



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
Centro de Tecnologia e Ciências  
Escola Superior de Desenho Industrial

Paola de Lima Vichy

**Cenários futuros para o ensino do Design**

Rio de Janeiro  
2024

Paola de Lima Vichy

## **Cenários futuros para o ensino do Design**



Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Design, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Orientadora:  
Prof.<sup>a</sup> Ligia Maria Sampaio de Medeiros

Rio de Janeiro

2024

## CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CTC/G

V634	Vichy, Paola de Lima Cenários futuros para o ensino do Design / Paola de Lima Vichy. – 2024.  266 f.: il.  Orientadora: Ligia Maria Sampaio de Medeiros. Tese (Doutorado em Design) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Escola Superior em Desenho Industrial.  1. Desenho industrial - Estudo e ensino - Teses. 2. Previsão - Teses. 3. Pandemias - Teses. I. Medeiros, Ligia Maria Sampaio de. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Escola Superior em Desenho Industrial. III. Título.  <p style="text-align: right;">CDU 7.05:37</p>
------	--

Albert Vaz CRB-7 / 6033 - Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica.

Autorizo para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Paola de Lima Vichy

## **Cenários futuros para o ensino do Design**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Design, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Rio de Janeiro, 05 de abril de 2024.

Banca Examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ligia Maria Sampaio de Medeiros  
Escola Superior de Desenho Industrial - UERJ

---

Prof. Dr. Sydney Fernandes de Freitas  
Escola Superior de Desenho Industrial – UERJ

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Lucy Carlinda da Rocha de Niemeyer  
Escola Superior de Desenho Industrial - UERJ

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Gisela Costa Pinheiro Monteiro  
Universidade Federal Fluminense - UFF

---

Prof. Dr. André Luís Ferreira Beltrão  
Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM-Rio

Rio de Janeiro

2024

## DEDICATÓRIA

A todos os docentes e discentes do Brasil, por deixarem claro que educação é,  
sobretudo, sinônimo de força, resiliência e amor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à orientadora deste trabalho, professora, doutora, e agora avó, Ligia Medeiros, pelo exemplo de orientação em um programa de pós-graduação, me dando autonomia e direção sempre que necessário, com seriedade e leveza, tão importantes nesses tempos tão difíceis.

Ao professor Sydney, por todo conhecimento e, sobretudo, exemplo de pessoa e profissional que não deixa perder a luz e leveza de uma alma bonita perante tantos desafios da academia.

Aos membros da banca: professora, doutora Lucy Niemeyer, uma honra ter sua contribuição neste trabalho. André Beltrão, por aceitar o convite em contribuir com a pesquisa. Gisela Monteiro, minha inspiração de energia e brilho com a vida profissional e pessoal.

À minha mãe, Miriam, que me ensina a cada dia que a vida está nas coisas simples do dia-a-dia. E à minha irmã, Giovana, exemplo de equilíbrio, meu porto seguro. Rodrigo, pelo carinho e apoio nos momentos finais. E todos amigos e amigas de caminhada da vida até aqui.

Aos professores e alunos do Design que contribuíram tão solícitamente com esta pesquisa em tempos difíceis para o ensino.

Aos amigos da ESDI que fiz durante este percurso: os mercenários; Sarah Huber, companheira de entrada, jornada e saída; Gustavo Cossio, pelos projetos e todo apoio extra-acadêmico.

Não, a jornada de pós-graduação não é solitária!

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.

*Paulo Freire*

## RESUMO

VICHY, Paola de Lima. **Cenários futuros para o ensino do Design**. 2024. 266 f. Tese (Doutorado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

O futuro é moldado por transformações históricas, especialmente as tecnológicas e sociais, o que enfatiza a importância das habilidades como empatia, criatividade e resiliência. Eventos marcantes, como epidemias e guerras, têm o poder de acelerar ou alterar mudanças já em curso na sociedade, como visto na pandemia de Covid-19, com a incorporação das ferramentas de tecnologia no dia a dia. A presente pesquisa foi elaborada com o propósito de contribuir com o entendimento dos impactos da pandemia no ensino, com objetivo principal de desenvolver cenários futuros para o ensino do Design no Brasil. O trabalho está dividido em quatro capítulos, o primeiro apresenta um panorama histórico das características do ensino do Design no Brasil. O segundo demonstra estratégias e desafios no ensino do Design durante a pandemia, identificados por meio de uma ampla pesquisa exploratória com diferentes métodos. No terceiro capítulo, as informações levantadas foram analisadas e transformadas em elementos para construção dos cenários, conforme metodologia de prospecção, o que culminou na definição de dois eixos direcionadores para os cenários, a ubiquidade digital e a consciência holística. O resultado, apresentado no capítulo 4, é a criação de quatro cenários futuros distintos: o cenário desejado, que serve como referência normativa e representa o ideal; dois cenários intermediários, que capturam nuances e variações, podendo favorecer mais um eixo do que o outro; e o cenário indesejado, também conhecido como cenário crítico ou adverso, que deve ser evitado. Os cenários não se configuram como previsões definitivas, mas sim narrativas que constituem uma plataforma de elementos para debates sobre o futuro, possibilitando a exploração de várias perspectivas dos interessados. Considera-se que o trabalho contribui para o campo, fornecendo insights para construção de um ensino futuro do Design no Brasil mais inclusivo, atualizado e, sobretudo, preparado para os desafios que estão por vir.

Palavras-chave: Design. Ensino. Futurologia. Cenários. Pandemia.

## ABSTRACT

VICHY, Paola de Lima. **Future scenarios for teaching Design**. 2024. 266 f. Tese (Doutorado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024

The future is shaped by historical transformations, especially technological and social ones, which emphasizes the importance of skills such as empathy, creativity and resilience. Striking events, such as epidemics and wars, have the power to accelerate or alter changes already underway in society, as seen in the Covid-19 pandemic, with the incorporation of technology tools into everyday life. This research was developed with the purpose of contributing to the understanding of the impacts of the pandemic on teaching, with the main objective of developing future scenarios for teaching Design in Brazil. The work is divided into four chapters, the first presents a historical overview of the characteristics of Design teaching in Brazil. The second demonstrates strategies and challenges in teaching Design during the pandemic, identified through extensive exploratory research using different methods. In the third chapter, the information collected was analyzed and transformed into elements for constructing the scenarios, according to the prospecting methodology, which culminated in the definition of two guiding axes for the scenarios, digital ubiquity and holistic awareness. The result, presented in chapter 4, is the creation of four distinct future scenarios: the desired scenario, which serves as a normative reference and represents the ideal; the intermediate scenarios, which capture nuances and variations, and may favor one axis more than the other; and the undesirable scenario, also known as critical or adverse scenario, which must be avoided. The scenarios are not defined as definitive predictions, but rather narratives that constitute a platform of elements for debates about the future, enabling the exploration of various perspectives from interested parties. It is considered that the work contributes to the field, providing insights for the construction of a future Design education in Brazil that is more inclusive, updated and, above all, prepared for the challenges that lie ahead.

Keywords: Design. Teaching. Futurology. Scenarios. Pandemic.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Níveis da metodologia.....	17
Figura 02 - Cronologia da criação das escolas de Design no Brasil .....	34
Figura 03 - Figura 03: nomenclaturas cursos Design 2023 .....	38
Figura 04 - Trajetória programas de pós-graduação em Design no Brasil .....	45
Figura 05 - Palavras-chave das áreas de concentração .....	47
Figura 06 - Palavras-chave das linhas de pesquisa .....	48
Figura 07 - Evolução EAD .....	57
Figura 08 - Diferenças EAD e EOL .....	61
Figura 09 - Resultados das buscas iniciais .....	63
Figura 10 - Países de publicação de trabalhos 2020 .....	64
Figura 11 - Países de publicação de trabalhos 2023 .....	65
Figura 12 - IES cursos de Design Rio de Janeiro 2023 .....	83
Figura 13 - Categoria administrativa cursos Design Rio de Janeiro 2023 .....	84
Figura 14 - Grau de formação cursos Design Rio de Janeiro 2023 .....	84
Figura 15 - Diagrama de Afinidades .....	87
Figura 16 - Pontos positivos alunos .....	88
Figura 17 - Ilustração dos relatos dos alunos .....	89
Figura 18 - Aulas online experimento UFRJ .....	104
Figura 19 - Apresentação final experimento UFRJ .....	105
Figura 20 - Imagens do século XIX sobre o futuro .....	122
Figura 21 - Metodologias de cenário .....	124
Figura 22 - Principais tendências para o ensino .....	136
Figura 23 - Megatendências propostas pelo CIFS .....	147
Figura 24 - Forças motrizes .....	150
Figura 25 - Incertezas críticas .....	155
Figura 26 - Incertezas X Hipóteses .....	160
Figura 27 - Figura 27 - Roda de Impactos <i>Uso massivo das tecnologias</i> .....	161
Figura 28 - Figura 28 - Roda de Impactos <i>Consciência holística</i> .....	162
Figura 29 - Diagrama dos cenários .....	165
Figura 30 - Painel O Mundo .....	168
Figura 31 - Painel A Imperatriz .....	172
Figura 32 - Painel Painel O Imperador .....	174
Figura 33 - Painel Painel A Torre .....	177
Figura 34 - Painel A Roda da Fortuna .....	181

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Ranking de cursos por estado .....	33
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AVA - Ambiente virtual de aprendizagem  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CES - Câmara de Educação Superior  
Cefets - Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica  
CEPI - Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação  
CIFS - Copenhagen Institute for Futures Studies  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
C&T - Ciência e Tecnologia  
EAD - Educação a Distância  
EBA - Escola de Belas Artes  
ED - Editoria Em Debate  
Enap - Escola Nacional de Administração Pública  
EOL - Educação OnLine  
Esdi - Escola Superior de Desenho Industrial  
ESG - Environmental Social Governance  
ETC - Escola Técnica de Criação  
FAUUSP - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo  
FGV - Fundação Getulio Vargas  
Finep - Financiadora de Estudos e Projetos  
GFIS - Global Futures Intelligence System  
HFG - Hochschule für Gestaltung  
IA - Inteligência artificial  
IAC - Instituto de Arte Contemporânea  
ICSID - International Council of Societies of Industrial Design  
IES - Instituição de Ensino Superior  
IF - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
IFTF - Instituto de Estudos do Futuro  
Inep - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
IoT - Internet das Coisas  
Iuperj - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro  
MAM - Museu de Arte Moderna  
MASP - Museu de Arte de São Paulo  
MEC - Ministério da Educação

MPs - Medidas Provisórias

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS - Organização Mundial da Saúde

RA - Realidade Aumentada

RV - Realidade Virtual

SAE - Secretaria de Assuntos Estratégicos

TIC's- Tecnologias de informação e comunicação

UERJ - Universidade Estadual do Rio de Janeiro

UFPR - Universidade Federal do Paraná

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal Paraná -

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

WDO - World Design Organization

WFS - World Future Society

WFSF - World Futures Studies Federation

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>1. COMPREENDENDO O PASSADO: O ENSINO DO DESIGN NO SÉCULO XXI</b> .....	21
1.1 Contextualização do ensino presencial do Design no Brasil.....	23
1.2 Panorama dos cursos de graduação em Design no Brasil.....	32
1.3 A institucionalização da pesquisa do Design no Brasil.....	41
1.4 Fatores condicionantes para o futuro do ensino do Design.....	49
<b>2. ACOMPANHANDO O PRESENTE: O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ENSINO</b> .....	52
2.1 Contextualização: o ensino e a cibercultura.....	54
2.2 Ensino Superior durante a pandemia.....	60
2.3 Ensino do Design no Brasil durante a pandemia.....	67
2.3.1 <u>Pesquisa do cotidiano</u> .....	67
2.3.3 <u>Conversação P&amp;D Design 2022</u> .....	72
2.4 Ensino do Design no Rio de Janeiro durante a pandemia.....	78
2.4.1 <u>Visão de docentes e discentes</u> .....	79
2.4.2 <u>Disciplina experimental</u> .....	95
2.5 <u>Sinais captados durante a pandemia</u> .....	106
<b>3. CONSTRUINDO O FUTURO: CENÁRIOS PARA O ENSINO DO DESIGN</b> .....	109
3.1 Conceitos fundamentais sobre o estudo de futuros.....	111
3.2 Cenários futuros aplicados à educação.....	120
3.3 Identificação do cenário a ser construído.....	131
3.3.1 <u>Metodologia</u> .....	132
3.3.2 <u>Explorar: pergunta e fatores condicionantes</u> .....	134
3.3.3. <u>Descobrir: Forças-motrizes, Sinais e Incertezas</u> .....	138
3.3.4 <u>Construir: dois eixos e quatro cenários</u> .....	152
<b>4. APRESENTANDO: HISTÓRIAS DO FUTURO</b> .....	159
4.1 O mundo: uma nova era no ensino do Design no Brasil.....	161
4.2 A Imperatriz: ensino centrado no ser humano.....	165
4.3 O Imperador: domínio tecnológico.....	167
4.4 A Torre: colapso educacional.....	170
4.5 A Roda da fortuna.....	173
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	175
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	188
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ALUNOS RJ - JUNHO/2020</b> .....	196
<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PROFESSORES RJ - SETEMBRO/2020</b> .....	227
<b>APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO ALUNOS RJ - MARÇO/2021</b> .....	242
<b>APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO PROFESSORES RJ - MARÇO/2021</b> .....	259

## INTRODUÇÃO

Observando em retrospectiva meu contato com o Design, percebo que a motivação para uma pesquisa como a que aqui se apresenta se origina na minha própria graduação. Pertencço à primeira geração de uma família a cursar o ensino superior, uma experiência nova, empolgante, mas desafiadora. Onde há luz, também há sombras. No curso de Design, entendi sua premissa iluminada pelo emprego da criatividade do indivíduo, acompanhada por um currículo de disciplinas projetuais, teóricas transversais e práticas de experimentação. Porém, o sistema burocrático do ensino superior, tanto em questões estruturais quanto relacionais, têm pontos de sombra em sua estrutura de currículo engessado. Após o percurso da graduação, de estágios, de trabalho em indústria e mestrado, ingressei na excepcional jornada docente e comecei a me indagar por que um campo tão criativo e promissor se mostrava confuso e improdutivo. Convivendo com colegas e estudantes, escutei repetidamente a queixa de que o ensino do Design estava defasado em relação aos avanços do mundo. As observações eram empíricas, poderiam ser pontuais e localizadas, mas me motivaram, conduzindo-me a essa trajetória. Assim, surgiu o desejo de pesquisar como (e se) os cursos de Design estavam se adaptando às transformações tecnológicas, sociais e ambientais do século XXI.

Meu ingresso no Programa de Pós-graduação em Design da Esdi para realização do doutoramento ocorreu no processo seletivo de 2019, com início das aulas uma semana antes da declaração pela Organização Mundial da Saúde sobre a pandemia do Coronavírus. No dia 11 de março de 2020, a epidemia, iniciada em Wuhan, na China, já estava presente em 114 países/territórios/áreas, alcançando a marca de 118.319 casos e 4.292 óbitos pela doença. As medidas protetivas adotadas alteraram a rotina de todos e, como pesquisadora motivada a estudar o ensino do Design, percebi, em acordo com a orientadora, a oportunidade de acompanhar as adaptações implementadas nas instituições de ensino para a continuidade das aulas. Lecionando em uma instituição privada no Rio de Janeiro, precisei me adaptar à modalidade remota de ensino, o que intensificou minhas indagações sobre as transformações em curso: o uso forçoso e intenso das ferramentas digitais, a busca por autonomia individual e flexibilidade no uso do tempo em contraste com a fragilização do senso de coletividade e intensificação das questões socioemocionais.

Jared Diamond (2001), geógrafo e historiador americano, autor de diversos livros e conhecido por permear diversas áreas, como Antropologia, Ecologia e Biologia Evolutiva, em sua premiada obra *Armas, Germes e Aço*, constata, que as guerras e os germes têm o poder de transformar ou acelerar transformações já existentes em uma sociedade, mudando o rumo da história. A pandemia de Covid-19 nos trouxe a demonstração do que Diamond apontara: o uso das ferramentas digitais já estava em avançado processo de penetração nas mais diversas áreas da sociedade, mas se firmou como recurso forçoso durante o período de distanciamento físico social.

A questão a ser respondida nesta pesquisa foi então reorientada para: “Quais sinais captados durante a pandemia de Covid-19 podem indicar possíveis tendências ou mudanças futuras no ensino do Design no Brasil?”. Foram mantidos os planos originais de realização de pesquisa qualitativa baseada em trabalho de campo na cidade do Rio de Janeiro (RJ) para caracterização do panorama atual dos cursos de graduação em Design.

O objetivo principal da pesquisa foi assim formulado: desenho de cenários futuros para o ensino do Design no Brasil, desdobrando-se em um cenário desejado, cenários intermediários e um cenário indesejado. O cenário desejado é aquele ideal, almejado, que abraça todas as expectativas e aspirações dos professores, alunos e comunidade. Os cenários intermediários são aqueles que demandam ajustes e se desenvolvem com um desequilíbrio contextual. Já o cenário indesejado é aquele que combina os aspectos negativos dos dois principais eixos orientadores, sendo algo a ser evitado.

