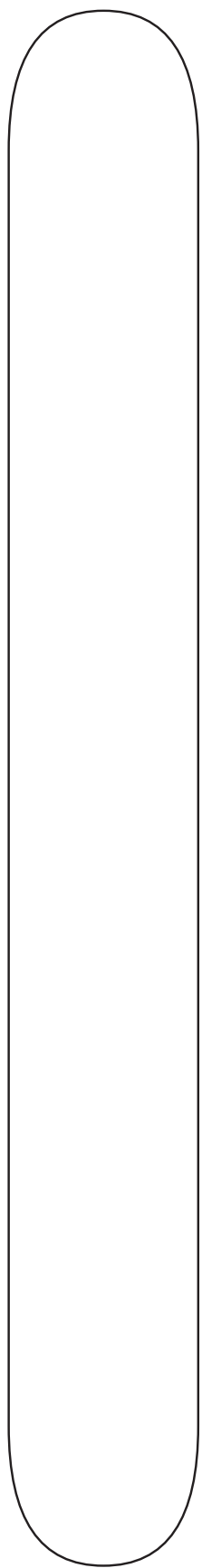
ZHANG, X., DING, L., CHEN, X. Interaction of open innovation and business ecosystem. *Int. J. – e-Serv. Sci. Technol.* 7 (1), 51–64, 2014.

Como citar este capítulo (ABNT)

VENTURA, D.; VAN DER LINDEN, J.C.S. Construção de bases para o desenvolvimento de um ecossistema de cultura e inovação orientado pelo design no bairro Mário Quintana. In: VAN DER LINDEN, J.C.S.; ROSSETTO, L. M. M.; VENTURA, D. (org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2023. v.III. p.42–72.

Como citar este capítulo (CHICAGO)

Ventura, Daniel, and Júlio Carlos de Souza van der Linden. 2023. “Construção de bases para o desenvolvimento de um ecossistema de cultura e inovação orientado pelo design no bairro Mário Quintana”. In *Design, Cultura e Inovação*, 1st ed.,3: 42–72. Porto Alegre: Marcavisual.



um caso de aprendizagem colaborativa no design: o *global studio* 2021

03

Nicele de David Branda
Júlio Carlos de Souza van der Linden

1 INTRODUÇÃO

O *Global Studio* existe desde 2007 e segue a tradição do Estúdio de Design, com a sua ênfase em aprendizagem baseada em projetos e construção do conhecimento por meio do “fazer”, abordagem preconizada por Donald Schön (SCHÖN, 1985). A aprendizagem baseada em projetos no, *Global Studio*, visa ajudar a incorporar práticas de design estabelecidas nos repertórios dos estudantes, proporcionando aprendizagem de modo ativo, no qual os estudantes resolvem problemas projetuais por meio de um processo de pensar e fazer. Responde às mudanças em relação ao surgimento de organizações globalmente conectadas e à relação com o trabalho remoto em equipe, pois proporciona que alunos possam desenvolver um portfólio de habilidades relevantes sem que eles saiam de seu país de origem.

O objetivo do *Global Studio* é fornecer aos futuros graduados em Design habilidades que lhes permitam trabalhar com sucesso em grupos de trabalho geograficamente distribuídos desenvolvendo compreensão ampla do impacto da cultura e do contexto no design, por meio de processos e resultados. (BOHEMIA; LAUCHE; HARMAN, 2008). Segundo esses autores o *Global Studio* integra elementos de um estúdio de design com modelos de educação, onde equipes de estudantes com conhecimentos específicos e adquirem habilidades requeridas para trabalhar no mundo globalizado. Assim, enquanto o *Global Studio* mantém características de estúdio de design, ele também incorpora novos elementos como competências cross culturais (termo utilizado pelos autores, que possuem caracte-

rísticas inter, multi e transculturais, de acordo com a interação). Partindo do interesse em conhecer o modo de vida de outras pessoas e apresentar sua própria cultura aos outros (inter), capacidade observar outras realidades e perspectivas, conhecimento sobre a cultura própria e alheia para comunicação (multi) e conhecimento sobre processos de comunicação e, em alguns casos, alcançando a perspectiva transcultural.

A essência é ligar equipes de estudantes em diferentes locais, nas funções de designer e cliente, para realizar projetos de desenvolvimento de produtos, por meio da utilização de tecnologias de comunicação à distância. O ponto de partida é um roteiro estruturado em etapas, abrangendo pesquisas sobre a cultura local para apresentar ao grupo pareado e iniciarem a proposta, ou seja, gerar o design *brief* utilizando tecnologias de comunicação à distância. Utilizando metodologia, para comunicar, conceitos de design por meio de desenhos, modelos e desenhos técnicos para demonstrar a intenção do projeto e desenvolver soluções.

Neste capítulo, apresenta-se a aprendizagem colaborativa, sua abordagem e principais aspectos. Seus três níveis de integração entre disciplinas: multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. A aprendizagem baseada em projetos que abrange colaboração e os níveis de integração em maior ou menor escala, centrada no aluno e realizada em grupos que interagem para atingir um mesmo objetivo.

Para que projetos como o *Global Studio* sejam possíveis, utiliza-se o recurso de tecnologia de informação e comunicação, para a realização das atividades entre grupos de alunos geograficamente distribuídos. As mudanças nos modelos de oferta na educação têm sido rápidas e transformacionais à medida que as instituições em todo o mundo se adaptam a elas. Esse cenário educacional dinâmico gerou imenso interesse entre pesquisadores e educadores.

Como parte da pesquisa, este capítulo apresenta análise acerca do processo projetual e da experiência vivida pelos estudantes ao longo da participação no projeto na edição de 2021. Foram divididas em três dimensões: interação interpessoal: avalia a relação entre as equipes e o uso de tecnologias para tal finalidade. A segunda dimensão abordou a troca de informações para a realização das atividades durante o desenvolvimento do projeto. A terceira, sobre a realização, tratou das expectativas como designers ao realizar, como clientes ao receber o projeto. As atividades foram divididas em oito etapas e avaliadas conforme critérios estabelecidos denominados troca de informações, comparação e colaboração e seu grau de interação entre os estudantes em cada uma das etapas.

2 APRENDIZAGEM COLABORATIVA

A aprendizagem colaborativa é uma abordagem pedagógica que ajuda a promover o desempenho e a aprendizagem mais profundos, ou seja, o pensamento crítico não somente para dominar conteúdos acadêmicos essenciais, mas para resolver problemas complexos. Aprendizagem colaborativa é um termo que engloba todas as abordagens de aprendizagem baseadas em projetos e é voltada para a resolução de problemas, em que os alunos trabalham juntos para alcançar um objetivo comum (DILLENBOURG, 1999).

O termo começou a ser popularizado nos anos 1970, com o intuito de diminuir a disparidade de absorção dos conteúdos entre os alunos do ensino superior. No entanto, existe um precedente anterior, de George Jardine, professor de lógica e filosofia na Universidade de Glasgow de 1774 a 1826, figura proeminente em qualquer história de aprendizagem colaborativa. O principal objetivo de Jardine, no ensino dos seus alunos, foi desenvolver a capacidade de reflexão acerca de informações externas, como método primário de aquisição de novos conhecimentos e encorajá-los a comunicar esse conhecimento por via oral, bem como pela escrita (GAILLET, 1992). A colaboração é aprendida com a experiência, mas Kleinsmann *et al.* (2012) propõe investigar como esse processo de aprendizagem pode ser enriquecido por meio de uma sequência de atividades estruturadas. McDonnell (2015) acrescenta que as experiências precisam ser cercadas de aparatos para que o aprendizado possa acontecer e a reflexão possa ocorrer.

Segundo Schmitz e Foelsing (2018) aprendizagem colaborativa refere-se a processos de interação social em que os alunos trabalham ativamente em conjunto com objetivos de aprendizagem compartilhada e participam de um processo de ensino-aprendizagem. Como qualquer outra ideia educacional a aprendizagem colaborativa é um termo carregado de diferentes significados. É denominada colaboração se os pares estiverem no mesmo nível, realizando ações e trabalhando em conjunto para alcançar um objetivo em comum. O foco é aprendizagem interativa e centrada no aluno tendo em vista que os trabalhos são normalmente realizados em grupos que interagem para atingir um mesmo objetivo.

A estratégia vincula três aspectos principais: criação e integração de conhecimento, comunicação e compreensão compartilhada. Na pedagogia, os professores são encorajados a fomentarem trabalho de grupo que dê aos estudantes a liberdade de aprenderem uns com os outros.

A interaprendizagem, proporcionada pelo contato entre os alunos, permite que o conhecimento seja compartilhado. Aprender em um processo colaborativo é planejar; desenvolver ações; receber; selecionar e enviar informações; estabelecer conexões; refletir sobre o processo em desenvolvimento em conjunto com pares; desenvolver a interaprendizagem, a competência de resolver problemas em grupo e a autonomia em relação à busca e ao fazer por si mesmo (ALMEIDA, 2003).

Para Jean Piaget (*apud* SANTOMÉ, 1998), indica três níveis de colaboração e integração entre disciplinas foram propostos:

- a) Multidisciplinaridade: baixo nível de integração, acontece com vista a solucionar um problema, busca-se informação em outras disciplinas, sem que esta interação chegue a modificar ou enriquecer cada uma dessas disciplinas. Corresponde, em geral, a uma primeira fase da constituição de equipes de trabalho interdisciplinar, não significando, porém, a necessidade de passar a níveis de maior cooperação;
- b) Interdisciplinaridade: segundo nível de associação entre disciplinas, no qual a cooperação entre várias disciplinas implica intercâmbios reais, com reciprocidade e enriquecimento mútuo;
- c) Transdisciplinaridade: é a etapa superior da integração que busca a construção de um sistema total, sem fronteiras fortes entre as disciplinas, significando para Piaget “uma teoria geral de sistemas ou de estruturas, que inclua estruturas operacionais, estruturas de regulamentação e sistemas probabilísticos, e que una estas diversas possibilidades por meio de transformações reguladas e definidas” (PIAGET *apud* SANTOMÉ, 1998, p. 70) vai ao encontro de exigências da atividade de designer, pois, ao projetar, além de considerar questões técnicas, também considera as necessidades do usuário.

No design, além das disciplinas técnicas e teóricas, os estudantes realizam projetos. Estes podem ser considerados o cerne da aprendizagem. É por meio deles que os estudantes colocam em prática diversos assuntos trabalhados nas disciplinas técnicas, combinando competências sociais e interpessoais que vão ao encontro das necessidades das empresas (LAMB *et al.*, 2010; SPINKS; SILBURN; BIRCHALL, 2006). Os projetos, desenvolvidos simulam contextos reais e podem assumir diferentes formatos, temas, tempos de duração e são desenvolvidos com base em metodologias que vão sendo introduzidas aos estudantes ao longo do programa. Em contextos de aprendizagem, o aumento de capacidades pode ser estimulado por um aumento no nível de desafio que o contexto apresenta, estimulando os estudantes a aumentar a dedicação dentro de um horizonte entendido como alcançável (MAIA, 2019). Para Crandall (2000) este tipo de colaboração promove aspectos afetivos positivos, como redução da ansiedade, aumento da motivação e da autoestima, desenvolvimento de atitudes em relação à aprendizagem em geral, bem como a exposição a diferentes estilos de aprendizagem. Nesse sentido, os alunos se beneficiam da colaboração entre pares.

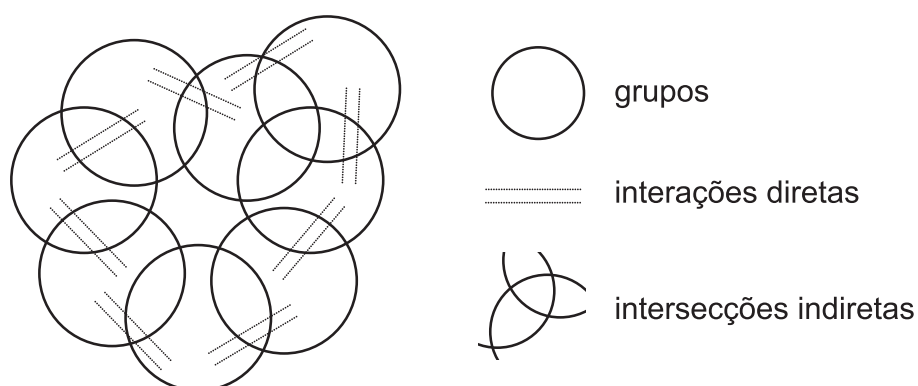
3 PROJETOS EM CONTEXTO TRANSCULTURAL

Para se compreender a transculturalidade é importante compreender o uso dos termos inter, multi e transcultural e sua abrangência. De uma perspectiva geral a condição das culturas estarem juntas é chamada de multiculturalismo, referindo-se a uma situação em que existam duas ou mais culturas representadas. Intercultural se refere ao contato entre pessoas de duas ou mais culturas diferentes (BENNETT, 2013), ao longo do qual existem interações que pouco interferem, mantendo-se como são.

Transculturalismo é um termo a ser associado relacionando à intersecção de culturas em sociedades globalizadas, na medida em que o significado dos aspectos adotados é combinado com os discursos da cultura receptora. Quando as culturas se encontram, cada uma das partes invariavelmente exerce uma forte influência sobre a outra (ORTIZ, 1995).

As culturas atuais estão interconectadas e entrelaçadas umas com as outras. Assim, é importante entender que os determinantes culturais hoje se tornaram de natureza transcultural (WELSH, 1999). Essas conexões podem ser representadas como na Figura 1, onde as linhas pontilhadas significam as trocas diretas entre os grupos, mas por eles estarem conectados, acabam se configurando no conceito de transculturalidade.

Figura 1 – Representação de conexões entre diferentes grupos culturais.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Welsch (1999) sugere assim uma nova conceitualização da cultura, diferente das monoculturas clássicas e das concepções mais recentes de interculturalidade e multiculturalidade. Segundo o autor, multiculturalismo é um termo estático, portanto não pode ser transculturalismo que, como princípio,

abrange o dinamismo do movimento em direção ao outro e a contínua renegociação da identidade daqueles que querem ser transformados e daqueles que saem transformados, e vice-versa.

A descrição tradicional de culturas como ilhas ou esferas é descritivamente errada, porque as culturas hoje em dia são caracterizadas internamente por uma pluralização de identidades e externamente por contornos de passagem de fronteiras (WELSCH, 1999). A transculturalidade oferece interação e troca com a diversidade de culturas e formas de vida, cada uma delas surgindo de permeações transculturais em um mecanismo de rede. No entanto, atualmente, as diferenças não surgem mais por uma justaposição de culturas, mas resultam de redes transculturais, com características em comum, diferindo em outras, com sobreposições e distinções concomitantes. Ainda, segundo o autor, para a maioria dos indivíduos, as múltiplas conexões são decisivas em termos da nossa formação, o que nos torna híbridos culturais (WELSCH, 1999). O conceito de transculturalidade é inclusivo e entrelaçado, não delimitado, com capacidade de ligação e de transição.

A mecânica de diferenciação tornou-se mais complexa - mas também se tornou genuinamente cultural para a primeira vez, já não cumprindo as estipulações geográficas ou nacionais, mas seguindo processos de intercâmbio cultural puro. Além disso, estas redes transculturais são mais capazes de se filiarem umas com as outras do que eram as antigas identidades culturais. (WELSCH, 1999, p. 196).

As identidades transculturais mesclam características cosmopolitas, mas também um lado de filiação local (HANNERZ, 1990). São marcadas por pela diversidade e não por uma replicação de uniformidade. Ainda, segundo o autor, as tarefas do futuro - em termos políticos e sociais, científicos, educacionais, artísticos e relacionados com o design - devem ser resolvidas sob a perspectiva da transculturalidade. Programas de treinamento transculturais foram desenvolvidos para estimular sensibilidade, habilidades de interação social e apreciação de outras culturas (HANNERZ, 1990).

A ideia de envolver os estudantes de diferentes lugares em atividades colaborativas já era praticada desde o início do Século XX. Há relatórios sobre o pedagogo francês Célestin Freinet conduzindo um projeto, chamado de correspondência interescolar com os seus alunos para produzir jornais com “pacotes culturais” de flores, fósseis e fotos da sua área local com escolas em outras partes de França (KERN, 2013 *apud* COSTA; SALOMÃO; ZAKIR, 2018; O'DOWD, 2007 *apud* COSTA; SALOMÃO; ZAKIR, 2018).

Nesse contexto, a prática de intercâmbio tornou-se importante para globalização no ensino superior. Isto dá às economias baseadas no conhecimento, uma perspectiva global, rortalcance e operação, tornando-as agentes catalisadoras no processo de internacionalização. Pressupõe-se que fronteiras tendem a se diluir ou desaparecer (TEICHLER, 2004).

A importância da internacionalização da educação superior se destaca, em 1995, com a elaboração de documento pela UNESCO.

A crescente internacionalização do ensino superior é, antes de tudo, um reflexo do caráter global do aprendizado e da pesquisa. Este caráter global está sendo reforçado pelos processos contínuos de integração econômica e política, pela crescente necessidade de compreensão intercultural, pela natureza global das comunicações modernas, pelos mercados consumidores de hoje etc. O aumento constante do número de estudantes, professores e pesquisadores que estudam, ensinam, pesquisam, vivem e se comunicam em um ambiente internacional é uma boa ilustração desta nova e claramente benéfica situação geral. (UNESCO, 1995, p. 42).

Internacionalização e globalização referem-se à gama mais ampla de atividades de transferência de conhecimento, que podem incluir cooperação e programas de estudo além-fronteiras bem como a disseminação de conhecimento por meio de diversos meios de comunicação. A universidade está no centro de um sistema de conhecimento internacional que engloba a tecnologia, comunicação e cultura.

Segundo De Ridder-Symoens (1992 *apud* UNESCO, 1995), a maioria publicações sobre o início da internacionalização do ensino superior, referindo-se a Idade Média e até o final do século XVIII. Por séculos, além dos peregrinos religiosos, estudantes e professores se deslocavam a cidades universitárias, onde esperavam encontrar aprendizagem, amigos e lazer. A peregrinação acadêmica começou muito antes do século XII, mas se tornou, naquela época, um fenômeno comum.

Segundo De Ridder-Symoens (1992 *apud* UNESCO, 1995) nos séculos XII e XIII, quando não havia muitas universidades e elas não estavam amplamente distribuídas pela Europa. Mesmo mais tarde, no século XV, quando o ensino superior estava mais difundido na Europa, os estudos de curto prazo no exterior e a migração para estudos completos continuaram a ser importantes.

Além de seus conhecimentos acadêmicos, levaram para casa uma série de novas experiências, ideias, opiniões, princípios e pontos de vista políticos. Também trouxeram manuscritos e, mais tarde, livros impressos. Havia se familiarizado com novas escolas de expressão artística, com as condições de vida e costumes.

A cooperação internacional se acentuou após a Segunda Guerra Mundial com a expansão do ensino superior e a mudança do papel das universidades como geradoras de recursos humanos, para além de seu papel tradicional, como centro de estudos universitários. Para esse período, a internacionalização se caracterizou, predominantemente, no crescimento da mobilidade unidirecional dos estudantes do sul para o norte. Essas relações, entre nor-

te e sul, dominaram as estratégias de internacionalização no ensino superior no período de 1950-1985, tanto a Europa (leste e oeste), EUA, Canadá e Austrália. Essa relação era, majoritariamente, de sentido único: fluxos de estudantes e professores do sul para o norte, gerando impactos severos, tanto negativos, fenômeno conhecido como ‘fuga de cérebros’ quanto positivos como melhor compreensão e conhecimento (NEAVE 1988).

As maiores mudanças na internacionalização aconteceram nos anos 1980 com o desenvolvimento dos programas europeus de pesquisa e educação por meio de documentos políticos e planos estratégicos de instituições de educação superior. A globalização e a sociedade do conhecimento, baseada em desenvolvimentos tecnológicos, bem como o fim da Guerra Fria e a criação de estruturas regionais (em particular a União Europeia) influenciaram estas mudanças, resultando em uma estratégia de internacionalização baseada em escolhas mais integradas. Foi somente nos anos 80 que a internacionalização do ensino superior se tornou um processo estratégico.

No início dos anos 1990, Kerr já previa que a globalização das sociedades, dos mercados e seu impacto em educação e a nova sociedade do conhecimento baseada na tecnologia da informação, mudaria a educação profundamente, apresentando novas possibilidades para a internacionalização do ensino superior (UNESCO, 2001).

A competitividade no mercado internacional foi uma das principais razões e, na tentativa de explorar com mais sucesso o potencial de aprendizagem, o final da década de 1990 presenciou o surgimento de projetos *online* mais complexos, com tarefas estruturadas. Essas tarefas envolviam exigir que os alunos, por exemplo, trabalhassem em conjunto com parceiros internacionais para produzir sites ou apresentações com características entre suas culturas. (O’ DOWD, 2007 *apud* COSTA; SALOMÃO; ZAKIR, 2018).

Como apresentado anteriormente, a década de 1990 assistiu a um processo de mudança rápida que levou ao que hoje se entende como a Terceira Revolução Industrial, também chamada de Sociedade do Conhecimento, baseada no advento de novas tecnologias voltadas à globalização. O Relatório Mundial da UNESCO, Rumo às Sociedades do Conhecimento, define esta entidade como “[...] uma sociedade que se nutre de sua diversidade e de suas capacidades” (UNESCO, 2005, p. 17). Vários preceitos orientadores são importantes, dois vão ao encontro do tema dessa tese. As sociedades devem fomentar a partilha do conhecimento e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) criam oportunidades para atingir este objetivo.

4 USO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE ESTUDANTES GEOGRAFICAMENTE DISTRIBUÍDOS

Os primeiros relatórios de projetos de colaboração *online* entre alunos de diferentes lugares começaram nos anos 1990, quando professores e alunos de línguas tiveram acesso à *internet* mais regularmente (O'DOWD, 2007 *apud* COSTA; SALOMÃO; ZAKIR, 2018). Nesse modelo o professor desempenha um papel de mediador, incentivando o desenvolvimento de confiança e dos laços sociais entre os alunos (AUGAR *et al.*, 2006). Nos projetos em colaboração, envolvendo equipes geograficamente distribuídas é importante salientar que o foco não é o produto em si, mas o processo, sendo esse o resultado de um objetivo comum de colaboração (AUGAR *et al.*, 2006). Warschauer (1995) se referiu às trocas aprimoradas pela tecnologia como 'conexões virtuais'.

Quadro 1 – Termos utilizados

TERMOS UTILIZADOS		
Autor	Abordagem	Uso dos Termos
Warschauer (1995; 2010)	Redes de aprendizado colaborativa para idiomas (1995 - 2000); Exclusão digital (2002 - 2006);	Telecolaboração Conexões virtuais
O'Dowd (2007; 2018)	Ensino de línguas, contexto global	Intercâmbio <i>online</i> (VE)
Starke-Meyerring e Wilson (2008)	Ambientes de aprendizagem, práticas pedagógicas	Aprendizagem em rede global
Telles (2009)	Ensino de línguas e dimensões culturais no Brasil	eTandem ou Teletandem

Fonte: Elaborado pelos autores.

À medida que a prática de usar a *Internet* para conectar os alunos ampliou-se, outros termos foram aplicados: 'eTandem ou Teletandem' (TELLES, 2009), 'aprendizagem em rede global' (STARKE-MEYERRING; WILSON, 2008) e 'interação e intercâmbio *online* ou OIE' (DOOLY; O'DOWD, 2012). Em 2015 a Declaração de Paris, dos Ministros da Educação da União Europeia anunciou que haveria financiamento iminente e substancial para iniciativas de *Virtual Exchange* (VE) na educação e a partir daí esse termo foi adotado com maior recorrência entre os autores (UNESCO, 2021).

O crescimento da educação *online* tornou-se um fenômeno global, impulsionado pelo surgimento de novas tecnologias, adoção generalizada da *internet* e intensificação da demanda por uma força de trabalho qualificada para uma economia digital. A educação *online* está mudando a forma de abordagem do ensino e da aprendizagem.

A aprendizagem *online*, como concebida hoje, começou na década de 1990. As universidades mais interessadas no aprendizado *online* nessa década foram aquelas que estabeleceram programas de educação à distância usando outras modalidades, como televisão, rádio e pacotes de cursos. O modelo de curso *online* aberto massivo (MOOC, em sua sigla em inglês) foi fundamentado no aumento do acesso dos alunos ao ensino superior e na relação custo-benefício. Dziuban *et al.* (2016) descrevem a evolução da educação *online* em momentos: 1990 década marcada pela educação a distância impulsionada pela *Internet*, 2000-2007 (aumento do uso de *Learning Management Systems* - LMS), 2008-2012 anos marcados pelo crescimento de *Massive Open Online Courses* - MOOCs).

A aprendizagem *online*, na sua definição mais simples, refere-se a qualquer instrução entregue por meio de uma rede de comunicação digital. No entanto, esta definição precisa de esclarecimento e refinamento. O aprendizado *online* não é o mesmo que ensino à distância ou educação a distância. O ensino à distância (ou educação) tem uma longa história usando várias tecnologias instrucionais, como manuais em papel, rádio, cursos televisionados, nenhum dos quais depende da tecnologia da *Internet*. No ambiente *online*, termos como: totalmente *online*, cursos virtuais, *e-learning*, aprendizagem assíncrona, aprendizagem distribuída e aprendizado facilitada pela web são abundantes e contribuem para a confusão entre muitos educadores.

Tecnologias da informação e comunicação se referem ao papel da comunicação na tecnologia da informação. Entende-se que TICs são todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação. O avanço das tecnologias de informação e de comunicação, em especial o da *Internet*, potencializou a oferta de atividades na modalidade a distância. Para O'Dowd (2018 *apud* COSTA; SALOMÃO; ZAKIR, 2018), na telecolaboração diferentes terminologias foram utilizadas no passado para designar este tipo de atividade. São exemplos o intercâmbio virtual, a *Collaborative Online International Learning** (COIL), que é um tipo de intercâmbio ou telecolaboração virtual, onde os membros do corpo docente, de qualquer disciplina utilizam a tecnologia *online* para facilitar a colaboração entre estudantes com a finalidade de aumentar a competência intercultural em ambientes de aprendizagem, em rede global.

No intercâmbio virtual ou telecolaboração, o trabalho pode ser realizado de forma síncrona utilizando softwares de comunicação, bem como ser realizado de forma assíncrona por meio de ferramentas compartilhadas, como documentos, *blogs* ou fóruns incluindo combinação de ambos os formatos.

Os dois termos mais utilizados em trabalhos acadêmicos são: intercâmbio *online* ou *virtual exchange* (VE) e telecolaboração. Nas suas essências possuem o mesmo objetivo que é criar uma comunidade de aprendizagem mediada por tecnologia. *Virtual Exchange* (VE), ou intercâmbio virtual é "o termo cada vez mais usado por fundações, órgãos governamentais e órgãos

intergovernamentais” (DOOLY; O’DOWD, 2018, p. 15). O intercâmbio virtual ganhou destaque à medida que os educadores começaram a utilizar os avanços significativos e a melhor acessibilidade à tecnologia de comunicação.

5 APRENDIZAGEM ONLINE

A aprendizagem em grupo num contexto *online* dá aos estudantes a oportunidade de expressar as suas ideias, negociar o seu significado e desenvolver competências profissionais como ouvir, apresentar ideias, persuasão, autodireção e trabalho em equipe (JAQUES; SALMON, 2007).

No caso da utilização dos espaços virtuais por adultos, a contextualização das atividades deve ser considerada, já que é mais interessante para o aprendiz saber onde o conhecimento adquirido poderá ser aplicado. Assim, estimulam-se os estudantes a deixar um foco dualista e buscar um foco relativista, no qual o que é aprendido faz sentido e deve ser trabalhado, avaliando e modificando em função das necessidades de cada projeto. O site eTwinning, restrito ao continente europeu, disponibiliza uma plataforma para que os profissionais da educação que trabalham em escolas dos países envolvidos possam comunicar, colaborar e desenvolver projetos.

Kern, Ware e Warschauer (2004 *apud* COSTA; SALOMÃO; ZAKIR, 2018) salientam que a colaboração *online* oferece aos educadores a oportunidade de utilizar a *internet* não só para ensinar, mas para proporcionar práticas colaborativas e construção do conhecimento aos estudantes, expandindo os seus repertórios ao ampliar as possibilidades de comunicação. Nesse sentido, existem diversas ferramentas e aplicativos que possibilitaram a ampliação e formas de contato entre os participantes geograficamente distribuídos, com o objetivo de apoiar os processos de ensino e de aprendizagem. São elas: perfis, mensagens síncronas e assíncronas, videoconferência, edição colaborativa de documentos etc.

As plataformas virtuais de *e-learning*, contribuem para criar um cenário ideal para o trabalho colaborativo porque permitem a gestão de conteúdos, a utilização de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, o acompanhamento da aprendizagem do estudante e a medição ou avaliação dos conhecimentos do mesmo. Já os perfis são uma funcionalidade comumente associada a redes sociais e permitem que os membros da equipe compartilhem informações sobre si mesmos e forneçam uma visão geral de suas personalidades. Eles são reconhecidos como uma forma de gerar identificação entre os participantes.