Para se alcançar o objetivo principal, os seguintes objetivos específicos foram traçados:

1. Contextualizar o ensino presencial do Design na sociedade contemporânea, ressaltando suas particularidades e percurso histórico brasileiro, através de referenciais teóricos que constituíram os conceitos sobre o campo;
2. Reconhecer as características específicas que diferenciam ensino à distância (EAD) do ensino online;
3. Identificar as estratégias e desafios no ensino do Design durante a pandemia de Covid-19, através de pesquisas qualitativas direcionadas à docentes e discentes do ensino do Design no Brasil;
4. Construir, a partir de conceitos teóricos e metodológicos, cenários futuros para o ensino do Design no Brasil, vislumbrando tanto um cenário desejável, quanto

um cenário a ser evitado;

5. Apresentar os cenários através de histórias narrativas que representem possíveis trajetórias do ensino do Design no Brasil.

Para elucidar a abordagem metodológica adotada na pesquisa, a Figura 01 apresenta um diagrama que esquematiza as principais etapas do estudo, dividindo-se em três momentos distintos: passado, presente e futuro. A escolha dessa nomenclatura para tanto a metodologia quanto para os capítulos baseou-se nos preceitos dos estudos prospectivos, que preconizam a compreensão do passado como base para a construção do futuro. Nesse sentido, o "passado" engloba o conhecimento consolidado em termos teóricos e de princípios; o "presente" abarca o impacto significativo do evento da pandemia de Covid-19 como um ponto crucial de transformação; e o "futuro" representa a efetiva criação dos cenários prospectados.



Figura 01 - Níveis da metodologia  
Fonte: Elaborado pela autora, 2023

A primeira etapa é de caráter exploratório, desenvolvida através de levantamento teórico que caracteriza o ensino do Design, recorrendo a autores como Nigel Cross, Horst Rittel, Richard Buchanan, Gui Bonsiepe, Jeffrey Buller, Bryan Lawson e Kees Dorst. Além das particularidades históricas da constituição do ensino do Design no Brasil, bem como o crescimento dos cursos de graduação no país e a importância da institucionalização da pesquisa para o desenvolvimento do campo, através dos autores brasileiros Lucy Niemeyer, Gustavo Bomfim, Sydney Freitas, Rita

Couto, Jair Diniz Arte Miguel e outros.

A segunda etapa, intitulada "Acompanhando o Presente", serve como uma ponte entre a primeira, que aborda a caracterização do ensino do Design, e a terceira, dedicada ao desenvolvimento dos cenários futuros. Essa fase é descritiva por natureza e tem como objetivo principal destacar os principais impactos da pandemia de Covid-19 no ensino do Design. Inicialmente, foi levantada a diferenciação entre ensino à distância e ensino online, baseado no referencial teórico dos seguintes autores: Manuel Castells, Lucia Santaella, Edméa Santos, Mariano Pimentel e Felipe Carvalho. Após, foram realizadas coletas de dados sobre as estratégias de ensino desenvolvidas durante a pandemia utilizando diferentes métodos e ferramentas: *revisão sistemática* dos trabalhos publicados sobre os impactos da pandemia no ensino superior, que abordou o assunto de maneira mais ampla; *pesquisa do cotidiano*, proposta pela educadora Nilda Alves, através da qual foram coletados *insights*, ao longo do tempo, em fontes informais, como jornais, revistas e *lives*; realização de uma atividade denominada *Conversação* com professores e profissionais da área do Brasil, realizada junto ao Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design; *questionários estruturados* para docentes e discentes de cursos de graduação da cidade do Rio de Janeiro, enviados em dois momentos da pandemia, com objetivo de recortar a pesquisa para o cenário do Rio de Janeiro; por fim, a realização de uma disciplina experimental – híbrida – com alunos do curso de Design Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro, com objetivo de comparar aulas presenciais com aulas online.

A terceira etapa, de caráter prospectivo, se refere ao desenvolvimento dos cenários futuros, que contou com uma metodologia própria de construção de cenários dividida em três grandes passos:

1. Explorar, no qual foram utilizados dados do capítulo 1 como fatores determinantes para iniciar o desenho dos cenários;
2. Descobrir, baseado na análise dos dados coletados no capítulo 2 sobre os impactos da pandemia;
3. Construir, em que foram relacionados os dados anteriores e construídos os eixos norteadores que deram origem aos cenários.

A tese está dividida em quatro capítulos. O Capítulo 1 caracteriza o ensino presencial do Design, situando o ensino do Design brasileiro na sociedade contemporânea através de um panorama histórico, enfoque do crescimento dos

cursos de graduação no país e destaque para a importância da institucionalização da pesquisa para o campo do Design no país. O capítulo é finalizado com uma lista dos elementos que circundam o ensino do Design no Brasil e se constituem como fatores condicionantes para a construção dos cenários a seguir.

O Capítulo 2 focaliza o ensino do Design durante a pandemia de Covid-19, que acelerou transformações e alterou as relações de ensino. Instituições de ensino precisaram se adaptar bruscamente às medidas sanitárias e ao distanciamento social imposto, experimentando outras formas de ensino-aprendizagem. O capítulo se inicia com uma distinção teórica sobre ensino à distância e ensino *online* e, em seguida, é apresentada uma revisão sistemática de trabalhos publicados sobre os impactos da pandemia no ensino superior. Para direcionar a pesquisa ao Brasil, são apresentados *insights* coletados em diversas fontes, como notícias, reportagens e relatos, e também são descritos os resultados de um evento de conversação realizado no 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, o P&D Design 2022, com professores do país. Como aprofundamento, foram realizadas coletas de dados, com um recorte territorial da cidade do Rio de Janeiro, iniciando por questionários estruturados direcionados a docentes e discentes, seguido da realização de uma disciplina experimental em uma universidade da cidade. O capítulo finaliza com uma lista de sinais captados em toda essa etapa do trabalho, em que constam aspectos que apontam para possíveis tendências, mudanças ou desenvolvimentos futuros.

O Capítulo 3 se destina à construção dos cenários de futuro para o ensino do Design. Inicialmente são apresentados conceitos fundamentais sobre estudo de futuros, seguido de uma explanação de trabalhos relacionados a criação de cenários em educação, que serviram como direcionamento do processo metodológico dessa etapa. Por fim, o capítulo apresenta o processo de construção dos cenários, com um detalhamento da metodologia, identificação dos fatores condicionantes, forças-motrices, sinais e incertezas, culminando em dois eixos direcionadores e quatro cenários distintos.

O Capítulo 4 refere-se ao encerramento da pesquisa e é dedicado à apresentação dos quatro cenários desenvolvidos. São apresentados como histórias narrativas, não da realidade em si, mas como plataformas para discussão e exploração de múltiplas visões dos interessados. Para representar os cenários foram utilizadas cartas de tarô como analogia simbólica, a fim de intitular e facilitar a diferenciação entre os mesmos. Embora o tarô seja considerado uma prática sem

validade científica pela comunidade acadêmica, possui uma carga simbólica forte que o torna importante em algumas áreas, como as ciências ocultas, como ferramenta de desenvolvimento pessoal. Além disso, é frequentemente utilizado como uma forma de expressão artística e cultural, podendo ser observado nas Artes, Cinema, Música e até Design. Suas imagens arquetípicas e narrativas simbólicas ressoam com muitas pessoas, além de, frequentemente, seu uso ser confundido com adivinhação e previsão de futuro, assim como a prospecção de cenários.

Nas Considerações Finais, a pergunta é revisitada à luz dos elementos coletados durante a pesquisa, além de apresentar algumas sugestões para que os cenários sejam utilizados como plataformas de criação de um ensino mais assertivo com as necessidades da sociedade que está por vir.

## 1. COMPREENDENDO O PASSADO: O ENSINO DO DESIGN NO SÉCULO XXI

Ao pensar no futuro, é crucial reconhecer que cada período na história trouxe consigo desafios singulares, e a humanidade sempre demonstrou uma capacidade notável de se ajustar a mudanças e revoluções. Contudo, ao refletirmos sobre os avanços tecnológicos e sociais do século XX e das primeiras décadas do século XXI, torna-se evidente que essas transformações apresentam impactos radicais em escala global, ocorrendo a uma velocidade sem precedentes. A capacidade humana de adaptação é desafiada pelos efeitos da globalização, internet, comunicação de massa e inteligência artificial, que não só oferecem soluções inovadoras, mas também apresentam uma série de problemas que podem se disseminar pelo planeta de maneiras anteriormente inimagináveis. Considerar esses elementos ao delinear perspectivas futuras é imperativo para enfrentar desafios.

No início deste século, conforme alertado por Zygmunt Bauman (2001), filósofo polonês estudioso da pós-modernidade, as relações tornaram-se frágeis e as identidades, flexíveis. Yuval Harari (2015), historiador e filósofo israelense, acrescenta, em suas publicações, que a tecnologia promove transformações profundas na sociedade, demandando o desenvolvimento de habilidades como empatia, criatividade e resiliência para lidar com a complexidade das mudanças. Nesse contexto, Ailton Krenak (2020), reconhecido pensador indígena, destaca a importância da criação e do compartilhamento de narrativas coletivas como forças propulsoras da evolução e adaptação da sociedade. No entanto, ele também ressalta que essa prática pode ser explorada para fins de manipulação e controle, lançando luz sobre a necessidade de uma abordagem crítica diante das narrativas que moldam o futuro. É nesse contexto que se amplia a importância de as instituições de ensino superior estarem comprometidas com o desenvolvimento de habilidades e competências dos profissionais em formação, preparando-os para o seu tempo. E esse tempo é cada vez mais complexo e dinâmico, e as habilidades requeridas são tantas e tão diversificadas, demandam pensamento sistêmico e crítico, enfrentamento de problemas técnicos, interpessoais e éticos, trabalho em equipe, comunicação e mediação de conflitos, e treinamento continuado para domínio das tecnologias vigentes.

Olhar para o futuro torna-se essencial, não como uma tentativa de previsão

exata, mas como uma atividade especulativa através de suposições que possam trazer *insights* para orientar decisões. Se, por um lado, as tendências emergentes apontam para uma integração ainda mais profunda das tecnologias digitais, por outro ressaltam as questões humanas e sociais, com sinais de rupturas a modelos antigos de pensamento, demandando profissionais adaptáveis, criativos e éticos, capazes de navegar por um cenário globalizado e em constante evolução. Segundo Gimenez e Bonacelli (2018, p.10) “a universidade contemporânea tem se deparado com diferentes demandas [...] além da formação de massa crítica, a universidade do século XXI tem sido instada a se envolver em atividades empreendedoras e a fomentar benefícios sociais”. Sob esse ponto de vista mais progressista do ensino, Anísio Teixeira, um dos principais nomes da reforma do ensino no século XX, já defendia a importância da universidade não só para transmitir o conhecimento e sim para aumentá-lo, sendo responsável pela grande produção de conhecimentos e saberes. Corroborando com esse pensamento sobre o papel do ensino superior, Jeffrey Buller, diretor da *Florida Atlantic University* e autor de diversos livros sobre ensino superior, em seu trabalho sobre a visão bimodal do ensino superior do início do século XXI observa que, por um lado, vê-se o objetivo das universidades como o desenvolvimento de “a pessoa inteira” e, por outro, vê-se em grande parte, ou mesmo exclusivamente, como formação profissional. O autor afirma que o maior propósito moral do ensino superior envolve aliviar o sofrimento humano e ajudar cada geração de estudantes a contribuir eficientemente para as maiores necessidades da sociedade (Buller, 2014).

Em se tratando do ensino do Design, sob essa perspectiva, pode-se dizer que já extrapolou as questões exclusivas da prática profissional e do mercado, alcançando reflexões mais amplas sobre os problemas futuros do campo e da sociedade. Fica cada vez mais complexo e de difícil compreensão um estudo que englobe todas as esferas do ensino do Design, portanto, pretende-se utilizar como fio condutor para um direcionamento teórico de base o que Buchanan, em 1998, descreveu como a evolução da atividade do Design em três momentos: primeiro estritamente técnica, depois torna-se profissão liberal a partir da formalização da sua atuação e, num terceiro momento, consolida-se como disciplina própria. Mais recentemente, um pouco antes do início da pandemia, Meyer e Norman discutiam sobre as mudanças necessárias no ensino do Design para o século XXI, mencionando que a educação tradicional em Design nos serviu bem e não deve ser descartada, mas ela não vai ao encontro das necessidades dos dias atuais (Meyer; Norman, 2020). Nessa crítica,

referem-se às diferentes e novas especialidades em Design que requerem um ensino diferenciado, buscando atender às demandas de habilidades tecnológicas, analíticas e cognitivas ainda não cobertas no currículo tradicional. Assim como a referida discussão, várias outras estão sendo abordadas sobre as necessidades de transformação do ensino do Design para atender as demandas atuais, porém, observa-se que o grande desafio é colocar em prática dentro das instituições de ensino superior (IES) o que tanto se discute no campo teórico, ainda mais se tratando de contextos específicos, como no Brasil, em que há uma complexa teia de diferentes elementos políticos, econômicos, sociais e culturais.

Nesse sentido, o objetivo deste capítulo é apresentar como o ensino do Design brasileiro está inserido na sociedade contemporânea do século XXI, sobretudo destacando suas particularidades próprias. Através de um breve panorama histórico e situação atual, o capítulo se intitula 'compreendendo o passado', e se encaixa na pesquisa como um ponto crucial para o desenvolvimento de cenários, uma vez que fornece *insights* sobre padrões históricos e fatores condicionantes para a pesquisa, como os elementos contextuais. Inicia-se com o item 1.1 sobre contextualização do ensino presencial do Design no Brasil, segundo referencial teórico, já que é muito comum que haja uma imagem vaga do que o Design pode trazer para o contexto acadêmico. Em seguida, apresenta-se um panorama do ensino do Design no Brasil (1.2), destacando o crescimento dos cursos de graduação em Design no país. Na parte 1.3, aborda-se a importância da institucionalização da pesquisa no campo de Design no Brasil, pois caracteriza-se como um elemento relevante para o ensino superior. Por fim, é feita uma síntese do capítulo com os principais fatores que influenciam a construção de cenários futuros do ensino do Design.

### **1.1 Contextualização do ensino presencial do Design no Brasil**

Na definição do *World Design Organization* (WDO, 2018), que desde 2017 passou a ser o nome do *International Council of Societies of Industrial Design* (ICSID) – um dos principais órgãos de representação do design internacional –, Design é:

“uma profissão transdisciplinar<sup>1</sup> que utiliza a criatividade para resolver problemas e cocriar soluções [...]”. Segundo Cross (2011), os conhecimentos, habilidades e valores dos designers se encontram principalmente na contribuição para criação e manutenção do mundo artificial, através do envolvimento e reflexão de suas atividades. Assim, o conhecimento sobre a natureza do raciocínio em Design se volta para as habilidades de projetar ou para moldar a condição humana, porém, as dificuldades não podem ser ignoradas, uma vez que tais habilidades são bastante limitadas. É necessário observar fatores como economia, meio ambiente, relações internacionais, e as próprias instituições, a fim de ajudar a descobrir o que e como projetar. Nos anos 1960, a *Design Research Society* (Sociedade de Pesquisas em Design) foi criada a partir de um movimento que buscava definir o Design, teorizando a profissionalização da área e a distinção sistemática entre a prática de design da arte e artesanato. Diversas discussões foram levantadas e ainda estão presentes até hoje no campo, como o enquadramento rígido do Design na ciência em contrapartida com a característica dinâmica dos problemas que o designer tem que enfrentar (Rittel, 1987). Nesse sentido, Bonsiepe (2012), em seu livro *Design como prática de projeto* descreve o que já vinha sendo discutido anteriormente, quando fala que o designer tem a função de integrar ciência e tecnologia, destacando o desenvolvimento de projetos para a vida cotidiana de uma sociedade.

Toda discussão sobre definição do campo leva a reflexões sobre o ensino do Design, que vem sendo debatido com maior frequência nos últimos anos. Na década de 1970, Victor Papanek anunciava o que viria a ser uma crítica que se mantém atualmente, quando aponta, em menção às escolas de Design, que “as habilidades que ensinamos estão frequentemente relacionadas a processos e métodos de uma era que já terminou” (Papanek, 1971). O autor destaca que os métodos ensinados nas escolas ainda estavam voltados apenas para os aspectos tangíveis do projeto, sem se preocupar com o contexto real do seu entorno.

Mais recentemente, em 2020, a revista *She Ji*<sup>2</sup> apresentou uma edição especial sobre ensino do Design, com duas edições que abordaram diversos aspectos sobre o

---

<sup>1</sup> “[...] uma abordagem científica que visa à unidade do conhecimento. Desta forma, procura estimular uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, além e através das disciplinas, numa busca de compreensão da complexidade do mundo real”(Rocha Filho, 2007, p. 76).

<sup>2</sup> *She Ji* é uma revista de design transdisciplinar, revisada por pares, que se concentra em economia e inovação, processo de design e pensamento de design no complexo ambiente sócio-técnico de hoje.

ensino do Design. Dentre os artigos publicados, alguns relataram exemplos de práticas de ensino pelo mundo adaptadas às mudanças do mundo atual, e outros discutiram as mudanças necessárias, de uma maneira geral, no ensino do Design para o século XXI, como apresentado por Meyer e Norman que mencionam que “a educação tradicional em Design nos serviu bem e não deve ser descartada, mas ela não vai ao encontro de todas as necessidades dos dias atuais” (Meyer; Norman, 2020). Nessa crítica, os autores se referem às diferentes e novas especialidades em Design que requerem uma educação diferenciada, visto que buscam atender as demandas de habilidades tecnológicas, analíticas e cognitivas ainda não cobertas no currículo tradicional.

Lawson e Dorst (2009), no livro *Design Expertise*, trazem luz para características específicas do ensino de Design, começando as reflexões com a afirmação que “um equívoco comum sobre a educação em Design é que, na verdade, é uma forma de treinamento para a prática”(Lawson; Dorst, 2009, p.214). Os autores pontuam o equívoco de se esperar um total preparo para a prática durante o período de formação, porém afirmam que isso é impossível devido ao tamanho do campo a ser atendido, que demanda desde projetos de pequena escala, engenharia de manufatura, até interfaces de dispositivos eletrônicos, por exemplo. Além disso, abordam a questão das camadas de especialização para se formar um designer com uma grande expertise, dizendo que isso leva tempo e não pode ser desenvolvido somente dentro da universidade durante um curso de graduação, visto que o tempo da academia é diferente do tempo do mercado, e o objetivo da universidade não deve ser o treinamento para a prática, pois isso ele deve aprender na própria prática. Uma outra questão é a origem do ensino formal de Design, em que a revolucionária escola de Arte, Design e Arquitetura, Bauhaus, definiria o cenário para muitos dos currículos de Design contemporâneos, em que sua ideologia era conectar arte e indústria, contexto no qual o Design assume um papel intelectual, diferente de sua origem baseada no fazer coisas.

No sentido pedagógico, a Bauhaus traz uma das principais características que se mantém até os dias atuais na maioria das escolas de Design, que é o conceito de Estúdio. A escola de Ulm, com um caráter funcionalista, também influencia até os dias atuais as escolas de Design contemporâneas por meio de nacionalização de mercados tão característica do final do século XX, com o foco na produção em massa. Lawson e Dorst (2009) refletem sobre o ensino atual ainda ser baseado nos moldes

da Bauhaus e Ulm, sendo que a sociedade atual é totalmente diferente, com novo ciclo cultural, mais plural entre seres humanos e interfaces digitais através do ciberespaço, um espaço que vai além da comunicação, mas também socialização e aprendizagem. Essa visão é também abordada por Bonsiepe (2011), em seu livro *Design, sociedade e cultura*, em que menciona a questão cultural como fator a ser considerado quando se trata de projetos de Design. Santaella (2002) afirma que "o advento de cada novo meio de comunicação traz consigo um ciclo cultural que lhe é próprio" (2002, p. 45 e 46). Observando alguns cursos de Design das IES brasileiras, em publicações de eventos da área, no relato de prática de professores, e até nos projetos pedagógicos de curso (PPC), é possível notar que muitos dos pontos abordados pelos autores se fazem presentes. A abordagem funcionalista de Ulm em alguns currículos, a prática experimental de oficina, característica positiva herdada da escola de Bauhaus e a inserção de temas como sustentabilidade e Design social, retratam a discussão teórica acima, mas também indicam o quão complexa é essa análise, que deve ser feita de maneira mais contextual e pontual, ainda mais em se tratando da pluralidade do Brasil e até das próprias localidades e contextos das próprias instituições de ensino.

Portanto, ao defender a necessidade de se abordar o Design a partir de uma nova perspectiva, denominada de *new learning*, Buchanan (2001) reforça a necessidade de se perpetuar um novo tipo de universidade a partir de uma dinâmica equilibrada entre teoria, prática e produção, e chama a atenção para a permanência da separação dos ofícios propagado nas universidades, sendo imprescindível a conexão do designer com os problemas contemporâneos. E, nesse sentido, conforme ressalta Archer (2005), o ensino em Design deve se preocupar em 'formar pessoas críticas e sensíveis' aos problemas atuais. No passado próximo, enquanto a teoria foi altamente valorizada nessas instituições e a prática somente tolerada, a produção, o fazer, mantiveram-se fora dos assuntos de aprendizagem (Buchanan, 2001).

Voltando ao texto de Lawson e Dorst, os autores também caracterizam o estilo de aprendizagem no ensino de Design pela ideia de aprender fazendo, em que os professores têm papel de tutor e passam para os alunos uma série de projetos de Design que devem se tornar cada vez mais difíceis. No entanto, os autores dizem que habilidades práticas necessárias ao projeto em Design não são ensinadas na universidade, no currículo tradicional, mas sim em cursos extras ou mesmo no mercado, o que se torna um paradoxo. Portanto, o papel do professor é importante na

condução do aluno diante das camadas de aprendizado, mas não é um fator determinante para o aprendizado das habilidades projetuais.

Outra característica pedagógica particular do ensino do Design considerada na presente pesquisa para analisar os dados levantados é a aprendizagem baseada em Estúdio (Lawson; Dorst, 2009), em que os conceitos da prática contextualizada de resolução de problemas (Schon, 1983; Buchanan, 1998), a criação de artefatos (Simon, 1996) e atividades práticas, como oficinas e modelagem são características particulares dessa prática de ensino-aprendizagem. Além disso, o conceito de Estúdio no ensino de Design é frequentemente entendido como uma série de etapas enfatizadas por processos e métodos, como coleta de informações, esboço de ideias – representações com desenhos de apresentação ou modelos físicos – desenhos técnicos e protótipos e direcionando para a solução de um problema. Os componentes sociais do Estúdio são considerados fatores preocupantes em se tratando do ensino online, principalmente pelos professores que tiveram que migrar as aulas presenciais durante a pandemia. Porém, esse assunto será abordado com mais detalhes na no próximo capítulo.

No contexto brasileiro, é importante ressaltar que ainda existe uma tendência a associar Design com luxo, sofisticação e classe, com uma desvalorização das tradições de Design nacionais pré-existentes. Isso porque os acontecimentos anteriores a 1950 costumam não ser tomados como referência, fruto da análise quase exclusiva da influência do modernismo internacional na cultura brasileira. Lucy Niemeyer, designer, professora e pesquisadora da área, em seu livro *Design no Brasil: origens e instalação*, aponta que parte da classe dominante vislumbrou a necessidade de formar profissionais com qualificação formal para o contexto da crescente indústria nacional, uma vez que, do ponto de vista macroeconômico, a produção industrial brasileira antes de 1950 não apresentava resultados significativos, e, embora o mercado consumidor tenha crescido consideravelmente desde então, os industriais brasileiros sequer compreendiam o que era o Design na época (Niemeyer, 2007).

Tais aspectos da constituição do campo do Design enquanto profissão no Brasil influenciaram diretamente a história do ensino formal. A primeira experiência de ensino superior foi em 1951, quando foi inaugurado o Instituto de Arte Contemporânea (IAC) do Museu de Arte de São Paulo (MASP). Porém, o IAC durou apenas 3 anos e foi fechado por falta de recursos. Em 1952, foi inaugurado no Rio de Janeiro o Museu de Arte Moderna (MAM), ainda instalado em um prédio provisório. A importância do

MAM para o desenvolvimento do Design brasileiro se deve principalmente à criação da Escola Técnica de Criação (ETC) em 1958 com base em uma cultura consistente, tendo sua base curricular dividida em três especializações: Desenho Industrial, Programação Visual e Informática, seguindo as diretrizes da recém-criada *Ulm Academy*, que estava menos preocupada com as artes e mais voltada para a formação de profissionais especializados. No entanto, o MAM não conseguiu abrir a escola por falta de recursos para comprar equipamentos e pagar os salários do corpo docente. Ainda que os cursos de Design até o momento não tivessem sido formalizados, tais características da história apontam para o que Buchanan, em 1998, descreveu sobre o segundo momento do campo do Design: torna-se uma profissão liberal a partir da formalização da sua atuação (Niemeyer, 2007).

Em 1962, como resultado de um processo de 14 anos, o Design foi incorporado ao currículo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). No entanto, o Design na FAUUSP esteve por muitos anos subordinado à Arquitetura, tornando-se um curso mais informativo do que formativo, até que, em 2006, a escola passou a ofertar, de fato, cursos superiores em Design (Niemeyer, 2007). Mas o marco simbólico inicial na história do ensino do Design foi a criação da Escola Superior de Desenho Industrial (EsdI), no Rio de Janeiro, em 1963. A influência da pedagogia e da metodologia do ensino de Design da escola alemã *Hochschule für Gestaltung* (HfG) na Esdi tornou-se um paradigma e ainda é assunto de diversas discussões sobre ensino do Design, principalmente sobre currículo (Couto, 2008). O Design era um novo campo de conhecimento, então não havia professores no território do país formados nesse campo, por isso foram procurados especialistas na área, principalmente no exterior, que passaram por escolas de Design para atender às necessidades dos professores da escola. Por essa razão, a crítica em relação à Esdi foi baseada no fato de ter sido moldada por essas noções de professores baseadas na cultura, na ética e na estética exterior, sobretudo do modernismo da Escola de Ulm, que prezava pelo conceito de configuração formal racionalista nos projetos. A Escola de Ulm fechou em 1968 e a Esdi perdeu sua referência (Couto, 2008). Lucy Niemeyer, em seu trabalho de mestrado intitulado 'Desenvolvimento e Modernismo: implicações para o ensino de Design na ESDI', apresentado em 1995, abordou a relação da escola com a promessa de industrialização brasileira, o que também se configura como crítica à escola. A autora chama atenção para o papel dos designers na sociedade, afirmando que eles estavam à serviço dos interesses das classes dominantes, sem

consciência do papel social que o Design deve ter (Niemeyer, 2007). Tal apontamento vai de encontro à crítica de Buller (2014) sobre a dicotomia do objetivo das universidades abordada acima, em que, de um lado estão aqueles cuja carreira é ensinar e conduzir pesquisas em uma faculdade ou universidade, vendo o propósito da educação superior em termos da contribuição que ela traz para “pessoa como um todo”, bem como para a toda a sociedade; do outro, estão aqueles que identificam o propósito do ensino superior como treinamento profissional puro e simples, baseado na premissa que “uma educação universitária é cara, e seu valor é melhor medido em termos de retorno sobre o investimento” (p.2, 2014, tradução nossa). Outro problema em relação à Esdi era o fato de que, cinco anos após a inauguração da escola, ela ainda não era oficialmente reconhecida pelas autoridades escolares, e a profissão sequer era regulamentada. Além disso, o cenário político brasileiro era desfavorável, com um governo militar no poder e suas políticas desencorajadoras de cursos de artes e humanidades (Couto, 2008).

Por fim, uma outra questão sobre o ensino do Design no Brasil, que ainda é pouco abordada, é a ausência de estudo sobre a escola russa VKhUTEMAS. A história da escola e o cenário circunstancial são contados por Jair Diniz Miguel no livro 'Arte, ensino, utopia e revolução: os ateliês artísticos VKhUTEMAS/VKhUTEIN (Rússia/URSS, 1920-1930)', publicado em 2019 por meio dos esforços do Laboratório de Sociologia do Trabalho (Lastro), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pela Editoria Em Debate (ED) da própria universidade.

O texto aborda a produção do VKhUTEMAS, uma escola de arte e Design na Rússia revolucionária, fundada em 1920, como parte dos esforços para reformar o sistema educacional e promover a arte e o design modernos. Segundo Miguel (2019), a escola deu seus primeiros passos, em 1918, antes mesmo da alemã Bauhaus, pois era uma continuação da Escola de Artes e Ofícios de Moscou. Tinha como objetivo integrar arte e produção industrial, destacando a importância da prática artística na resolução de problemas práticos.

Muitos artistas e designers proeminentes estiveram associados a essa escola, incluindo Wassily Kandinsky, El Lissitzky, e outros que influenciaram significativamente o desenvolvimento da arte e do design modernos na União Soviética. A VKhUTEMAS foi fechada em 1930, quando as autoridades soviéticas consolidaram várias instituições educacionais de arte e design (Miguel, 2019).

No texto, o autor aborda a análise sociológica da instituição, indicando que

não abrange totalmente as questões envolvidas, principalmente devido à escassez de fontes e à falta de publicações abrangentes sobre o assunto que, devido à carência documental, torna a argumentação sobre esse período mais frágil. Além disso, a variedade de interpretações devido à limitada disponibilidade de fontes até a queda do regime soviético, contribui para interpretações conflitantes. A história das vanguardas russas ainda carece de uma exploração mais abrangente e aprofundada, especialmente no contexto das relações entre Brasil e União Soviética. Além disso, a dificuldade é acentuada na língua portuguesa, onde apenas recentemente houve um interesse crescente na cultura russa e soviética, o que resulta em um conhecimento relativamente limitado sobre a década de 1920 na União Soviética, muitas vezes levando a uma mitificação superficial desse período.

Miguel (2019) destaca que as vanguardas na Rússia revolucionária compartilhavam ideias centradas na construção de um novo mundo. A convergência dessas ideias formou um coletivo de pensamento, refletido na postura dos artistas vanguardistas que buscavam polemizar e debater, enriquecendo o campo artístico. A transformação radical desse período reflete a transição de uma sociedade camponesa para uma sociedade industrial e moderna. A utopia dos artistas russos/soviéticos em remodelar esteticamente e eticamente um novo mundo não era exclusiva dos socialistas, abrangendo também artistas sem ligações políticas evidentes. Movimentos como o Construtivismo e o Produtivismo buscavam integrar arte e vida, rejeitando a estetização das relações sociais e políticas.

O texto aborda as tensões entre bolcheviques e intelectuais/artistas após 1917, quando as ideias dos vanguardistas foram acusadas de desvios políticos. Destaca as contradições pós-revolucionárias, onde a promessa de uma nova cultura socialista entrou em conflito com a emergente burocracia. A dinâmica interna da VKhUTEMAS era marcada pelo debate entre os departamentos de pintura e escultura e a Seção de Base. A tensão entre a busca da autonomia artística e a integração com a produção industrial é destacada. As mudanças políticas após 1928, destacando o impacto nas vanguardas e na VKhUTEMAS, propiciaram a ascensão do realismo socialista e a rejeição das vanguardas como 'formalismo', o que levou ao declínio da instituição, que fechou em 1930. A conclusão ressalta a importância de reconhecer o legado do VKhUTEMAS na cultura russa e mundial, enfatizando seu papel na fusão entre arte e tecnologia, na formação de artistas inovadores e na tentativa de criar uma nova sociedade estética e ética.

É possível identificar similaridades entre a VKhUTEMAS e a Bauhaus embora tenham surgido em contextos políticos distintos. Conforme Rafael Cardoso (2008), embora a Bauhaus tenha se tornado um paradigma central do ensino de Design no século XX, a escola exerceu influência sobre as principais instituições de artes, arquitetura e Design globalmente, facilitando a disseminação do ensino no ocidente, sobretudo no Brasil. A Bauhaus, originada de uma instituição estatal, envolveu intelectuais com discursos libertários, resultando em conflitos, mas, ao mesmo tempo, consolidou as principais ideias que fundamentam a maior parte dos conceitos modernos no Design. Ambas as escolas buscavam integrar a arte com a tecnologia e a produção industrial, superando barreiras tradicionais entre belas-artes e artesanato. A interdisciplinaridade era uma ênfase significativa, promovendo colaborações entre artistas, arquitetos e artesãos.

Além disso, ambas reconheciam a importância da aplicação prática da arte na produção industrial, visando formar profissionais capazes de contribuir para a sociedade moderna, encorajando a experimentação e pesquisa visual, explorando novas formas, materiais e técnicas. Ainda, ambas buscavam se envolver com as necessidades e desafios da sociedade contemporânea, acreditando no papel crucial das artes e do design na construção de uma nova ordem social e, apesar das diferenças contextuais, esses pontos em comum destacam a natureza progressista e inovadora de suas abordagens educacionais, contribuindo significativamente para a evolução da arte e do Design modernos.

A história do ensino do Design no Brasil também tem similaridades com as referências acima, como a busca por integrar arte, tecnologia e produção, como uma disciplina capaz de dialogar com as necessidades práticas e funcionais da sociedade, ainda que na teoria, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso (MEC, 2004), em que o perfil desejado do egresso deve incluir habilidades para desenvolver pensamento reflexivo e sensibilidade artística, sendo apto a conceber projetos que englobam sistemas de expressões artísticas, estéticas, culturais e tecnológicas, levando em consideração a contextualização histórica, socioeconômica e cultural em que os usuários estão inseridos. E, apesar das diversas discussões polêmicas sobre ensino da Bauhaus e o ensino do Design no Brasil, sobretudo sobre elitismo e práticas projetuais tecnicistas, é importante destacar a relevância do seu legado histórico, ainda mais quando se trata de um trabalho sobre observação do futuro.