O impacto sobre a forma de ensinar e aprender são extensos, uma vez que estes recursos baseados na interatividade geram novos ambientes de aprendizagem que beneficiam não só os estudantes, mas também os professores. Em relação aos discentes estas ferramentas têm maior relevância no seu processo de aprendizagem, uma vez que mantêm os seus ritmos próprios e promovem o desenvolvimento de um conjunto de competências e habilidades, derivado do trabalho colaborativo. A aprendizagem onipresente e o uso de ambientes de aprendizagem onipresentes anunciam uma nova era nas relações de aprendizado e ensino. Esses ambientes aprimoram as experiências de aprendizado em qualquer lugar e a qualquer momento (VIRTANEN *et al.*, 2016).

Em relação aos docentes, por um lado estes instrumentos reforçam o papel de mediadores e, por outro lado, contribuem para a formação inicial e permanente dos professores. Boud e Falchikov (2007) argumentaram, há uma década, que os estabelecimentos de ensino estão enfrentando um ponto em que precisam promover aprendizes autônomos para responder às mudanças nas exigências da sociedade.

Destacam-se considerações importantes para o desenvolvimento da colaboração ambientes de aprendizagem: infraestrutura tecnológicas, dinâmica de grupo, incentivos e avaliação e *feedback*.

6 ESTRUTURA DO GLOBAL STUDIO

Sobre o planejamento e implementação do projeto, Bohemia *et al.* (2008) relatam alguns desafios específicos que surgiram e como eles foram tratados garantindo a coerência do programa. Foram listados como requisitos: *timing*, competências dos alunos, avaliação nas universidades, recursos, avaliação do projeto.

O desafio inicial foi o *timing* pois, apesar das tentativas de padronizar os sistemas de crédito e fazer cronogramas compatíveis, o início e duração do ano letivo, assim como férias e feriados que variam entre os países. Em seguida, foi desenvolvido um cronograma com tarefas semanais, bem como tópicos de palestras e exercícios de apoio para os participantes.

No item competências, considerou-se como pré-requisitos os conhecimentos prévios dos alunos, acordado que os alunos já deveriam ter habilidades básicas de design para que eles possam comunicar as intenções por meio de desenhos, incluindo a prototipação. A avaliação necessária para se encaixar com os diferentes requisitos de cada uma das instituições participantes. Embora houvesse pontos de projeto compartilhados como o *brief*, desenvolvimento e o relatório de avaliação do projeto, apresentação de clientes virtuais e protótipos, cada instituição possui autonomia em relação a objetivos e critérios de avaliação.

A distribuição do número de alunos pelas instituições foi considerada como fundamental ao estruturar o projeto para que os grupos fiquem equilibrados. A alocação de recursos necessários para a realização do mesmo também, pois demanda a utilização de infraestrutura e recursos técnicos existentes. Os principais foram o investimento em termos de tempo extraclasse entre os envolvidos.

A avaliação do projeto entre os participantes, para fornecer *feedback* oportuno e eficaz aos membros do grupo de trabalho, ainda segundo os autores (BOHEMIA; LAUCHE; HARMAN, 2008), os objetivos de aprendizagem vão além das habilidades que os alunos precisam demonstrar em um estúdio de design tradicional. Ao término do projeto é aplicada pesquisa via formulário eletrônico a todos alunos envolvidos para que façam a avaliação.

Esse delineamento alternativo de aprendizagem denominado *Global Studio*, sugere que professores estão mais distantes nas questões pedagógicas (GHASSAN; BOHEMIA, 2015). Essa distância abre espaços de aprendizagem que expõem os alunos a projetos complexos situações de preparação para a vida profissional. Os projetos do *Global Studio* organizados de forma a oportunizar a realização de tutoria entre pares.

Nesses espaços de aprendizagem, os estudantes trabalham em grupos para realizar tarefas. Por ser um projeto colaborativo, habilidades como participação e tomada de decisões compartilhadas, incluem saber aceitar e acatar as ideias dos demais enquanto defende as próprias ideias. Outro ponto importante é lidar com a frustração quando a decisão do grupo não está alinhada com seus desejos, abrindo espaço para contribuições, críticas e intervenções durante todo o processo seja no grupo ou com os times pareados.

7 A EXPERIÊNCIA DA EDIÇÃO DE 2021 DO GLOBAL STUDIO

Em todas as edições do *Global Studio*, a proposta das atividades é conduzida pelos professores envolvidos, com tarefas e requisitos a serem cumpridos durante todas as fases do projeto. Esse planejamento é bem definido, porém aberto e flexível, e apresenta um ponto de partida claro sobre o qual cada aluno, time ou grupo de projeto pode adaptar seus tempos e atividades com liberdade, de acordo com suas necessidades. Uma das formas de potencializar a criatividade é ampliar a diversidade de formas de pensar, de experiências, de interesses que são mesclados para estimular a exploração de possibilidades. Os meios de apoio abrangem instruções potencialmente produtivas de atividades e utilização de ferramentas (de computador), bem como uma cultura de sala com interações entre os alunos e o papel proativo do professor. A equipe de professores tenta conciliar a necessidade de planejar com antecedência, e de ser flexível durante as etapas do projeto em andamento.

Desde a primeira edição, em 2007, o projeto é dividido em etapas que seguem a mesma ordem. Atividades extras como palestras e convidados, são propostas de acordo com o perfil da proposta da atividade corrente. As cinco etapas principais ao longo do projeto são: *brief*, conceito, detalhamento, construção de protótipo e testes e, por fim, a apresentação.

O início é uma reunião envolvendo todos os participantes, onde é apresentada a proposta para a edição. Segue com a proposta dos alunos se apresentarem e também o contexto local, utilizando fotos, vídeos e textos a serem postados nos *blogs*. São disponibilizadas as informações sobre a cultura local, descrição de cenário, fotografias e moodboards. O momento seguinte dessa etapa envolve designers e clientes esclarecendo os requisitos para o início dos projetos, o design *brief*. Esse alinhamento inicial é de grande importância para o sucesso do projeto, e a próxima etapa só ocorre após a concordância de ambos os grupos.

Durante a etapa de conceito, os alunos realizam exercícios de *brainstorming*, mapas mentais e busca de referências. No final desta etapa, os grupos de designers enviam seus conceitos de design por meio de *storyboards* e descrições curtas. Em seguida, os clientes avaliam e selecionam os conceitos de design com base em quão bem eles abordaram as especificações descritas nos *briefs* de design.

O projeto detalhado é feito com base no *feedback* fornecido pelos clientes. Nesse os grupos de designers desenvolvem propostas de projeto mais detalhadas. Isso incluiu a construção de modelos de esboço, descrições técnicas e sugestões de materiais que serão utilizados.

A construção do protótipo varia de acordo com a proposta de cada edição, sendo preferencialmente funcional. Os protótipos são testados e avaliados em relação às especificações de projeto. Após a avaliação dos protótipos, é realizada a apresentação de um vídeo comercial onde os clientes forneceram *feedback* aos grupos de designers sobre como sua proposta atendeu às suas expectativas.

O *Global Studio*, até 2019 fez uso de abordagem mista de aprendizagem - uma combinação de aprendizagem de ensino presencial com as equipes em sala de aula nos seus países de origem interagindo *online* com estudantes geograficamente distribuídos. Nas edições de 2020 e 2021 as equipes interagiram somente de maneira *online*.

8 APRENDIZAGEM COLABORATIVA MEDIADA PELA TECNOLOGIA GLOBAL

No *Global Studio*, todos os estudantes participantes recebem um blog que proporciona uma interface comum e “espaço” para colaborar em determinadas tarefas. A utilização de tal tecnologia levou à produção de conteúdo

de aprendizagem e tem facilitado o desenvolvimento de uma abordagem de aprendizagem e ensino centrada no estudante (BOHEMIA; HARMAN; MCDOWELL, 2009), oferecendo aos estudantes uma oportunidade de aprender com os colegas das suas próprias universidades e das universidades participantes e a gerir o seu próprio tempo.

Conforme Falchikov e Goldfinch (2000 *apud* CASSIDY, 2006) afirmaram, a aprendizagem entre pares também permite aos estudantes assumir um papel de liderança na aprendizagem, desenvolvendo autonomia e independência. Os benefícios da aprendizagem entre pares são reconhecidos há muito tempo e são especialmente relevantes hoje com a possibilidade de troca simultânea de informações. Gera senso de corresponsabilidade pelo aprendizado onde a sua participação e contribuição são fundamentais para que o outro aprenda, e entendimento de que existe um aprendizado do grupo como um todo e por consequência impulsiona a aprendizagem individual.

Como sugerido por Bacon e Kischner (2002), proporcionar aos alunos oportunidades de conhecer novas pessoas de diferentes culturas e aplicar o que aprenderam em sala de aula pode ajudar os alunos a reformular sua visão de mundo e sua relação com o mundo. Uma premissa central do *Global Studio* é que, ao longo dos projetos, os estudantes colaboradores são co- (ou inter) dependentes um sobre as ações dos outros.

Ao receber as propostas dos grupos pareados, estes decidem não só o que querem desenvolver, mas como se organizar internamente, distribuir as tarefas e o tempo de trabalho de forma coerente com as demais atividades. Não existe um papel de centralização na tomada de decisão, cada membro do grupo precisa ter clareza de qual é a meta em comum para poder contribuir. Isto introduz uma sensação de 'risco' Earwaker (1992) sugere que para que o crescimento ocorra entre os estudantes, o risco deve ser inerente a experiência no ensino superior. O componente cognitivo refere-se ao conhecimento dos alunos sobre a cultura-alvo e sua apreciação das diferenças entre sua cultura de origem e outras culturas (HILL, 2006).

Inicialmente, a troca de informações e comunicação entre equipes foi realizada principalmente via Wikis, complementado com outras formas de comunicação virtual, como teleconferência, videoconferência e e-mail. Atualmente outros meios foram incluídos, em consonância com a tecnologia vigente como aplicativos de possibilitam comunicação síncrona e assíncrona (síncrona, ou seja, em tempo real quando necessário para permitir uma comunicação rápida e esclarecer informações, ou assíncrona quando necessário para documentar um processo). Na edição de 2021, foi incorporado o uso do *Discord* para os contatos entre equipes, também servindo de repositório de informações com acesso entre todos os participantes. O *Miro*, como *sketchbook* das etapas em andamento e os *blogs* utilizados anteriormente seguem sendo o espaço portfólio contendo as etapas realizadas.

Essa interação se dá por meio de tecnologias diversas que abrangem: mensagens, videoconferência, edição colaborativa de documentos. As mensagens são uma funcionalidade oferecida por muitas tecnologias, como as instantâneas, redes sociais e e-mail. As mensagens podem oferecer a capacidade de saber se uma mensagem foi lida, o que foi identificado como um método de melhorar a compreensão social entre os membros da equipe. Além disso, as mensagens foram identificadas como um método para incentivar todos os membros da equipe a participar.

A videoconferência oferece as equipes a capacidade de conversar pessoalmente em um ambiente *online*, para manter contato com as equipes geograficamente distribuídas para atualizações síncronas do projeto. Podem surgir problemas nas equipes relacionados a procedimentos incompletos ou impróprios. Esse encontro visa aproximar e integrar os estudantes e gerando confiança entre os membros da equipe e os outros estudantes das outras equipes envolvidas nos projetos.

A edição colaborativa de documentos permite que as equipes trabalhem simultaneamente nos mesmo documentos, permitindo que todos tenham a oportunidade de contribuir. Essa funcionalidade garante que os documentos estejam atualizados em tempo real e não haja dificuldades com versões desatualizadas de documentos. O trabalho em grupo é essencial em equipes de projeto colaborativas para garantir que todo o conhecimento seja utilizado. Essa funcionalidade foi identificada como tendo a capacidade de permitir a atividade prática projetual colaborativa nas etapas de ideação, construção de referências visuais, lista de requisitos, estudos de similares, bem como no *brainstorming*. O pensamento visual é uma estratégia importante utilizada para a visualização e manipulação compartilhada de ideias.

Além dos recursos utilizados pelos alunos, outras funcionalidades como os cronogramas compartilhados são disponibilizadas pelos organizadores. Todos os participantes têm acesso a essa funcionalidade para compartilhar seu próprio calendário, basicamente serve para orientar em relação aos prazos de cada etapa, bem como selecionar horários apropriados para reuniões para alinhamento considerando que possuem em fusos horários diversos. No cronograma estão as listas de tarefas, para o gerenciamento do projeto visando que todos os membros da equipe estejam cientes das tarefas iminentes e das tarefas em andamento.

9 INTERAÇÕES NO ENSINO DE PROJETO EM CONTEXTO TRANSCULTURAL NO GLOBAL STUDIO 2021

Esta etapa da pesquisa qualitativa buscou compreender como se deram as interações entre estudantes durante a realização do *Global Studio 2021*. A proposta foi o desenvolvimento de projetos guiados pelo design onde trabalharam equipes de alunos simultaneamente nos papéis de clientes e de designers. A língua oficial é o inglês e na atual edição nenhum dos alunos o tem como idioma nativo. A pesquisa se deu por meio da observação durante os encontros, bem como a análise dos documentos nos espaços virtuais (blog, *Discord*, *Miro*) utilizados pelos estudantes e buscou compreender como se dão as interações no ensino de projeto em diferentes contextos transculturais.

Dimensões para análise: interação, informações e realização e expectativas

O estudo se dividiu em etapas que abrangem os aspectos que compõe o processo projetual e a experiência, desde o contato inicial entre os estudantes, até a realização e apresentação dos trabalhos. Foram definidas três dimensões a serem observadas por que se deu por meio da análise de conteúdo de suas interações virtuais: interpessoal (apresentações pessoais, dos locais de origem) que avalia a relação entre as equipes e o uso de tecnologias para tal finalidade. A segunda dimensão abordou a troca de informações durante o projeto. A terceira, sobre a realização, cumprimento das expectativas como designers ao realizar, como clientes ao receber o projeto.

Nesta etapa do estudo, foi realizada uma atividade de aprendizagem *online*, por meio do *Global Studio 2021* onde foi desenvolvido um projeto entre estudantes geograficamente distribuídos em cinco países: Brasil, Espanha, Itália, Rússia e Turquia, totalizando 18 times. A aprendizagem internacional colaborativa combinou atividades on-line e off-line, na qual estudantes que frequentam universidades em diferentes países produzem projetos vinculados a disciplinas dos cursos de Design. Foi realizado entre outubro e dezembro de 2021.

Ao longo da existência do *Global Studio*, era o único momento em que os participantes deixavam a sala de aula tradicional e tinham contato com estudantes de outros países mediados pela tecnologia. Nas edições de 2020 e 2021, o cenário mudou, pois vários estavam com todas as atividades educacionais *online*. Essa emergência proporcionou outros caminhos para a interação, como o uso de tecnologias até então não utilizadas no projeto como os programas *Discord* e *Miro* e a já usual postagem nos *blogs* das atividades estabelecidas pelo cronograma, bem como reuniões *online* por vídeo chamada entre os participantes. A utilização do *Discord*, rede social de uso frequente, criada inicialmente para comunidades de jogos *online* foi utilizada para interação entre equipes.

Em uma tentativa de organizar a ampla variedade de tarefas que estão sendo empregadas, O'Dowd e Ware(2009) categorizaram doze tipos de tarefas telecolaborativas que eles identificaram na literatura em três categorias principais: troca de informações, comparação e colaboração. A pesquisa acerca de atividades telecolaborativas também se beneficiaria da aplicação de ferramentas investigativas de outros campos de pesquisa que também estão interessados nos resultados de contato entre culturas. Para tal, subcategorizou-se em abordagem fraca e forte. Fraca quando existe a interação sem proporcionar resposta direta, forte quando houve não só reciprocidade, mas proporcionando engajamento com o grupo pareado. Os autores trazem essas categorias aplicadas ao intercâmbio virtual para aprendizagem de línguas estrangeiras, e nessa tese se apresenta de maneira a analisar as etapas durante a edição de 2021 do *Global Studio*, servindo para identificar

fraquezas e tendências que merecem atenção em pesquisas visando otimizar práticas nesta área.

A categoria troca de informações quantifica, dentre as interações dos alunos nas três dimensões, quais momentos se apresenta com maior frequência e de que forma. Por comparação, entende-se por aqueles momentos onde os alunos trazem informações e opiniões conflitantes. "Não" se caracteriza por juízo de valor e nem possui conotação de melhor ou pior, "sim" quando apresentam diferentes pontos de vista, e de que forma influencia nas decisões ao longo do projeto. Já o aspecto de colaboração, abrange as etapas de atividade onde existe alinhamento entre os grupos pareados e as atividades ocorrem de maneira sistemática e integrada.

A primeira dimensão, denominada interpessoal, abrange os contatos iniciais para que os envolvidos se conheçam, apresentem-se e compartilhem informações sobre si e sobre o local onde vivem. A escolha desta é chave, posto que, dependendo da qualidade da interação depende o sucesso do processo e por consequência, do projeto pois o que caracteriza o *Global Studio* é a relação entre equipes de diferentes culturas. É nela que os alunos experenciam se relacionar com outros estudantes. Ainda nessa dimensão foi abordado o uso de tecnologias e também eventuais dificuldades. A segunda dimensão abordou o desenvolvimento do projeto e a troca de informações para a realização do mesmo. A terceira, sobre a realização, segmentou os estudantes em clientes e designers para englobar os diferentes papéis, trouxe como ponto fundamental o cumprimento das expectativas como designers ao realizar, como clientes ao receber e ao Projeto *Global Studio* como experiência.

Dimensão interpessoal (DI)

Conforme estabelecido pelos organizadores e apresentada no cronograma, a atividade foi distribuída nas seguintes etapas: auto apresentação. Foi solicitado aos participantes que se apresentassem, trocassem contatos, postando fotos e vídeos contando de si bem como as tradições locais e cultura relacionada. A compreensão intercultural é a capacidade dos indivíduos de se conectarem com pessoas de diferentes culturas por meio de um senso mais profundo de apreciação dessas culturas (SHIRAEV; LEVY, 2015). Neste tipo de projetos colaborativos devem ser incluídas tarefas que tirem partido da diversidade cultural existente nas equipes globais. Esse tipo de colaboração exige que opiniões sejam respeitadas e trabalhar juntos depende do estabelecimento de laços à medida que são expostos aos insights de seus pares distantes. Após as apresentações iniciais, é proposta a primeira atividade, definição do nome da equipe e criação de banner para o blog.

Dimensão desenvolvimento (DD)

A segunda dimensão abordou o desenvolvimento do projeto e a troca de informações para a realização do mesmo. Nesse momento as postagens no *Discord*, para conversas e cumprimento das etapas ficaram mais frequentes, entre os alunos e também com a participação dos professores como mediadores. Fizeram parte dessa etapa: entrega do Design *brief* acordado, incluindo os resultados do projeto nos *blogs*, três ideias iniciais de design (por equipe) nos *blogs* dos grupos, incluindo um esboço e duas variações do conceito de design refinado, abordando o *feedback* dos clientes. O incentivo durante o desenvolvimento e a cobrança de prazos por parte das equipes foi fundamental nessa etapa.

Dimensão realização (DR)

Essa dimensão se dividiu em dois aspectos fundamentais: a realização tangível das propostas e o projeto como experiência. O primeiro envolveu como se deu a execução do produto físico final, incluindo desenhos técnicos, instruções sobre como montar o modelo, descrição de promoção, distribuição e utilização, o cumprimento das expectativas como designers ao realizar todas as etapas propostas e como clientes em receber o produto. No quesito experiência, como foi ter participado do *Global Studio*, está nos *feedbacks* finais dos alunos.

Grau de Interações no *Global Studio* 2021

O Quadro 2 apresenta as atividades realizadas e o grau de interação entre os alunos, denominadas baixa, média e alta. Também foram segmentadas em fraca quando existe a interação sem proporcionar resposta direta e forte quando ocorreu engajamento com o grupo pareado. Considerou-se a participação dos autores em todas as atividades, as postagens diárias no *Discord* e o acompanhamento nos *blogs* durante a edição 2021 do *Global Studio*.

Quadro 2 – Atividades realizadas e grau de interação entre os alunos

ATIVIDADES REALIZADAS E GRAU DE INTERAÇÃO ENTRE OS ALUNOS			
Atividade	Troca de Informações	Comparação	Colaboração
Apresentação pessoal com texto, fotos e vídeos - DI	Alta/fraca	Média/fraca	Baixa/fraca
Definição do nome da equipe e montagem do banner - DD	Baixa/fraca	Alta/fraca	Baixa/fraca
Design <i>Brief</i> /contrabrief -DD	Alta/forte	Alta/fraca	Alta/forte
Conceitos iniciais - DD	Alta/forte	Alta/forte	Baixa/forte
Conceitos refinados - DD/DR	Alta/forte	Alta/forte	Alta/forte
Conceitos finais - DD/DR	Alta/forte	Alta/forte	Alta/forte
Realização dos protótipos - DR	Alta/baixa	Alta/baixa	Baixa/fraca
Apresentação dos resultados - DR	Baixa/forte	Alta/forte	Baixa/forte

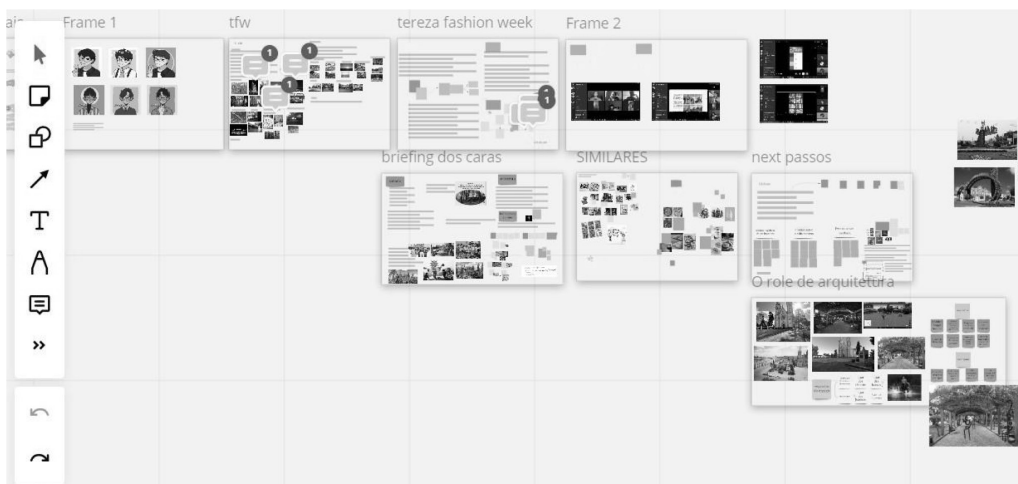
Fonte: Elaborado pelos autores.

As análises realizadas são particularmente relevantes para destacar algumas das contribuições específicas para as questões de pesquisa. A análise de conteúdo das interações (utilização do *Discord* como fórum de discussão, totalizando 832 mensagens trocadas entre os participantes e das etapas postadas nos *blogs* durante o trabalho colaborativo) refletiu poucos traços das dimensões da competência intercultural. Cabe salientar que os estudantes realizaram alguns encontros síncronos utilizando outras plataformas como *Zoom* e *WhatsApp*. No *Discord* os diálogos eram curtos e, sobretudo, para resolver o projeto, não permitiam avaliar se havia flexibilidade no comportamento ou interação para superar mal-entendidos ou dificuldades de comunicação. Muitas vezes esta função coube aos professores, no papel de mediadores, que, em reuniões semanais, pontuavam questões relacionadas a interação e cobravam dos grupos. Dois times não utilizaram a plataforma *Discord*, tendo apenas sete postagens de um dos organizadores em cada perfil. Entre os times que utilizaram, a interação foi bastante expressiva durante as duas primeiras semanas, diminuindo na terceira onde realizaram os *feedbacks*, conforme o cronograma, de maneira síncrona em reuniões combinadas previamente. Sobre a interação, alguns alunos relataram dificuldade no idioma deixando as postagens para alguns membros específicos dos grupos.

Durante a realização, a etapa do design *Brief*, acabou atrasando por parte de alguns grupos. Justamente os que não realizavam interações frequentes e reuniões constantes com os grupos pareados. Mais uma vez, os professores, agindo como mediadores, cobraram as postagens nos *blogs*. O programa *Miro*, uma plataforma de colaboração visual para montagem de moodboards, começou a ser utilizado nesse momento, por meio de imagens que os designers apresentavam as etapas do desenvolvimento dos projetos para os clientes.

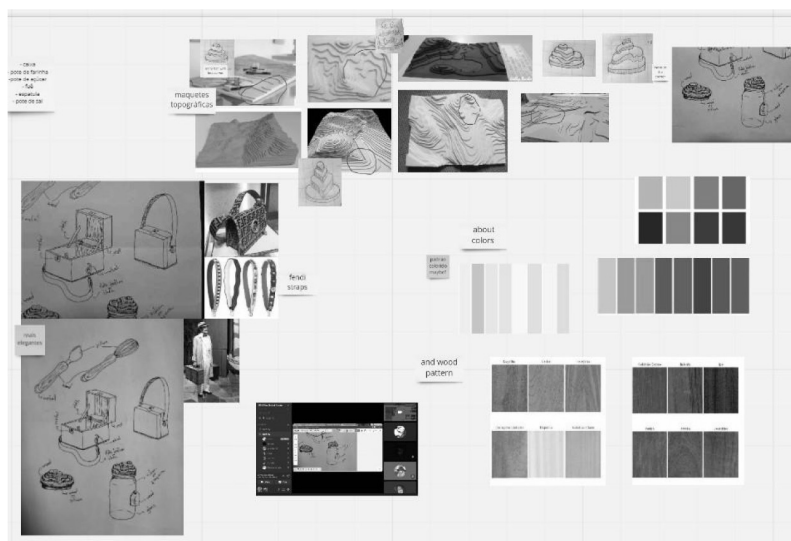
Os designers são muito visuais, explicar por meio de questões relacionadas a imagem em um contexto multicultural pode ser confuso. Dessa forma, ao acessar o *Miro*, com imagens, os clientes compreendem melhor o que está sendo proposto (como pode ser observado nas Figuras 2 e 3). Estava contido o design *brief*, mapa mental das etapas iniciais, nome do time e banner com referências e alternativas visuais, contexto local e cenário, requisitos e restrições, público-alvo, similares, roteiros e algumas traduções explicando as etapas. Também foram adicionados post its em praticamente todos os quadros.

Figura 2 – Moodboard no Miro



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 – Moodboard no Miro



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nessa etapa ocorreram outros eventos, com aulas incluindo convidados externos e temáticas relevantes como: *Complexity in projects*, *Sketching as Communication*, *From Product developer to service designer*, *From Cradle to stage with Extreme users*, *Data driven Design*. Esses eventos, além de proporcionar conhecimento em áreas relacionadas ao desenvolvimento dos projetos, apresentando aspectos a serem considerados, incentivaram a regularidade e participação dos alunos nos encontros.

Durante a realização final, aqui denominada de terceira dimensão, houve a avaliação e realização das propostas, que incluíram a execução do produto final e a apresentação em vídeo comercial.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Global Studio* é um exemplo relevante de como pode se dar o processo de aprendizagem colaborativa *online* na formação de designers. Ao longo do processo, foi possível observar que as maiores barreiras ocorrerem devido a questões de idioma, diferença entre os cursos e, em alguns casos o fuso-horário. Apesar do uso de tecnologias atuais de interação, faltou um pouco de engajamento de algumas equipes e isso está parcialmente associado às condições atuais que desmotivam os alunos. O fato de estarem *online* em todas as disciplinas fez com que a interação se desse mais lentamente pois era mais uma atividade dentre tantas disciplinas curriculares. Em ou-

tros anos, o *Global Studio* era o único evento à distância. Por outro lado, o conhecimento de novas culturas e o compartilhamento de referências contemporâneas enriqueceu bastante o processo, fato que se manifestou desde o primeiro momento no instante que os grupos foram se apresentando e conversando.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação à distância na *internet*: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n 2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

AUGAR, Naomi *et al.* Building virtual learning communities. In: MA, Zongmin (ed.). *Web-based intelligent e-learning systems: technologies and applications*. Hershey **PA: Information Science Publishing**, 2006, p.72-100.

BACON, Nancy A.; KISCHNER, Gerrit A. Shaping global classrooms. **Educational Leadership**. Washington, v. 60, n. 2, p. 48-51, Oct. 2002.

BENNETT, Milton J. **Basic concepts of intercultural communication: paradigms, principles, and practices**. New York: Intercultural Press, 2013.

BOHEMIA, Erik; HARMAN, Kerry; MCDOWELL, Liz. Intersections: the utility of an 'Assessment for Learning' discourse for design educators. **Art, Design & Communication in Higher Education**, Bristol, v 8, n. 2, p. 123-134, Dec. 2009.

BOHEMIA, Erik; LAUCHE, Kristina; HARMAN, Kerry. **Discussion paper: issues related to conducting a *global studio***. In: **International conference on engineering and product design education**. 10. 2008, Barcelona. Proceedings [...]. Barcelona: [s.n], 2008.

BOUD, David; FALCHIKOV, Nancy. **Rethinking assessment in higher education: learning for the longer term**. London: Routledge, 2007.

COSTA, Leila Martins Gonçalves da; SALOMÃO, Ana Cristina Biondo; ZAKIR, Maisa de Alcântara. Transcultural and Transcontinental Telecollaboration for Foreign Language Learning: proposals and challenges. **Revista do GEL**, v. 15, n. 3, p.26-41, 2018.

DILLENBOURG, Pierre. What do you mean by collaborative learning? In: DILLENBOURG, Pierre (ed.). **Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches**. Oxford, UK: Elsevier, 1999. p. 1-19.

DZIUBAN, Chuck *et al.* **Conducting research in *online* and blended learning environments: new pedagogical frontiers.** New York: Taylor & Francis Group, 2016.