Harari (2018), em sua obra *21 lições para o século 21*, ressalta a importância

de uma compreensão profunda do mundo contemporâneo, aponta que existe um descompasso entre a realidade e a percepção da realidade pelas pessoas, e enfatiza a importância do questionamento crítico em um contexto inundado por informações. Por isso, é necessário refletir sobre o ensino perante uma perspectiva realista, observando e enfatizando cada vez mais os contextos únicos e desafios específicos do país, como questões socioeconômicas, diversidade cultural e a necessidade de adaptação local.

## 1.2 Panorama dos cursos de graduação em Design no Brasil

Sydney Freitas, professor da Esdi e pesquisador importante para qualificação da pesquisa no Brasil, em sua tese de doutorado sobre ensino do Design (1999), apresenta uma caracterização inicial do curso de Design, entre 1962 e 1981. Dos 19 cursos existentes na época, 11 estavam em instituições particulares e 8 em instituições públicas. Uma característica dos cursos da época foi o reconhecimento pelos representantes da IES das influências da escola de Ulm, e até mesmo da Bauhaus e da escola de Chicago. Além disso, devido à grande incidência de cursos com origem em escola de artes, grande parte do corpo docente era formado por artistas.

Sobre a composição curricular dos cursos, o autor destaca, a partir de uma pesquisa com especialistas do ensino do Design da época, que os representantes das escolas particulares tinham uma visão mais voltada a um currículo eminentemente prático e voltado para o mercado, e das IES públicas com mais preocupações voltadas à comunidade e à sociedade. Freitas apresenta também a cronologia da criação das escolas de Design no Brasil até o ano de 1981, conforme ilustrado na figura 02 abaixo. E, ao final de sua pesquisa, em 1999, Freitas identificou um total de 47 cursos de graduação com oferta de 4.018 vagas, o que mostrou um aumento significativo desde sua criação.

ANO	SIGLA	ESCOLA	ESTADO
-----	-------	--------	--------

1962	FAUUSP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo	São Paulo
1963	ESDI	Escola Superior de Desenho Industrial	Rio de Janeiro
1964	FUMA	Escola de Artes Plásticas da Fundação Universidade Mineira de Arte "Áleijadinho"	Minas Gerais
1969	EBA/UFRJ	Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
1970	FAAP	Faculdade de Artes plásticas e de comunicações - Fundação Armando Álvares Penteado	São Paulo
	UFM	Centro de Estudos Básicos - Universidade Federal do Maranhão	Maranhão
1971	MACKENZIE	Faculdade de Comunicação e Artes - Universidade Mackenzie	São Paulo
1972	UFPE	Centro de Artes e Comunicação - Universidade Federal de Pernambuco.	Pernambuco
	PUC-RIO	Departamento de Artes - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
	UNIFRAN	União das Faculdade Francanas	São Paulo
1973	FARPS	Faculdade de Artes Plásticas de Santos - Faculdades Santa Cecília de Santos	São Paulo
1975	FARIAS BRITO	Centro Integrado de Artes e Arquitetura - Centro Integrados	Fortaleza
	UCPR	Centro de Ciências Exatas - Universidade Católica do Paraná	Paraná
	UFPR	Curso de Desenho Industrial - Universidade Federal do Paraná	Paraná
	MAUÁ	Faculdade de Desenho Industrial - Centro de Ensino Superior de Mauá	São Paulo
1977	BAURU	Fundação Educacional de Bauru	São Paulo
1978	UFPB	Centro de Ciências e Tecnologia - Universidade Federal da Paraíba	Paraíba
1979	FAC	Faculdade da Cidade	Rio de Janeiro
1981	FISS	Faculdade de Desenho Industrial Silva e Souza - Faculdades Integradas	Rio de Janeiro

Figura 02 - Cronologia da criação das escolas de Design no Brasil

Fonte: Adaptado de FREITAS, 1999

Anos mais tarde (2016), Sílvia Schneider e Sydney Freitas, apresentaram um trabalho no 2º Simpósio de Pós-graduação em Design da Esdi, com um panorama um pouco mais atualizado, porém com critérios de análise diferentes. Segundo os autores, em 2016 existiam várias formas de consulta no portal do Ministério da Educação (MEC), que disponibilizava no portal do e-MEC quatro links específicos: consulta interativa, consulta textual, consulta avançada e IES extintas. Na pesquisa realizada em 13 de março de 2016, considerando as categorias região/estado, atividade/extinção, habilitações e modalidade, os autores chegaram a 38 nomes diferentes para as habilitações em Design, dentre os 742 cursos encontrados. Os autores separaram as habilitações em 11 categorias: Design Gráfico, Design de Moda, Design de Interiores, Web Design, Design de Produtos, Design Digital, Design Educacional, Design de Games, Design de Animação, Design de Carnaval e Design Publicitário. Na Tabela 01, abaixo, é possível observar a distribuição dos cursos de acordo com a habilitação.

Tabela 01 - Ranking de cursos por estado

ÁREAS/GRUPOS	TOTAL DE CURSOS	BACHARELADO	TECNOLÓGICO	LICENCIATURA	SEQUENCIAL
Design Gráfico	326	196	130	0	0
Design de Interiores	169	9	149	0	1
Design de Moda	165	37	127	1	0
Design de Produtos	53	16	37	0	0
Web Design	14	2	9	0	3
Design Digital	9	9	0	0	0
Design de Games	2	2	0	0	0
Design de Animação	1	1	0	0	0
Design de Carnaval	1	0	1	0	0
Design Educacional	1	0	1	0	0
Design Publicitário	1	0	0	0	1

Fonte: Adaptado de SCHNAIDER e FREITAS, 2016

Neste trabalho, foram destacados apenas esses dados, uma vez que os demais se assemelham ao anterior. Percebe-se um aumento substancial no quantitativo de cursos e de habilitações desde sua criação na década de 1960. Em 2001, Itiro lida já apontava para a problemática no aumento substancial do número de cursos de Design, alertando para a falta de qualificação dos docentes devido à priorização dos títulos acadêmicos e a predominância de professores sem experiência na atuação projetual prática, que contribui para fragilização do curso.

No término de 2023, conduziu-se uma pesquisa adotando os mesmos parâmetros daquela delineada por Schnaider e Freitas (2016), com a finalidade de avaliar a situação atual dos cursos. Segundo os autores, em 2016 existiam várias formas de consulta no portal do Ministério da Educação (MEC), que disponibilizava no portal do e-MEC quatro links específicos: consulta interativa, consulta textual, consulta avançada e IES extintas, já em 2023, existiam apenas três links: consulta avançada, consulta textual e IES extintas. Os critérios de filtro empregados foram os seguintes: cursos com a denominação 'Design' (todos com esse nome) e em situação ativa; e cursos com a denominação 'Desenho Industrial', também em situação ativa. Inicialmente, o quantitativo total chegou a quase 30.000 resultados e 38 nomenclaturas diferentes, após o filtro de cursos presenciais, o número caiu para 836 resultados.

Percebeu-se a dificuldade em tratar esses dados devido a alguns motivos: primeiramente, existem diversos parâmetros diferentes, multiplicando o mesmo curso; essa repetição também ocorre devido a grades curriculares diferentes em vigência; além disso, existe a oferta de cursos no exterior por IES brasileiras, mas com as mesmas nomenclaturas do Brasil. Não se chegou a um resultado final exato, visto que para o presente trabalho, o quantitativo exato não será considerado um fator determinante, uma vez que o recorte da pesquisa é em torno de outros pontos mais direcionados ao processo de ensino-aprendizagem.

No levantamento das nomenclaturas percebe-se o uso do termo 'design' de maneira mais indistinta em termos de formação profissional, como Design de Experiência, Design Musical, Design Comercial, Design Educacional e Design de Negócios, o que confirma a inquietação de alguns estudiosos da área sobre a dificuldade de consolidação do campo pela sua abrangência. Em 2014, Gustavo Bomfim discutia a natureza transdisciplinar do design, observando que, ao abranger

uma variedade de temas, ações e problemas, o resultado é a falta de conhecimentos fixos em suas disciplinas. E essa característica, junto com a complexidade inerente e a instabilidade em seu corpo de conhecimento, contribui para os desafios identificados no desenvolvimento teórico do Design. Além disso, Cardoso (2012) argumenta que o design se torna mais complexo à medida que o mundo se desenvolve, aumentando o número de inter-relações entre suas partes. Essa crescente complexidade contribui para as dificuldades na interpretação de sua posição e função, gerando dúvidas quanto ao seu papel em relação a outras áreas profissionais, o que pode ser confirmado com esses cursos, dez anos após essa reflexão. Questiona-se se isso seria, de fato, um retrato das possibilidades do Design por seu caráter polissêmico, que reflete um entendimento intrinsecamente complexo (Possatti, Linden e Silva, 2014). Visto isso, é importante refletir sobre o que Cardoso (2012) observava: que a complexidade no campo do design não deveria ser combatida, mas sim aceita como condição para soluções projetuais, o que dá abertura para essas amplas possibilidades de cursos dentro das instituições de ensino, o que interfere de maneira negativa para um planejamento institucional de curso mais focado.

Para representar essa diversificação de denominações, procedeu-se a uma categorização por afinidades, identificadas pelas linhas, como ilustrado na figura 03. Pode-se notar a presença de aproximadamente onze especializações que guardam semelhança com as identificadas por Schnaider e Freitas(2016), além de mais cinco que se afastam das raízes do ensino em Design.

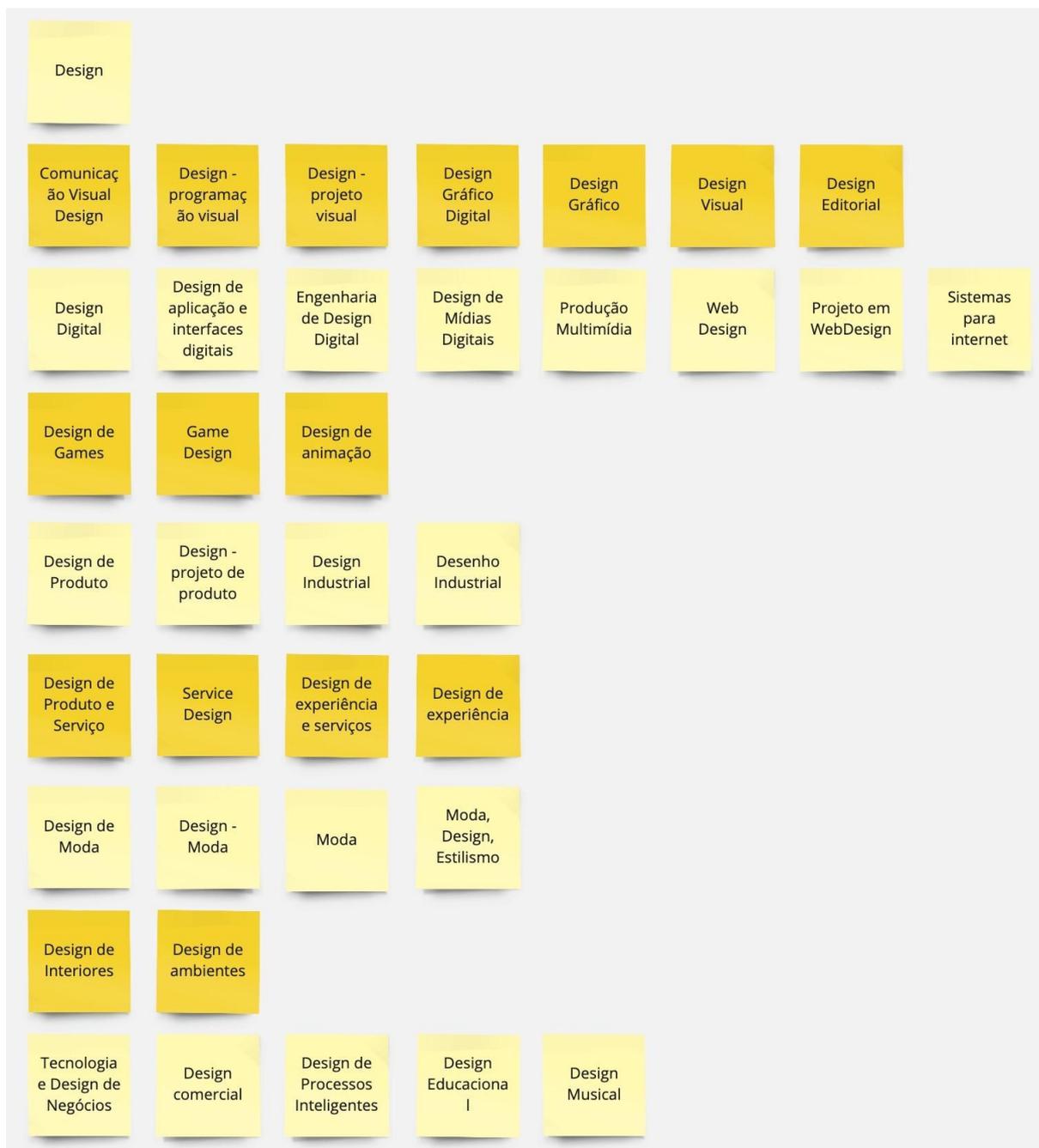


Figura 03 - nomenclaturas cursos Design 2023

Fonte: elaborada pela autora

Embora o crescente número de cursos durante a história do ensino do Design no país seja um aspecto a ser observado para o futuro, considerou-se importante levantar também os atributos determinados pelo MEC para o curso de Design, como enquadramento da área, perfil do egresso e competências e habilidades

do profissional formado, uma vez que podem ser fatores condicionantes para a construção dos cenários, mais adiante.

Atualmente, os cursos de graduação em Design pertencem à grande área e classificação do MEC 'Artes e Humanidades', que abrange formações relacionadas à área, com estudos que consideram o homem como agente cultural que se representa no tempo e no espaço. Na subárea, compreende os cursos Moda, Design de Interiores e Desenho Industrial, que abrange o estudo da tecnologia dos têxteis e da confecção, arte, modelagem, moda, cultura e a elaboração e execução de projetos de interiores. Incluem também a concepção e produção de embalagens e produtos industriais. O conteúdo principal incide sobre os seguintes rótulos: Desenho Industrial, Design, Design de Interiores, Design de Produto e Moda (BRASIL/Inep, 2019).

As IES são categorizadas no MEC, segundo a organização administrativa, acadêmica e de formação. Em relação à organização administrativa, as Instituições de Ensino Superior brasileiras podem ser públicas ou privadas. As instituições públicas de ensino são aquelas mantidas pelo Poder Público, na forma Federal, Estadual ou Municipal. Essas instituições são financiadas pelo Estado e não cobram matrícula ou mensalidade. Já as IES privadas são administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, com ou sem finalidade de lucro. As instituições privadas sem finalidade de lucro podem ser comunitárias, confessionais ou filantrópicas (MRE, 2022). Em 2020, havia 304 IES públicas e 2.153 IES privadas no Brasil. Em relação às IES públicas: 42,8% são estaduais (134 IES); 38,0 % são federais (119); e 19,2 % são municipais (60) (BRASIL/Inep, 2022). No que diz respeito à classificação acadêmica, as IES podem receber diferentes denominações: faculdades, centros universitários e universidades. As instituições são credenciadas originalmente como faculdades. As universidades são caracterizadas por serem instituições acadêmicas pluridisciplinares, ou seja, abrange uma ampla gama de disciplinas acadêmicas, como ciências sociais, ciências naturais, artes, engenharia e outras áreas de estudo, indo além das fronteiras de uma única área de conhecimento que contam com produção intelectual institucionalizada, além de apresentar requisitos mínimos de titulação acadêmica (um terço de mestres e doutores) e carga de trabalho do corpo docente (um terço em regime integral). São instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano.

Já os centros universitários são instituições de ensino superior pluricurriculares,

abrangendo uma ou mais áreas do conhecimento, que se caracterizam pela excelência do ensino oferecido, comprovada pela qualificação do seu corpo docente e pelas condições de trabalho acadêmico oferecidas à comunidade escolar, é semelhante à Universidade em termos de estrutura, mas não está definido na Lei de Diretrizes e Bases e não apresenta o requisito da pesquisa institucionalizada. A faculdade tem duas conotações, a primeira é a de uma instituição de ensino superior que não apresenta autonomia para conferir títulos e diplomas, os quais devem ser registrados por uma universidade. Além disso, não tem a função de promover a pós-graduação. O segundo sentido é aplicado para se referir a unidades orgânicas dentro de uma universidade, como por exemplo, Faculdade de Direito da Universidade Federal de Pernambuco.

Os Institutos Federais são unidades voltadas à formação técnica, com capacitação profissional em áreas diversas. Oferecem ensino médio integrado ao ensino técnico, cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas e pós-graduação. A denominação remonta à Lei 11.892/08, que renomeou os Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (Cefets) e as Escolas Técnicas (MRE, 2022). Segundo os últimos dados publicados pelo Inep, a maioria das universidades é pública (55, 2%) e entre as IES privadas, predominam as faculdades (81,4%). Quase 3/5 das IES federais são universidades e 33,9% são Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets) (BRASIL/Inep, 2022).