DOOLY, Melinda; O'DOWD, Robert. **Researching *online* interaction and exchange in foreign language education: introduction to the volume.** In: DOOLY, Melinda; O'DOWD, Robert. (ed.). *Researching online foreign language interaction and exchange: theories, methods and challenges.* Bern: Peter Lang, 2012. p. 11-44.

DOOLY, Melinda; O'DOWD, Robert. Telecollaboration in the foreign language classroom: A review of its origins and its application to language teaching practice. In: DOOLY, Melinda; O'DOWD, Robert. (ed.). In: **this together: teachers' experiences with transnational, telecollaborative language learning projects.** Bern: Peter Lang, 2018. p. 11-34.

EARWAKER, John. **Helping and supporting students: rethinking the issues.** Bristol, PA: Open University Press, 1992.

GAILLET, Lynee Lewis. A foreshadowing of modern theories and practices of collaborative learning: the work of scottish rhetorician george jardine. In: **Annual Meeting of the Conference on College Composition and Communication**, 43., 1992, Cincinnati. Proceedings [...]. Cincinnati, OH: Pub Date, 1992.

GHASSAN, Aysar; BOHEMIA, Erik. The *Global Studio*: incorporating peer-learning into the design curriculum. **FORMakademisk**, v. 8, n. 1, art.5., 2015.

HANNERZ, Ulf. Cosmopolitans and Locals in World Culture. **Theory, Culture & Society**, v. 7, n. 2-3, p. 237-251, 1990.

HILL, Ian. Student types, school types and their combined influence on the development of intercultural understanding. **Journal of Research in International Education**, United Kingdom, v. 5, n.1, p. 5-33, 2006.

JAKUES, D.; SALMON, G. **Learning in groups: a handbook for face-to-face and *online* environments.** 4th ed. London: Routledge, 2007.

KLEINSMANN, Maaïke *et al.* Development of design collaborative skills. **Journal of Engineering Design**, London, v. 23, n.7, p. 485-506, 2012.

LAMB, Fiona *et al.* **Engineering graduates for industry.** London, UK: The Royal Academy of Engineering, 2010.

MAIA, Camila Mendes. **Ecosistemas de aprendizagem integrativos: um olhar do design sobre a emergência de uma cultura sistêmica, regenerativa e evolutiva na educação.** 2019. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2019.

MCDONNELL, J. Gifts to the future: design reasoning, design research and critical design practitioners. She Ji: **The Journal of Design, Economics, and Innovation**, Shanghai, v. 1, n. 2, 107-117, 2015.

NEAVE, Guy. On the cultivation of quality, efficiency and enterprise: an overview of recent trends in higher education in Western Europe. 1986-1988. **European Journal of education**, New York, v. 23, n. 1/2, p. 7-23, 1988.

O'DOWD, Robert; WAIRE, Paige. Critical issues in telecollaborative task design. **Computer assisted language learning**, London, v. 22, n. 2, p. 173-188, 2009.

SCHMITZ, Anja P.; FOELSING, Jan. Social collaborative learning environments: a means to reconceptualise leadership education for tomorrow's leaders and universities?: challenges, opportunities, responses. In: ALTMANN, Andreas *et al.* (ed.). **The disruptive power of online education: challenges, opportunities, responses**. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2018. p. 99-123.

SCHÖN, Donald A. **The design studio: an exploration of its traditions and potential**. London: RIBA Publications, 1985.

SPINKS, Nigel; SILBURN, Nick; BIRCHALL, David. **Educating engineers for the 21st century: the industry view: a study carried out by Henley Management College for the Royal Academy of Engineering**. London, UK: Henley Management College, 2006.

STARKE -MEYERRING, Doreen; WILSON, Melanie. **Designing globally networked learning environments: visionary partnerships, policies, and pedagogies**. Rotterdam: Sense Publishers, 2008.

TEICHLER, U. The changing debate on internationalization of higher education. **Higher Education**, v. 28, n. 1, p. 5-26, 2004.

TELLES, João A. (org.). **Teletandem: um contexto virtual, autônomo e colaborativo para aprendizagem de línguas no século XXI**. Campinas: Pontes Editores, 2009.

UNESCO. **New challenges to education and research in a global economy. 2001**. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000124964>. Acesso em: 10 jul. 2022.

UNESCO. **Paris Declaration: a Global Call for Investing in the Futures of Education. 2021**. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380116>. Acesso em: 10 jul. 2022.

UNESCO. **Relatório mundial da UNESCO: rumo às sociedades do conhecimento**. Brasília, DF: UNESCO, 2005.

UNESCO. **United nations educational, scientific and cultural organization: policy paper for change and development in higher education**. Paris: UNESCO, 1995.

WARSCHAUER, Mark. **Virtual connections: online activities and projects for networking language learners**. Honolulu, HI: University of Hawaii, 1995.

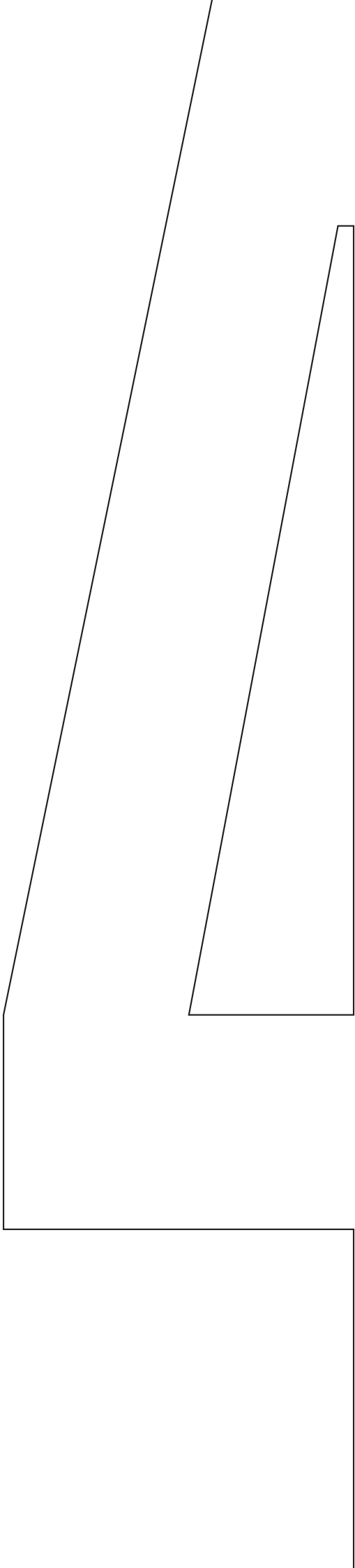
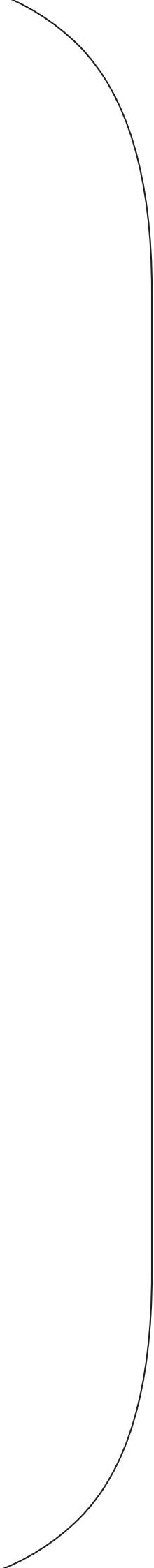
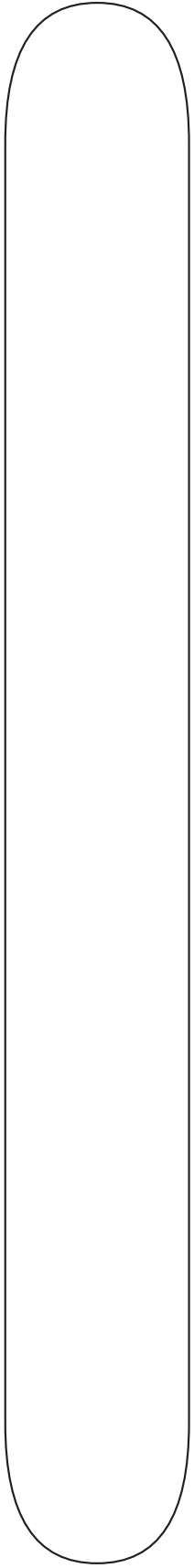
WELSCH, W. 1999. Transculturality: the puzzling form of cultures today. In: FEATHERSTONE, M.; LASH, S. **Spaces of culture: city, nation, world**. Londres: Sage 1999. p. 194 -213.

Como citar este capítulo (ABNT)

BRANDA, N. D.; VAN DER LINDEN, J.C.S. Um caso de aprendizagem colaborativa no design: o *Global Studio 2021*. In: VAN DER LINDEN, J.C.S.; ROSSETTO, L. M. M.; VENTURA, D. (org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2023. v.III. p.74–100.

Como citar este capítulo (CHICAGO)

Branda, Nicele de David, and Júlio Carlos de Souza van der Linden. 2023. "Um caso de aprendizagem colaborativa no design: o *Global Studio 2021*". In *Design, Cultura e Inovação*, 1st ed.,3: 74–100. Porto Alegre: Marcavisual.



learning experience design: **um novo conceito ou uma** **extensão de ideias e práticas** **já existentes?**

04

Juliana Eisenhardt Escaleira
Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato

1 INTRODUÇÃO

A educação vem passando por mudanças significativas ao longo dos anos, em resposta às transformações do mundo e às demandas dos alunos. Segundo Friesen e Lowe (2012), a educação sempre esteve relacionada à criação de experiências significativas para os alunos, mas somente nas últimas décadas essa ideia começou a ser explorada de forma mais sistemática.

Na década de 1940, surgiu o conceito de design instrucional (DI), que buscava criar materiais de ensino e treinamento eficazes e eficientes. Segundo Koszalka e Ntloedibe-Kuswani (2010), o design instrucional se baseava em uma abordagem sistêmica, que levava em consideração a estruturação do conteúdo, a análise das necessidades de aprendizagem, a seleção de estratégias de ensino apropriadas, a criação de recursos, a avaliação do processo e dos resultados, entre outros fatores. No entanto, o design instrucional não levava em consideração as necessidades e desejos dos alunos, e muitas vezes resultava em materiais de ensino pouco motivadores e desinteressantes. Assim, o processo educacional tradicionalmente centrado no professor e em sua metodologia começou a ser questionado e transformado por novas abordagens que buscam atender as necessidades e interesses dos alunos de maneira mais significativa.

De acordo com Dewey (2011), um dos precursores da pedagogia progressista, a aprendizagem deve ser uma experiência ativa, em que o aluno tenha um papel ativo na construção do seu próprio conhecimento. Ainda segundo o autor, a aprendizagem não pode ser vista como um processo estático e linear, mas sim como um processo dinâmico, em que o aluno deve ser encorajado a experimentar, refletir e tomar decisões autônomas.

Com a crescente demanda por educação *online* e o surgimento de novas tecnologias educacionais, torna-se cada vez mais importante que os projetos de aprendizagem se adaptem e utilizem essas tecnologias para criar experiências de aprendizagem interativas e personalizadas, mais centrada no aluno e que levem em consideração sua motivação, engajamento e aprendizagem autônoma (Garris *et al.*, 2002).

Uma abordagem que tem ganhado destaque é o *learning experience design* (LXD), uma abordagem multidisciplinar que incorpora elementos de design, psicologia cognitiva, tecnologia educacional e pedagogia, e que se concentra em criar experiências de aprendizagem atraentes, envolventes e significativas para os alunos. No entanto ainda há debate se ele é um conceito novo ou simplesmente uma nova abordagem para o design instrucional.

Este capítulo apresenta resultados de uma revisão sistemática de literatura (RSL), na qual foram analisados artigos que discutem as características do LXD e como ele se diferencia do DI. Além disso, são avaliadas as contribuições do LXD para a melhoria da qualidade das experiências de aprendizagem em diferentes contextos educacionais. Com isso, espera-se fornecer uma visão geral do estado da arte do LXD, a fim de fomentar novas pesquisas e práticas educacionais inovadoras e eficazes.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para que as questões de pesquisa fossem respondidas, foi realizada uma revisão sistemática de literatura sintetizada em três principais fases: inicial, seleção e análise. Na fase inicial foram estabelecidas as definições iniciais da pesquisa, na fase de seleção estas definições foram aplicadas para que os estudos fossem selecionados e na fase de análise os artigos selecionados foram analisados e sintetizados, visando responder as questões de pesquisa. Nesta última fase é, também, onde se conclui se o objetivo da RSL foi alcançado.

3 FASE INICIAL

Esta revisão sistemática de literatura teve por objetivo principal verificar o estado da arte do conceito "Design de experiência de aprendizagem" visando listar suas características e apontar as diferenças entre ele e o design instrucional. Sua execução ocorreu no intervalo de dezembro de 2022 a março de 2023. As bases de dados utilizadas no estudo – escolhidas por serem relevantes para o tema buscado – podem ser vistas no Quadro 1.

Quadro 1 – Bases de dados eletrônicas indexadas

BASE DE DADOS ELETRÔNICAS INDEXADAS	
Periódico Capes	https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/
Science@Direct	http://www.sciencedirect.com
Scopus	http://www.scopus.com
Springer Link	http://link.springer.com

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A *string* de busca foi elaborada selecionando o termo central específico, e suas variações, que se deseja estudar “design de experiência de aprendizagem” e o termo secundário “design instrucional”: (“design de experiência de aprendizado”) AND (“design instrucional”) (“*learning experience design*”) OR (“LXD”) OR (“LX design”) AND (“*instructional design*”).

A *string* foi elaborada utilizando os termos em português, visando pesquisar se o termo já é relevante no Brasil, e em inglês, para avaliar a relevância do termo em um âmbito mundial.

Como critérios de inclusão foram considerados:

- a) artigos publicados no período de 2019 a 2023;
- b) trabalhos que se vinculam às áreas foco desta pesquisa (Design, Ciência da Computação, Ciências da Decisão, Negócios e Gestão (Business and Management));
- c) artigos disponíveis em língua portuguesa ou inglesa.

A escolha da língua inglesa se deu por ser o idioma internacionalmente aceito para trabalhos científicos da área e da língua portuguesa por ter como objetivo entender o estado da arte do conceito, também no Brasil.

Para os critérios de exclusão foram definidos:

- a) a indisponibilidade do trabalho em sua íntegra;
- b) trabalhos que não apresentem indícios de relação com o foco desta pesquisa identificáveis pelo título e palavras chaves;
- c) artigos que não utilizem o conjunto das palavras como um novo conceito;
- d) artigos repetidos (devido a utilização de mais de uma base de consulta);
- e) trabalhos de um mesmo autor que apresentem títulos diferentes, mas com conteúdo igual.

Para a atribuição de critérios de qualidade para com os estudos coletados considerou-se os questionamentos abaixo enumerados:

- (C1) O estudo descreve o LXD?
- (C2) O estudo apresenta LXD como um novo conceito?
- (C3) O estudo lista características do LXD?
- (C4) O estudo cita os efeitos/resultados de se usar LXD?
- (C5) O estudo faz relação com design instrucional?
- (C6) O estudo faz uma comparação entre LXD e design instrucional?

4 FASE DE SELEÇÃO

A seleção dos artigos se deu utilizando as 4 etapas recomendadas pela abordagem PRISMA:

- **IDENTIFICAÇÃO:** Agrupa-se os resultados advindos de cada uma das bases eletrônicas.
- **SELEÇÃO:** Exclui-se todos os artigos duplicados, fora do período de interesse e que não atendam aos requisitos de inclusão e exclusão a partir da análise de palavras-chave, título e resumo.

- **ELEGIBILIDADE:** Leia-se a introdução e conclusão dos artigos selecionados replicando os critérios de exclusão.
- **INCLUSÃO:** Leia-se os artigos em sua íntegra selecionando-os a partir dos critérios de qualidade propostos.

Identificação

Ao se fazer uso da *string* de busca nas bases pré-estabelecidas obteve-se um total de 260 artigos, sendo 24 da Capes, 81 da Scopus, 135 da Springer Link e 20 da Science Direct.

Seleção

Após o processo de filtragem, disponível na própria engine de busca, aplicando os critérios de inclusão obteve-se um total de 105 artigos. Os artigos selecionados nessa primeira filtragem foram incluídos no software Parsifal para um melhor gerenciamento.

Elegibilidade

Como primeiros critérios de seleção, foram excluídos: 18 artigos duplicados, 49 trabalhos que não apresentem indícios de relação com foco desta pesquisa identificáveis pelo título ou palavras-chave e 13 trabalhos que não estavam disponíveis na íntegra.

Com isso um total de vinte e cinco (25) artigos foram selecionados para a leitura de abstracts. Com a leitura dos abstracts, 9 foram descartados por não utilizarem o conjunto das palavras como um novo conceito (critério de exclusão c). Assim, 16 trabalhos foram selecionados para leitura completa e sob estes procedeu-se a aplicação dos critérios de qualidade.

Inclusão

Nesta etapa, os critérios de qualidade foram avaliados. Os trabalhos que não atendem plenamente um determinado critério de qualidade não são pontuados (0), os que atendem parcialmente recebem uma pontuação de 0,5 e aqueles que atenderem plenamente o critério sob observação recebem a pontuação 1. As pontuações por critério e totais de cada trabalho podem ser vistas na Tabela 1.

Tabela 1 – Avaliação de trabalhos por critérios de qualidade

AVALIAÇÃO DE TRABALHOS POR CRITÉRIOS DE QUALIDADE							
TÍTULO	C1	C2	C3	C4	C5	C6	TOTAL
<i>Defining Learning Experience Design: Voices from the Field of Learning Design & Technology</i>	1,0	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	3,5
<i>Designing Learning Experiences for the Future of Learning in the Digital Age: A Proposed Framework</i>	0,5	0,5	1,0	0,0	1,0	0,5	3,5
<i>Digital learning experience design and research of a self-paced online course for risk-based inspection of food imports</i>	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	3,5
<i>Emergent narratives in remote learning experiences for project based education</i>	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	1,0
<i>Envisioning Architecture of Metaverse Intensive Learning Experience (MiLEx): Career Readiness in the 21st Century and Collective Intelligence Development Scenario</i>	0,0	0,5	0,5	0,0	1,0	1,0	3,0
<i>How to Evaluate Serious Games Concepts? A Systematic Prototyping and Testing Approach</i>	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	1,5
<i>Learning Design versus Instructional Design: A Bibliometric Study through Data Visualization Approaches</i>	0,5	0,5	0,5	0,0	1,0	0,5	3,0
<i>Learning Design: European Approaches</i>	1,0	0,5	0,5	0,0	1,0	1,0	4,0
<i>Learning experience design of an mHealth self-management intervention for adolescents with type 1 diabetes</i>	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,0	4,0

Continuação

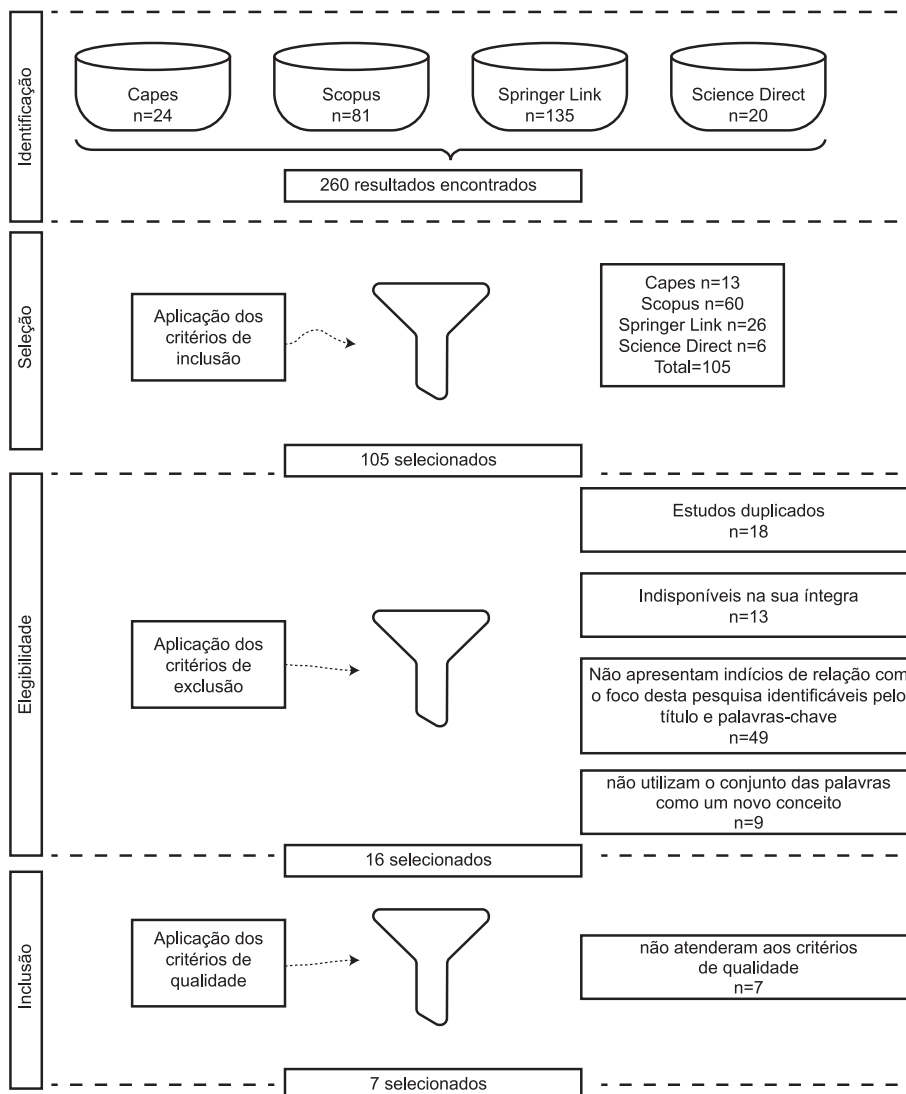
<i>Learning experience design with immersive virtual reality in physics education</i>	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,5
<i>Leveraging learning experience design: digital media approaches to influence motivational traits that support student learning behaviors in undergraduate online courses</i>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0
<i>Quality of digital learning experiences – effective, efficient, and appealing designs?</i>	1,0	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	4,0
<i>The Increasing Quest for Instructional Designers and Technologists in Higher Education and Corporate Settings</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0
<i>Toward a Definition of Learning Experience Design</i>	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	2,0
<i>Understanding the diverse field of “educational technology” as revealed in twitter job postings: Encoding / decoding approach</i>	0,5	1,0	0,5	0,0	0,5	0,5	3,0
<i>Zooming in or zoning out: examining undergraduate learning experiences with zoom and the role of mind-wandering</i>	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	2,0

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dos 16 trabalhos que entraram nesta etapa de análise, apenas 7 obtiveram nota igual ou superior a 3.5 e foram selecionados como trabalhos significativos para análise em profundidade.

O resumo do processo de pesquisa realizado na fase de seleção pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Moodboard no Miro



Fonte: Elaborado pelas autoras.

5 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Avaliando as pontuações recebidas nos critérios de qualidade dos textos selecionados, percebe-se que o critério C3, seguido de perto por C1, C2 e C5, apresentaram as maiores pontuações (6,0 de 7 e 5,5 de 7, respectivamente). Segundo essas pontuações, pode-se esperar que as questões de pesquisa sejam respondidas plenamente, pois o critério C1 e C2 respondem a QP1, o critério C3 responde a QP2 e o critério C5, juntamente com o C6 -que obteve mais de 57% dos pontos disponíveis -, responde a QP3.

Apesar de todos os artigos selecionados contribuírem para a resolução das perguntas deste estudo, eles o fazem de modos distintos. No âmbito de caráter, dos 7 estudos analisados, 3 são aplicados e 4 são majoritariamente teóricos. Os artigos E3 e E5 aplicam o conceito de *learning experience design* para a criação de um curso on-line individualizado para ensinar inspeção baseada em risco de importações de alimentos e um programa mHealth gamificado projetado para melhorar o autogerenciamento da diabetes do tipo 1 para adolescentes, respectivamente. O artigo E6 realizou um estudo de pesquisa baseada em design (DBR) in situ para investigar métodos de design de experiência do aluno (LXD), implantando abordagens de vídeo assíncrono, painéis de curso e experiência do usuário aprimorada. Já, os artigos E1, E2, E4 e E7 estudam o conceito, sua origem e sua relação com termos relacionados. O estudo E2 vai ainda mais fundo, propondo um framework de aplicação para o *learning experience design*.

Outro ponto que pode ser levantado ao analisar a amostra dos artigos selecionados é que os pesquisadores Schmidt e Jahnke mostraram ser os mais engajados na busca por uma definição mais precisa do termo, suas características e aplicações, pois são autores de 2 artigos cada, entre os 7 selecionados, o que representa mais de 57% dos estudos. Além disso, mostram ter uma linha de pesquisa semelhante, pois são citados em outros 2 artigos cada, coincidentemente os que foram escritos pelo outro pesquisador. Essa relação pode ser melhor vista no Quadro 2.

Quadro 2 – Análise da participação dos pesquisadores Schmidt e Jahnke na amostra estudada

ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DOS PESQUISADORES SCHMIDT E JAHNKE NA AMOSTRA ESTUDADA				
Título	Ano	Autores	Jahnke	Schmidt
<i>Defining Learning Experience Design: Voices from the Field of Learning Design & Technology</i>	2022	Matthew Schmidt, Rui Huang	Citada	Autor citado
<i>Designing Learning Experiences for the Future of Learning in the Digital Age: A Proposed Framework</i>	2021	Derek Thurber		
<i>Digital learning experience design and research of a self-paced online course for risk-based inspection of food imports</i>	2022	Shangman Li a, Kanupriya Singh a, Nathan Riedel a, Fan Yu a, Isa Jahnke	Autora e citada	Citado
<i>Learning Design: European Approaches</i>	2020	Barbara Wasson, Paul A. Kirschner		
<i>Learning experience design of an mHealth self-management intervention for adolescents with type 1 diabetes</i>	2022	Matthew Schmidt, Jie Lu, Wenjing Luo, Li Cheng, Minyoung Lee, Rui Huang, Yueqi Weng, Jessica C. Kichler, Sarah D. Corathers, Laura M. Jacobsen, Anastasia Albanese-O'Neill, Laura Smith, Sarah Westen, Ana M. Gutierrez-Colina, Leah Heckaman, Sara E. Wetter, Kimberly A. Driscoll & Avani Modi	Citada	Autor e citado
<i>Leveraging learning experience design: digital media approaches to influence motivational traits that support student learning behaviors in undergraduate online courses</i>	2022	Joseph T. Wong, Bradley S. Hughes		
<i>Quality of digital learning experiences – effective, efficient, and appealing designs?</i>	2023	Isa Jahnke	Autora	Citado

Fonte: Elaborado pelas autoras.

(QP1) O conceito design de experiência de aprendizado é considerado um novo conceito na literatura?

Pela quantidade de artigos encontrados - utilizando a *string* de busca - que contêm o conceito, pelo detalhamento que os artigos selecionados apresentam sobre ele (características, relações com outros termos conhecidos no campo do design e da aprendizagem, aplicações), pelo uso do termo em vagas de emprego, pode-se dizer que, embora recente, o *Learning Experience Design* (LXD) está, cada vez mais, se tornando um conceito conhecido, e reconhecido (SCHMIDT, 2022).

Weigel (2015 *apud* Wong, 2022) define LXD como uma síntese interdisciplinar de design instrucional, pedagogia de ensino, ciência cognitiva, ciências da aprendizagem, ciências sociais e design de experiência do usuário (UXD). Segundo a análise de conteúdo qualitativa feita por Schmidt e Huang (2022) em 15 capítulos de um volume recentemente publicado e focado especificamente no LXD, as disciplinas que foram mencionadas explicitamente por contribuem e/ou influenciam o LXD são: Interação humano-computador (HCI), Design Instrucional (DI), *Learning design*, Aprendizagem, design e tecnologia (LDT) e experiência de usuário (UX).

Schmidt (2022), afirma que, apesar de se basear em várias disciplinas externas, o LXD é maior que a soma de suas partes. O conceito surge não como uma colcha de retalhos de influências emprestadas, mas como uma expressão distinta e coesa.

(QP2) Se sim, quais são suas características?

A maior nota dos critérios de qualidade foi obtida pelo C3, que diz respeito a descrição das características do LXD - 62,5% dos estudos analisados as citaram de maneira plena, e o restante de maneira satisfatória. Nenhum artigo selecionado zerou esse quesito.

Após análise dos artigos, podemos citar como características do LXD:

- Foco no aluno: o LXD é centrado no aprendiz e procura atender às suas necessidades e expectativas individuais, fornecendo experiências de aprendizagem personalizadas e significativas.
- Abordagem multidisciplinar: o LXD é uma abordagem que combina diferentes áreas, como design gráfico, pedagogia, psicologia, tecnologia e outras, para criar experiências de aprendizagem inovadoras e eficazes.

- **Uso de tecnologia:** o LXD aproveita as tecnologias digitais para criar experiências de aprendizagem atraentes e interativas, que podem ser acessadas em diferentes dispositivos e plataformas.
- **Design iterativo:** o LXD envolve um processo iterativo de design, que inclui testes e *feedback* contínuos, a fim de aprimorar e adaptar as experiências de aprendizagem ao longo do tempo.
- **Ênfase na experiência do usuário:** o LXD presta atenção especial à experiência do usuário, tornando a aprendizagem mais agradável, envolvente e eficaz.
- **Enfoque em objetivos de aprendizagem:** o LXD tem como objetivo alcançar resultados de aprendizagem claros e mensuráveis, alinhados aos objetivos pedagógicos e às necessidades dos aprendizes.
- **Abordagem colaborativa:** o LXD envolve a colaboração entre os designers instrucionais, os especialistas em tecnologia e os educadores, a fim de criar experiências de aprendizagem integradas e eficazes.