No quesito da formação, é chamado de graduação os cursos superiores que conferem diplomas, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo, conferindo os graus de bacharelado, licenciatura ou tecnologia. O bacharelado é o curso superior generalista, de formação científica ou humanística, que confere ao diplomado competências em determinado campo do saber para o exercício de atividade profissional, acadêmica ou cultural, com o grau de bacharel. Diferentemente de outros países, no Brasil bacharelado é o nome padrão de cursos que duram em média quatro, por vezes cinco ou até seis anos, o mínimo exigido para o curso de Design são 2.400 horas. Licenciatura, no Brasil, é nome dado ao curso que confere ao diplomado competências específicas para atuar como professor na educação básica, com o grau de licenciado. Existem, ainda, cursos superiores de formação especializada que conferem ao diplomado competências para atuar em áreas profissionais específicas,

caracterizadas por eixos tecnológicos, com o grau de tecnólogo (MRE, 2022). Sobre as modalidades de ensino, pode ser ministrado presencial, quando exige a presença do aluno em, pelo menos, 75% das aulas e em todas as avaliações; ou a distância, quando a relação professor-aluno não é presencial, e o processo de ensino ocorre utilizando os meios de comunicação: material impresso, televisão, internet, dentre outros (e-MEC, 2023). Das 2.457 IES existentes no Brasil em 2020, 77% correspondem a faculdades. As 203 universidades existentes equivalem a 8,1% do total de IES. Por outro lado, 54,3% das matrículas de graduação estão concentradas nas universidades. Eram ofertados 41.953 cursos de graduação, dos quais 85,3% eram na modalidade presencial, sendo o grau acadêmico predominante o bacharelado (59,8%) (BRASIL, Inep 2022).

As diretrizes curriculares foram estabelecidas pelo Ministério da Educação, considerando o Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Câmara de Educação Superior (CES). A Resolução CNE/CES 5/2004, aprovada em 03/04/2002, homologada em 8 de março de 2004 pelo Ministério da Educação, e publicada no Diário Oficial da União em 15 de março de 2004 (Seção 1, p. 24), sendo republicada em 1 de abril de 2004 (Seção 1, p. 19), estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Design (MEC, 2004). O documento aborda as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Design, delineando o perfil desejado do graduado, conforme estipulado pelo Art. 3o.

Art. 3o O curso de graduação em Design deve ensinar, como perfil desejado do formando, capacitação para a apropriação do pensamento reflexivo e da sensibilidade artística, para que o designer seja apto a produzir projetos que envolvam sistemas de informações visuais, artísticas, estéticas culturais e tecnológicas, observados o ajustamento histórico, os traços culturais e de desenvolvimento das comunidades bem como as características dos usuários e de seu contexto socioeconômico e cultural.

Sobre as competências requeridas nos cursos, as mesmas devem ser multidisciplinares, incluindo capacidade criativa para soluções inovadoras e domínio técnico. Interação com especialistas de outras áreas e trabalho em equipes interdisciplinares são essenciais, além de expressão visual adequada. A visão sistêmica de projeto, combinando elementos materiais e imateriais, além do conhecimento das etapas do desenvolvimento do projeto, são fundamentais. O profissional deve conhecer o setor produtivo, incluindo mercado, materiais, processos

e tecnologias. A gestão de produção, envolvendo qualidade, produtividade, arranjo físico, estoques, custos e recursos humanos, é crucial. Além disso, a visão histórica e prospectiva, considerando aspectos socioeconômicos, culturais e éticos, demonstra consciência das implicações amplas de sua atividade.

Observa-se que o curso de graduação em Design tem a responsabilidade de capacitar o profissional com um perfil voltado para a assimilação do pensamento reflexivo, habilitando-o a criar projetos inovadores alinhados ao contexto socioeconômico e cultural. A abordagem do pensamento reflexivo e da prática propõe um método de aprendizado mais dinâmico, que transcende o isolamento dos conceitos, possibilitando a compreensão contextualizada e conferindo ao pensamento um papel de ação significativa. Assim, é relevante salientar que as Diretrizes Curriculares Nacionais abordam a formação do futuro profissional com uma perspectiva holística, enfocando o desenvolvimento abrangente de aptidões, competências e habilidades. Essa abordagem educacional visa capacitar os estudantes para ingressar no mercado de trabalho por meio de uma aprendizagem que fomente uma visão sistêmica, atual e multidisciplinar.

### **1.3 A institucionalização da pesquisa do Design no Brasil**

Conforme pôde ser observado acima, o Design consolidou-se como uma disciplina abrangente e complexa e, no Brasil, a partir do século XX, ganhou destaque, caracterizando-se por suas abordagens sistêmicas. No ambiente acadêmico, sua definição abraçou aspectos técnico-científicos, criativos e artísticos, sendo marcado por uma série de questionamentos em relação à sua constituição. Um importante aspecto para crescimento e consolidação da área foi a institucionalização da pesquisa, que é destacado neste capítulo por ser um fator condicionante de relevância do desenvolvimento de cenários futuros. Para Demo (2000), é notória a importância da pesquisa na educação, no processo emancipatório do cidadão. Apesar dos limites conhecidos da educação, é substancial seu poder de transformação, que leva ao surgimento de um cidadão consciente e participativo de sua sociedade. Para tanto, é necessário motivar o aluno a pesquisar, no sentido de fazer seu próprio questionamento, para que ele chegue às suas próprias conclusões, redimensionando

o ensino, de uma esfera menor baseada apenas na aula como único meio de ensino-aprendizagem para uma esfera superior e maior.

A consolidação da pesquisa em design no Brasil ganhou maior robustez a partir da década de 1990, com a institucionalização dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Design e o estabelecimento de fóruns para disseminação e intercâmbio de conhecimentos, como é o caso do Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, conhecido como P&D Design. A primeira pesquisa foi desenvolvida pelo designer Gustavo Amarante Bomfim, em 1978, 15 anos após a criação da primeira escola de Design; a segunda pesquisa, seis anos após a de Bomfim, em 1984, por Geraldina Witter; e a terceira, 11 anos após a pesquisa de Witter, em 1995, pela designer Lucy Niemeyer (Schneider e Freitas, 2016).

De acordo com Moraes (2014), a criação dos primeiros cursos de mestrado em Design no Brasil teve como propósito preencher uma lacuna na área, na qual os profissionais buscavam alternativas em cursos relacionados, como engenharia, comunicação e história. Essa abordagem acabou por retardar o estabelecimento de um campo mais coeso, centrado na própria prática do Design. Como resultado, as fronteiras de interação do Design com outras disciplinas foram ampliadas, enriquecendo seu conteúdo, mas também dispersando as possibilidades de uma atuação como um campo autônomo e definido no âmbito das Ciências Sociais Aplicadas. Anteriormente, os temas predominantes nas pesquisas dos programas de pós-graduação em Design enfocavam questões tecnicistas e objetivas, negligenciando conteúdos sociais, imateriais e subjetivos. Contudo, em um novo contexto de complexidade no século XXI, surgem novas oportunidades metodológicas e suportes projetuais para explorar essas dimensões.

Inaugurado em 1994 na PUC-Rio, o primeiro programa de pós-graduação visava consolidar a pesquisa em Design no país, defendendo mais de 130 dissertações nos primeiros dez anos. Posteriormente, seis novos programas foram lançados, e na segunda década do século XXI, o Brasil contava com 19 cursos de pós-graduação na área, segundo a CAPES (Ribeiro, 2018).

A região Sul, destacando-se com cerca de 30% dos cursos, testemunhou a criação do primeiro programa em 2006 na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Nas regiões Norte e Nordeste, a predominância de cursos profissionalizantes cresceu na década seguinte, totalizando oito programas. A região apresentou temas de pesquisa voltados principalmente para questões tecnológicas, gerando uma produção

científica significativa (Ribeiro, 2018).

Em uma pesquisa intitulada 'Panorama das pesquisas nos programas de Pós-graduação em Design no Brasil' publicada em 2022, os autores chegaram a um levantamento de 24 programas de pós-graduação em Design, oferecendo 36 cursos, entre eles oito de mestrado profissional, 16 de mestrado acadêmico e 12 de doutorado (CAPES, 2022 *apud* Bento *et al*, 2022). A trajetória desses programas ao longo do tempo, suas regiões geográficas e natureza pública ou privada são ilustradas na figura 04 apresentada pelos autores na publicação .

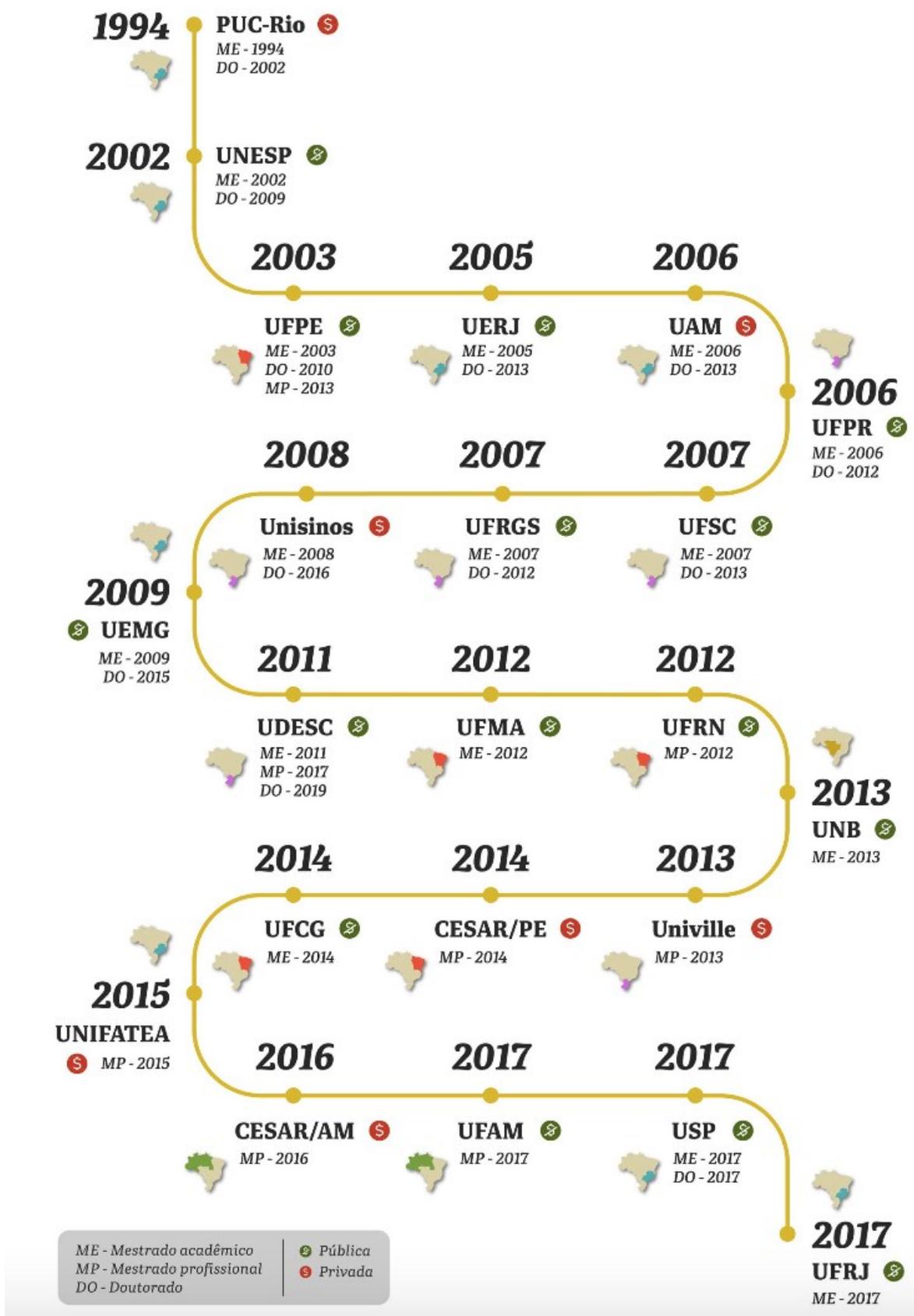


Figura 04 - Trajetória programas de pós-graduação em Design no Brasil

Fonte: Bento *et al*, 2022

Santos (2014) ressalta a pesquisa na pós-graduação em Design como uma

área recente, ainda necessitando de discussões específicas sobre dimensões como metodologia, epistemologia e a criação de novas disciplinas que levem em consideração a diversidade de vocações regionais e institucionais. É necessário lembrar que o papel da universidade vai além da mera transmissão de conhecimento, ela se legitima como um espaço fundamental para a construção desse saber. Além disso, a universidade tem a responsabilidade de disponibilizar esse conhecimento à comunidade, garantindo sua acessibilidade, com objetivo de aprimorar a formação e a consolidação dos princípios que contribuem para uma sociedade mais justa e equitativa, conforme destacado por Severino (2011).

Conforme apresentado, a atuação consistente da pós-graduação em Design no Brasil teve início apenas na última década do século XX, representando menos de 30 anos de existência. No entanto, nos últimos 15 anos, conforme apontado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2016), observou-se um notável aumento no número de mestres e doutores na área das Ciências Sociais Aplicadas, categoria à qual o Design é classificado pela CAPES (Silva; Silva, 2018). Essa evolução na formação acadêmica em Design pode influenciar positivamente a construção de um ambiente educacional mais robusto e adaptado às demandas contemporâneas.

Na pesquisa realizada por Bento *et al* (2022), é observado que muitas escolas de Design no Brasil persistem no uso do modelo tradicional de ensino, o que pode impedir a inovação na área. Esse modelo, baseado no projeto moderno do século XX, busca melhorar a relação entre máquinas e produtos industriais, introduzindo novos fatores de uso e percepções estéticas. As instituições enfrentam um dilema entre inovar e manter métodos cartesianos e racionais na prática do Design, optando muitas vezes por replicar o modelo estabelecido. Os autores destacam as transformações socioeconômicas resultantes desse cenário, como a massificação estética na produção industrial de bens de consumo. Essa mudança contribui para um ambiente reconhecido como dinâmico ou constantemente fluido, desafiando a capacidade do modelo racional-funcionalista como principal método de ensino do Design contemporâneo. A pesquisa em Design hoje reflete uma ênfase no 'Design Centrado no Ser Humano', afastando-se do modelo racional-funcionalista predominante e apresentando novos desafios metodológicos e epistemológicos. Destaca-se a característica interdisciplinar nas áreas de concentração e linhas de pesquisa, refletindo a amplitude e complexidade do campo. A interdisciplinaridade

fortalece as relações do Design com disciplinas menos objetivas, possibilitando reflexões sobre desafios originados das necessidades sociais, culturais e industriais. Os autores realizaram uma pesquisa na Plataforma Sucupira da CAPES e nos sites dos programas de pós-graduação em Design em vigor no Brasil, e identificaram uma crescente diversificação na oferta de modalidades, como Design Gráfico, de Produto, Digital, Multimídia, Ambientes, entre outras. A figura 05 subsequente ilustra a frequência das palavras-chave nas descrições das áreas de concentração desses programas, evidenciando a incipiente interdisciplinaridade no campo.

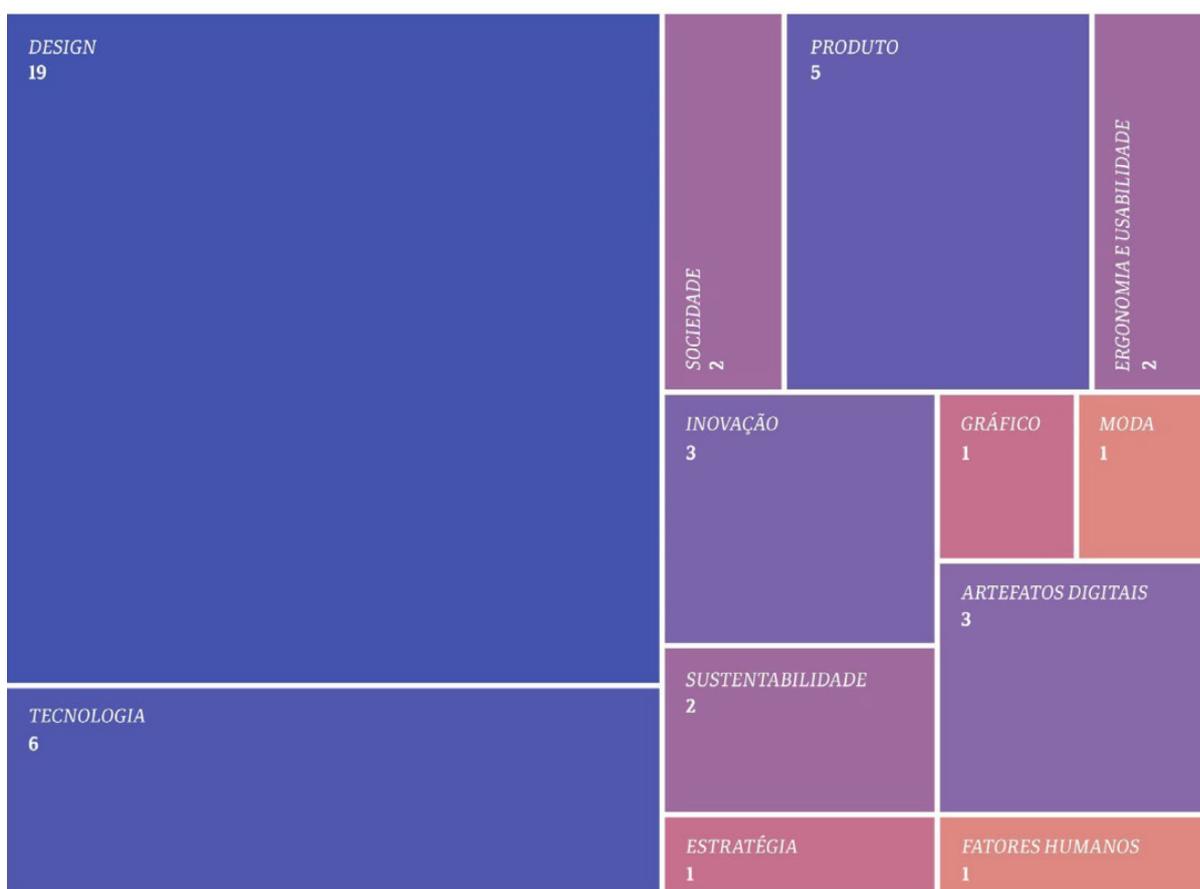


Figura 05 - Palavras-chave das áreas de concentração

Fonte: Bento *et al* (2022)

Segundo os autores, embora cada região e programa de pós-graduação possuam características particulares, algumas similaridades são apontadas nas áreas de concentração e temáticas abordadas. Conforme observado por Ribeiro (2018), há uma valorização contínua da tecnologia, inovação e artefatos digitais, em detrimento

de questões sociais, artísticas, sustentáveis ou educacionais. Essa ênfase pode estar relacionada à origem do ensino em Design, contribuindo para o desenvolvimento de um pensamento racional e utilitarista, conforme já apresentado acima na contextualização histórica do ensino do Design no Brasil. Silva (2014), por outro lado, destaca as transformações no ensino de Design, que se distanciam do pensamento formal original, abordando questões humanas e destacando a sustentabilidade na contemporaneidade. Porém, ao analisar as relações entre as palavras-chave que descrevem as áreas de concentração, os autores identificaram que as que mais se destacaram nas linhas de pesquisa dos programas de pós-graduação, assim como nas áreas de concentração, são termos como 'design', 'tecnologia', 'ergonomia' e 'produto, conforme a figura 06 a seguir.



Figura 06 - Palavras-chave das linhas de pesquisa

Fonte: Bento *et al* (2022)

É possível perceber, portanto, que há uma dicotomia quando se trata da pesquisa em Design. Se por um lado, há uma tendência a pesquisas mais originais, que explorem questões humanas essenciais e contextuais, como cultura e sustentabilidade, por outro observa-se, na prática, a predominância de um caráter

mais duro e racionalista. Ressalta-se, portanto, que o objetivo aqui não é determinar o que é mais ou menos fundamental, pois considera-se importante um ensino com uma abordagem holística, em que deve se reconhecer todas as relações e influências mútuas entre as partes de um sistema, inclusive nas pesquisas de pós-graduação.

Por fim, no contexto contemporâneo, é necessário absorver que o Design está imerso em uma complexa rede de transformações econômicas, políticas, sociais e culturais. A era digital e a transição para o modelo remoto, impulsionadas pela pandemia de Covid-19, têm redefinido o cenário, destacando a ascendência de questões intangíveis, especialmente no Design. Há 10 anos, Moraes (2014) já destacava as grandes mudanças comportamentais, éticas e sociais, desde a popularização das tecnologias digitais até a globalização, desafiando antigas dicotomias e ressaltando a necessidade de repensar o Design para afastar-se dos princípios racional-funcionalistas do século XX. O autor também abordava a necessidade de um modelo de ensino de Design aberto, fluido, dinâmico e múltiplo, refletindo a natureza da globalização. Os desafios incluem conflitos socioeconômico-ambientais, debates sobre identidade local e a reavaliação de valores intangíveis, como as relações interpessoais. A preservação de estilos de vida e a valorização de aspectos culturais locais tornam-se cruciais, assim, o ensino também precisa adaptar-se a uma realidade em constante transformação, dialogando com áreas diversas. Dez anos após sua reflexão, é possível observar que essa necessidade continua presente quando se trata de olhar para o futuro, que pode ser marcado por transformações ainda mais rápidas e até outros eventos como a pandemia de Covid-19, que se desdobram em um cenário complexo, em que a nova abordagem educacional deve ser desenvolvida, de fato, pelas instituições de ensino. Como já afirmava Paulo Freire (2000) “não existe ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”.

#### **1.4 Fatores condicionantes para o futuro do ensino do Design**

Como fechamento do capítulo foram listados os fatores condicionantes para construção dos cenários, a partir da exposição acerca dos aspectos que circundam o

ensino do Design no Brasil. Tais fatores constituem variáveis que exercem influência significativa e são estabelecidos antecipadamente ao processo de criação de futuros. São eles:

### **1. Características gerais do campo profissional:**

- Profissão Transdisciplinar: O Design articula elementos de diversas disciplinas para solução de problemas complexos do mundo real.
- Criatividade na Resolução de Problemas: Os designers utilizam a criatividade para abordar e solucionar desafios.
- Contribuição para o Mundo Artificial: O trabalho dos designers é essencial na criação e manutenção do ambiente artificial.
- Conhecimentos, Habilidades e Valores: Designers possuem um conjunto de conhecimentos, habilidades específicas e valores fundamentais para sua atuação.
- Integração de Ciência e Tecnologia: O designer une conceitos científicos e tecnológicos em seus projetos.
- Impacto na Vida Cotidiana: Os projetos desenvolvidos pelos designers têm um impacto significativo na vida diária da sociedade.

### **2. Particularidades gerais do ensino do Design:**

- O campo de atuação do designer abrange desde projetos de pequena escala até engenharia de manufatura e interfaces de dispositivos eletrônicos.
- A origem do ensino de Design remonta a uma ideologia que busca integrar arte e indústria, conferindo ao Design um papel intelectual distinto de sua concepção original centrada na produção física.
- Apesar de avanços, persiste a separação de disciplinas nas universidades, ressaltando a necessidade de os designers estarem conectados com os desafios contemporâneos.
- O ensino de Design adota a filosofia de aprendizado fazendo, em que os professores atuam como tutores, apresentando uma série progressiva de projetos desafiadores para os alunos.
- Práticas como a contextualização na resolução de problemas e a realização de atividades práticas, incluindo oficinas e modelagem, destacam-se como características distintivas dessa abordagem de ensino-aprendizagem.

### **3. Particularidades ensino do Design no Brasil:**

- Tendência a associar o Design no Brasil com conceitos de luxo, sofisticação e classe, muitas vezes desvalorizando as tradições de Design locais já existentes.
- Adoção de um modelo educacional fortemente influenciado por escolas estrangeiras, visando formar profissionais com qualificações formais para a indústria, mesmo quando a indústria nacional, antes de 1950, não apresentava resultados expressivos.
- A abertura formal das primeiras escolas de Design, inicialmente concentradas no Sudeste, diante de um cenário político e econômico desfavorável no Brasil.
- Inspirado principalmente nas escolas alemãs Bauhaus e Ulm, o modelo de ensino brasileiro muitas vezes negligencia a influência da histórica VKhUTEMAS russa até os dias atuais.
- O número de cursos de graduação em Design no país experimentou um crescimento exponencial desde o início, refletindo o aumento da demanda por profissionais qualificados.
- Notável diversificação nas habilitações oferecidas nos cursos de Design, ampliando as opções de especialização.

### **4. Legislação:**

- Classificação como grande área 'Artes e Humanidades', abrangendo subáreas como tecnologia têxtil, confecção, arte, modelagem, moda, cultura, além da elaboração e execução de projetos de interiores. Inclui também a concepção e produção de embalagens e produtos industriais.
- Instituições de Ensino Superior (IES) categorizadas quanto à organização administrativa em públicas e privadas.
- Classificação acadêmica das IES variando entre faculdades, centros universitários e universidades.
- Formação dividida em duas categorias: bacharelado, com carga horária mínima de 2.400 horas; e tecnólogo, com duração menor.
- Modalidades de ensino incluem presencial, exigindo a presença do aluno em pelo menos 75% das aulas e em todas as avaliações; e a distância, onde a relação professor-aluno não é presencial.

**5. Perfil do profissional demandado:**

- Capacidade reflexiva para desenvolver projetos que englobem sistemas de informações visuais, expressões artísticas, estéticas culturais e tecnológicas.
- Considerar fatores históricos e contextos socioeconômicos e culturais.
- Competências e habilidades que envolvem capacidade criatividade inovadora; linguagem expressiva; interação interdisciplinar; visão sistêmica de projeto; conhecimento setorial; gerência de produção; visão histórica e prospectiva.

**6. Pesquisa e produção acadêmica:**

- Recente histórico de pesquisa na área.
- Aumento da oferta de programas de pós-graduação.
- As áreas de concentração e linhas de pesquisa da atualidade indicam que ainda existe uma priorização pelo tecnicismo.

**7. Necessidade de acompanhar inovações tecnológicas:**

- Novas ferramentas de desenvolvimento de projetos
- Novos recursos tecnológicos de informação e comunicação

**8. Diversidade cultural e contexto nacional:**

- Considerar a diversidade cultural e o contexto nacional brasileiro e regional
- Trabalhos de disciplinas voltados para comunidade local
- Projetos de extensão social
- Laboratórios de pesquisa voltados para comunidade local

## 2. ACOMPANHANDO O PRESENTE: O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ENSINO

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional e, em 11 de março de 2020 a COVID-19 foi caracterizada como uma pandemia (WHO, 2020). Uma semana depois, o plenário da Câmara dos Deputados do Brasil aprovou o pedido de reconhecimento de calamidade pública enviado pelo Governo Federal diante da pandemia do coronavírus, começando assim grandes mudanças em todas as esferas sociais. Como o conhecimento científico sobre a maneira de contaminação ainda era limitado no início, foi adotado o distanciamento social, termo que se refere ao distanciamento físico entre indivíduos como forma de reduzir a dispersão do vírus. Incluíram-se, nessa medida, o cancelamento de eventos em massa, fechamento temporário de escolas e locais de trabalho, bloqueio de fronteiras e a recomendação para a população ficar em casa (WHO, 2020). Com isso, alteram-se a rotina e os laços pessoais, e, como consequência, diversos impactos sociais, culturais e econômicos, assim como estratégias de resiliência frente às incertezas vêm à tona (Grisotti, 2020). Yuval Harari, em seu livro *Notas sobre a pandemia: e breves lições para o mundo pós-coronavírus*, já mencionou as consequências da pandemia na sociedade atual quando afirmou que

Muitas medidas emergenciais de curto prazo tornarão parte da nossa vida. Essa é a natureza das emergências: elas aceleram processos históricos. Decisões que em tempos normais demandariam anos de deliberação são aprovadas em questão de horas. Tecnologias incipientes e até perigosas são ativadas, pois os riscos de não fazer nada são maiores (Harari, p. 17, 2020).

No Brasil, o cenário social durante a pandemia foi intensamente influenciado por questões políticas, especialmente no âmbito do Governo Federal. A resposta política do Brasil à COVID-19 foi marcada por mudanças abruptas e falta de coordenação. Embora tenham sido adotadas medidas importantes no início da crise, a postura do presidente Jair Bolsonaro, que minimizou a gravidade da situação e criticou as medidas de distanciamento social, provocou conflitos políticos e prejudicou a resposta nacional. Críticas foram direcionadas à eficácia das medidas, à distribuição de recursos para estados e municípios, e à viabilidade das vacinas. A

incompatibilidade entre estratégias e a falta de suporte federal para medidas mais restritivas impactaram negativamente o enfrentamento da pandemia e as decisões políticas refletiram as divisões sociais e econômicas do país, influenciando diretamente a resposta do Brasil à pandemia (Cimini et al, 2023).

O segmento da educação também foi muito afetado, houve uma paralisação incondicional das escolas públicas e privadas, atingindo as comunidades escolares (professores, funcionários, pais e estudantes), em todos os níveis de ensino. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 18 de março de 2020, afirmaram que pelo menos 85 países fecharam parcial ou totalmente as atividades presenciais nas escolas para tentar conter a propagação do novo coronavírus, impactando mais de 776,7 milhões de crianças e jovens estudantes, razão pela qual a organização optou por apoiar o ensino e aprendizado à distância e inclusivo, sendo isso discutido em um evento virtual ocorrido no início da pandemia. Pôde-se observar uma verdadeira busca por soluções para que a educação fosse ofertada de uma outra forma, buscando novos meios de ensinar, como a alternativa mais recorrente da utilização de ferramentas de tecnologias digitais. Tal situação não apresenta precedentes com características tão semelhantes, principalmente no Brasil, onde são raros os eventos em larga escala. E, embora o país já tenha passado pelo fechamento de escolas com a epidemia de meningite em 1971 e 1974, não havia suporte tecnológico, como atualmente, para substituição das aulas (Nakano et. al, 2021).

Diante dos acontecimentos, o funcionamento da educação superior no Brasil passou a ser regulamentado, temporariamente, por portarias e pareceres do Ministério da Educação (MEC) e do Conselho Nacional de Educação (CNE), além de Medidas Provisórias (MPs) do Poder Executivo Federal. Foram estabelecidos diversos normativos com regras provisórias de funcionamento das instituições de educação superior, desde a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durasse a situação de pandemia, até a realização de atividades de pesquisa e extensão de modo *online*. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) divulgou os resultados da pesquisa 'Resposta Educacional à Pandemia de covid-19 no Brasil – Educação Superior'. A pesquisa envolveu 2.457 instituições de ensino superior, representando 100% das instituições que finalizaram o Censo Superior 2020. Dentre os principais resultados, destacam-se que 30,4% das instituições precisaram ajustar a data de término do ano letivo devido à pandemia.

Mais de 90% das instituições suspenderam as aulas presenciais, sendo 94,1% na rede federal. A média de suspensão das aulas foi de 28 dias no ano de 2020, chegando a 148 dias nas instituições federais. O levantamento, realizado concomitantemente ao Censo da Educação Superior 2020, teve como objetivo compreender as ações adotadas pelas instituições diante da necessidade de enfrentamento à disseminação do coronavírus (BRASIL, Inep, 2023).

A pandemia, nesse sentido, marca a busca por rápidas adaptações e novas soluções e aponta para transformações que, inclusive, já estavam acontecendo na sociedade. E é a partir desse cenário disruptivo, manifesto pelo coronavírus, que este capítulo tem como objetivo apresentar as estratégias e desafios no ensino do Design durante a pandemia, trazendo à luz insights para prospectar cenários futuros. Dessa forma, configura-se como ponto de interseção entre o capítulo 1 e o capítulo 3, uma vez que as estratégias e desafios podem ser indicadores dos cenários futuros. De caráter exploratório, este capítulo se desenha a partir de coleta de dados e está dividido em quatro seções, apresentadas em camadas de aprofundamento: primeiro, uma explanação teórica sobre as diferenças entre Ensino a distância (EAD) e ensino Online (EOL); em seguida, é apresentado um panorama geral dos impactos da pandemia no ensino superior no mundo, com uma revisão sistemática da literatura e observação no cotidiano de reportagens, *lives*, relatos e conversas abertas; posteriormente, faz-se um direcionamento para os impactos da pandemia no ensino do Design no Brasil, apresentando o resultado de uma dinâmica de conversação realizada no 14 P&D Design; por fim, a pesquisa é direcionada para as instituições de ensino do Rio de Janeiro/Brasil, e são apresentados resultados da aplicação de questionários estruturados para docentes e discentes e uma experiência de disciplina experimental em um universidade da cidade.

## **2.1 Contextualização: o ensino e a cibercultura**

A revolução digital já pode ser considerada um dos marcos da sociedade contemporânea: antes mesmo da pandemia, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) já adentravam diversas áreas na sociedade, apontando mudanças na comunicação, trabalho e até nas relações humanas. A digitalização de textos,

imagens, sons, gráficos, de uma infinita possibilidade de dados permitiu que a informação se modificasse e se atualizasse de maneira rápida sob diferentes interfaces, caracterizando o que pode ser chamado de "sociedade em rede", como já apresentava, 20 anos atrás, Manuel Castells (1999). Para além da disseminação da informação e comunicação, a rede é o que constitui o que pode ser chamado "ciberespaço", com notícias, entretenimento, salas de bate-papo, comunicação, fóruns, estudo que interconecta pessoas de todo o mundo pela internet, ou seja, rede é entendida como todo fluxo e feixe de relações entre seres humanos e as interfaces digitais (Santos, 2009). Essa revolução digital, permeada pelo advento da internet, que caracteriza a sociedade em rede, traz o que algumas pessoas denominam cibercultura, como explica abaixo Santaella.

Quaisquer meios de comunicações ou mídias são inseparáveis das suas formas de socialização e cultura que são capazes de criar, de modo que o advento de cada novo meio de comunicação traz consigo um ciclo cultural que lhe é próprio (2002, p. 45 e 46).