Essas características são mencionadas em diferentes graus em cada um dos artigos pesquisados, mas todas elas são consideradas essenciais para o LXD.

(QP3) Qual a diferença entre LEX e o design instrucional?

Dos 7 artigos analisados, 4 fizeram uma relação mais completa com o design instrucional, porém apenas 3 obtiveram a nota máxima (1 pontos) no critério 6, comparação entre LXD e design instrucional.

O design instrucional e o *learning experience design* são disciplinas relacionadas ao processo de criação de experiências de aprendizagem eficazes, mas há diferenças significativas entre eles. Para deixar essa diferença mais clara, o Quadro 3 foi elaborado com base nos artigos analisados, principalmente os estudos 02, 04 e 06 – que obtiveram nota máxima no critério de qualidade C6.

Quadro 3 – Diferenças entre *Learning Experience Design* e Design Instrucional

Diferenças entre <i>Learning Experience Design</i> e Design Instrucional		
Quesito	LXD	Instrução
Ênfase	Objetivo de aprendizagem	transmissiva
Abordagem	Colaborativa e centrada no aluno	“como podemos ensinar melhor conhecimentos ou habilidades aos alunos?”,
Questionamento	“como os alunos aprenderão melhor conhecimentos ou habilidades de nós?”	Derek Thurber
	“quão útil para o aprendiz é essa experiência?”	“quão fácil de usar é essa experiência de aprendiz?”
Papel	esforço colaborativo com todas as partes envolvidas.	processo linear separado em etapas
Foco	refere-se à criação de situações de aprendizagem que se estendem além do ambiente formal de aprendizagem em sala de aula e que muitas vezes utilizam tecnologias <i>online</i> e educacionais (Ahn, 2019).	se concentra principalmente no desenvolvimento curricular e instrução de programação para apoiar a aquisição de conhecimento (Correia, 2021).
	recursos úteis para o aprendiz	recursos que funcionem bem
	Na saída, no resultado	No processo - ADDIE - análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação
	Experiências centradas no aluno, com base em suas necessidades, experiência, conhecimento prévio e motivações.	conteúdo, estilo de instrução, estrutura do curso ou modo de entrega
	design de atividades de aprendizagem	criação e entrega de materiais educacionais e de treinamento

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Pode-se ver que embora o DI e o LXD tenham objetivos semelhantes, eles diferem em termos de abordagem. O DI é mais orientado pelo professor e enfatiza o controle do processo de ensino, enquanto o LXD coloca mais ênfase na perspectiva do aluno e na criação de experiências de aprendizagem significativas e personalizadas. Ou seja, enquanto a ênfase LXD está no objetivo (ou seja, aprendiz), o foco do DI está na abordagem (ou seja, instrução) (WASSON, 2020).

No artigo E03, os autores concordam com essa ideia ao mencionar que o design instrucional tradicional é baseado em uma abordagem “transmissiva” de aprendizagem, em que o conteúdo é transmitido do professor para o aluno. No entanto, eles argumentam que essa abordagem não é adequada para intervenções de auto-gerenciamento em saúde, que requerem uma abordagem mais colaborativa e centrada no paciente. Então, os autores

propõem uma abordagem baseada em princípios de aprendizagem auto-regulada e personalizada, em que o aluno é incentivado a identificar e definir seus próprios objetivos de aprendizagem e a criar soluções personalizadas para suas próprias necessidades.

Diferente do fluxo que ocorre no design instrucional, onde o corpo docente fornece informações, materiais e orientação ao designer instrucional que, então, cria o curso, o treinamento ou outra experiência de aprendizado em um processo linear separado em etapas, o design da experiência de aprendizagem prevê um esforço colaborativo entre todas as partes envolvidas. No LXD, os designers são parceiros de professores e outros especialistas no assunto (THURBER, 2021).

Os autores afirmam que ambas as abordagens são importantes para a criação de experiências de aprendizagem digital eficazes, eficientes e atraentes. Enquanto o design instrucional fornece uma estrutura sólida para a organização do conteúdo e a seleção de métodos e estratégias de ensino adequados, o LXD ajuda a tornar a experiência de aprendizagem mais envolvente, motivadora e relevante para o aluno.

Embora o artigo E05 não discuta diretamente as diferenças entre Design Instrucional e LXD, ele mostra como o LXD pode complementar e melhorar o processo de design instrucional tradicional.

O design instrucional é uma parte importante do processo de design de experiências de aprendizagem, mas não deve ser a única abordagem utilizada. O *learning experience design* deve ser complementar ao design instrucional e ir além dele, considerando fatores como o contexto do aluno, a personalização da aprendizagem e a utilização de tecnologias digitais para criar experiências de aprendizagem interativas e envolventes.

Um bom exemplo é o artigo E03, em que ambos os conceitos foram usados para criar um curso de aprendizagem *online* personalizado para os alunos que trabalham com inspeção de alimentos. Nesse caso, o design instrucional foi usado para estruturar o conteúdo de saúde e o *learning experience design* para criar uma experiência de aprendizagem interativa e personalizada, que incluiu um aplicativo de smartphone e atividades de gamificação.

Digital

O LXD é intimamente relacionado ao digital, já que a maioria das experiências de aprendizado atualmente acontece em ambientes digitais. Isso inclui plataformas de aprendizado *online*, aplicativos móveis, jogos educacionais e outras tecnologias educacionais. A tecnologia permite que o LXD ofereça experiências de aprendizado mais personalizadas e adaptativas, que atendam às necessidades individuais dos alunos.

Além disso, o LXD também se beneficia da análise de dados para melhorar continuamente as experiências de aprendizado. Por meio do monitoramento e análise do desempenho dos alunos, o designer instrucional pode fazer ajustes e melhorias para garantir que os objetivos de aprendizado sejam alcançados de maneira eficaz.

No que tange ao ambiente onde o LXD é aplicado, há uma tendência dos autores citarem o ambiente digital. Dos 7 artigos analisados, 6 trazem o conceito claramente linkado a tecnologias digitais, e apenas um deles (E06) cita que essa característica pode ocorrer tanto no digital quanto fora dele, como podemos ver na citação abaixo:

O design da experiência de aprendizagem (LXD) refere-se à criação de situações de aprendizagem que se estendem além do ambiente formal de aprendizagem em sala de aula e que muitas vezes utilizam tecnologias *online* e educacionais (Ahn, 2019 *apud* Wong, 2022).

Jahnke (2023) já inclui o digital no nome do conceito, como podemos ver na citação abaixo: “Agora, com nossa estrutura LXD (por exemplo, Schmidt *et al.*, 2020), temos um conceito mais completo que ajuda a conscientizar todo o design da experiência de aprendizado digital, como os alunos vivenciam esse design e até que ponto ele é (ou é não) eficaz, eficiente ou atraente.”

Embora existam benefícios promissores associados ao aprendizado *online* (por exemplo, flexibilidade e liberdade), os alunos podem enfrentar outros desafios (por exemplo, falta de engajamento) e podem acabar desistindo do curso. A aplicação de um bom design de experiência de aprendizagem pretende que os alunos, além de atingirem seus objetivos de aprendizagem, também permaneçam engajados e o concluam (LI, 2022). Jahnke (2023) reforça esse ponto ao comentar que o design da experiência de aprendizagem digital deve exibir eficácia, isso é ter um design efetivo e eficiente, que atraia, e mantenha, os alunos. Li (2022) utiliza o conceito de eficácia como um dos parâmetros do seu estudo de aplicação do LXD, medindo a eficiência dos alunos pelo tempo total gasto por cada participante no curso e a efetividade pela relação entre os pré e pós-testes.

Os resultados do artigo E06 apontaram que a aplicação dos recursos do LXD “contribuíram para motivar os alunos e mudar os comportamentos de aprendizagem no curso.” Partindo do pressuposto de criar uma experiência positiva, normalmente o conceito de experiência do usuário (UX) é utilizado, porém quando se trata de experiências de aprendizagem o uso de UX não contempla todos os quesitos necessários.

Social

O artigo E03 concorda com a ideia de que o LXD não se limita as dimensões tecnológicas e pedagógicas, mas também se estende a dimensão socio-cultural. O estudo E05 comenta que, em seu estudo, os traços motivacionais cognitivos sociais se mostraram positivamente preditivos de comportamentos de aprendizagem. Os autores dos artigos E01 e E02 também trazem a sensibilidade sociocultural como algo importante para o *learning experience design*. Como um processo centrado no usuário, a compreensão empática do aluno, o contexto sociocultural e técnico no qual ele está inserido e o processo de criação de significado individual e socialmente mediado, se faz necessária.

Para a autora do E07, um design de experiências de aprendizagem digital útil abrange aspectos de usabilidade sociotécnico-pedagógica, como o envolvimento do aluno com a dimensão social (por exemplo, como o aluno colabora e interage com colegas e instrutores, em qual/quais grupos ele está inserido e como essa inserção influencia na sua experiência de aprendizado), a interação do aluno com a tecnologia digital, serviço ou espaço, e interação do aluno com os elementos pedagógicos (como o aluno aprende e alcança os seus objetivos de aprendizagem).

Diferenças entre LXD e UX

Apesar de ambas compartilharem princípios básicos como o design centrado no ser humano e o design orientado a objetivos, elas possuem diferenças. Começando com o sujeito do conceito, enquanto o usuário quer usufruir de maneira agradável da experiência de um produto/serviço, o aluno quer alcançar um objetivo de aprendizagem desejado. O principal objetivo de um designer de UX é criar a experiência o mais simples e fácil possível. Porém, para um designer de LX o objetivo é desafiar o aluno a superar suas habilidades anteriores e crescer.

Pode-se citar como exemplo o E05, onde os autores enfatizam a importância de projetar experiências de aprendizagem personalizadas e adaptáveis que possam ser ajustadas de acordo com as necessidades e preferências individuais dos alunos. Isso reflete uma abordagem mais centrada no aluno e na personalização, aspectos que são importantes do LXD e podem não ser tão proeminentes no UX.

Os estudos analisados também indicaram UX e LXD são etapas complementares na criação de uma boa experiência de aprendizagem. Pode-se ver essa combinação de aplicações no artigo E03. Enquanto o estudo da experiência do usuário focou na viabilidade e facilidade de uso do protótipo inicial, o estudo da experiência de aprendizado focou na experiência do aluno com o design do curso pronto, incluindo o estudo se o design é eficaz em termos de eficácia de aprendizado. Como se pode ver, a experiência

do usuário é uma parte do processo de planejamento quando se tem por objetivo a criação de um sistema de ensino digital, mas ele não exclui nem substitui a necessidade do LXD.

Apesar de utilizarem abordagens metodológicas semelhantes, os focos tradicionais de usabilidade tecnológica da UX – facilidade de uso, eficácia, eficiência e satisfação do usuário – foram vistos como insuficientes para o LXD (SCHMIDT, 2022). A interação do aluno com o design pedagógico, a dimensão sociocultural e a diversidade dos alunos não são suficientemente abordadas pelos métodos de UX (JAHNKE, 2023)

Portanto, o design e o desenvolvimento de experiências de aprendizagem digital requerem uma abordagem que considere a interação do aluno onde ocorre a aprendizagem (SCHMIDT *et al.*, 2020) e se concentre nas três dimensões das experiências: tecnológica, pedagógica e social (JAHNKE, 2023).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Learning Experience Design* (LXD) é uma abordagem recente que tem como objetivo criar experiências de aprendizagem envolventes e eficazes para os alunos. Esta revisão sistemática de literatura permitiu uma análise detalhada das dimensões que compõem o LXD, bem como das suas relações com o digital e as teorias de aprendizagem.

Foi possível observar que o LXD se preocupa em oferecer aos alunos uma experiência de aprendizagem mais completa, considerando aspectos cognitivos, emocionais, sociais e culturais. Além disso, a relação com o digital é inerente ao LXD, uma vez que a tecnologia é utilizada como um meio para melhorar a experiência de aprendizagem. As teorias de aprendizagem também são importantes para o LXD, pois fornecem uma base sólida para o planejamento e design das atividades de aprendizagem.

No entanto, é importante destacar que a eficácia do LXD ainda é um tema em discussão na literatura. Embora haja evidências de que a abordagem pode melhorar a motivação dos alunos e aumentar a retenção do conhecimento, ainda há poucos estudos que investigam a eficácia do LXD em comparação com outras abordagens de design instrucional.

Outra questão que merece atenção é a relação entre LXD e design instrucional. Embora haja algumas diferenças entre as abordagens, elas não são mutuamente exclusivas e podem ser combinadas para criar experiências de aprendizagem mais eficazes. Nesse sentido, é importante que os profissionais da área tenham conhecimento tanto do LXD quanto do design instrucional para escolher a abordagem mais adequada para cada situação.

É possível afirmar que o LXD é uma abordagem promissora para a criação de experiências de aprendizagem mais envolventes e eficazes. No entanto, é necessário um maior investimento em pesquisas para avaliar a eficácia da abordagem em diferentes contextos e compará-la com outras abordagens de design instrucional. Ainda assim, o LXD apresenta um grande potencial para transformar a forma como os alunos aprendem e interagem com o conteúdo educacional.

Por fim, é importante ressaltar a limitação deste estudo, posto que os seus resultados apresentados se limitam à análise em profundidade de apenas 7 artigos, os únicos que atenderam aos critérios de seleção, elegibilidade e inclusão.

REFERÊNCIAS

Dewey, J., **Democracia e educação: introdução à filosofia da educação**. Editora Unesp (2011).

Friesen, N., & Lowe, S., The current state and future directions of blended learning. **International Journal of Education and Technology**, 1(2), 1-18 9 (2012).

Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E., Games, motivation, and learning: A research and practice model. **Simulation & Gaming**, 33(4), 441-467 (2002).

Jahnke, I., “Quality of digital learning experiences – effective, efficient, and appealing designs?” **International Journal of Information and Learning Technology**, Vol. 40 No. 1, pp. 17-30 (2023).

Koszalka, T. A., & Ntloedibe-Kuswani, G., Literature review: An analysis of gaming in education. **Journal of Educational Technology Development and Exchange**, 3(1), 1-16 (2010).

Li, S., Singh, K., Riedel, N., Yu, F., Jahnke, I., Digital *learning experience design* and research of a self-paced *online* course for risk-based inspection of food imports. **Food Control**, Volume 135 (2022).

Schmidt, M., Lu, J., Luo, W. *et al.* *Learning experience design* of an Health self-management intervention for adolescents with type 1 diabetes. **Education Tech Research Dev** 70, 2171–2209 (2022).

Schmidt, M., Huang, R. Defining *Learning Experience Design*: Voices from the Field of Learning Design & Technology. **TechTrends** 66, 141–158 (2022).

Thurber, D., Designing Learning Experiences for the Future of Learning in the Digital Age: A Proposed Framework. **Current Issues in Education** 22(1), (2021).

Wasson, B., Kirschner, P.A. Learning Design: European Approaches. **TechTrends** 64, 815–827 (2020).

Wong, J., T., Hugues, B., S., Leveraging *learning experience design*: digital media approaches to influence motivational traits that support student learning behaviors in undergraduate *online* courses. **Journal of Computing in Higher Education** (2022).

AGRADECIMENTOS

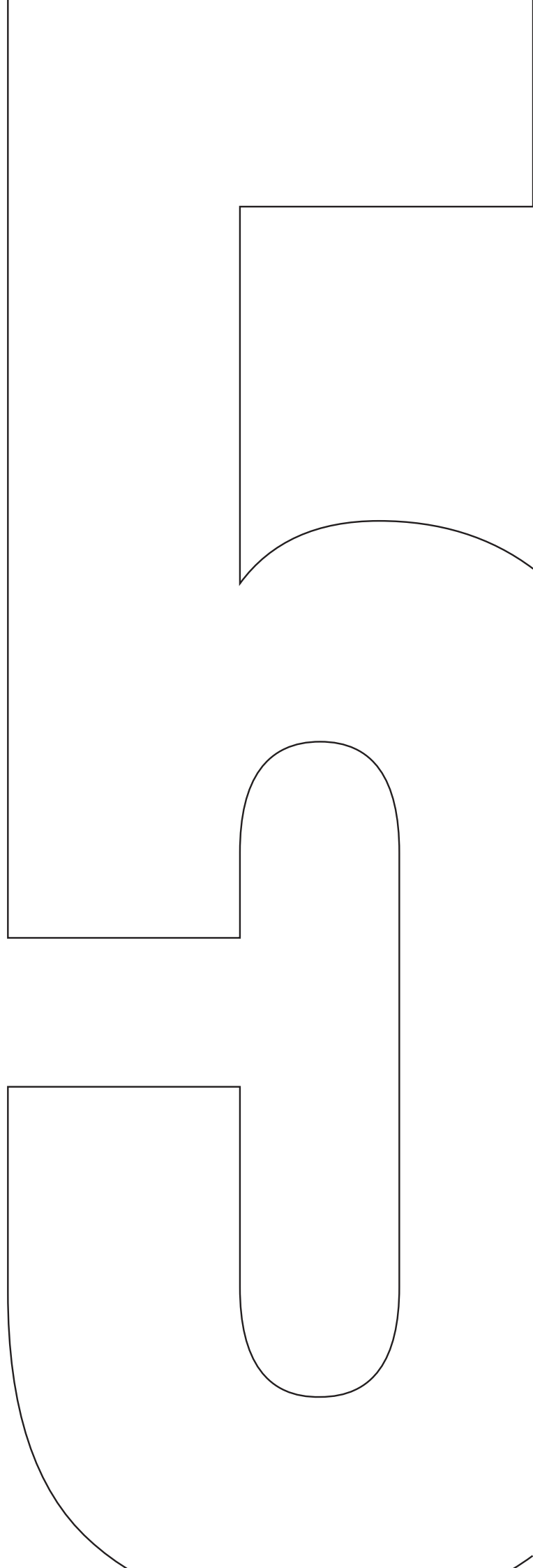
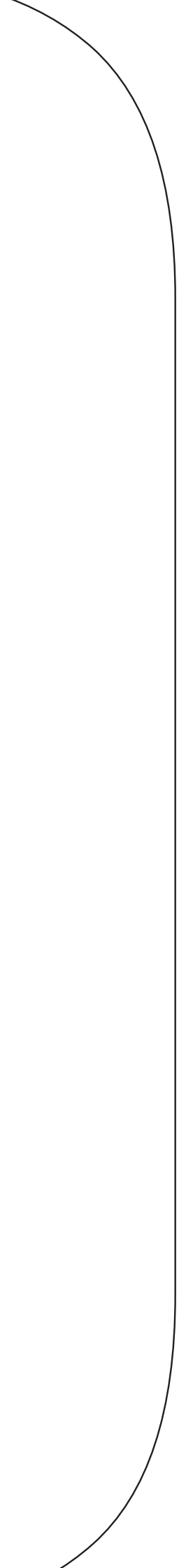
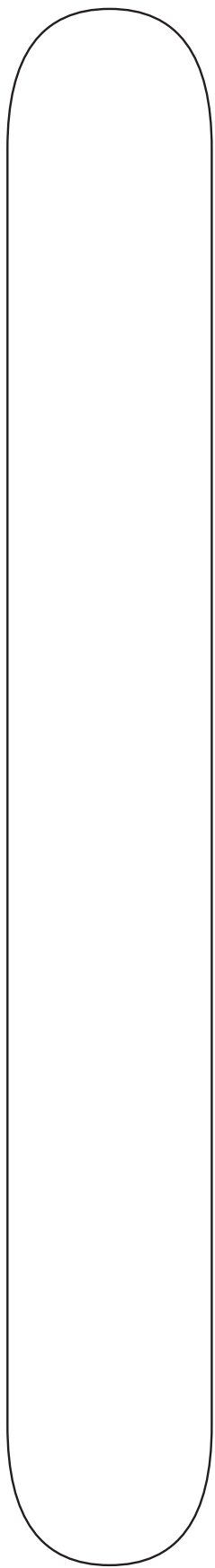
O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Como citar este capítulo (ABNT)

ESCALEIRA, J. E.; PIZZATO, G. Z. A. *Learning Experience Design: um novo conceito ou uma extensão de ideias e práticas já existentes?* In: VAN DER LINDEN, J.C.S.; ROSSETTO, L. M. M.; VENTURA, D. (org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2023. v.III. p.102–121.

Como citar este capítulo (CHICAGO)

Escaleira, Juliana Eisenhardt, and Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato. 2023. “*Learning Experience Design: um novo conceito ou uma extensão de ideias e práticas já existentes?*”. In *Design, Cultura e Inovação*, 1st ed.,3: 102–121. Porto Alegre: Marcavisual.



design como ferramenta educacional para impulsionar projetos interdisciplinares no ensino superior

05

Luiza Grazziotin Selau
Paulete Fridman Schwetz

1 INTRODUÇÃO

O cenário educacional está em constante evolução, principalmente após o período de pandemia de COVID-19, que deixou marcas definitivas no processo de ensino e aprendizagem, além de ter cobrado habilidades que muitos professores e estudantes não colocavam em prática no sistema tradicional de ensino. O panorama vigente exige capacidade de adaptação, autonomia, eficiência e raciocínio lógico para multitarefas baseadas em problemas complexos. São competências que devem ser desenvolvidas durante os anos de graduação para serem postas em prática na atuação profissional.

Um dos aspectos que mais se destaca é a necessidade de atuação interdisciplinar, demanda cada vez mais em voga tanto no contexto profissional quanto acadêmico. O ensino superior visa preparar o estudante para sua atuação posterior, portanto é normal que simule situações para treinar estes aprendizes, familiarizando-os com os problemas cotidianos que deverão enfrentar e solucionar. Porém a velocidade com que a tecnologia tem dominado as relações interpessoais e profissionais demonstra que a capacidade de pôr em prática seus saberes relacionando-os com saberes provenientes de outras áreas do conhecimento é relevante e necessário.

Especialmente no ensino superior de engenharia propor interdisciplinaridade tem sido um desafio observado pelos pesquisadores da área, como também uma urgência percebida pelo mercado de trabalho contemporâneo. Além disso, os estudan-

tes e professores demonstram preocupação ao notarem um descompasso entre o ensino tradicional e o perfil de aluno (bem como, perfil do egresso definido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais em Engenharia). Afinal, para a formação de um profissional que possua características que condizem com a resolução de problemas complexos e multifacetados, que dependem de conhecimentos diversos, é necessário que durante todo seu caminho acadêmico sejam propostas atividades e práticas com as mesmas configurações: interdisciplinares, alinhadas entre professores e desafiadoras para os alunos.

Diante deste cenário, realiza-se uma revisão de literatura acerca do ensino superior em engenharia, do perfil de profissional que o mercado de trabalho exige, do ensino interdisciplinar na educação superior e das metodologias ativas em sala de aula. Por fim, apresenta-se um caminho que indica possibilidades de interferência por meio do design neste contexto do ensino superior. A fim de mostrar meios pelos quais o designer pode ajudar o cenário educacional não apenas com a construção coerente de materiais didáticos para os estudantes, nem somente com material instrucional visualmente atrativo e organizado para que o professor possa disponibilizar, mas como facilitador na realidade de ensino atual. Onde (i) Ambientes Virtuais de Aprendizagem, (ii) Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e (iii) Metodologias Ativas são ferramentas amplamente usadas e necessárias no dia a dia da sala de aula, principalmente em uma realidade pós pandêmica, onde o mundo virtual e as possibilidades digitais dominam o interesse do jovem estudante dos cursos superiores.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

No âmbito da educação superior pode-se dizer que no século passado a academia primava pela especialização dos profissionais, ou seja, o oposto da realidade atual, que cada vez mais propicia aberturas para trabalhos interdisciplinares (PENOF *et al.*, 2020). A disciplinarização na educação surgiu em decorrência da Revolução Industrial, devido a busca por mão de obra específica, mas começou a ser questionada nos anos 60, na França e na Itália.

Tudo iniciou a partir de reivindicações por um ensino que contribuisse para a formação de um indivíduo capaz de intervir de maneira positiva nos acontecimentos de ordem social, política e econômica da época, e, naquele momento, foi a inovação encontrada para redirecionar o processo de ensino e aprendizagem (PAIVA *et al.*, 2017, p. 40).

Assim, na década de 70 a fim de atender às demandas dessa nova realidade, mais integradora, a interdisciplinaridade apareceu como solução. Com proposta de vincular conhecimentos à prática, busca dizimar problemáticas da especialização demasiada dos profissionais (DENCKER, 2002, p. 19 *apud* FAVARÃO E ARAÚJO, 2004, p. 105). No Brasil, a implementação de projetos com este viés iniciou-se de fato nos anos 70 e até hoje é vista como prática inovadora na transformação do processo de ensino e aprendizagem (SHAW, 2020; PAIVA *et al.*, 2017). A questão é que muitas vezes as propostas interdisciplinares não saem do papel, e a prática não acontece, pois os conceitos não são bem compreendidos, então, na realidade, dificuldades são encontradas para sua efetivação (SHAW, 2020).

As tecnologias e a alta conectividade já instauradas no dia a dia do século XXI alteraram também o cenário da educação superior, fazendo com que as alternativas nos formatos de entrega de conteúdo sejam diversas, visto que as expectativas dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem também foram alteradas e afetadas com esse novo contexto de plataformas digitais e mídias sociais, o que impõe mudanças na maneira de criar, entregar e consumir conteúdos educacionais (MONK, 2015 *apud* PENOF *et al.*, 2020). Faz mais de trinta anos que devido à fugacidade de mudança causada pela propagação da tecnologia em diferentes áreas, desencadeia-se uma transformação multidimensional de alteração de estrutura da conduta social, que gera impacto também no ensino e na aprendizagem. Tal ordem está relacionada a emergência do atual paradigma de tecnologia, que levou ao aparecimento de um padrão social chamado Comunidade em Rede (CASTELLS, 2007).

Outro reflexo dessa transformação está associado ao surgimento da Indústria 4.0 (4ª revolução industrial). Essa Indústria se caracteriza por englobar inovações para a automação, controle e tecnologia da informação, empregadas em processos de manufatura (HERMANN *et al.*, 2016). Neste perfil de indústria, a aplicação prática de conceitos como a *internet* das coisas, dispositivos móveis, computação em nuvem, interfaces avançadas homem-máquina, realidade aumentada e de impressão 3D, dentre outras, visa tornar seus processos mais eficientes, autônomos e customizáveis, por meio do trabalho em equipe (SCHUSTER *et al.*, 2017).

Refletindo esse cenário, o mercado de trabalho passou a exigir profissionais de diferentes perfis. Este profissional deve demonstrar capacidade de ser proativo, eficiente e flexível, operar em grupo de trabalho e trocar ideias e criações. Além disso, no sentido de se manter atualizado, é preciso se conectar a várias comunidades de rede. Também deve-se desenvolver pensamento crítico e foco no trabalho que está sendo realizado (PAIVA *et al.*, 2017; PENOF *et al.*, 2020).

Assim, as instituições de ensino superior estão acolhendo em seu meio alunos que apresentam fácil e rápido acesso à informação e estão ligados a diversas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) reconhecida pela multitarefa, inquietação e imediatismo na obtenção de resultados. Essa geração está conectada praticamente 24 horas por dia, 7 dias por semana e se comunica por meio de redes relacionais (THOMAS; SRINIVASAN, 2016). Este perfil de aluno é denominado de “Estudante 4.0” neste estudo.

Entretanto, apesar da transformação dos diversos componentes da sociedade, percebe-se que ainda é relativamente lenta a mudança do ambiente de ensino nas universidades. A estrutura do Ensino Superior, de modo geral, e do ensino de Engenharia, de modo particular, mantém-se em uma lógica de disciplinarização. Essa lógica se caracteriza, desde a escrita da Didática Magna, em 1649, pela fragmentação do conhecimento (MORIN, 2002) e é, portanto, um processo que vem ao longo dos últimos séculos se constituindo e se consolidando. No entanto, é importante atentar para um movimento de resistência da pedagogia ocidental que, ao longo desse extenso período, confrontou essa forma de ensino.

Na legislação educacional brasileira a educação superior funciona com a oferta de cursos divididos em áreas do conhecimento e suas subáreas (CNE/CES nº 968/98, MEC, 1998). Essa divisão existe para fins de oferta, classificação, avaliação e estruturação dos cursos diante dos órgãos que os autorizam e regulamentam seus funcionamentos. Essa segmentação de conhecimentos, assuntos e disciplinas funciona na formação de um profissional específico, mas é insuficiente diante do perfil profissional mais procurado no mercado atualmente, que é generalista e solucionador de problemas complexos. Mesmo nas áreas denominadas de ‘Exatas’, que engloba conhecimentos ministrados e exigidos para a formação em engenharia, o cenário presente aponta a demanda de conhecimentos mais amplos, provenientes de áreas e profissões correlatas, além do conteúdo específico de atuação.

Teorias, reflexões, práticas e um sem número de propostas teóricas e metodológicas foram se constituindo para tentar, de diferentes maneiras, transformar esse processo de ensino e aprendizagem (HERNADEZ HUERTA; SÁNCHEZ, 2009). A crise na educação, portanto, não é desse tempo. Sempre existiu em maior ou menor grau por distintos motivos. No último quartel do século XX até nossos dias, ela vem paulatinamente se agravando, afinal “cada vez mais, os docentes estão questionando e mudando o que e como ensinam” (PENOF *et al.*, 2020, p 25). Neste sentido, a crítica não é exatamente ao formato tradicional de divisão de conteúdos em disciplinas, mas de trabalhar efetivamente com as possibilidades de relações entre elas, por meio de ações que visam cooperação e reflexão (FAVARÃO E ARAÚJO, 2004).

Uma profunda crise paradigmática se faz presente na educação. De um lado, desponta uma transformação na realidade tecnológica sem precedentes e, do outro, um professor que, por diferentes razões, não tem meios de vencer esse desafio e, de alguma forma, incorporar essas tecnologias em sala de aula. Segundo Behar (2009), esse perfil de professor, muitas vezes, posiciona-se como o detentor do conhecimento, repassando-o sob uma perspectiva tradicional e desarticulada, sem vínculo com a realidade do aluno. Essa postura docente não desperta curiosidade, desestimula a criatividade e gera desinteresse por parte do estudante. Corroborando com esta ideia, entende-se que o conhecimento das informações ou de dados isolados não é suficiente, pois os mesmos precisam estar situados em seu contexto para que adquiram sentido (MORIN, 2002).

Não é mais possível buscar a solução dos problemas atuais sob a ótica de apenas uma perspectiva ou área do conhecimento, a compreensão dos mesmos, demanda olhares e saberes diversos dentro das empresas, o que exige uma atuação interdisciplinar na atuação profissional. As competências atuais são definidas pelo mercado de trabalho e por isso as Instituições de Ensino Superior precisam tratar as questões atuais de forma interdisciplinar (PENOF *et al.*, 2020). Fica claro, portanto, que a “integração de esforços de pesquisadores de diferentes origens e áreas de especialização traz vantagens na resolução de problemas, geração de inovação, formação de líderes e avanço em pesquisa e desenvolvimento (JACOB, 2015 *apud* PENOF *et al.*, 2020, p. 27).

Espera-se que o profissional que estará preparado para o mercado de trabalho de um futuro próximo “seja capaz de contextualizar o conhecimento adquirido, utilizando suas competências e habilidades para contribuição positiva ao meio em que vive e em que trabalha” (PAIVA *et al.*, 2017, p. 37), o que pode ser observado como resultado do processo de ensino e aprendizagem proposto por universidades as quais permitirem que o estudante seja “ativo, capaz de desenvolver seu próprio conhecimento, por meio de ações, atitudes, que passam para além das teorias” (PAIVA *et al.*, 2017, p. 37).

O conhecimento e os saberes constituintes da formação nos cursos de Engenharia são pragmáticos e realmente não dão espaço para que mais de uma resposta sirva como solução de suas perguntas. Os resultados precisam ser certos e exatos. Porém, cada vez mais, existe a necessidade de articular conhecimentos de diversos profissionais nos desafios do mercado de trabalho, fazendo com que os projetos do mundo real sejam desenvolvidos por grupos multidisciplinares, envolvendo profissionais de variadas formações. Por isso, atualmente os cursos de engenharia já são vistos como “exemplos de cursos que evoluíram para, de forma interdisciplinar, influenciar a vida e o bem-estar da sociedade em vários campos” (PENOF *et al.*, 2020, p. 32).

É evidente que o novo ou o diferente do que já se está habituado gere resistência e preocupações dos envolvidos, afinal a cultura de um grupo pode ser alterada (FAVARÃO E ARAÚJO, 2004). Mas é preciso que no contexto do ensino superior seja realizado um movimento para a construção do conhecimento sob uma nova percepção, deixando de lado a ideia que se tem sobre inovação, mas objetivando-se a transformação (FAVARÃO E ARAÚJO, 2004) definitiva para um cenário de atualizações e melhorias constantes. Tais mudanças vão além dos agentes envolvidos (estudante e professor), perpassam por readequação de currículos, capacitação de docentes e integração prática de projetos de pesquisa e extensão, para formar um profissional que “experimenta o saber-fazer” durante sua graduação (PAIVA *et al.*, 2017, p. 36).

Desse modo, cabe às Instituições de Ensino Superior (IESs) reverem suas ações pedagógicas, de maneira a potencializar e melhor desenvolver este Aluno 4.0 e, como consequência, formar profissionais que atendam adequadamente às exigências de um contexto social que se interpõe como mercado. Para tanto, deve atuar, simultaneamente, na disponibilização de um ambiente de aprendizagem diferenciado e no incentivo à constante capacitação de seus professores. Partindo dessa premissa, esses ambientes educacionais precisam possuir infraestrutura e tecnologias atualizadas; e os docentes devem realizar, periodicamente, reciclagens pedagógicas, técnicas e tecnológicas.

Do aspecto prático, o foco é formar profissionais interdisciplinares, e para isso a proposta construtivista mostra-se adequada, visto que apresenta a lógica de que o conhecimento está sempre em construção, nunca está pronto e finalizado, podendo constantemente evoluir (FAVARÃO E ARAÚJO, 2004). Da mesma forma que a educação e o processo de ensino não podem “ser estanque, monótono, fragmentado, mas deve complementar o processo de construção do saber, permitindo ao aluno interpretar e situar-se como sujeito no meio em que vive” (FAVARÃO E ARAÚJO, 2004, p.111).

Desta forma, faz-se necessária a atuação conjunta de profissionais que possam complementar seus saberes em prol dos projetos contemporâneos, saber agregar conhecimento e unir esforços é demanda atual e futura para os profissionais e para a sociedade em si. Por isso, a educação interdisciplinar é a que atende a estes requisitos, preparando e qualificando durante os anos de graduação o futuro profissional, permitindo que o mesmo experiencie e vivencie simulações da realidade que encontrará de várias formas. (PENOF *et al.*, 2020, p. 28).

Cada Instituição possui um perfil de ensino, bem como cada curso define seus próprios direcionamentos frente às Diretrizes Curriculares Nacionais específicas. Além disso, deve-se lembrar que cada docente tem o poder de atuar de forma estratégica dentro do espectro predelineado pelo curso para a formação sólida e completa de um profissional bem-preparado para o

mercado de trabalho. Mas espera-se do ensino superior mais do que isso. A realidade faz com que o resultado que se busca da educação superior seja capacitar para além do exercício da profissão em questão.

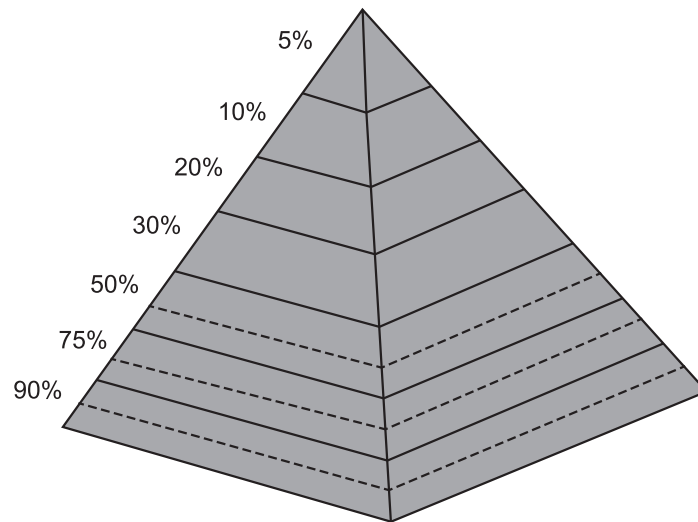
Por outro lado, o professor, além de conhecedor do conteúdo, precisa atuar como facilitador, mediador e gestor no processo de ensino (PARREIRA *et al.*, 2018). Nesta perspectiva, o papel do aluno também necessita sofrer transformações (LAPA, 2008; PAIVA *et al.*, 2017), passando a ser um sujeito responsável, autônomo, comprometido, planejador e proativo no processo de aprendizagem (FAVARÃO E ARAÚJO, 2004). Sendo assim, é necessária uma mudança por parte de todos os atores envolvidos (PAIVA *et al.*, 2017).

Já são utilizadas em sala de aula inúmeras metodologias de ensino-aprendizagem, e ainda se discute bastante sobre as formas mais tradicionais de ensino, a qual apresenta o professor como figura central e único conhecedor total dos temas, e o estudante fica apenas como ouvinte na sala de aula. Além de não se apresentar de forma condizente com o que o mercado de trabalho busca dos egressos das IES, afinal não permite que o aluno participe de sua própria aprendizagem, também não chama atenção dos alunos. Pode-se dizer que isso ocorre pelo mesmo motivo: ele não se percebe parte do que está acontecendo em sala de aula e, portanto não sente-se atraído. Sendo assim, melhor do que deter o conhecimento, é atuar como um mediador do mesmo, apresentando para a turma uma forma diferente de ensinar e de aprender (PARREIRA *et al.*, 2018), justamente como ocorre com o uso das metodologias ativas.

As metodologias ativas permitem que um espaço inovador, que permite o aprendizado seja percebido pelos alunos, o que o torna conseqüentemente eficaz. Além de estarem em amplo uso, são também parte das exigências das Instituições de Ensino, sendo apontadas, principalmente nos últimos anos, como recursos que devem ser utilizados em sala de aula, visto que o modelo tradicional de ensino não atende mais as demandas e não corresponde às expectativas, nem do estudante – que só fixa atenção quando percebe as possíveis aplicações do que está aprendendo; e nem do mercado atual (FAVARÃO E ARAÚJO, 2004).

Baseando-se nos níveis de base da Pirâmide de Aprendizagem, conforme a Figura 1, as quais encorajam os estudantes a serem ativos em seu processo de aprendizagem, percebe-se que justamente as metodologias ativas enquadram-se nos 3 níveis de base: (i) discussão; (ii) prática do fazer; (iii) ensinar os outros, as quais representam 50% ou mais de aprendizado (BEN-JACOB; GLAZERMAN, 2021). Enquanto os níveis superiores referem-se aos formatos mais tradicionais de aprendizagem: 5% por meio de palestras, 10% com leitura, 20% em exposições audiovisuais e 30% por meio de demonstrações. Desta forma, nos três níveis bases da pirâmide, que referem-se ao métodos ativos de aprendizagem, o aluno torna-se protagonista na construção de seu próprio conhecimento, afinal as metodologias ativas promovem a participação ativa do estudante em todo o processo.

Figura 1 – Pirâmide de aprendizagem



Fonte: Bem-Jacob, Glazerman (2021).
















Uma metodologia ativa promove a participação dos alunos na construção do conhecimento sobre o objeto de estudo, tendo os alunos como protagonistas ao lado dos educadores. A motivação para ensinar também é diferenciada e é uma forma contínua e instigante de ‘aprender a aprender’, pois é motivador para que o aluno se veja como parte da construção da sua bagagem de conhecimento (BIGOLIN *et al.*, 2020). Como exemplos, podem ser citadas as seguintes metodologias ativas:

- Estudos de caso;
- Aprendizagem baseada em problemas;
- Aprendizagem baseada em times;
- Aprendizagem baseada em jogos;
- Gamificação;
- Aprendizagem baseada em projetos;
- Experimentos
- Simulações etc (SILVEIRA, *et al.*, 2013).

O discente precisa se tornar protagonista na construção do seu conhecimento, relacionando-o com a sua realidade, atribuindo significado a ele. Entretanto, a inquietude e a capacidade de executar mais de uma tarefa simultaneamente, estimulado pelas TDICs, torna o Aluno 4.0 desalinhado com os modelos pedagógicos tradicionais. Além disso, em virtude de ser um período de transição, coexistem propostas pedagógicas distintas dentro de um mesmo curso. Como consequência, ao mesmo tempo em que o aluno é incentivado a buscar soluções criativas e eficazes para a resolução de problemas reais em algumas disciplinas, em outras, tem que conviver com uma abordagem que mensura a aprendizagem por meios tradicionais. Esta coexistência pode despertar sentimentos dicotômicos nos estudantes, impedindo-os de organizarem adequadamente seus estudos, dentro de um ambiente com propostas diametralmente diferentes.

De outro ponto de vista, observa-se que, ao mesmo tempo em que as TDICs estimulam o desenvolvimento de novas propostas pedagógicas, que deem conta das necessidades desse tempo, os alunos, de uma forma geral, ainda não estão devidamente preparados para assumir o papel de autônomos no desenvolvimento de suas competências, por meio de uma aprendizagem ativa. Desta forma, muitas vezes, deixam de utilizar todo o potencial que essas propostas podem oportunizar (SCHWETZ, 2017). É possível observar no Quadro 1 exemplos de TDICs, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA); que são bastante usados no ensino superior.

Quadro 1 – Exemplos de TDICs – AVAs

		
Mentimeter	Mural	Miro
		
Moodle	Blackboard	Google for Education
		
Teleduc	E-Proinfo	LMS Estudio
		
Socrative	Canvas	Aula24 LMS
		
Schooly	Chamilo	Edmodo

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O objetivo do uso destes ambientes é permitir a interação entre estudantes e professores durante o processo de construção de conhecimento, por isso são considerados educativos e colaborativos. Todos estes Ambientes Virtuais de Aprendizagem servem de apoio ao professor no processo de ensino e são utilizados como alternativas mais interessantes na aprendizagem dos estudantes, visto que envolvem tecnologia, propõem dinâmicas diferentes para trabalhar com os conteúdos e instigam a curiosidade do estudante ao desafiá-lo com uma ferramenta nova. Toda alternativa que seja oposta ao ensino expositivo-dialogado torna-se interessante ao Aluno 4.0, haja visto que seu contexto educacional sofreu de forma brusca com a ruptura forçada que a pandemia impôs ao modelo de aulas por um período de pelo menos dois anos.

Assim sendo, o desafio do professor que interage com o Aluno 4.0, passa a ser o de identificar, simultaneamente, formas ativas de construção do conhecimento que dinamizem o ambiente de aprendizagem, por meio de práticas pedagógicas diferenciadas; bem como o de estimular a participação dos discentes por meio de propostas dinâmicas. Esta proposta interdisciplinar guiará o estudante ao aprendizado mais significativo, pois “promove a internalização do conhecimento aprendido justamente pelo tipo de exploração do saber que visa não a memorização, mas a exploração do assunto” (IVANITSKAYA *et al.*, 2002 *apud* HAW, 2020, p. 201).

3 CONTRIBUIÇÕES

- i) Construção coerente ou melhoria de material didático a ser entregue para os estudantes;
- ii) Desenvolvimento de material instrucional atrativo e organizado para que o professor utilize e disponibilize aos estudantes;
- iii) Preparação de material expositivo para aulas presenciais ou disponibilizadas para formatos digitais (apresentações ou vídeos);
- iv) Uso do *Design Thinking* como ferramenta sem limitantes ou contextos específicos.

Estes quatro exemplos mostram como o design já vem sendo utilizado no cenário do ensino, tanto básico como superior, independente da área do conhecimento, mas considera-se que o designer por sua natureza multifacetada e interdisciplinar pode atuar de uma maneira que contribua ainda mais com os demais personagens da relação entre ensino e aprendizagem. Diante do uso sem precedentes da tecnologia voltada à educação, que é

um resultado da pandemia de COVID-19, nunca antes valeu-se tanto de estratégias educacionais focadas em permitir que o estudante construa seu próprio conhecimento por meio de ferramentas digitais e com materiais di-
dáticos tão variados.

Quando se fala em desempenho de papel como facilitador, não se pretende aqui propor que o designer se torne mais importante do que o professor conteudista, que tem conhecimento acerca do assunto, que tem propriedade para criar o conteúdo e ministrar sua aula da maneira tradicional sem interferências. Porém, percebe-se que o designer como facilitador pode auxiliar as estratégias de ensino que tem como foco o uso da tríade que se encontra em voga no panorama educacional contemporâneo: (i) Ambientes Virtuais de Aprendizagem, (ii) Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e (iii) Metodologias Ativas.

Mas e por que o designer seria capaz de atuar como facilitador nesta situação? Pois bem, o designer enquanto estudante e, portanto, em sua atuação profissional é constantemente posto diante de situações que se equiparam ao uso de metodologias ativas. Quase em sua totalidade de metodologia ativa é utilizada na trajetória acadêmica dos designers, visto que os cursos são propostos ao redor de práticas projetuais e que demandam o uso de conhecimentos provenientes de outras disciplinas para o desenvolvimento do projeto, tornando cada disciplina de projeto um trabalho interdisciplinar baseado em problemas (em sua maioria baseados em cases reais e complexos da atualidade). Assim, já acostumado a buscar em outros saberes complementos de informações necessárias para a construção de soluções criativas.

Em relação às TDICs e aos AVAs os designers, obviamente, têm em seu cerne a construção coerente, organizada, atrativa e criativa de projetos visuais, independente da subárea do design, estas características constituem o ensino básico e comum de design, com princípios universais e amplamente divulgados nos cursos. Ainda, faz parte da atuação e da prática do profissional realizar projetos com foco no público-alvo, ou seja, todas as suas ações são postas em testes, seguem requisitos e são frutos de pesquisas, além de comumente valerem-se de tecnologia para seu desenvolvimento.

É intrínseco ao designer a necessidade de informar socialmente, atingir os stakeholders, atender às solicitações do projeto a ser desenvolvido, melhorar o uso do objeto-problema ou facilitar a vida do usuário final, entregar criatividade, inovação e funcionalidade além de ser ambientalmente e eticamente responsável. Sendo assim, possui inúmeras qualidades e características para o papel de facilitador do processo de ensino e aprendizagem por meio de AVAs, TDICs e MA em Projetos Interdisciplinares.

Indica-se, por tanto, durante a graduação de engenharia, case selecionado para este estudo, que durante um projeto interdisciplinar um designer possa atuar como facilitador de todo o processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, apresenta-se uma situação que já acontece em uma disciplina de De-

senho Técnico 2, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A disciplina de Desenho Técnico 2 propõe a realização de uma atividade interdisciplinar como projeto final da disciplina, onde os estudantes colocam em prática todo o conhecimento construído ao longo do semestre, bem como faz-se necessário a consulta à conteúdos de outras disciplinas para que o projeto seja executável. Como caminho possível resultante deste estudo, e replicável, apresenta-se os momentos em que o designer pode atuar como facilitador nesta situação modelo. Neste caso, o projeto de atividade interdisciplinar pode ser analisado em duas etapas: planejamento do projeto e estratégia pedagógica, conforme Quadro 2:

Quadro 2 – Planejamento do projeto e estratégia pedagógica

PLANEJAMENTO DO PROJETO E ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA	
PLANEJAMENTO DO PROJETO	Estruturar o trabalho
	Alinhar os objetivos
	Combinar o formato de avaliação
	Direcionar a carga horária
	Delimitar o envolvimento de cada professor
	Peso de cada disciplina no projeto
ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA	Planejar o do material didático
	Definir por quais meios esse material será disponibilizado
	Organizar os formatos dos materiais (construção visual, material coerente, informativo e atrativo)
	Verificar as plataformas AVAs (planejar a interação, escolha do uso da tecnologia, criatividade nos formatos escolhidos para trocas – apresentações)
	Escolher as ferramentas de entrega de conteúdo e recebimento de entregáveis (inovação na educação)
	Indicar as metodologias ativas que são adequadas aos objetivos e atrativas ao público-alvo
	Avaliar as capacidades, habilidades, conhecimentos e interesses do público-alvo
	Mostrar as possibilidades de TDICs que podem ser utilizadas a fim de facilitar o processo de aprendizagem dos estudantes
	Mensurar a efetividade das intervenções (por meio de <i>feedbacks</i> - início e término)

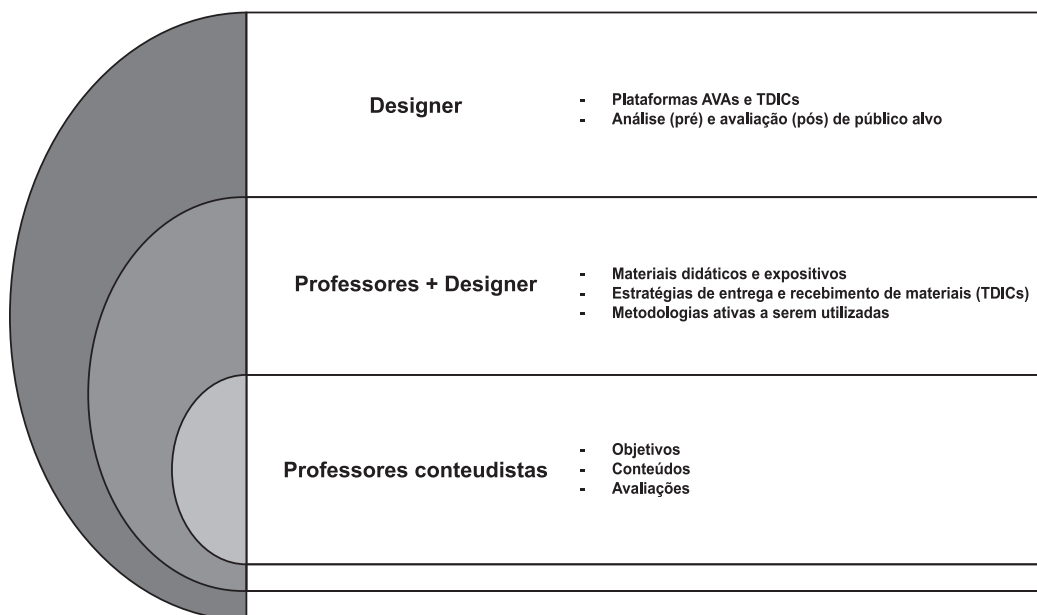
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Toda inovação no sistema educacional merece e carece de envolvimento, dedicação e adaptação dos atores. No planejamento do projeto é necessário: estruturar o trabalho, alinhar os objetivos, combinar o formato de avaliação e direcionar a carga horária bem como o envolvimento de cada professor e disciplina no projeto, e tudo isso deve ser feito pelos professores conteudistas, que tem propriedade em relação ao assunto a ser abordado.

A partir deste ponto são traçadas as estratégias pedagógicas, então é preciso realizar o planejamento do material didático que será utilizado, especialmente para o projeto, com embasamento atualizado e por quais meios esse material será disponibilizado, o que já pode contar com o auxílio do designer, a fim de organizar os formatos dos materiais (construção visual, material coerente, informativo e atrativo), as plataformas que serão utilizadas para apoio ao processo de ensino e aprendizagem (planejar a interação, escolha do uso da tecnologia, criatividade nos formatos escolhidos para trocas – apresentações), as ferramentas de entrega de conteúdo e recebimento de entregáveis (inovação na educação, reconhecimento de interesse do público alvo, capacidades e habilidades dos envolvidos para as escolhas feitas).

Como é possível perceber, mais do que design visual ou instrucional, a proposta é que o designer seja um facilitador do processo de ensino e aprendizagem. Para além das características já mencionadas o designer utiliza métodos para os processos de projeto, e é exatamente esta a proposta, que o processo de ensino e aprendizagem possa ser analisado de forma holística para que tudo seja de fato planejado e possa ser continuamente melhorado por meio das estratégias projetuais de design. Tal qual um projeto, buscando sempre melhores soluções que atendam a demanda percebida, os requisitos verificados e o público-alvo definido. Para tanto, as tarefas no case em questão contaram com os saberes dos envolvidos conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Estrutura do case apresentado



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Cabe ressaltar, que neste estudo não está sendo considerado o conteúdo, o resultado da atividade solicitada na disciplina, mas a intervenção proposta (e que está sendo realizada) na construção de uma estratégia pedagógica que inclua um designer como facilitador no processo de ensino e aprendizagem de forma dinâmica e inovadora. A indicação de realizar esta pesquisa em uma disciplina do curso de engenharia se dá justamente por tratar de um projeto interdisciplinar. O designer, como profissional já atua em projetos interdisciplinares constantemente, sendo assim, reconhece seus limitantes e já tem por hábito incluir conhecimentos de outras áreas em suas buscas por resultados inovadores, criativos e diferentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conhecimentos interdisciplinares não devem ser utilizados apenas na resolução de problemas complexos identificados por empresas, mas os limites previamente estabelecidos no sistema de ensino também podem ser repensados. A interdisciplinaridade dentro do contexto educacional pode apresentar ganhos para todas as áreas. A partir do momento que os materiais didáticos são mais atrativos, independente da área do conhecimento, o estudante pode tornar-se mais engajado. No instante que a turma se sentir mais desafiada a buscar uma solução e menos cobrada em dar a resposta correta, certamente a participação será maior nas atividades propostas. Fazer o estudante ser parte ativa, protagonista e relevante na construção do seu próprio conhecimento é o diferencial da educação atualmente.

As zonas de conforto não estimulam, não apresentam inovação e não permitem criatividade, apenas engessam e seguem tradições que em nada contribuem com a evolução das mentes pensantes e fortemente convidadas a interagir com tanta tecnologia disponível. Valer-se dos meios digitais, dos conhecimentos alheios, do espaço que permite erro e acerto sem prejuízos em busca de conhecimento e permitir autonomia neste processo são características que fazem a diferença para o Aluno 4.0 e sua formação.

Nos cursos de engenharia que fazem parte do case apresentado, o processo de implementação do designer como facilitador está em andamento, algumas etapas já foram executadas e mostraram resultados satisfatórios nos projetos. O engajamento, compreensão da necessidade de aplicação de conhecimentos de outras disciplinas (ou busca pelos mesmos), o protagonismo e a autonomia durante o projeto, são aspectos que se destacaram ao longo dos últimos dois semestres. A cada semestre tem-se implementado alguns detalhes e aos poucos as observações e evoluções dos resultados dos trabalhos vão aparecendo.

É importante frisar que não se pretende invalidar a necessidade de conhecimento pedagógico, específico e inovador no projeto de atividades inter-

disciplinares, tampouco induzir o designer como um profissional que tudo pode em todas as áreas. Mas indicar uma possibilidade de atuação que visa melhorar processos de ensino e aprendizagem, facilitar sistemas e visualizar cenários por meio de visão holística e projetual.

REFERÊNCIAS

BEHAR, P. A. **Modelos Pedagógicos para a Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEN-JACOB Marion G.; GLAZERMAN Allan H. Technology and Education: A Merger with the Past, Present, and Future. **Open Journal of Social Sciences**, 9, 39-42, 2021.

CASTELLS, M. **A Era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CNE/CES nº 968/98, **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. Retificação do Parecer CES 672/98, tratando de Cursos Seqüenciais no Ensino Superior. MEC, 1998

FAVARÃO, N. R. L.; ARAÚJO. C. S. A. **Importância da Interdisciplinaridade no Ensino Superior**. EDUCERE. Umuarama, v.4, n.2, p.103-115, jul./dez., 2004.

LAPA, A.B. **Introdução à Educação a Distância**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2008. Disponível em http://www.libras.ufsc.br/hiperlab/avalibras/moodle/prelogin/adl/fb/logs/Arquivos/textos/intro_ead/Intro_EAD_.pdf. Acesso em 13/11/2022.

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2002.

PAIVA, Alyne Otávia Filgueira; CEDRO, Elizabeth Botelho de; ANDREOTTI, Rosimeire Cristina; RESENDE, Gisele Silva Lira de. A interdisciplinaridade no Ensino Superior. **Revista FACISA ON-LINE**, Barra do Garças, v. 6, nº 3, p. 36- 55, 2017. Disponível em: <http://periodicos.unicathedral.edu.br/index.php/revistafacisa/article/view/291>.

PARREIRA, F. J.; FALKEMBACH, G. A. M.; SILVEIRA, S. R. **Construção de Jogos Educacionais Digitais e Objetos de Aprendizagem: um estudo de caso empregando Adobe Flash, HTML 5, CSS, JavaScript e Ardora**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2018.

PENOF, D.G., LEONARDO, S.B., & FARINA, M.C. **Desafios da Interdisciplinaridade no Ensino Superior: o Papel do Coordenador de Curso nos “Projetos e Atividades Especiais – PAES”**. Administração: Ensino e Pesquisa 21, 2020.

SCHUSTER, Ka; PLUMANN, Lana; GROSS, Kerstin; VOSSEN, Rene; RICHERT, Anja; JESCHKE, Sabina. SCHUSTER, Katharina. Preparing for Industry 4.0 – Testing Collaborative Virtual Learning Environments With Students And Professional Trainers. In: **RWTH AACHEN UNIVERSITY**, 3., 2017, Aachen. Proceedings [...]. Aachen: RWTH, 2017. p. 51-66.