Esse novo ciclo cultural ocorre de maneira plural entre seres humanos e interfaces digitais através do ciberespaço, um espaço que vai além da comunicação, mas também socialização e aprendizagem. E esse ciberespaço ficou mais evidente com a pandemia de Covid-19, uma vez que o distanciamento social foi a medida adotada para tentar conter o vírus, e as pessoas passaram a realizar diversas tarefas de maneira virtual, como compras, encontros, trabalho, estudo e interações diversas. Na área de ensino, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), através da portaria nº 343 de 17 de março de 2020, permitiu a substituição das aulas presenciais nas instituições de ensino do país por aulas que favorecessem os meios e as tecnologias de informação e comunicação. E, ainda que já estivéssemos vivenciando a sociedade em rede e os ciberespaços, para o ensino essa foi uma mudança abrupta, uma vez que as aulas que eram totalmente presenciais foram migradas para o modelo remoto, em caráter emergencial. Diversas questões vieram à tona, como dificuldades de acesso à internet, espaços físicos adaptados, necessidade de equipamentos eletrônicos adequados, falta de domínio das ferramentas digitais, bem como as questões sobre o emocional e social das pessoas envolvidas, principalmente alunos e professores. Nesse novo formato, as aulas passaram a ser ministradas de maneira

síncrona e assíncrona, através de plataformas digitais e uso de diferentes ferramentas para digitalizar todo tipo de conteúdo, textos, imagens, vídeos, sons. Apesar de já existir a modalidade de Educação a Distância (EAD), a nova dinâmica das aulas se diferenciou muito do que já era conhecido, aproximando-se mais da Educação online.

A professora, pesquisadora em educação e editora-chefe da revista *Docência e Cibercultura*, Edméa Santos, aponta que é comum que se pense que a educação online é uma evolução do EAD. Santos (2009) realizou uma pesquisa em que apresentou analisou as diferenças entre a EAD e o ensino online e constatou que, embora ambas sejam mediadas por tecnologia, não quer dizer que uma é evolução da outra, pois têm propósitos e estruturas diferentes, como pode ser observado no quadro 1 abaixo, em que é demonstrada a evolução da EAD.

GERAÇÕES DA EAD	PERÍODO	TECNOLOGIAS UTILIZADAS
Primeira Geração	1850 a 1960	Começa via papel impresso e anos mais tarde ganha a participação do rádio e da televisão. Característica: uma tecnologia predominante
Segunda Geração	1960 a 1985	Os meios são fitas de áudio, televisão, fitas de vídeo, Face papel impresso. Característica: múltiplas tecnologias sem computadores.
Terceira Geração	1985 a 1995	Correio eletrônico, chat, computador, internet, transmissões em banda larga, interação por vídeo e ao vivo, videoconferência, fax e papel impresso. Característica: múltiplas tecnologias incluindo o começo das tecnologias computacionais de banda larga.
Quarta Geração	1995 a 2005 (estimado)	Correio eletrônico, 7, computador, internet, transmissões em banda larga, interação por vídeo e ao vivo, videoconferência, fax e papel impresso. Característica: múltiplas tecnologias incluindo o começo das tecnologias computacionais de banda larga.
Quinta Geração	Atual	Identificada por James C. Taylor como sendo a reunião de tudo que a quarta geração oferece mais a comunicação via computadores com sistema de respostas automatizadas, além de acesso via Portal A processos institucionais. Enquanto a quarta geração é determinada pela aprendizagem flexível, a quinta é determinada por aprendizagem flexível inteligente.

Figura 07 - Evolução EAD

Fonte: Adaptado de SANTOS, 2009

Na Educação a Distância, a auto-aprendizagem é uma característica principal, em que os alunos têm acesso ao material com instruções de estudo, com conteúdos

teóricos e atividades assíncronas, em que entregam as tarefas e aguardam um retorno do professor. Esse professor tem o papel de tutor, direcionando o estudo e dando retorno das atividades, não interferindo no conteúdo, uma vez que o protagonista é o material didático produzido previamente e o aluno é o gestor de seu próprio aprendizado (Santos, 2009). Nessa concepção, permanece o modelo de comunicação de massa, predominantemente unidirecional, caracterizando a abordagem instrucionista-massiva, uma vez que os computadores são apenas mídias para essa educação (Pimentel e Carvalho, 2020). Já na Educação OnLine - EOL, o processo de ensino-aprendizagem é mediado por interfaces digitais, mas apresentam características diferentes do EAD, potencializando a interatividade, por exemplo, através de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) mais dinâmicos e múltiplos, em que são construídos de maneira colaborativa e não unilateralmente, como no EAD (Pimentel e Carvalho, 2020).

Segundo Santos (2009), "a educação online é o conjunto de ações de ensino-aprendizagem ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas e hipertextuais" (p.5663). A troca entre os participantes é mais vívida, pode ocorrer também de maneira síncrona, explorando uma conversa entre todos, e o professor é um mediador ativo para um aprendizado mais autoral. A aprendizagem é em rede, colaborativa, o que se contrapõe à aprendizagem individualista, típica da abordagem frequentemente adotada na Educação a Distância, e é marcada pelas práticas características da cibercultura, não somente pela digitalização de conteúdo. Há um espaço para democratização da informação, da comunicação e da aprendizagem entre indivíduos geograficamente dispersos, através dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), das teleconferências e das videoconferências. No entanto, não é o ambiente online que define a educação online, mas sim como a interface condiciona o movimento comunicacional e pedagógico dos sujeitos a fim de garantir interatividade e co-criação (Santos, 2009).

Embora a cibercultura seja uma realidade da sociedade atual, a inteligência artificial (AI) ainda possui limitações em se tratando de inteligência humana. Pensamento abstrato, criatividade, emoções, empatia, colaboração, valores e consciência são algumas características que a tecnologia ainda não consegue reproduzir dos seres humanos. E, em se tratando de educação, o processo de ensino-aprendizagem vai além de informações e conhecimento, possui múltiplas dimensões.

Como afirma Dayrell (1996, p.142) “são as relações sociais que verdadeiramente educam, isto é, formam, produzem os indivíduos em suas realidades singulares e mais profundas”. Em seu texto sobre a escola como espaço sócio-cultural, o autor traz a questão do currículo oculto, uma vez que as questões individuais de cada aluno, ou seja, a diversidade cultural faz parte, ainda que implicitamente, do processo de aprendizagem.

Essas questões humanas dentro da educação já são amplamente discutidas pela área e, com a pandemia, tornaram-se ponto de destaque, uma vez que os ciberespaços ocuparam os lugares físicos das salas de aulas, alterando as interações humanas. A relação aluno-professor, naturalmente, deve levar em consideração questões culturais, individualidade, sentimentos, expressão, e no ensino remoto, outras questões devem ser consideradas, como acesso à internet, equipamentos eletrônicos para aula, espaço de estudo e aspectos sócio-emocionais, visto o contexto difícil de uma pandemia. O uso de diversas linguagens como processo de cognição e aprendizado, abordado por Dayrell (1996), é um ponto relevante para esse cenário, uma vez que o ensino remoto trouxe novas ferramentas, espaços e maneiras de se relacionar.

O professor, dentro deste contexto, assume papel fundamental, como mediador de pessoas e não apenas manipulador da tecnologia. Assim, os conceitos abordados por Paulo Freire, em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, também fazem sentido quando o autor atenta para a necessidade do educador assumir uma postura vigilante contra todas as práticas de desumanização. A autonomia abordada por Paulo Freire vai ao encontro com a realidade da sociedade em rede, uma vez que descreve que a escola deve estar pautada na própria autonomia do educando, valorizando e respeitando sua cultura e individualidade. Assim, o processo de ensino-aprendizagem é social, e não se trata de transmissão de conhecimento apenas, mas sim da construção de saberes, no qual o aluno é sujeito ativo do seu conhecimento e o professor mediador desse processo (Freire, 2000).

Pimentel e Carvalho (2020) destacam a colaboração como um processo de aprendizagem baseado em relações humanas, já que a troca entre as pessoas envolvidas permite a construção do conhecimento, tecendo saberes. Segundo o autor, a colaboração conta com três dimensões, que se alinham ao ensino remoto: comunicação, caracterizada pela troca de mensagens e argumentação entre pessoas; a coordenação, caracterizada pelo gerenciamento de pessoas, atividades e recursos;

e a cooperação, que se refere a atuação conjunta num espaço compartilhado para a produção de artefatos. A troca com o coletivo é fundamental na expressão individual, visto que o sujeito está inserido em um meio e os conhecimentos são adquiridos a partir das relações interpessoais, e o professor tem papel fundamental na promoção da interatividade através da criação de situações de aprendizagem. Quatro pontos importantes destacados por Pimentel e Carvalho (2020) em seu texto sobre aprendizagem colaborativa e ambiências computacionais evidenciam essas questões mais subjetivas: aprendizagem, conhecimento, conversação e ação docente. A aprendizagem pode ser individualista, como no EAD tradicional, em que o aluno é protagonista do seu ensino, sendo o processo solitário, baseado no autoestudo, no seu próprio ritmo, ou pode ser colaborativa, em que são respeitadas as diferenças, havendo socialização, negociação e interação social, mais próximo do ensino online; o conhecimento, na colaboração, é permeado pelo conceito de obra aberta, baseado na cocriação do conteúdo, com ressignificação, interferência e construção sem fim, diferente do conhecimento como produto, baseado em conteúdo acabado, fechado, completo, repetido e assimilado; a conversação como diálogo e troca, diferente da aula expositiva, com silêncio dos ouvintes; a ação docente como mediador, promovendo a crítica e criando espaços interativos, ao invés de tutoria reativa, aguardando dúvidas dos alunos.

Em um contexto em que crise é a palavra-chave, a tecnologia não pode dar conta de fatores tão sutis da condição humana, por isso os fatores humanos ficam evidenciados, uma vez que as relações de afeto, experiências não podem ser desconsideradas e nem digitalizadas. Se, por um lado, as ferramentas tecnológicas e os espaços virtuais apontam para a consolidação da cibercultura, principalmente no cenário pós-pandemia, por outro, evidencia-se que fatores especificamente humanos, como empatia, sensibilidade, criatividade e experiências individuais.

Abaixo segue um quadro com as principais características e diferenças entre o Ensino a Distância e Educação OnLine.

EAD	Ensino Online
auto-aprendizagem	interfaces digitais

professor-tutor	professor
material didático	AVA
aluno gestor	interatividade

Figura 08 - Diferenças EAD e EOL

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

## 2.2 Ensino Superior durante a pandemia

Para iniciar a pesquisa, foi realizada uma busca sistemática, no final de 2020, em periódicos acadêmicos, acessíveis pela plataforma de pesquisa CAPES Periódicos, com objetivo de identificar os impactos da pandemia no ensino do Design. Como ainda havia se passado pouco tempo do início da pandemia, poucos trabalhos tinham sido publicados. Portanto, a pesquisa foi direcionada para identificar quais os principais impactos no ensino superior decorrentes da pandemia de Covid-19 até o momento. Foi realizada uma pesquisa sistemática da literatura, dividida em três grandes etapas: perguntas da pesquisa; pesquisa/seleção e descrição.

Após a determinação da questão e da plataforma de pesquisa, o próximo passo foi a divisão dela em categorias, determinadas por palavras-chaves, para sistematizar as buscas posteriores. Foram selecionadas três palavras consideradas fundamentais na questão: "pandemia" (categoria A), "impactos" (categoria B), "ensino" (categoria C)" e, a partir de um dicionário de sinônimos, em inglês, foram identificadas palavras para cada grupo. O objetivo da segunda etapa foi a realização, de fato, das buscas que foram iniciadas da seguinte maneira: teste de todas as palavras da primeira categoria; teste da palavra da primeira categoria com maior quantitativo de resultados com todas as palavras da segunda categoria; teste das palavras da primeira e segunda categoria com maior quantitativo de resultados com todas as palavras da terceira categoria. No teste de todas as palavras da categoria A -pandemia-, foram obtidos muitos resultados para cada termo, e a palavra com maior recorrência foi "covid-19", com 245.009 resultados, sendo considerada também a mais relevante pela especificidade. Portanto, ela foi selecionada para o realizar o próximo teste combinado

de todas as palavras da segunda categoria. O resultado com maior quantitativo foi da combinação A1(covid-19) + B1(impact), com 21.317 resultados. Em seguida, a terceira fase foi testar os termos combinados *Covid-19 impact* com todas as palavras da categoria C, e obteve-se um melhor resultado com o termo C1 (education), com 5.201 trabalhos encontrados, conforme demonstrado na figura 09 abaixo. Devido ao alto número encontrado e grande diversidade de assuntos na última combinação de palavras-chaves –*pandemic + impact + education*– decidiu-se substituir o termo *education* por *higher education*, por ser mais específico e direcionado à pesquisa, e foram encontrados 1.369 trabalhos, dentre os quais 1.348 eram artigos revisados por pares.

Categoria A	Categoria B	Categoria C	Base CAPES
A2 - covid-19	B1 - impact	C1 - education	5.201
		C2 - teaching	1.588
		C3 - schooling	335
		C4 - learning	4.339
		C5 - training	3.532

Figura 09 - Resultados das buscas iniciais

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

A partir desse ponto, iniciou-se um processo de filtragem através da data, mantendo apenas trabalhos publicados a partir do ano de 2020, obtendo-se um total de 1.269 publicações. Como o número ainda era relativamente alto para o tema específico, utilizou-se alguns filtros de exclusão: foram eliminados os artigos com tópicos voltados especificamente à área de saúde, e chegou-se a um resultado de 758 trabalhos. Após, utilizando o filtro por títulos a fim de aprimorar o refinamento, foram excluídos termos como *Vaccines, Risk Management And Healthcare Policy, Nutrients, Library Philosophy and Practice, ISPRS International Journal of Geo-Information* e outros muito específicos de artigos de saúde, e foram listados 697 resultados. A partir desse refinamento, foi realizada uma seleção dos trabalhos mais relevantes, através

de uma leitura inspeccional dos títulos, a fim de excluir os que não possuíam relevância e, assim, foram selecionados 47 trabalhos para a análise final do conteúdo. Utilizou um quadro para organizar as buscas e leitura, contendo sete variáveis: título; autores; data publicação; palavras-chave; área; local de estudo; local de publicação.

Após a organização das buscas e leitura dos artigos, optou-se por categorizar o local de estudo por país, a fim de obter um panorama mundial de publicação nesse contexto. Dos 47 trabalhos analisados, a maioria foi dos Estados Unidos da América - EUA, seguido de África do Sul e China, sendo encontrado apenas um artigo originado do Brasil, conforme indica o gráfico abaixo.



Figura 10 - Países de publicação de trabalhos 2020

Fonte: elaborado pela autora, 2021

Após a leitura dos artigos, foram analisados três aspectos em comum entre os trabalhos: desafios; pontos positivos e perspectivas futuras do ensino perante o cenário da pandemia. Esse critério foi importante para criar um direcionamento de pesquisa para o ensino do Design no Brasil.

Apesar de as pesquisas realizadas já indicarem pontos-chave relevantes para

o trabalho, foi realizada uma nova revisão sistemática em 2023 na base CAPES periódicos, seguindo a mesma metodologia da anterior, porém com o intuito de restringir a pesquisa somente aos trabalhos publicados sobre ensino do Design. Foram selecionadas quatro palavras, consideradas fundamentais na questão, conforme a pesquisa anterior: "pandemic" (categoria A), "impacts" (categoria B), "design education" (categoria C)". O processo de filtragem através da data, manteve apenas trabalhos publicados a partir do ano de 2020, obtendo-se um total de 25 publicações. Foi realizada uma leitura inspeccional dos títulos e resumos, a fim de excluir os que não possuíam relevância e, assim, foram selecionados 17 trabalhos para a análise final do conteúdo. As informações também foram organizadas em planilha contendo sete variáveis: título; autores; data publicação; palavras-chave; área; local de estudo; local de publicação. A partir da organização das buscas e leitura dos artigos, optou-se por categorizar o local de estudo por país, a fim de ter um panorama mundial de publicação. Dos 17 trabalhos analisados, 33% eram de Arquitetura, contudo, decidiu-se por analisá-los de todo modo, uma vez que o campo possui características similares. A maioria, 41% foi de instituições do Reino Unido, com trabalhos pontuais dos EUA, China, Holanda, Índia, Árabia Saudita e Egito, conforme pode ser observado na Figura 11 abaixo.



Figura 11 - Países de publicação de trabalhos 2023

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Após a leitura, foram analisados os mesmos aspectos da revisão sobre ensino superior: desafios, pontos positivos e perspectivas futuras do ensino perante o cenário da pandemia. Também foram destacados os pontos fortes de cada trabalho em relação ao ensino do Design.

Embora a variável temporal possa fazer diferença, o objetivo dessa etapa é ressaltar os pontos mais fortes que poderão ser utilizados na etapa seguinte, que consiste em olhar para o futuro. Portanto, após leitura, organização das buscas e análise das três coletas, chegou-se a seis pontos em comum, que podem ser destacados como importantes: tecnologia; desigualdade dos alunos; processo de ensino-aprendizagem; interpessoal; emocional e futuro.