SHAW, Gisele Soares Lemos. Formação interdisciplinar docente no Ensino Superior: uma proposta de avaliação. **Revista Meta: Avaliação**, [S.l.], v. 12, n. 34, p. 181-210, mar. 2020. HERMANN *et al.*, 2016

SILVEIRA, S. R, PEREIRA, A; S; SILVA, J; BIGOLIN, N. M; MACEDO, R. T; **Sala de aula invertida: desenvolvendo vídeo-aulas para a pré-aula 24º Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade: Ensino Híbrido**. FACCAT, 2019

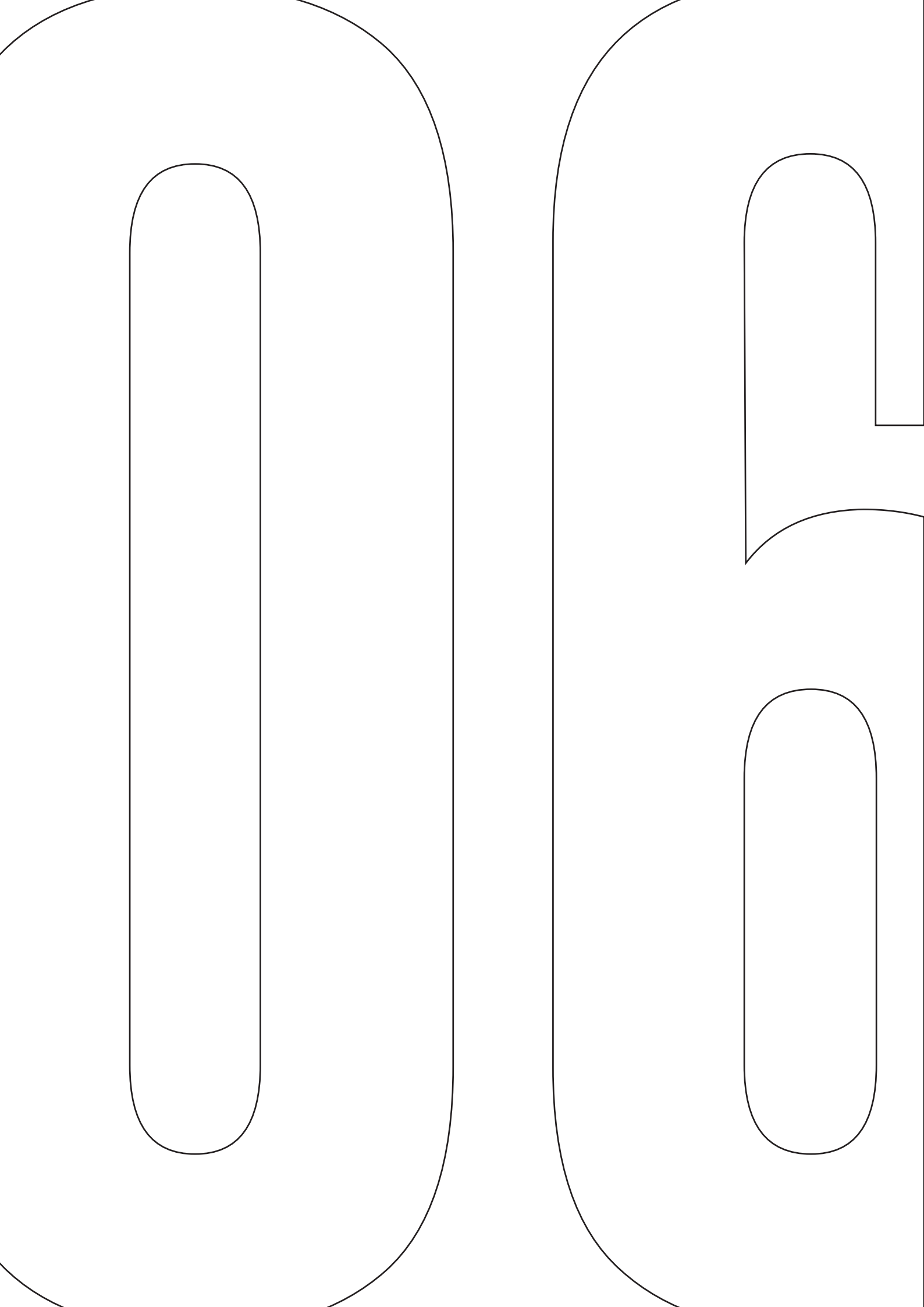
Y. THOMAS; R., SRINIVASAN, “Emerging shifts in learning paradigms- from millenials to the digital natives,” **International Journal of Applied Engineering Research**, 11(5), pp.361-3618, 2016.

Como citar este capítulo (ABNT)

SELAU, L.G.; SCHWETZ, P. F. Design como ferramenta educacional para impulsionar projetos interdisciplinares no ensino superior. In: VAN DER LINDEN, J.C.S.; ROSSETTO, L. M. M.; VENTURA, D. (org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2023. v.III. p.122–138.

Como citar este capítulo (CHICAGO)

Selau, Luiza Grazziotin, and Paulete Fridman Schwetz. 2023. “Design como ferramenta educacional para impulsionar projetos interdisciplinares no ensino superior”. In *Design, Cultura e Inovação*, 1st ed.,3: 122–138. Porto Alegre: Marcavisual.



venture design e comportamento dos investidores na avaliação do valor de startups: uma revisão sistemática literatura entre 2019 e 2023

06

Luiza Mara Mattiello Rossetto
Julio Carlos de Souza van der Linden

1 INTRODUÇÃO

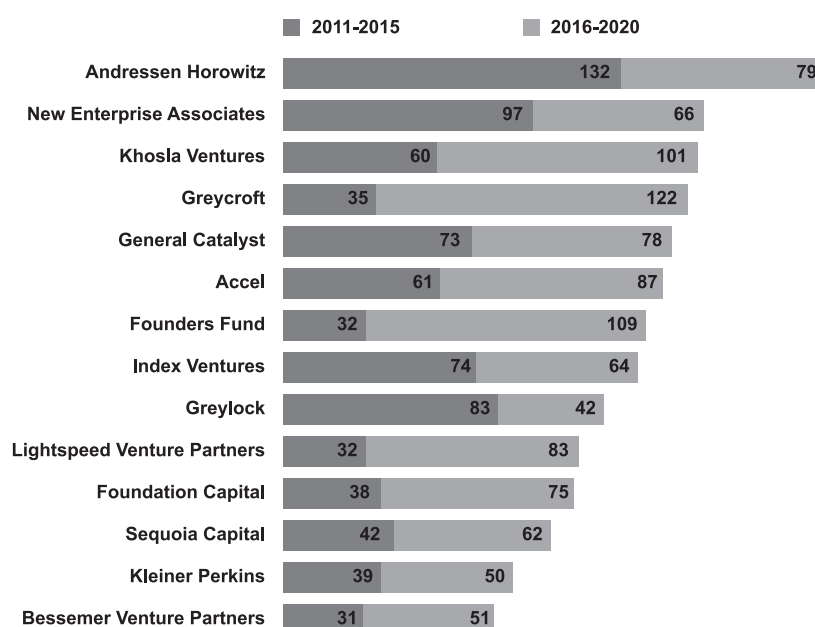
Com as mudanças de papel do Design nos Negócios, esse se tornou um ativo estratégico para investidores de startups pelo aumento de valor e diminuição do risco que pode proporcionar. Essa atuação tem sido chamada no mercado e na literatura recente de *Venture Design* (AU, 2018). O conceito não é bem definido ainda, nem há amplo debate na literatura. Por isso, foi definido pelos autores deste capítulo como "a atuação do designer junto a investidores, de igual para igual, com a finalidade de construir Negócios de sucesso desde seu estágio inicial com a startup".

John Maeda, em seu "*Design in Tech Report*", apresenta numerosos casos de empresas de tecnologia comprando empresas de design para adquirir sua expertise, mas também um crescente número de empresas de investimento que trazem designers experientes para se tornarem seus sócios a fim de dar mais consistência aos negócios desde suas fases iniciais (MAEDA, 2016). Em alguns casos, há designers fundando suas próprias empresas de investimentos como a *Klosa Ventures* de Irene Au, ex-líder de design do Google (AU, 2018). Há diversas lacunas na literatura dentro desse assunto, como a preocupa-

ção em valorar as startups que usam design de forma estratégica, quais os fatores que geram valor do ponto de vista tecnológico (HIDAYAT *et al.*, 2021), e com quais fatores o design pode melhor contribuir.

O financiamento de risco mudou significativamente em favor de novos empreendimentos desde o início do século XXI (TEARE, 2021) e, conforme vemos no resultado da presente revisão da literatura, diversos estudos se consideram "os primeiros" a explorar mais detalhes dessa área. Dentre as empresas de investimento em estágio inicial, a *Klosa Ventures* se destaca como uma *Venture Design* aplicada e bem sucedida. A Figura 1 apresenta a performance de empresas de *Seed Venture Capital* (VC) nos Estados Unidos em um período de cinco anos. Nele podemos constatar, na terceira posição, a presença da *Klosa Ventures*.

Figura 1 – Performance de empresas de *Venture Capital* (VC) nos Estados Unidos em um período de cinco anos com base nas rodadas divulgadas no jornal *online* Crunchbase até out/2021



Fonte: Adaptado pelos autores, do jornal *online* Crunchbase News (2021)¹

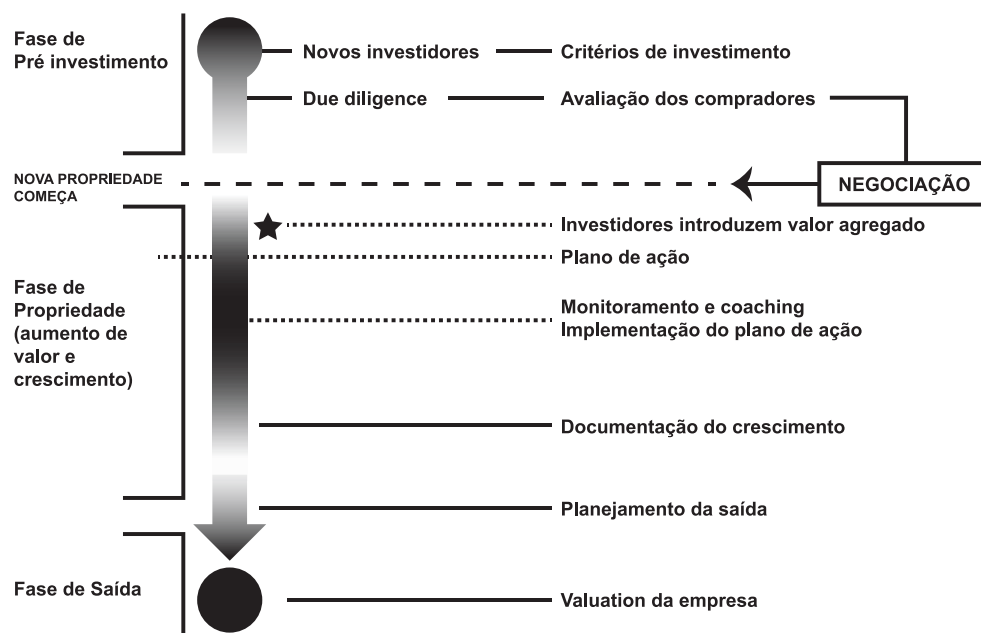
Há diversas formas de atuar dentro de investimentos. Vamos abordar todo aquele investimento privado em empresas de diferentes níveis de maturidade, excluindo investimento em bolsa de valores, ou seja, Mercados Livres (*Public Markets*) e investimentos públicos (de agências de fomento, incentivos, etc). Alguns dos tipos de investimentos privados são: *Family & Friends* (FF) ou investimento feito por familiares e amigos que acreditam no negócio, *Seed Investment* (SI) ou investimento semente, *Angel Investment*

¹<https://news.crunchbase.com/venture/seed-funding-startups-top-vc-firms-a16z-nea-khosla/>

(AI) ou investimento anjo, *Venture Capital (VC)* ou capital de risco, e *Private Equity (PE)* como um aporte de investimento privado. Ainda, considera-se investimento os populares *Crowdfundings*, por meio de plataformas *online* de captação de recursos coletivos com recompensas de modelos variados.

Neste estudo, objetiva-se entender o que e como os investidores avaliam as startups que pretendem investir e como medem o design como ativo intangível das mesmas. As etapas de investimento, segundo o estudo de Sachdeva (2022), serão utilizadas como etapas do ciclo de vida do investimento. Como objetivos específicos, busca-se entender quais os critérios levados em consideração na fase de seleção de startups, durante o tempo de investimento e na etapa de saída do investimento. Com essa finalidade, também, serão analisados nos estudos sobre tais critérios se o design e o sucesso do investimento estão relacionados ao sucesso das startups. As etapas de investimento podem ser vistas na Figura 2.

Figura 2: Ciclo de vida simplificado de investimento da perspectiva de investidores



Fonte: Adaptado pelos autores, de Sachdeva (2022).

Novos empreendimentos como startups são um dos principais motores para o desenvolvimento econômico de um país, seja por seu caráter tecnológico, como fonte de inovação ou design de novas experiências. Investimentos nessas etapas iniciais são essenciais (ESTAÑOL *et al.*, 2023; BERNSTEIN *et al.*, 2017).

Para os empreendedores criando startups, o ato de pedir investimento é citado como uma atitude que traz medo e ansiedade por conta de lidar com o desconhecido. Observando algumas informações de cursos sobre investimentos com anjos ou VC, há percepções de que o critério mais importante

para conseguir investimento não é o tamanho do mercado, nem o tamanho do negócio, nem há quanto tempo está vendendo seu produto ou serviço.

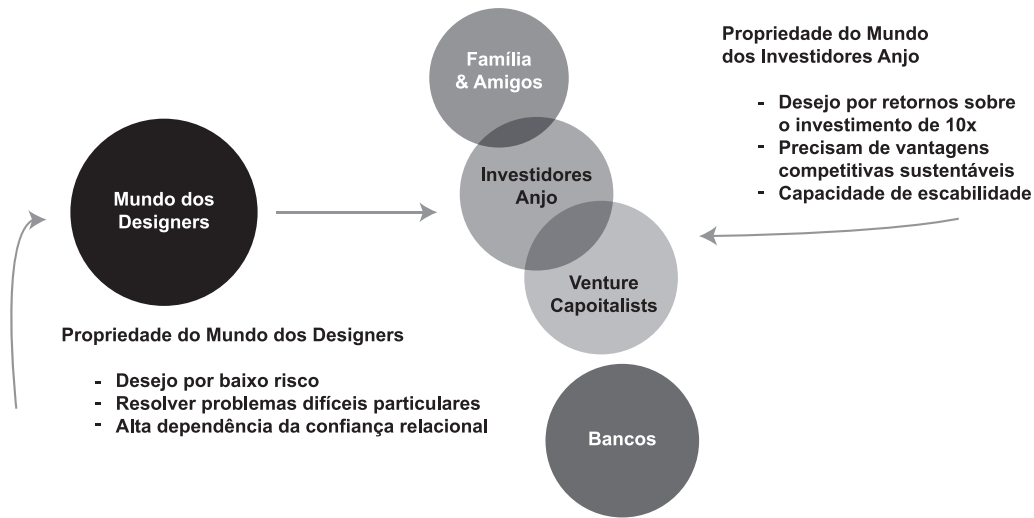
Na verdade, é a habilidade do líder de estabelecer metas e criar planos claros para alcançá-las, com paixão pelo seu negócio e confiança sobre o seu projeto. Essas são as percepções de Julia Pimsleur, instrutora de um curso sobre levantamento de investimento anjo e VC na plataforma Udemy², baseado em sua própria experiência de anos captando investimentos. Vern Glaser agregam sobre essa percepção que as histórias que os empreendedores transmitem sobre sua história e seus projetos de startups ajudam a obter legitimidade e a adquirir recursos com os investidores (GLASER, 2017). Lounsbury aponta que o designer ao trabalhar com empreendedores e investidores deve levar em consideração os processos socioculturais mais amplos relacionados com a legitimidade (LOUNSBURY *et al.*, 2021), por isso se torna relevante o conhecimento dos perfis de comportamento e tomada de decisão.

A tomada de decisão de investidores de Private Equity já é um assunto bem debatido segundo a literatura (GOMPERS; LERNER, 2001; KAPLAN; STRÖMBERG, 2004). No entanto, não se tem clareza de seus componentes e é difícil conseguir dados para realizar estes estudos. Há hipóteses de que isso ocorra devido ao sigilo estratégico em relação a esses comportamentos. Independentemente do tipo de investimento inicial, é importante entendermos o comportamento dos investidores para que, do ponto de vista de design, seja possível auxiliar nesse processo trazendo as estratégias certas para atingir os objetivos.

O empreendedor, o investidor VC e o *venture designer* não são os únicos *stakeholders* nesse palco: estamos falando também de família e amigos (*Family & Friends*), administradores, investidores anjos (individuais ou grupos), bancos, consumidores, todos esses estão envolvidos nesse ecossistema. Alguns deles podem ter um local favorito para se encontrar com startups como incubadoras e aceleradoras. Podem ter até horário marcado como em reality shows da TV e competições nacionais e internacionais. Independente das variáveis do contexto, há particularidades dos mundos que se complementam: os investidores querem retornos sobre o investimento de 10x, precisam de vantagens competitivas sustentáveis e da capacidade de escalabilidade. O mundo dos designers envolve um desejo por baixo risco, resolver problemas difíceis particulares e alta dependência da confiança relacional. A Figura 3 mostra a relação entre designer e investidores anjo dentro do ecossistema de inovação (LOUNSBURY *et al.*, 2021).

² <https://www.udemy.com/course/furtherfasterfunded/>

Figura 3 : relação entre design e investimentos no ecossistema de inovação



Fonte: Adaptado pelos autores, de Lounsbury *et al.* (2021).

Pode-se observar que os ecossistemas de investimento e design ainda são representados de formas separadas. Dentro desse contexto, a metodologia da revisão sistemática da literatura auxilia a preencher as lacunas existentes. Por meio da análise das publicações mais relevantes, síntese e reflexão sistematizada em um processo rigoroso, é possível ver a relação das áreas de forma mais abrangente e articulada. Como resultado, esperamos ter uma visão mais clara que possa desenvolver avanços por meio de futuras pesquisas na área.

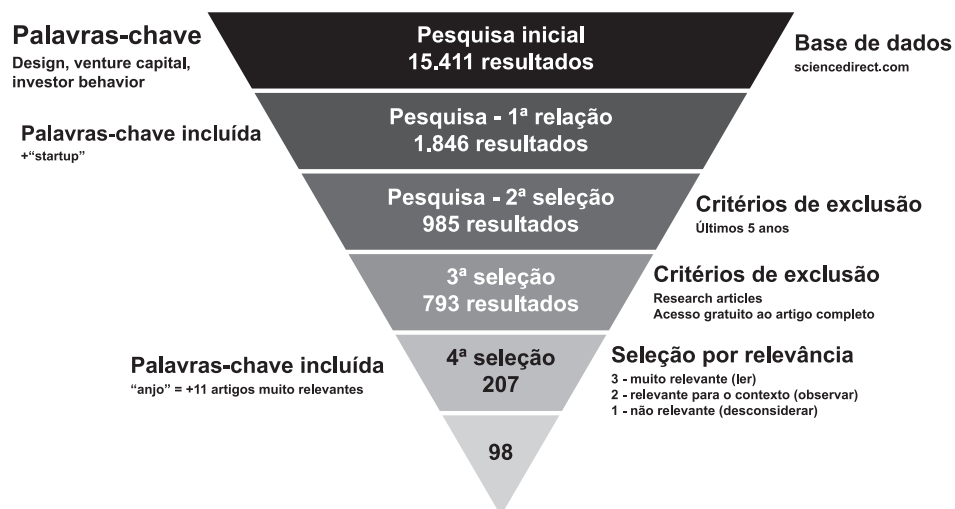
2 METODOLOGIA

Esta pesquisa, conforme mencionamos, adotou a abordagem da revisão sistemática da literatura para sintetizar trabalhos relevantes sobre o comportamento do investidor e sua relação com o design como ativo intangível. Foi utilizado o já estabelecido protocolo PRISMA (MOHER *et al.*, 2009) e as diretrizes para a realização de revisões de literatura em pesquisas sobre negócios e empreendedorismo de Kraus *et al.* (2020, 2021, 2022) como já utilizado no estudo “Dimensões de design de programas de capital de risco corporativo – uma revisão sistemática da literatura” (FREY *et al.*, 2023).

A fim de obter um panorama geral sobre o assunto na literatura, esse protocolo permite utilizar ferramentas de busca em bancos de dados de literatura científica e de mercado e selecionar rapidamente uma quantidade

suficiente de literatura relevante para o entendimento amplo do estado da arte do assunto pesquisado. Esse protocolo também é replicável e pode ser complementado posteriormente. Ele permite, também, avaliar o histórico de determinado assunto (GALVÃO; RICANTE, 2020) e suas tendências. A revisão sistemática da literatura serve para auxiliar na tomada de decisões mais eficazes (CONFORTO *et al.*, 2011). A seguir, na Figura 4, apresenta-se as etapas da pesquisa.

Figura 4 : Etapas da revisão sistemática da literatura



Fonte: Dos autores (2023).

O trabalho foi estruturado pela seleção de palavras-chave para fazer a pesquisa de artigos, seguido pela seleção de artigos segundo critérios. Depois disso, foi feita a categorização dos artigos e classificação das mesmas pela relevância dos conjuntos em relação ao tema do estudo "comportamento do investidor". Foi necessário fazer um ajuste na pesquisa inicial trazendo palavras-chave mais específicas em uma segunda rodada, adicionando artigos ao processo de seleção, categorização e ordenação por relevância. Finalmente, os artigos da categoria mais relevante foram lidos e analisados entre si, trazendo insights da literatura. Ao final, foram apontados avanços nos conhecimentos sobre o assunto e propostos próximos passos para futuros estudos. A seguir, apresenta-se as palavras-chaves e a seleção de artigos.

2.1 Seleção de palavras-chave

Usando as palavras-chave “design”, “*investor behaviour*”, “*startup*”, buscou-se entender aspectos como comportamentos do investidor em relação a ver o design como um ativo intangível, relacionados a aspectos de maturidade, diminuição de riscos, aumento na geração de valor na análise de startups globalmente. Foi dada maior ênfase para estudos nos países onde temos interesse de aprofundar a pesquisa: Brasil, Portugal, Reino Unido e Estados Unidos.

Na plataforma de pesquisa de artigos científicos ScienceDirect, iniciou-se a pesquisa colocando as palavras-chave “*design, venture capital, investor behavior*” na busca. Obteve-se 15.411 resultados. Ao acrescentar “*startup*” como palavra-chave tivemos uma redução para 1.846. Usou-se o filtro para selecionar artigos dos últimos cinco anos, a partir de 2019, obtendo 985 artigos e, ao selecionar artigos de pesquisas, chegamos a apenas 793. Por fim, selecionou-se 207 artigos com acesso completo ao público para começar a seleção dos artigos para leitura³. A partir de então, iniciou-se a seleção de artigos, conforme será apresentado no próximo item.

2.2 Seleção de artigos e ponto de corte

Conforme se vê na Tabela 1, classificou-se inicialmente os artigos por sua relevância. Analisou-se 207 artigos selecionados iniciando pela data mais recente. Os artigos foram analisados, primeiramente, pela relevância de seu título, depois em relação às palavras-chave e, por fim, por seu resumo, em relação a nossa pesquisa, a fim de eliminar da lista os menos relevantes. Para determinar a ordem da relevância dos artigos, foi planejado em uma tabela uma classificação de 1 a 3, sendo 1 não relevante para o estudo, 2 relevante de forma periférica, 3 extremamente relevante.

³ Para explorar mais, foram feitos alguns testes com palavras-chave sinônimos das utilizadas anteriormente. Para “design” ou “designers” obtivemos 257.587 resultados; para “*investor behaviour*” foi utilizado um termo para ser mais específico “anjo”, similar a “*venture capital*” utilizado anteriormente, com 112 resultados, sendo 91 artigos de pesquisa e 53 dos últimos 5 anos. Já adicionando “*crowdfunding*” com 92 resultados, sendo 91 artigos de pesquisa. Para “*startup*” ou “*start-up*”, foram encontrados 13.860 resultados; adicionando à pesquisa ou “*unicorn*”, encontrou-se 70 resultados, e consideramos apenas os 45 artigos de pesquisa.

Tabela 1: Classificação inicial da relevância dos artigos

CLASSIFICAÇÃO INICIAL DA RELEVÂNCIA DOS ARTIGOS				
	Quantidade	Eliminados pelo título	Eliminados pelo resumo	Artigo relevante
2023	63	23	12	28
2022	74	28	13	33
2021	37	7	13	17
2020	17	5	9	3
2019	16	3	7	6
Total	207	63	54	87

Fonte: Dos autores (2023).

Segundo, os 87 artigos classificados como extremamente relevantes foram colocados lado a lado em uma nova tabela para serem comparados os pontos que chamassem atenção. Foi observado que há termos similares nos artigos se referindo ao mesmo conteúdo desejado nesta pesquisa. Colocou-se as palavras associadas aos termos iniciais “investidor”, “design”, “value”, “startup”, no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1: Palavras associadas às palavras-chave da pesquisa

PALAVRAS ASSOCIADAS ÀS PALAVRAS-CHAVE DA PESQUISA	
Termo	Palavras associadas às palavras-chave encontrados em artigos (título, resumo e palavras-chave)
<i>investor</i>	<i>pricing, inverting, crowdfunding, angel, corporate venture capital, venture capital, new ventures, financial support network, crowdfunding reward, power structure, corporate risk</i>
<i>design</i>	<i>market exposure, experimentation, large-scale empirical investigation</i>
<i>value</i>	<i>open innovation, innovation lab, spaces for innovation, innovation capacity, catalyst, innovation, radical innovation, effectuation, bricolage, value proposition, business models, radical invention, mentoring, accelerators, business model innovation, return to R&D, value co-creation</i>
<i>startup</i>	<i>lean startup (approaches), entrepreneurship, female entrepreneurship, digital entrepreneurship, MVP, pivoting, startup success, born global startup, internationalization, entrepreneurial opportunity, critical success factors, institutional view of strategy, incubator funding success factors, exporting, scaleup, scale, startup ecosystem, entrepreneurial ecosystem</i>

Fonte: Dos autores (2023).

Fez-se uma nova busca com ajustes de alguns termos: “design”, “*venture capital*”, “*investor behavior*”, “startup” e foi adicionado “*angel*” para dar ênfase ao conteúdo sobre investidor específico. Encontrou-se doze artigos, sendo um artigo de revisão, o qual foi excluído. Totalizando 11 artigos muito relevantes, foi adicionado à lista dos já selecionados anteriormente; a lista

ficou composta de 98 artigos para leitura completa. Considerando que a quantidade era ainda extensa, foi realizada a classificação em categorias para delimitar uma ordem de relevância.

2.3 Categorização

Dos artigos selecionados, os periódicos que publicaram artigos relacionados ao assunto da pesquisa foram o Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity com 12 artigos, o Research Policy com 8 artigos. Com 6 artigos cada, o Journal of Corporate Finance, Journal of Business Venturing e Journal of Business Research empataram, conforme é visto no Quadro 2. Os demais periódicos tiveram um número menor, sendo que a maioria publicou apenas um artigo.

Quadro 2 – Frequência das publicações dentre os artigos selecionados

FREQUÊNCIA DAS PUBLICAÇÕES DENTRE OS ARTIGOS RELACIONADOS	
Frequência	Publicação
12	Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity
8	Research Policy
6	Journal of Corporate Finance
6	Journal of Business Venturing
5	Journal of Business Research
5	Heliyon
4	Journal of Innovation & Knowledge
3	Journal of Business Venturing Insights
3	Procedia Computer Science
3	Technovation
1	Outros: Industrial Marketing Management, International Review of Financial Analysis, Journal of Banking & Finance, Journal of Cleaner Production, Journal of Economics and Business, Journal of Safety Science and Resilience, Journal of the Japanese and International Economies, Latin American Journal of Central Banking, Sustainable Futures, Technological Forecasting and Social Change, Technology in Society

Fonte: Dos autores (2023).

Seguindo para os demais 87 artigos a partir dessas três categorias iniciais, analisou-se exclusivamente os títulos para tentar categorizar os artigos, em ordem dos mais recentes para os mais antigos. Chegamos a 14 categorias iniciais conforme descrito na Tabela 3. Para alguns artigos, foi necessário colocar de forma duplicada em 2 categorias por conta da relevância para ambas, conforme pode ser visto no Quadro 3.

Quadro 3 – Categorização dos artigos selecionados

CATEGORIZAÇÃO DOS ARTIGOS SELECIONADOS	
Quantidade	Tema
11	Decisões de investimento/comportamento do investidor
17	Ecosistema de inovação
10	Ativos intangíveis
6	Crowdfunding
5	Riscos de investimento & regulamentação
4	Inicial Coin Offer (ICO)
2	Métricas de crescimento (growth)
2	Fase de desinvestimento (exit)
2	Banking
1	Mulheres empreendedoras
1	Transformação digital e internacionalização
1	SMEs e crescimento econômico
1	Pré aceleração
1	Aceleradora

Fonte: Dos autores (2023).

Após a análise das categorias, definimos uma ordem de relevância sobre o tema central do nosso objetivo. Por isso, iniciou-se a leitura pelo grupo de artigos “Decisões de investimento/comportamento do investidor”; categoria que foi analisada para este artigo.

3 ANÁLISE DOS ARTIGOS SELECIONADOS

Os artigos selecionados foram lidos na íntegra, analisando palavras importantes relacionadas ao objetivo deste estudo. Essas palavras-chave, bem como características em comum entre os conteúdos dos artigos, foram as diretrizes para separar os conteúdos nas subseções a seguir. No Quadro 4, vê-se a lista completa de artigos relacionando o seu ano de publicação, autores, e países que representam ao escrever estes artigos.

Quadro 4 – Artigos selecionados para análise na categoria Comportamento do Investidor

ARTIGOS SELECIONADOS PARA ANÁLISE NA CATEGORIA COMPORTAMENTO DO INVESTIDOR			
Ano	Autores	País(es)	Título
2019	BLOCK, J.; FISCH, C.; VISMARA, S.; ANDRES, R.	Alemanha Holanda Itália Bélgica	Private equity investment criteria: An experimental conjoint analysis of venture capital, business angels, and family offices
2021	ANDRIEU, G.; GROH, A.	França	Strategic exits in secondary venture capital markets
2021	BLOCK, J.; HIRSCHMANN, M.; FISCH, C.	Alemanha Holanda	Which criteria matter when impact investors screen social enterprises?
2022	PRADO, T.; BAUER, J.	Estados Unidos	Big Tech platform acquisitions of start-ups and venture capital funding for innovation
2022	MAHBUB, T.; AHAMMAD, M.; TARBA, S.; MALLICK, Y.	Canadá Reino Unido Bangladesh	Factors encouraging foreign direct investment (FDI) in the wind and solar energy sector in an emerging country
2023	ESTAÑOL, A.; MACHO-STADLER, I.; NIETO-POSTIGO, J.; PÉRES-CASTRILLO, D.	Espanha Reino Unido	Early individual stakeholders, first venture capital investment, and exit in the UK startup ecosystem
2023	HUANG, X.; IVKOVIC, Z.; JIANG, J.; WANG, I.	Estados Unidos	Angel investment and first impressions
2023	VAZIRANI, A.; SARKAR, S.; BHATTACHARJEE, T.; DWIVEDI, Y.; JACK, S.	Índia Reino Unido Suécia	Information signals and bias in investment decisions: A meta-analytic comparison of prediction and actual performance of new ventures
2023	NGUYEN, G.; NGUYEN, M.; PHAM, A.; PHAM, M.	França Austrália Nova Zelândia	Navigating investment decisions with social connectedness: Implications for venture capital
2023	ZHANG, Y.; HUGHES, M.; FU, K.; SCHOLLES, L.; TANG, F.	China Reino Unido	The effect of lead investors' trustworthiness on funding performance: The moderating effect of investment-specific human capital
2023	SREENIVASAN, A.; SURESH, M.	Índia	Readiness of financial resilience in start-ups

Fonte: Dos autores (2023).

Constatou-se que dentre os artigos selecionados, há 50% das publicações de 2023, 18,2% de 2022, 18,2% de 2021, nenhum de 2020 e 9,1% de 2019. Houve, claramente, uma interrupção durante o primeiro ano de pandemia. Esta foi seguida, no entanto, de uma crescente de publicações sobre o assunto. Dentre os autores, os únicos que se repetiram foram Block (2019; 2021) e Fish (2019; 2021), ambos com dois artigos. Dentre os países que originaram as publicações, o Reino Unido foi quem mais publicou sobre o assunto com relação a 4 artigos, Índia publicou 3 e Holanda, França, Estados Unidos e Alemanha publicaram 2 estudos cada. Na sequência, os artigos lidos foram separados em 4 subcategorias: 3.1. Inovações na literatura, contendo artigos que se dizem “os primeiros” a publicar sobre o assunto; 3.2. Fase de pré investimento, 3.3. Fase de investimento, 3.4. Fase de pós investimento com sucesso ou insucesso das startups.

3.1 Inovações na literatura

Por se tratar de um assunto que envolve muito sigilo para manter a estratégia e dificuldade de conseguir dados, foram encontrados diversos aspectos redigidos como os primeiros a serem apresentados na literatura. Foram pesquisas sobre critérios de investimento, influência dos stakeholders envolvidos, saídas estratégicas em mercados secundários.

Em relação a primeiros estudos relacionados, a pesquisa “*Private equity investment criteria: An experimental conjoint analysis of venture capital, business angels, and family offices.*”⁴ (BLOCK *et al.*, 2019) investigou os critérios de investimento de 749 investidores de private equity distribuídos entre as categorias “*family offices*”; “*business angels*”; “fundos de capital de risco”; “fundos de *growth equity*” e “fundos de aquisições alavancadas”.

Os critérios analisados foram:

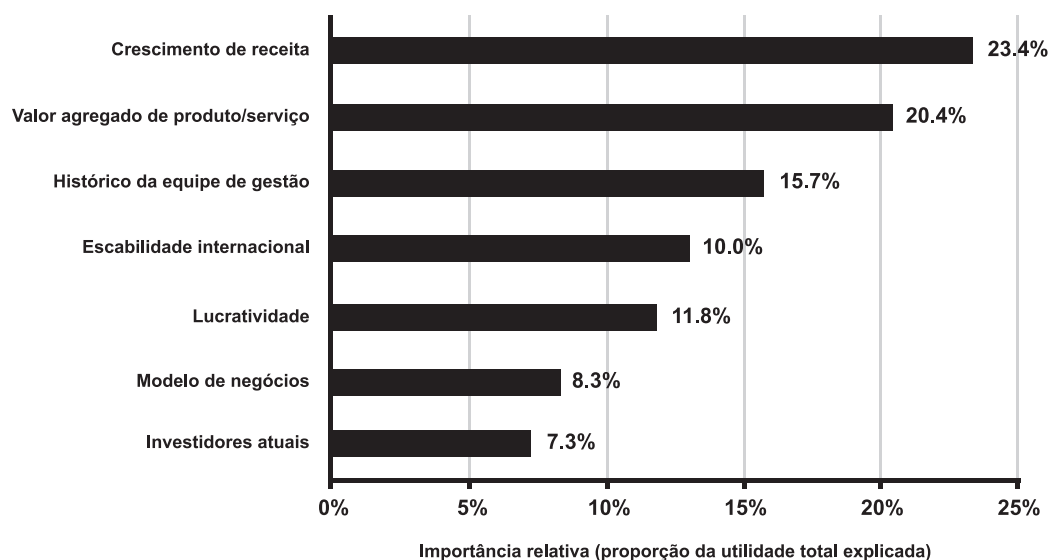
1. Lucratividade: ponto de equilíbrio;
2. Rentabilidade: rentável;
3. Crescimento da receita: 20%;
4. Crescimento da receita: 50%;
5. Crescimento da receita: 100%;
6. Equipe de gestão: alguns membros da equipe;
7. Equipe de gestão: todos os membros da equipe;

⁴ Tradução dos autores: Critérios de investimento em Private Equity: uma análise experimental conjunta de capital de risco, business angels e family offices.

8. Investidor atual: ramo - investidores - desconhecidos;
9. Investidor atual: ramo - investidores - nível 1;
10. Modelo de negócios: centrado na inovação;
11. Modelo de negócios: *lock-in*;
12. Modelo de negócios: oferta complementar;
13. Valor agregado do produto/serviço: médio;
14. Valor agregado do produto/serviço: alto;
15. Escalabilidade internacional: moderada;
16. Escalabilidade internacional: fácil;
17. Número de decisões;
18. Número de tomadores de decisão.

Como resultados do estudo, descobriu-se que os critérios têm pesos diferentes de acordo com o porte do investidor. Mas, em linhas gerais, “crescimento da receita” é o critério de investimento mais importante, seguido pelo “valor agregado do produto/serviço”, “histórico da equipe de gestão” e “lucratividade”, conforme vemos na Figura 5.

Figura 5: Importância relativa dos atributos para os investidores (somando 100%)



Fonte: Adaptado pelos autores, de Block *et al.* (2019).

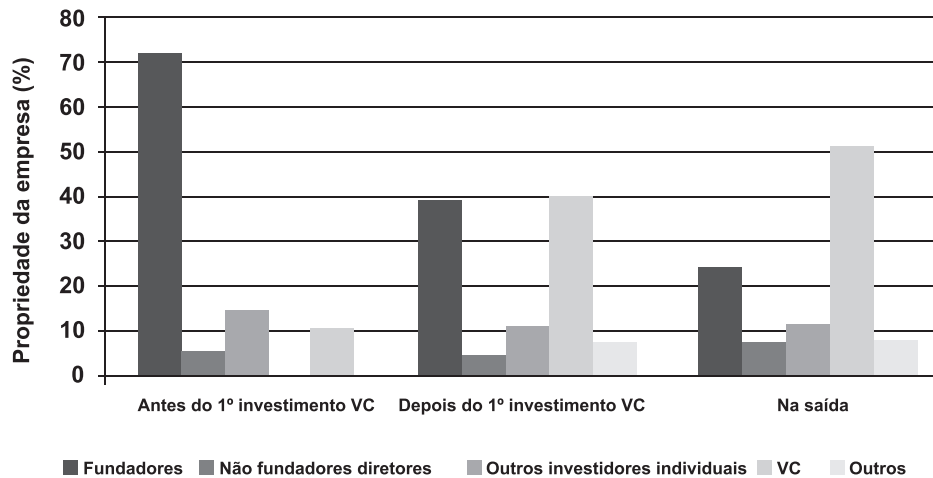
Para os escritórios familiares, os fundos de ações de crescimento e os fundos de aquisição alavancada atribuem um valor mais elevado à “rentabilidade”. Já para os fundos de capital de risco, há mais interesse pelo “crescimento das receitas das empresas”; pelos “modelos de negócios” e pelos “investidores atuais”. Entendendo melhor os critérios de seleção, passamos para a sessão onde vamos abordar os estudos que abordaram aspectos de fases específicas de investimento como 6.2. fase de pré investimento, 6.3. fase de investimento e 6.4. fase pós investimento ou saída (com sucesso ou insucesso).

Em relação à comparação da influência de fundadores, diretores e outros investidores individuais iniciais entre si, foi feita a primeira pesquisa que se tem notícia com dados de startups do Reino Unido e seus acionistas (ESTAÑOL *et al.*, 2023). Selecionaram da base de dados *VentureXpert* startups que receberam o primeiro investimento entre 1999 e 2005, incluindo ambos os anos, e foram incorporadas depois de 1995.

Dentre 4 milhões de startups registradas, chegaram a uma amostra de 1044 startups. Avaliaram documentos desde o início do investimento até 5 anos após, muitos deles se tratando de manuscritos escaneados em formato .pdf. Essas restrições foram selecionadas por uma mudança na legislação que desobriga as startups a registrarem todos os movimentos dos acionistas a partir de 2009. Posteriormente, avaliaram documentações financeiras e fizeram uma seleção devido a inconsistências e/ou documentos faltantes chegando a 910 startups (ESTAÑOL *et al.*, 2023).

A partir desse ponto, classificaram manualmente investidores em duas categorias: “individuais”, responsáveis por 84% dos investimentos trazendo 11% do volume captado, e “instituições”, referentes a 11% dos investimentos e 81% do volume. O restante dos 5% de investidores, referente a 8% do volume, foram registrados “em países paraísos fiscais ou empresas “nomeadas” (empresas financeiras intermediárias criadas para deter ações em nome de terceiros), são desconhecidos/não divulgados (podem ser instituições ou indivíduos)” (ESTAÑOL *et al.*, 2023, p. 5). Um insight que o estudo traz sobre os perfis é que fundadores de startups representam, também, 10% dos indivíduos investindo em startups, ou seja, 26% do volume. 5% dos fundadores têm experiência como diretores e investidores. Na Figura 6, pode-se ver a estrutura média de propriedade acionista, antes do primeiro investimento de VC, depois do primeiro investimento de VC, e na saída do investimento. Nos mesmos estágios, é apresentada a valuation média por saída.

Figura 6: Estrutura média de propriedade acionista



Fonte: Adaptado pelos autores, de Estañol *et al.* (2023).

Já o artigo “*Strategic exits in secondary venture capital market*”⁵ (ANDRIEU *et al.*, 2021) é o primeiro a focar teoricamente no segmento de mercado de investimentos Seed em startups. Com o objetivo de contribuir para a compreensão dos mecanismos que impulsionam as saídas secundárias, ou seja, aumento de liquidez para o investidor, acaba criando o risco de incentivar comportamentos oportunistas.

Estes, chamados de “saídas estratégicas” (FAURE-GRIMAUD; GROMB, 2004), refere-se a obter informações privilegiadas sobre a qualidade de um projeto durante o período de investimento. Isso acarreta a oportunidade de “se livrar de um limão”, ou seja, sair de um mal investimento antes de outros. A hipótese levantada nesse estudo se refere à desigualdade de informações: enquanto o VC poderia tomar essa decisão uma vez que tenha acesso a informações privilegiadas:

O adquirente não pode inferir por que o fundo de capital de risco de financiamento inicial está vendendo sua reivindicação, em vez de levar o empreendimento a uma oferta pública inicial ou venda comercial. A justificativa de compra é que, embora o empreendimento seja um bem com qualidade potencial, o vendedor tem uma restrição financeira e é, portanto, obrigado a alienar. (ANDRIEU *et al.*, 2021, p.2).

⁵ Tradução dos autores: Saídas estratégicas em mercados secundários de capital de risco.

3.2 Fase de pré-investimento

Na fase de pré investimento, encontramos diversas características de acordo com o perfil do investidor. Há estudos que abordam investimentos de private equity, nas suas variações (HUANG *et al.*, 2023; BLOCK *et al.*, 2019) e de crowdfunding, como uma alternativa de desenvolver ideias empreendedoras e inovadoras da sociedade (ZHANG *et al.*, 2023). Outros estudos detalham sobre características de comportamentos.

No estudo “*Angel investment and first impressions*” (HUANG *et al.*, 2023), temos uma análise sobre reality shows de investimento como *Shark Tank* e *Startup Battlefield* onde avaliaram o papel das primeiras impressões na tomada de decisões dos investidores anjos. Isso quer dizer avaliar aspectos tangíveis e intangíveis como comportamento e formas de pensar e se expressar dos empreendedores que possam exercer influência sobre a tomada de decisão dos investidores obtendo, assim, aportes investidos.

No caso dos programas do *reality show Shark Tank*, avaliaram 379 pitches das temporadas 1 a 5. O programa aborda um processo de negociação que pode levar a um acordo entre o(s) empreendedor(es) e um ou mais investidores a fim de realizar um aporte financeiro e/ou intelectual para desenvolver e escalar o negócio apresentado. Os investidores são pagos para participar do programa, mas investem seu próprio dinheiro (além de outros recursos como contatos) nas startups, tendo em troca um percentual de participação na empresa. Cada pitch transmitido é um resumo de 10 a 12 minutos da negociação real.

Já a competição mundial anual *Startup Battlefield*, organizada pelo jornal on-line TechCrunch, tem ênfase em tecnologia e startups. Nela, empreendedores em estágio inicial apresentam seus negócios a um grupo de jurados no palco. Do total, 352 pitches foram avaliados pelo estudo. “O objetivo declarado das competições *Startup Battlefield* é identificar as ideias de negócios mais disruptivas em tecnologia”(HUANG *et al.*, 2023).

Os principais assuntos abordados no debate entre os empreendedores e os investidores foram bastante variados: de questionamentos sobre vendas anteriores, projeções de vendas e questões de produção, até detalhes relativos ao financiamento e aos termos das ofertas de investimento. As principais características de comportamento avaliadas levaram a seis medidas de primeiras impressões dos traços faciais dos empreendedores e dois principais componentes. O primeiro, a captura da habilidade geral do empreendedor e a percepção do contraste entre charme e habilidade gerencial. Foram encontradas, segundo o artigo, associações positivas entre ambos os componentes e a probabilidade de os empreendedores receberem uma oferta de investimento ou vencerem uma rodada da competição de investimentos.

Analisando o nível educacional dos empreendedores participantes nos episódios, observa-se três categorias – pós-graduação/profissional, bacharelado e abaixo da faculdade. A experiência profissional dos empreendedores também ganhou três categorias: Executivo (por exemplo, CEO, Diretor Geral), Profissional (por exemplo, engenheiro, advogado, médico, analista financeiro ou cargo de liderança de nível inferior) e Outros. Para os argumentos de venda apresentados por cada equipe, definimos o nível de escolaridade e experiência profissional ao mais alto nível alcançado entre os membros da equipe. Por fim, foi medido o desempenho dos empreendedores durante o pitch extraído das gravações de vídeo uma variável indicadora “Erro de Cálculo”. Esta reflete se o empreendedor/equipe cometeu um erro de cálculo perceptível durante o pitch ou na interação subsequente com investidores anjos.

Entre as 379 propostas, 224 (59%) foram apresentadas por um empreendedor individual, enquanto os restantes 155 (41%) foram realizadas por uma equipe. Das propostas apresentadas, 97 (26%) delas foram apresentadas por uma empreendedora individual ou por uma equipe exclusivamente feminina. Em termos de escolaridade, 66 (17%) pitches são ministrados por empreendedores com formação superior/profissional, 142 (37%) por empreendedores com bacharelado e 171 (45%) por empreendedores com nível de escolaridade inferior ao superior. Quanto à experiência anterior, 115 (30%) pitches são ministrados por empreendedores com experiência executiva, 69 (18%) por empreendedores com experiência profissional e 195 (52%) por empreendedores com outras experiências.

Das características que podem influenciar na primeira impressão em relação aos empreendedores, foram avaliadas competência, confiança, confiabilidade, capacidade de lidar com pressão, atratividade, simpatia por meio de expressões faciais e comportamento. Essas características são comparadas entre a amostra Shark Tank e a amostra Startup Battlefield. A atratividade e a simpatia refletem o charme dos empreendedores, enquanto que competência, confiança e capacidade de lidar com a pressão refletem a capacidade gerencial dos empreendedores. O insight do estudo referente à análise que os investidores fazem frente ao comportamento e às expressões faciais dos empreendedores indica que eles distinguem entre “empreendedores encantadores” e “empreendedores com pronunciada capacidade gerencial”:

Há associações positivas e estatisticamente significativas entre a probabilidade de os empreendedores receberem uma oferta de investimento ou ganharem uma ronda de competição e as primeiras impressões da capacidade e encanto geral dos empreendedores versus capacidade de gestão. Descobrimos também que o sucesso empresarial pós-evento está positivamente associado às primeiras impressões da capacidade geral dos empreendedores. Ao mesmo tempo, o sucesso empresarial futuro está negativamente associado às primeiras impressões do charme dos empreendedores versus a capacidade de gestão, destacando a importância da capacidade de gestão para o sucesso. Estas descobertas sugerem que os investidores anjos parecem internalizar racionalmente as primeiras impressões da capacidade geral dos empreendedores, mas exibem tendências comportamentais e irracionais na forma como internalizam as primeiras impressões do charme dos empreendedores versus a capacidade de gestão. (HUANG *et al.*, 2023, p. 177).

Em outras palavras, o estudo mostra que os investidores anjos acabam internalizando racionalmente algumas pistas visuais dos empreendedores, o que os afeta irracionalmente na tomada de decisões. Mas, também apontam que à medida que os investidores anjo adquirem mais experiência em tomar decisões de investimento, há uma redução na tendência de internalizar irracionalmente as primeiras impressões do charme dos empreendedores em relação a sua capacidade gerencial. Mitigando uso irracional de pistas visuais humanas poderia, portanto, ajudar os investidores anjos a tomar melhores decisões de investimento.

Além do comportamento e expressões faciais, os investidores usam critérios para a seleção de startups que possam compor seu portfólio. Esses critérios variam conforme o perfil do investidor, por isso a fase de seleção de startups é tão importante. No estudo de Bloco *et al.* (2019), compararam os critérios de diversos tipos de investidores sobre 19.474 decisões de triagem de 749 investidores de PE. Segundo os autores, a experiência conjunta permite uma compreensão mais evidente dos critérios além da comparação entre os diversos tipos de investidores. Os tipos analisados foram *family offices* (FOs), *business angels* (BAs), fundos de capital de risco (VCs), fundos de growth equity (GEFs) e fundos de aquisição alavancados (LBOs). Foi descoberto que, primeiro, a equipe de gestão é um critério de investimento importante para investidores avaliados. No entanto, eles classificam como mais importante o crescimento das receitas e o valor acrescentado fornecido pelo produto ou serviço da startup.

Segundo, existem “duas visões opostas no que diz respeito à rentabilidade. Embora os critérios de investimento dos FO, GEF e LBO estejam centrados em empresas altamente lucrativas, os BA e os VC prestam menos atenção à rentabilidade atual dos seus objetivos e, em vez disso, concentram-se na sua escalabilidade.” (BLOCO *et al.*, 2019). Em terceiro lugar, os FO querem maior rentabilidade atual, mas dão menos importância ao crescimento das receitas. Isso porque estão colocando em risco o bem estar financeiro de suas famílias e, com isso, preferem investir em startups já lucrativas do que assumir riscos maiores com ganhos potencialmente mais elevados.

Agregando ao estudo anterior, em “*Information signals and bias in investment decisions: A meta-analytic comparison of prediction and actual performance of new ventures*”⁶ (VAZIRANI *et al.*, 2023), os autores abordam a questão de vieses ajudarem ou atrapalharem os próprios novos investidores. Segundo o estudo, eles são tendenciosos na consideração dos sinais de informação. A capacidade e a motivação para processar sinais de informação determinam a direção do viés. Alta habilidade e motivação estimulam a elaboração, resultando em um viés positivo. Baixa habilidade e motivação inibem a elaboração, resultando em viés negativo. Ao contrário da habitual aversão à perda, os investidores preferem o potencial de crescimento à cobertura de risco. Quando há níveis mais baixos de habilidade ou motivação, no entanto, foi encontrada uma mistura de preconceitos positivos e negativos determinados pela predominância de pistas de informação (VAZIRANI *et al.*, 2023).

Já, outro estudo, “*Navigating investment decisions with social connectedness: Implications for venture capital*”⁷ (NGUYEN *et al.*, 2023), avalia vieses na seleção e acompanhamento de startups em relação a questões sociais. A análise detalha de que forma a presença geográfica em redes sociais influencia nas decisões de investimento de capital de risco. Como resultado, as empresas de capital de risco reservam a maior parte do portfólio para aplicar recursos em startups em estágio seed, de regiões conectadas por redes sociais. O estudo traz exemplos de densidade das aplicações no território dos Estados Unidos. Isso se dá de forma pronunciada em empresas de capital de risco independentes, ou seja, de menor porte e com maior necessidade de auto-afirmação. Uma surpresa que o estudo aponta é que isso acaba reduzindo a probabilidade de uma saída de investimento bem-sucedida, já que, dentro desse contexto, acabam aplicando menor montante de recursos do que o ideal nas startups (NGUYEN *et al.*, 2023).

A pesquisa “*Factors encouraging foreign direct investment (FDI) in the wind and solar energy sector in an emerging country*”⁸ de Mahbub *et al.* (2022) caracteriza a atração de investimento em um setor específico e em um contexto cultural específico. Trata-se de atrair a atenção de investidores do Reino Unido, Singapura, EUA, Dinamarca, Tailândia, China e Coreia do Sul. O estudo apontou que o ambiente institucional é o fator mais relevante na atração de investidores do exterior em Bangladesh. Como a questão da

energia está diretamente ligada a políticas e, por consequência, à macroeconomia, a disponibilidade de terras assume maior importância para atrair IDE nos projetos de energia eólica e solar. Para que isso ocorra, o desenvolvimento econômico e acesso ao financiamento local são necessários para que o IDE seja atraído.

Entendendo um pouco mais as características da fase de atração de investimentos, é possível seguir para a etapa em que o investimento já ocorreu. Independentemente se trata-se de uma startup que receberá aporte de investidores privados de diversos portes, com ou sem subsídios públicos, será imprescindível dar retorno sobre esse investimento.

3.3 Fase de investimento

Dando sequência ao ciclo de vida do investimento, na fase de investimento em si, há diferentes formas de atuação de acordo com o perfil dos investidores. As posturas, as características de relacionamentos interpessoais e a capacidade de adaptação são alguns dos temas abordados.

Há alguns que têm posturas ativas, acompanhando o desempenho das startups de dentro, incluindo pessoas de seu próprio time de gestão em diversas áreas. Há outros com posturas mais passivas, como observadores externos com informantes. Há ainda outras modalidades de fundos de investimento em grupo onde o risco do investimento compartilhado dá retribuições específicas como prêmio como ocorre no modelo crowdfunding – um mercado de avaliado em US\$ 13,64 bilhões em todo o mundo em 2021⁹, sendo relacionado com micro-financiamento e crowdsourcing (fornecimento de serviços a partir de apoiadores) em plataformas *online*.

No estudo “The effect of lead investors’ trustworthiness on funding performance: The moderating effect of investment-specific human capital”¹⁰ (ZHANG, 2023), foram estudadas as relações de características dos investidores como “integridade”, “capacidade” e “benevolência” dos investidores líderes e os efeitos de seu desempenho de financiamento em crowdfunding. Como resultado, foi apontado que a “integridade” e a “capacidade” dos investidores líderes estão relacionadas positivamente ao seu desempenho de financiamento. Não foi encontrado, no entanto, um efeito significativo da

⁶ Tradução dos autores: Sinais de informação e preconceitos nas decisões de investimento: uma comparação meta-analítica da previsão e do desempenho real de novos empreendimentos.

⁷ Tradução dos autores: Navegando nas decisões de investimento com conexão social: implicações para o capital de risco.

⁸ Tradução dos autores: Fatores que incentivam o investimento direto estrangeiro (IDE) no setor de energia eólica e solar num país emergente.

“benevolência” no seu desempenho de financiamento (ZHANG, 2023).

O estudo ainda busca outros autores para complementar os insights obtidos. Por exemplo, “confiança” em relação a experiências *online* de crowdfunding como investimento foi apontada como composta em “cognição”, “efeito”, “experiência” e “personalidade” (KIM *et al.*, 2008). Apontam, também, que, em relação aos resultados do empreendimento, a “benevolência” e a “confiança” dos investidores aumentam o sucesso do crowdfunding baseado em recompensas. Já em relação a crowdfunding baseado em empréstimos, é importante diferenciar “confiança” entre “confiança interpessoal” e “confiança baseada na instituição” (MOYSIDOU *et al.*, 2020).

Em “*Readiness of financial resilience in start-ups*”¹¹ (SREENIVASAN *et al.*, 2023), os pesquisadores questionam sobre a capacidade das startups de se adaptarem em relação aos acontecimentos do mercado e dos seus usuários a fim de obter resiliência financeira. Foram apontados alguns elementos-chave de preparação organizacional para a resiliência financeira, já que ajuda a diminuir os riscos para os investidores. São eles: inovação financeira digital, planejamento de liquidez, planejamento de continuidade, estratégia financeira dos CFOs e ameaças cibernéticas.

No estudo “*Big Tech platform acquisitions of start-ups and venture capital funding for innovation*”¹² (PRADO *et al.*, 2022), foram investigados os efeitos do capital de risco para financiar startups na aquisição de plataformas por Google, Facebook, Amazon, Apple e Microsoft entre 2010 e 2020. Foram avaliados 32.000 acordos de 392 aquisições feitas pelas Big Techs. O estudo aponta que há efeitos positivos transitórios no ecossistema de inovação para Estados Unidos e Europa. Esse estudo torna-se relevante também por influenciar na discussão de regulamentação de políticas das plataformas. Por fim, uma vez que a etapa de investimento é concluída, atribui-se a necessidade da “saída”, ou seja, da venda do empreendimento a outros interessados.

⁹ Tamanho do mercado de *crowdfunding* mundial em 2021 com previsão para 2028 - <https://www.statista.com/statistics/1078273/global-crowdfunding-market-size/>⁷ Tradução dos autores: Navegando nas decisões de investimento com conexão social: implicações para o capital de risco.

¹⁰ Tradução dos autores: O efeito da confiabilidade dos investidores líderes no desempenho do financiamento: O efeito moderador do capital humano específico do investimento.

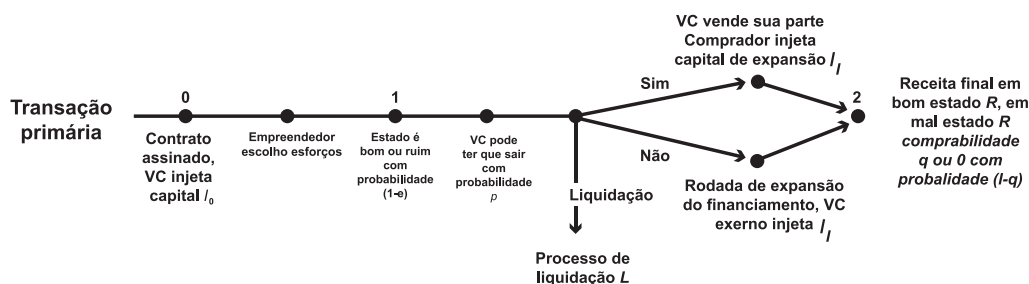
3.4 Fase de pós-investimento e insucesso/sucesso das startups

Na fase de pós investimento, também chamada de “saída”, ocorre a venda das participações dos investidores para novos investidores, seja por meio de fusões e aquisições, mantendo a startup ativa, abertura de capital em bolsa de valores pública por meio de IPO (*Initial Public Offer*), se for um resultado de sucesso, ou dissolução da startup, caso seja de insucesso.

No estudo “*Strategic exits in secondary venture capital markets*”¹³ (ANDRIEU *et al.*, 2021), há detalhamento de como os investidores atuam quando as startups não atingem a maturidade esperada para abertura de capital com IPO ou quando o negócio dá errado. O mercado de transações secundárias de capital de risco proporciona aos investidores uma forma de obter liquidez em relação à start-up investida. Esse conceito é detalhado por Cumming e MacIntosh (2003) como: “...só as ações do VC são vendidas para terceiros; o empresário e outros investidores manterão seus investimentos”. Isso quer dizer que o investidor faz uma venda antecipada de sua participação na empresa por considerar que é um mal negócio ficar.

Isto também cria oportunidades de desinvestimento para empreendimentos com mau desempenho que os investidores prefeririam abandonar. “O aumento da liquidez afeta o conjunto de oportunidades de estratégias de saída do VC e os termos do negócio com os empreendedores”(ANDRIEU *et al.*, 2021). Vê-se, na Figura 7, como está posicionada esse tipo de movimentação dentro do processo de investimento visto como um processo. Na

Figura 7: Conjuntos de estratégias de Seed Venture Capital (VC) - linha do tempo do modelo



Fonte: Adaptado pelos autores, de Andrieu *et al.* (2021).

¹¹ Tradução dos autores: Prontidão de resiliência financeira em startups.

¹² Tradução dos autores: Aquisições de plataformas de startups por Big Techs e financiamento de capital de risco para inovação.

¹³ Tradução dos autores: “Saídas estratégicas em mercados secundários de capital de risco”.

Em relação aos cenários onde podem ocorrer conflitos ao serem utilizadas estratégias de mercado secundário de capital, os autores indicam dois caminhos mostrando o que pode ser afetado no relacionamento empreendedor-investidores. Dentro de um contexto onde há um empreendedor com um projeto inovador solicitando investimento em fase inicial e capital de expansão de dois VCs, há a possibilidade do capital de risco não permanecer no projeto até o vencimento. Sendo assim, o VC encerra o empreendimento ou vende o seu direito em uma transação secundária. Se for vendida, a incerteza “corresponde a uma situação de risco moral para o comprador porque a exigência do VC de o desinvestimento não é observável por estranhos. Isto introduz a possibilidade do *insider* tirar vantagem fazendo saídas estratégicas por meio de transações secundárias. Nosso modelo mostra que apenas duas situações são possíveis neste mundo” (ANDRIEU *et al.*, 2021, p.13).

No primeiro cenário, segundo os autores, o projeto nunca é liquidado. Mesmo sendo um fracasso, o VC fazendo a venda secundária, desfaz-se de um “limão” (mau negócio). O VC também venderá um projeto promissor, entretanto, aos novos compradores. “Este contrato explica, portanto, o fluxo de bons e maus negócios no mercado secundário de capital de risco.”(ANDRIEU *et al.*, 2021, p.13).

No segundo cenário, há um acordo similar a “*lock-up*”; segundo os mesmos autores:

O empreendimento será sistematicamente liquidado, mesmo em bom estado de natureza, caso o VC seja forçado a sair. Bons projetos só terão continuidade se o capital de risco inicial for capaz de permanecer. Os dois contratos ótimos resultantes têm pontos fortes e inconvenientes e o empreendedor determinará a sua escolha de contrato negociando vários parâmetros importantes para maximizar seu VPL. O nosso modelo prova que um investidor ideal numa fase inicial seria capaz de fornecer apoio de gestão de alta qualidade e teria capacidade suficiente para fornecer financiamento subsequente. O modelo é à prova de renegociação e robusto no que diz respeito a diferentes alocações de poder de negociação. Prevemos diferentes comportamentos característicos de desinvestimento no mercado secundário para fundos de capital de risco, dependendo do ciclo de vida do fundo, estrutura, afiliação e desempenho do fundo. Estes são caminhos interessantes para pesquisas empíricas subsequentes. (ANDRIEU *et al.*, 2021, p.13).

Sabe-se que a preocupação com liquidez é abrandada, porém questiona-se, no estudo, a natureza desta ação visto que relacionamentos de capital de risco têm viés de longo prazo. Questionam também se o investidor conseguirá obter retornos adequados caso a exposição ao mercado seja alienada prematuramente no mercado secundário de capital de risco.

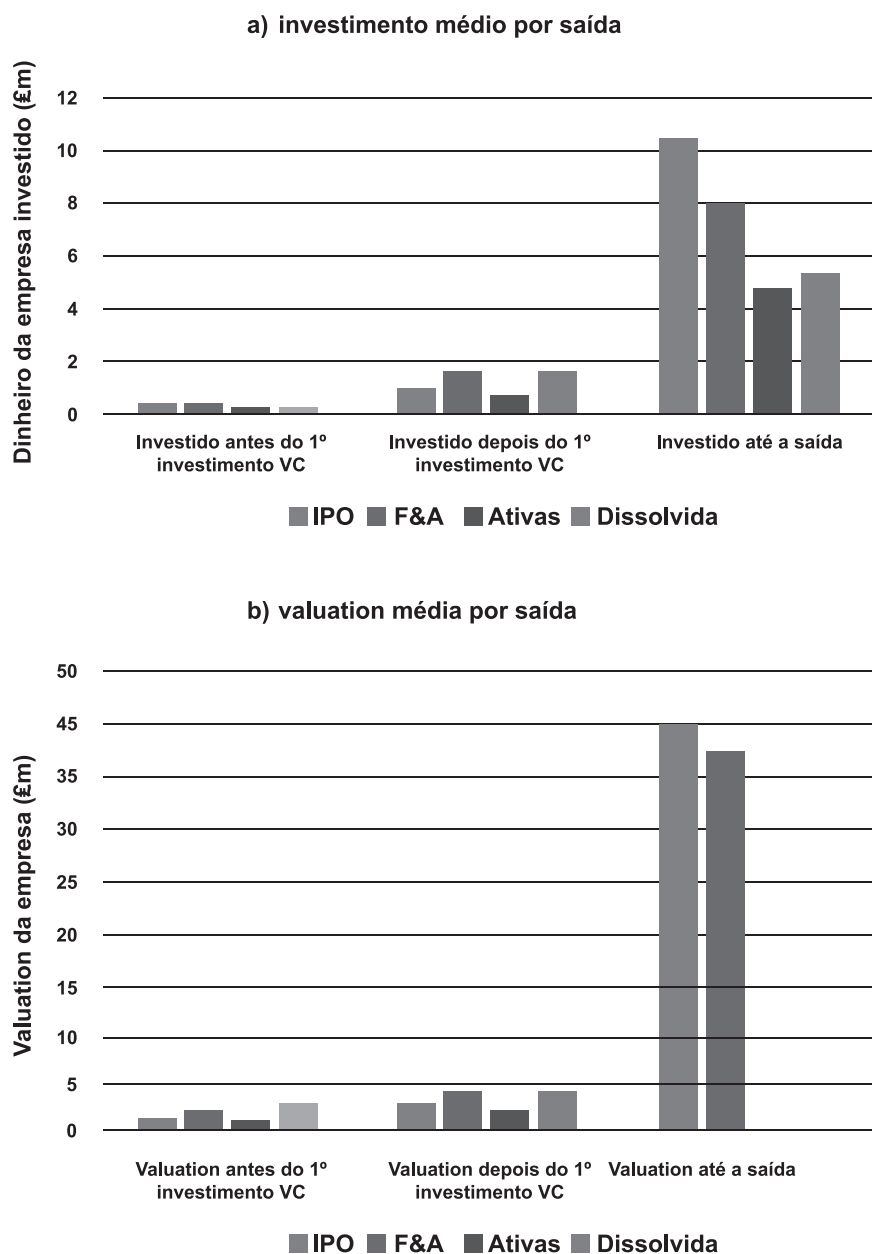
Para obter sucesso em relação ao investimento realizado em uma startup, o estudo “*Early individual stakeholders, first venture capital investment, and exit in the UK startup ecosystem*”¹⁴, de 2023, com dados do Reino Unido, mostrou que:

Uma startup tem maior probabilidade de ter sucesso se for fundada por uma grande equipe e nomear um número maior de diretores não-fundadores. Os coeficientes associados a ambas as variáveis são muito semelhantes (e não significativamente diferentes), o que sugere que a diversidade dos administradores não fundadores é tão importante quanto a diversidade dos fundadores. Uma startup também tem maior probabilidade de ter sucesso se envolver investidores de BA antes do primeiro investimento de capital de risco (ESTAÑOL *et al.*, 2023, p.14-15).

Segundo o estudo, na fase de saída do investimento de startups no Reino Unido, de 1999-2005, identificaram que IPOs (initial public offers) representam 6% das saídas de startups com abertura de capital na bolsa de valores de Londres. Fusões e aquisições (F&A) representam 33% das saídas, representando situações em que outra empresa adquire o total de ações da startup e, esporadicamente, o controle majoritário. Já as dissoluções representam 44% da amostra com nomeação de administrador/liquidatário. A empresa para de negociar com investidores, mas o encerramento final geralmente acontece vários anos depois. Para fins do estudo, se a dissolução não ocorreu até 2017, então foi considerada ativa. (ESTAÑOL *et al.*, 2023, p.8-9). Na Figura 8, é apresentado o investimento acumulado e a valuation média, avaliadas nas três fases, antes do primeiro investimento em VC, no primeiro investimento em VC e na saída.

¹⁴ Tradução dos autores: “Primeiras partes interessadas individuais, primeiro investimento de capital de risco e saída no ecossistema de startups do Reino Unido”

Figura 8: Investimento acumulado e a avaliação antes do primeiro investimento em VC, no primeiro investimento em VC e na saída para a empresa média em cada tipo de saída



Fonte: Adaptado pelos autores, de Estañol *et al.* (2023).

Segundo os autores ainda, “o tamanho da equipe fundadora, o número de diretores não fundadores e a presença de um business angel estão todos diretamente relacionados à probabilidade de sucesso” (ESTAÑOL *et al.*, 2023, p. 17-18).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo inicialmente se propunha a entender de forma mais abrangente a visão do comportamento do investidor e sua relação com o design. Foi possível avançar nos conhecimentos sobre o comportamento do investidor em relação a critérios de seleção de startups. Retomando as perguntas e objetivos que iniciaram esse estudo, pode-se dizer que o presente estudo auxiliou na aproximação desse entendimento, pois foi possível, na fase inicial, detalhar critérios de investimento na etapa de seleção de startups, o papel dos stakeholders nessa etapa. Durante a fase de investimento em si, foi apontado que a “integridade” e a “capacidade” dos investidores líderes estão relacionadas positivamente ao seu desempenho de financiamento.

Não entendemos claramente ainda, no entanto, como os investidores medem o design como ativo intangível das startups. Para próximos estudos, é importante detalhar esse aspecto. Dentre os estudos analisados, foi possível identificar hipóteses de critérios indiretamente ligados ao design:

- Na fase de pré investimento, bem como nas demais, a questão de transmitir “confiança” foi apontada como muito relevante para se conseguir investimento. Do ponto de vista de design, consegue-se reduzir as incertezas das startups por meio de pesquisas e aprofundamentos dos atributos projetados pelo produto ou serviço ao longo de todo seu ciclo de vida. Isso é uma importante contribuição que o design pode fazer e, dessa forma, dar mais segurança tanto para o empreendedor em sua apresentação como para o investidor com dados para embasar suas decisões;
- Durante a fase de investimento, a inovação financeira digital - aqui o design pode contribuir com estratégias e implementação de novas abordagens a nichos de clientes, por exemplo;
- Planejamento de continuidade - o design pode utilizar a ferramenta de cenários para ilustrar oportunidades e ameaças combinado as projeções financeiras com testes de produtos e serviços embasados em pesquisas com clientes;
- Um dos critérios de seleção de investimentos mais importante foi “crescimento das receitas e o valor acrescentado fornecido pelo produto ou serviço da startup” onde o design consegue, mais uma vez, potencializar a startup com seus métodos e processos;
- Na fase de saída do investimento, é possível obter tendências de saúde do negócio por meio de pesquisas de design com clientes;
- Da mesma forma, pode-se criar, por meio do design, estratégias e testá-las com clientes para ajustes na rota de crescimento da startup.

As publicações que mais apareceram na seleção de artigos foram Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity (11 artigos), Research Policy (8 artigos), e Journal of Corporate Finance, Journal of Business Venturing e Journal of Business Research, estes últimos com seis artigos cada. Apesar disso, dentre as publicações referenciadas nesta pesquisa, o Journal of Business Venturing Design parece ser a publicação mais próxima do preenchimento dos conhecimentos desejados neste estudo.

Esta publicação, no entanto, é bastante recente. Publicou seu primeiro volume em 2021 e um segundo em 2022, contendo ao todo nove artigos publicados até o momento. Dentre eles, há títulos bastante relevantes que não apareceram na busca desta pesquisa, mas que com certeza devem fazer parte das próximas etapas. São eles: “*From “Opportunity” to Opportunity: The design space for entrepreneurial action*” (DIMOV, 2021); “*Design science in entrepreneurship: Conceptual foundations and guiding principles*,” (SECKLER *et al.*, 2021); “*A performative perspective on entrepreneurship as design*” (GARUD, 2021); “*Entrepreneurs as designers of problems worth solving*” (BIANCHI *et al.*, 2021); “*Ask for it: A practice based theory of venturing design*” (SARASVATHY, 2021); “*Entrepreneurship as Design and Design Science*” (BERLUND, 2021) e “*Negotiating possible futures*” (ERIKSON, 2022). Considera-se uma publicação promissora visto o valor identificado em aproximar design e *Venture Capital*.

Não encontramos menções diretas a “níveis de maturidade” das startups. No entanto, há menção dos vários formatos de investimento como “*family & friends*”, “*seed*”, “*anjel*”, “*private equity*”, “*venture capital*”, que são modelos com foco em aplicação de valores em estágios diferentes de maturidade. Não foi encontrado também, nesse recorte da literatura, um consenso de quanto tempo dura um investimento de acordo com sua classificação (*Seed*, *Angel*, *VC*, *PE*). Embora se tenha classificações com definições claras, encontramos variações como aporte *Seed* com duração de até dez anos (ANDRIEU *et al.*, 2021). Nesse caso, em fundos de investimento, estamos falando de investidores que pensam em retornos a longo prazo. Entretanto, quando há algo que foge ao controle ou dá resultados abaixo do esperado, cria-se estratégias para o chamado “*secondary VC market*”, possibilitando revender participações e, assim, permitindo a saída antecipada dos investimentos (ANDRIEU *et al.*, 2021).

Dentre os países onde há interesse de aprofundar esta pesquisa, encontramos estudos detalhando comportamentos do investidor no Reino Unido e Estados Unidos. Há uma oportunidade ainda para abordarmos a situação no Brasil (apontado como nono lugar no mundo em aporte em startups) e em Portugal. As palavras chave são outro desafio considerando a grande quantidade de similares. Estes podem ser ponderados nos próximos estudos para aumentar a relevância dos resultados das buscas nas bases de dados. Além disso, há diversos pontos ainda a serem explorados sobre *Venture Design* e o comportamento do investidor. Por conta disso, recomenda-

-se que futuras pesquisas abordem diferenças culturais que possam afetar a tomada de decisão dos investidores em diferentes contextos culturais no âmbito global.

Também pode-se explorar mais quais aspectos relacionados com a maturidade dos investidores influenciam nas suas escolhas ao selecionar startups para investir. Ainda, é interessante aprofundar o entendimento do que o design pode fazer pelas startups e pelos investidores, propondo a avaliação de outros aspectos da área do ponto de vista estratégico que ainda não foram contemplados.

Os artigos analisados para este capítulo são uma amostra de apenas uma base de dados de pesquisa. Para que tenhamos uma visão mais completa, além da exploração das demais categorias encontradas na seleção de artigos, será preciso a complementação com outras bases de dados. Este artigo, portanto, deve ser considerado como ponto de partida para o entendimento mais abrangente que se espera obter em futuros trabalhos.

REFERÊNCIAS

ANDRIEU, G.; GROH, A. Strategic exits in secondary venture capital markets. **Journal of Business Venturing**, v.36, 2021

AU, I. **Design in Venture Capital: How Design Drives Investment and Company Success**. O'Reilly Media, 2016. <https://www.oreilly.com/library/view/design-in-venture/9781492049869/> Acessado em 22/05/2023.

BERLUND, H. 0, V. 1, Issues 1–2, 2021. ISSN 2667-2774, <https://doi.org/10.1016/j.jbvd.2022.100012>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667277422000068>

BERNSTEIN S.; KORTEWEG A.; LAWS K. Attracting early-stage investors: Evidence from a randomized field experiment. **Journal of Finance**, v.72, pp. 509-538, 2017.

BIANCHI, M.; VERGANTI, R. Entrepreneurs as designers of problems worth solving. **Journal of Business Venturing Design**, V. 1, Issues 1–2, 2021. ISSN 2667-2774, <https://doi.org/10.1016/j.jbvd.2022.100006>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667277423000014>

BLOCK, J.; FISCH, C.; VISMARA, S.; ANDRES, R. Private equity investment criteria: An experimental conjoint analysis of venture capital, business angels, and family offices. **Journal of Corporate Finance**, v. 58, p. 329-352, 2019.

BLOCK, J.; HIRSCHMANN, M.; FISCH, C. Which criteria matter when impact investors screen social enterprises. **Journal of Corporate Finance**, V. 66, February 2021, 101813. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929119920302571>

CONFORTO, E.; AMARAL, D.; SILVA, S. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. 2011 https://www.researchgate.net/publication/267380020_Roteiro_para_Revisao_Bibliografica_Sistematica_Aplicacao_no_Desenvolvimento_de_Produtos_e_Gerenciamento_de_Projetos

CUMMING, D.J.; MACINTOSH, G.J. A cross-country comparison of full and partial venture capital exits. **Journal of Banking Finance**. 27, 511–548, 2003.

DA RIN, M.; HELLMANN T.; PURI M. Chapter 8: A Survey of Venture Capital Research. **Elsevier, Handbook of the Economics of Finance**, Vol. 2, pp . . ., 2013.

DIMOV, D. From “Opportunity” to Opportunity: The design space for entrepreneurial action. **Journal of Business Venturing Design**, V. 1, Issues 1–2, 2021. ISSN 2667-2774, <https://doi.org/10.1016/j.jbvd.2021.100002>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667277421000013>

ERIKSON, T. Negotiating possible futures. **Journal of Business Venturing Design**, V. 2, Issue 1, July–December 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jbvd.2023.100014> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667277423000014>

ESTAÑOL, A.; MACHO-STADLER, I.; NIETO-POSTIGO, J.; PÉRES-CASTRILLO, D. Early individual stakeholders, first venture capital investment, and exit in the UK startup ecosystem. **Journal of Corporate Finance**, v.80, jun/2023. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2023.102420> Acessado em 06/10/2023 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092911992300069X>

FAURE-GRIMAUD, A.; GROMB, D. Public trading and private incentives. **Rev. Financ. Stud.** 17 (4), 985–1014, 2004.

FREY, F.; KANBACH, D. **Corporate venture capital program design dimensions – a systematic literature review**. 2023.

GALVÃO, M.; RICARTE, I. Revisão Sistemática da Literatura: Conceituação, Produção e Publicação. Rio de Janeiro: **Logeion: Filosofia da informação**, v. 6 n. 1, p.57-73, set.2019/fev. 2020.

GARUD, R. A performative perspective on entrepreneurship as design. **Journal of Business Venturing Design**, v. 1, Issues 1–2, 2021. ISSN 2667-2774, <https://doi.org/10.1016/j.jbvd.2022.100005>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667277422000020>

GLASER, V. L. Design performances: How organizations inscribe artifacts to change routines. **Academy of Management Journal**, v.60, pp. 2126-2154, 2017. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85040053646&origin=inward&txGid=0ff52b969c70fa603d33b927d4a18049>

GOMPERS, P.; LERNER, J. The venture capital revolution. **Journal of Economy**, v. 15 (2), 145–168, 2001.

HUANG, X.; IVKOVIC, Z.; JIANGC, J.; WANG, I. Angel investment and first impressions. **Journal of Financial Economics**, v. 149, p. 161–178, 2023.

HIDAYAT, E.; BAMAHRIZ, O.; HIDAYATI, N.; SARI, C.; DEWANDARU, G. **Value drivers of startup valuation from venture capital equity-based investing: A global analysis with a focus on technological factors**. Borsa Istanbul, 2022. Review, <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.10.001>

KAPLAN, S.N.; STRÖMBERG, P.E. Characteristics, contracts, and actions: evidence from venture capitalist analyses. **Journal of Finance**, v.59 (5), 2177–2210. 2004.

KIM, D.J.; FERRIN, D.L.; RAO, H.R. A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: the role of trust, perceived risk, and their antecedents. **Decision Support System**, v.44 (2) , pp. 544 - 564, 2008.

KRAUS, S.; BREIER, M.; DASÍ-RODRÍGUEZ, S. The art of crafting a systematic literature review in entrepreneurship research. **International Entrepreneurship & Management Journal**, 16(3), 1023–1042, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00635-4> Acessado em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-020-00635-4>

KRAUS, S.; MAHTO, R. V.; WALSH, S. T. The importance of literature reviews in small business and entrepreneurship research. **Journal of Small Business Management**, 1–12, 2021. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1955128> Acessado em: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1363919621500948>.

KRAUS, S.; BREIER, M.; LIM, W. M.; DABI, M.; KUMAR, S.; KANBACH, D.; MUKHERJEE, V.; CORVELLO, V.; PIÑEIRO-CHOUSA, J.; LIGUORI, E.; PALACIOS-MARQUÉS, D.; SCHIAVONE, F.; FERRARIS, A.; FERNANDES, C.; FERREIRA, J. J. Literature reviews as independent studies: Guidelines for academic practice. **Review of Managerial Science**, 16(8), 2577–2595, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8> Acessado em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11846-022-00588-8>.

LOUNSBURY, V.L.G. Designing legitimacy: Expanding the scope of cultural entrepreneurship. **Journal of Business Venturing Design**, v. 1, 2021.

LUI, S.S.; ZHU, A.; LIU, J. Success of crowdfunding: a trustworthiness perspective. **Asia Pacific Journal of Management**, pp. 1 - 26 , 2022.

MAEDA, J. **Design on Tech Report**. 2015.

MAHBUB, T.; AHAMMAD, M.; TARBA, S.; MALLICK, Y. Factors encouraging foreign direct investment (FDI) in the wind and solar energy sector in an emerging country. **Energy Strategy Reviews**, V. 41, May 2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211467X22000633>

MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J., ALTMAN, D. G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. **Annals of Internal Medicine**, 151(4), 264–269, 2009. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>

MOYSIDOU, K.; HAUSBERG, J.P. In crowdfunding we trust: a trust-building model in lending crowdfunding. **Journal Small Business Management**, v.58 (3), pp. 511 - 543, 2020.

NGUYEN, G.; NGUYEN, M.; PHAM, A.; PHAM, M. **Navigating investment decisions with social connectedness: Implications for venture capital**. **Journal of Banking & Finance**. V. 155, 2023. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426623001772?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=811034e9ec0a5898

PRADO, T.; BAUER, J. Big Tech platform acquisitions of start-ups and venture capital funding for innovation. **Journal of Information Economics and Policy**, V. 59, 2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167624522000129>

SACHDEVA, R. **If you want to sell design, don't sell design**. Finlandia, International design business management, master's School of Arts, Design and Architecture, Aalto University, 2022.

SARASVATHY, S. D. Ask for it: A practice based theory of venturing design. **Journal of Business Venturing Design**. V. 1, Issues 1–2, 2021. ISSN 2667-2774, <https://doi.org/10.1016/j.jbvd.2022.100008>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667277422000056>

SECKLER, C.; MAUER, R.; BROCKE, J. Design science in entrepreneurship: Conceptual foundations and guiding principles. **Journal of Business Venturing Design**, Volume 1, Issues 1–2, 2021, ISSN 2667-2774, <https://doi.org/10.1016/j.jbvd.2022.100004> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667277422000019>

SREENIVASAN, A.; SURESH, M. Readiness of financial resilience in start-ups. **Journal of Safety Science and Resilience**. Volume 4, Issue 3, P. 241-252, 2023. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666449623000245?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8110358f2aaa589e

TEARE, G. **How Seed Funding Has Exploded In The Past 10 Years? Crunchbase News**. (28 de outubro de 2021). Obtido em <https://news.crunchbase.com/venture/seed-funding-startups-top-vc-firms-a16z-nea-khosla/> Acessado em 16 de outubro de 2023.

VAZIRANI, A.; SARKAR, S.; BHATTACHARJEE, T.; DWIVEDI, Y.; JACK, S. **Information signals and bias in investment decisions: A meta-analytic comparison of prediction and actual performance of new ventures**. **Journal of Business Research**, V. 155, Part B, January, p.113-424, 2023. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829632200889X?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8110301bc98e5893

ZHANG, Y.; HUGHES, M.; FU, K.; SCHOLLES, L.; TANG, F. The effect of lead investors' trustworthiness on funding performance: The moderating effect of investment-specific human capital. **Journal of Technology in Society**, v.73, 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X23000271>.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Como citar este capítulo (ABNT)

ROSSETTO, L. M. M.; VAN DER LINDEN, J.C.S. Venture Design e comportamento dos investidores na avaliação do valor de startups: uma revisão sistemática da literatura entre 2019 e 2023. In: VAN DER LINDEN, J.C.S.; ROSSETTO, L. M. M.; VENTURA, D. (org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2023. v.III. p.140–173.

Como citar este capítulo (CHICAGO)

Rossetto, Luiza Mara Mattiello, and Júlio Carlos de Souza van der Linden. 2023. "Venture Design e comportamento dos investidores na avaliação do valor de startups: uma revisão sistemática da literatura entre 2019 e 2023". In *Design, Cultura e Inovação*, 1st ed., 3: 140–173. Porto Alegre: Marcavisual.

sobre os autores

Daniel Ventura

Designer, graduado pelo Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter) e especialista em User Experience pela mesma instituição, com mestrado em Design em andamento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atuou por bastante tempo na indústria gráfica e tem experiência em estúdios de design e renomadas agências de publicidade de Porto Alegre. Atua como professor de design em escolas de nível profissionalizante e técnico nas disciplinas de história do design, metodologia de projeto, conceituação e estratégia, branding, produção gráfica e softwares gráficos.

email: danielventura@gmail.com

Júlio Carlos de Souza van der Linden

Designer, graduado pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com mestrado, doutorado e pós-doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). É Professor Associado da UFRGS, onde atua nos cursos de graduação em Design de Produto e Design Visual, e no Programa de Pós-Graduação em Design. É vice-coordenador do Instituto de Inovação Competitividade e Design da UFRGS (IICD), onde coordena o Laboratório de Design, Cultura e Inovação (LDCI). Pesquisa e orienta trabalhos de doutorado e de mestrado nos temas de Competências do Designer, Inovação pelo Design e Educação pelo Design.

email: julio.linden@ufrgs.br

Luiza Mara Mattiello Rossetto

Designer, graduada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, com mestrado em Design pela mesma instituição, e com doutorado em Design em andamento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Tem experiência na área de Desenho Industrial, com ênfase em Desenho de objetos, atuando principalmente nos seguintes temas: design estratégico (projetos), produtos sustentáveis, mobilidade sustentável, desenvolvimento sustentável, robótica, design de serviços e design para experiência. Também atuou em gestão do design para o desenvolvimento de pesquisas e projetos de experiências digitais. Atualmente desenvolve pesquisa sobre e comportamento dos investidores na avaliação do valor do design em startups.

email: luizarossettophd@gmail.com

Claudia Adriana Oliboni Nichetti

Designer, graduada pelo Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter), com mestrado em Planejamento Urbano e Regional e doutorado em Design, ambos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Há mais de 15 anos atua no mercado, em projetos de identidade visual, embalagem, produto, comunicação visual, visual merchandising e sinalização. Possui experiência na coordenação de projetos e gerenciamento de equipes, com amplo domínio em todas as etapas de metodologias projetuais. Foi professora na Faculdade de Design do Centro Universitário Ritter dos Reis e atualmente é coordenadora do curso de Design na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

email: claudia.nichetti@gmail.com

Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato

Arquiteta, graduada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especialista em Arquitetura Comercial pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos,) com mestrado e doutorado em Engenharia de Produção pela UFRGS. É professora associada da onde atua nos cursos de graduação em Design de Produto e Design Visual, e no Programa de Pós-Graduação em Design. Atua principalmente nos seguintes temas: abordagens da emoção no design e na ergonomia (de produtos e ambientes) e design para a mudança de comportamento.

email: gabrielapizzato@gmail.com

Juliana Eisenhardt Escaleira

Engenheira Civil, graduada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especialista em Comunicação e Marketing Estratégico pelo SENAC-RS, com mestrado em Design em andamento pela UFRGS. Trabalha com gestão de projetos, gerenciamento de tráfego, design de eventos, design gráfico, planejamento estratégico, branding, criação de conteúdo, webdesign, UX, criação de roteiros, edição de vídeos.

email: juliana.escaleira@hotmail.com

Luiza Grazziotin Selau

Designer, graduada pela Faculdade da Serra Gaúcha (FSG), especialista em Sustentabilidade em Projetos pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), com mestrado em Design pelo Centro Universitário Ritter dos Reis e doutora em Design pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foi professora e coordenadora do curso de bacharelado em Design e dos cursos de tecnólogo em Design Gráfico, Design de Produto, Design de Interiores e Design de Moda da FSG. Atua como pesquisadora na área de Design para a Sustentabilidade; Educação em Design com foco em Métodos de Projeto; e Design Educacional no Ensino.

email: luizagselau@gmail.com

Nicele de David Branda

Tecnóloga em Moda e Estilo, graduada pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), especialista em Moda, Criatividade e Inovação pela Faculdade Senac Porto Alegre e especialista em Moda, Consumo e Comunicação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), com mestrado em Design pelo Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter) e com doutorado em Design em andamento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foi professora na Faculdade de Design do Centro Universitário Ritter dos Reis e atualmente é professora do curso de Tecnologia em Design de Moda da Faculdade Senac Porto Alegre.

email: nicelebranda@gmail.com

Paulete Fridman Schwetz

Engenheira Civil, graduada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com mestrado e doutorado em Engenharia Civil pela mesma instituição. Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Design e Expressão Gráfica da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do Programa de Pós-graduação em Design (PGD-SIGN). Trabalhou como professora da Universidade Aberta do Brasil, participando dos cursos de especialização à distância de Informática Instrumental para Professores da Educação Básica. Coordena pesquisas na área de Design Educacional, com a finalidade de desenvolver cursos à distância para o ensino de ferramentas computacionais.

email: pauletefs@gmail.com



instituto
de inovação
competitividade
e design



design, cultura e inovação

volume III



instituto
de inovação
competitividade
e design