Todos os dados coletados abordaram a questão da tecnologia como um ponto crucial do ensino superior na pandemia. Como o ensino presencial, em diversas instituições do mundo, passou de uma maneira súbita para aulas online, o desafio foi aprender rapidamente novas ferramentas de tecnologia, tanto para aulas síncronas, como as ferramentas *Zoom*, *GoToMeeting*, *Google Hangouts*, *Microsoft Teams*, quanto para gravação de vídeos para aulas assíncronas, utilizando ferramentas como *YouTube* e *veed.io*. Além disso, foi relatado um aumento no uso de e-mails, *WhatsApp* e até redes sociais como forma de comunicação. Nesse ponto, alguns artigos levantaram a questão positiva de conhecer ou se aprimorar em novas ferramentas, contrapondo com a dificuldade de várias pessoas, principalmente docentes mais analógicos, de se adaptarem ao novo modelo de uma maneira rápida, sem devido treinamento de ferramentas.

A questão da tecnologia também gerou diversos outros questionamentos. Um ponto levantado foi a desigualdade social de acesso à tecnologia, por exemplo, uma vez que nem todos os alunos possuíam acesso à internet ou mesmo dispositivos eletrônicos adequados às aulas, o que gerou uma exclusão que nas aulas presenciais não existe. Além disso, também foram relatados problemas pessoais em casa, como falta de espaço adequado, falta de privacidade, atividades domésticas concomitantes. Outro ponto importante identificado foi a inovação nos métodos de ensino, uma vez que as aulas tiveram que ser adaptadas do presencial para o virtual, os métodos também mudaram, ainda que de maneira orgânica. Também foi relatada a diminuição de carga horária de algumas disciplinas que antes eram extensas, visto que os envolvidos tendiam a se cansarem mais na modalidade virtual que presencial. Outro

ponto desse tópico foi a mudança de métodos de avaliação, os docentes tiveram que adotar estratégias diferenciadas, como trabalhos de pesquisa, provas discursivas, flexibilizando e repensando a maneira tradicional de avaliar, sobretudo em disciplinas que antes era exigido a aplicação de provas. Por fim, um desafio citado em alguns artigos, foi a diminuição na exigência da qualidade dos trabalhos, uma vez que a modalidade remota ainda era desafiadora e existiam mais ruídos na comunicação virtual. Além disso, foi citada a dinamização do aprendizado, de uma maneira bem ampla. Além da questão do uso de novas ferramentas de tecnologia, como citado acima, houve um crescimento de conhecimento, devido às pesquisas e às necessidades de criação de novas estratégias de aulas, avaliações, temas de trabalhos. Tudo isso gerou um aprendizado acentuado, tanto por parte dos alunos, quanto professores, impulsionado pela necessidade rápida de adaptação.

Outra consequência da tecnologia foram as mudanças no envolvimento interpessoal, que tiveram impactos tanto positivos, quanto negativos, segundo análise das coletas. Quando citado o lado negativo do uso de plataformas virtuais para aulas, ainda que síncronas, foi abordado o afastamento das pessoas, a frieza e a dificuldade de comunicação. Porém, alguns artigos mencionaram que o modo virtual aproximou os docentes dos discentes, ainda que a distância no contexto digital, provavelmente pela empatia gerada de maneira espontânea diante das circunstâncias que todos estavam vivenciando e a disponibilidade de mais canais de comunicação. Nesse quesito, também foi relatada a questão do aumento do uso de redes de colaboração, redes de apoio com essa modalidade, gerando mais aproximação de pessoas de áreas de interesse ou mesmo para auxiliar emocionalmente o outro.

Algo recorrente nas coletas, inclusive, como título de alguns trabalhos publicados, foi a questão emocional. O relato de aumento de ansiedade e estresse por parte do corpo docente, devido ao excesso de novas ferramentas, idealização de novos métodos de ensino, demanda de treinamentos e avaliação de trabalhos em curto tempo, além de todo o contexto externo sobre as informações da pandemia influenciaram a saúde emocional dos professores em questão. Por parte dos discentes também foi relatado aumento significativo de ansiedade, falta de disciplina, além de questões pessoais, como citado acima.

Por fim, também foi muito discutida, em quase todos os artigos, a questão do futuro do ensino superior. Alguns artigos pontuaram a diferença do ensino EAD do ensino remoto. Como críticas ao ensino virtual adotado no momento, destaca-se o

improvisado, o que muitos citaram como algo diferente de ensino à distância. Foi muito discutido que se o modelo virtual continuar no futuro, terá que ser repensado de forma estruturada para evitar os pontos negativos apresentados. Foi destacado também o ensino híbrido (presencial + online) como maneira de flexibilizar o ensino superior, já que o modelo online, de certa forma, funcionou. Uma discussão interessante sobre esse ponto do porvir foi o alerta para que as instituições aprendam com as lições da pandemia, e até incorporem as estratégias utilizadas, porém, para que também repensem uma gestão que aborde os problemas complexos e incertos, como o que aconteceu.

Uma primeira conclusão à qual foi possível chegar, a partir dos resultados encontrados nessas coletas de dados, é que o ensino superior e o ensino do Design se mostraram muito resilientes, uma vez que o uso de diversas estratégias para dar continuidade rapidamente às aulas, foi, sem dúvida, uma grande demonstração de que o ensino se adapta e responde à sociedade, e, embora existam muitos desafios nesse processo, é possível extrair aprendizados e prospectar um ensino de melhor qualidade tanto para a comunidade acadêmica, quanto para toda a sociedade que, de alguma forma, será impactada.

### **2.3 Ensino do Design no Brasil durante a pandemia**

Compreender os impactos da pandemia no ensino no Brasil é importante para observar as particularidades locais que orientaram as decisões no modelo de ensino remoto. Entender as diferenças entre o ensino no Brasil e em outros países é fundamental para delinear estratégias educacionais de futuro mais eficazes e alinhadas às demandas locais. As nuances do ensino em contextos diversos também promovem uma visão mais ampla e inclusiva, permitindo adaptações para atender às peculiaridades culturais e sociais do país. Sendo assim, esta parte do capítulo apresenta um levantamento dos impactos da pandemia no ensino do Design no Brasil, com a finalidade de identificar elementos importantes para a construção dos cenários, no próximo capítulo. Está dividida em duas seções, a primeira, denominada pesquisa do cotidiano, relata o levantamento de *insights*, ao longo do tempo, em fontes informais, como jornais, revistas e *lives*, segue uma metodologia mais abordada na educação; na segunda, são apresentados o planejamento e os resultados de uma

dinâmica de conversação realizada no 14º P&D Design com professores de diferentes regiões do país.

### 2.3.1 Pesquisa do cotidiano

Durante toda a pandemia, entre 2020 e 2023, foi realizada uma pesquisa organizada em outras fontes, como sites de instituições de ensino, jornais, revistas e *lives* – muito comuns na pandemia – , e até mesmo em conversas espontâneas com outros docentes e alunos, com o intuito de levantar *insights* através da observação de relatos momentâneos. As informações foram sendo coletadas e organizadas em uma planilha que continha data, tipo de mídia (referente ao local que foi encontrado), categoria (referente à trabalho, saúde, ensino e outras), título, principais sujeitos (pessoas importantes ou não), resumo, palavras-chave e *link*.

Essa foi uma parte importante para a pesquisa, pois traz um olhar mais aberto e flexível. Para direcionar a pesquisa, buscou-se técnicas e ferramentas científicas que fizessem jus a um trabalho acadêmico e, a partir das disciplinas e leituras sobre educação e ensino, chegou-se a Nilda Alves, professora e pesquisadora da faculdade de educação da UERJ, que tem um trabalho voltado para Pesquisas nos Cotidianos desde a década de 1990. Segundo Alves (2001), cotidianos é o termo utilizado para tentar dar conta da dimensão da vida em sociedade que abarca diferentes modos de experiências produzidas nos múltiplos "espaços tempos", sendo realizadas dia após dia.

Nilda Alves propõe como primeiro movimento das pesquisas nos cotidianos, um mergulho com todos os sentidos no que se deseja estudar, com uma imersão no universo a ser pesquisado. O segundo movimento proposto por Alves (2001), configura numa inversão epistemológica: no lugar de teorias prontas para serem aplicadas e testadas (teorias, categorias, conceitos e noções), as teorias são expandidas a partir do conhecimento produzido com as narrativas do que foi vivido. Considerando a complexidade do cotidiano, a autora propõe um terceiro movimento: beber em todas as fontes, em que aborda a necessidade de incorporar fontes variadas, inclusive aqueles produzidos em contextos não-científicos, como a literatura, o cinema, os ditados populares, a fotografia, as artes, as mídias e as falas das ruas,

entre outros. Apesar de ser um caminho metodológico coerente com a presente pesquisa, os conceitos apresentados foram utilizados apenas para direcionar esta parte da pesquisa e ampliar o olhar para a coleta de dados.

Após a organização das informações em planilha por ordem cronológica e com filtros de palavras-chave, observa-se que durante o ano 2020 muito se falava sobre a saúde, medidas de proteção, formas de contaminação, seguido de questões sobre o distanciamento social.

No âmbito do ensino, seguindo a coleta de dados, percebe-se muitos relatos com relação à sobrecarga de trabalho dos professores, pois alguns tiveram que se adaptar subitamente ao modelo online. Muito também se falou sobre as novas tecnologias de comunicação e informação, com dicas, avaliações de ferramentas para reuniões, gravação de vídeos, comunicação e armazenamento de conteúdo. Percebe-se aqui uma rede de apoio se construindo de maneira espontânea e diferente do que já ocorria antes da pandemia. Questões de falta de acesso a ferramentas de tecnologia também foram abordadas, desde alunos sem equipamentos adequados para aulas online, acesso à internet de qualidade até a equipamento para professores executarem as aulas de maneira virtual, como câmeras de vídeo e computador com softwares adequados. Além disso, começaram a surgir debates sobre organização do tempo de estudo, questões emocionais como medo, estresse e ansiedade também foram muito abordados nos dados coletados neste ano. Diversos eventos tipo hackathons foram realizados no mundo para propor soluções de combate ao coronavírus, como, por exemplo, o proposto aqui no Brasil pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap), que buscava novas tecnologias e o uso de Inteligência Artificial (IA) para o enfrentamento dos desafios econômicos gerados pela Covid-19, ocorrido em junho de 2020 (Enap, 2020).

Já no ano de 2021, no Brasil, apesar de o ano ter iniciado com a chegada da segunda onda de contaminação, com uma tendência crescente no número de óbitos pela Covid-19, o cenário mudou a partir do anúncio das vacinas desenvolvidas, trazendo um pouco mais de alívio e esperança para todos. No Brasil, a campanha de vacinação iniciou em fevereiro de 2021, e, no meio do ano, já contava com mais de 80% do público-alvo com a primeira dose, levando a uma redução média de 60% em casos e óbitos pela Covid-19 em apenas dois meses. Em outubro, a média móvel de óbitos por Covid-19 registrou queda de mais de 90% desde o pico da pandemia, registrado em abril de 2021 (Ministério Da Saúde, 2022). Os impactos na educação

foram o retorno parcial das aulas no segundo semestre de 2021, com retomada gradual das atividades presenciais, conforme cada Estado e instituição de ensino. Foi possível observar discussões sobre esse retorno, chamado de 'novo normal', falava-se sobre medidas de proteção, como utilização de máscaras, higienização dos equipamentos, diminuição do número de alunos por sala, inclusive com revezamento de aulas, distanciamento mínimo entre pessoas, até uso de barreiras físicas.

No ano de 2022, segundo dados do portal da Fiocruz (2022), o Brasil registrou 78,8% da população vacinada com a primeira dose e 68% totalmente imunizada (com duas doses ou dose única). Apesar do aparecimento de uma nova variante no início do ano, a ômicron, a sociedade se movimentou cada vez mais para o fim total do distanciamento social. No dia 27 de janeiro de 2022, o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicou uma nota de esclarecimento sobre o retorno presencial total das atividades educacionais no país, em todos os níveis (MEC, 2022). A partir daí, observa-se um novo contexto que suscita discussões sobre as diferenças entre as aulas presenciais e online. Vêm à tona questões sobre problemas emocionais e do convívio interpessoal, como medo do vírus, ansiedade, utilização de materiais físicos em sala de aula e continuação da utilização de ferramentas digitais.

As aulas retornaram em todo país, algumas medidas de contenção da disseminação do vírus foram tomadas nas instituições como a obrigatoriedade do uso de máscaras, álcool em gel nas instalações e apresentação do passaporte de vacinação em alguns lugares, como nas universidades públicas do Rio de Janeiro. Outro ponto discutido em 2022 foi sobre o pós-pandemia, com questionamentos sobre como seria o mundo num futuro próximo. Harari (2020) publicou um livro com uma coletânea de entrevistas sobre a pandemia e o futuro pós-pandemia, no qual o historiador menciona que o que irá acontecer no futuro dependerá de nossas escolhas no presente, afirmando que toda crise é uma oportunidade e espera-se que as pessoas, de fato, compreendam a necessidade de cooperação global.

Em 2023, considerado um período pós-pandemia, observou-se transformações significativas em várias esferas impulsionadas pela tecnologia. A prática do trabalho remoto se consolidou, levando a uma adaptação de modelos de trabalho híbridos ou totalmente remotos. A telemedicina expandiu-se, oferecendo consultas médicas remotas e monitoramento de saúde à distância. O comércio eletrônico permaneceu como uma preferência, impulsionando inovações nas experiências de compra *online*. Empresas aceleraram a transformação digital, investindo em automação, inteligência

artificial e análise de dados. A colaboração digital tornou-se essencial, com ferramentas de videoconferência e plataformas de mensagens facilitando a comunicação entre equipes distribuídas. Na educação, as soluções digitais foram incorporadas no ensino presencial, que também adotou o modelo híbrido, ainda que não oficializado, para reuniões, orientações ou situações de necessidade, como casos de impossibilidade de deslocamento até as IES. Essas mudanças evidenciam a rápida adoção tecnológica como resposta aos desafios pós-pandêmicos.

Por outro lado, observa-se também que o pós-pandemia trouxe desafios significativos para a saúde mental e comportamento humano, com o aumento ainda maior de problemas psicoemocionais, como afirma a coordenadora da Comissão Nacional de Enfermagem em Saúde Mental (Conasem/Cofen), professora Dorisdaia Humerez, que diz que “o aumento nos transtornos ansiosos e depressivos é uma tendência dos últimos anos, mas atingiu patamares muito mais alarmantes após a crise sanitária” (COFEN, 2022). A experiência global do isolamento social, incertezas econômicas e preocupações com a saúde gerou impactos psicológicos em muitas pessoas. Observou-se um aumento nas discussões sobre saúde mental, destaque para a importância do autocuidado e da busca por equilíbrio emocional. O trabalho remoto, embora tenha proporcionado flexibilidade, também trouxe desafios relacionados ao equilíbrio entre vida profissional e pessoal. A sociedade passou a valorizar mais as relações interpessoais e o cuidado com o bem-estar, reconhecendo a necessidade de apoio psicológico. A atenção à saúde mental tornou-se uma prioridade, com empresas e instituições implementando programas de suporte emocional. O entendimento da fragilidade humana diante de eventos globais intensificou a conscientização sobre a importância do cuidado mental contínuo e do fortalecimento das redes de apoio social.

Sobre o ensino, de fato, é possível observar que o pós-pandemia teve impactos significativos no ensino presencial, promovendo mudanças e reflexões sobre o modelo tradicional de educação. Embora a experiência do ensino remoto tenha destacado a viabilidade de alternativas tecnológicas para a educação, houve uma valorização do ensino presencial como um espaço único para interações sociais, debates, colaborações e experiências práticas que podem ser mais desafiadoras de replicar totalmente no ambiente virtual. Ainda mais se tratando do ensino do Design propriamente dito, que ficou muito prejudicado nas aulas práticas e experimentais de oficinas. Embora professores tenham relatado bons resultados em trabalhos práticos,

os alunos observaram o quão desafiador foi pelas limitações de recursos e falta de acompanhamento presencial dos professores. Diante disso, o papel dos professores foi reavaliado, destacando-se não apenas como transmissores de conhecimento, mas também como facilitadores de aprendizado, orientadores e mentores. Além disso, o pós-pandemia trouxe uma conscientização sobre a importância de estratégias de ensino flexíveis e adaptáveis, capazes de integrar o presencial e o *online* de maneira complementar, embora as aulas tenham retornado 100% presencial. A tecnologia passou a ser vista como uma aliada no processo educacional, proporcionando acesso a recursos diversificados e permitindo maior personalização do aprendizado. Observa-se, pelos relatos, reportagens e experiência própria de sala de aula, que o ensino presencial no pós-pandemia passa por uma reconceituação, buscando incorporar o melhor das experiências virtuais e presenciais.

### 2.3.3 Conversação P&D Design 2022

A última edição do Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design – P&D Design, ocorrida em outubro de 2022, propôs uma atividade denominada Conversação. O objetivo foi promover o encontro e estabelecer vínculos entre pesquisadores, laboratórios ou grupos de pesquisa interessados em debater temas convergentes, relacionados aos eixos do congresso. A proposta foi oportuna para esta pesquisa, com resultados que convergem com os dados anteriores e traz à luz insights sobre o desdobramento deste trabalho.

A Conversação foi proposta com mais três professores de graduação de cursos de Design da cidade do Rio de Janeiro e ocorreu em formato online, conforme requisitos do edital. Com o tema "Ensino de design na atualidade: desafios e perspectivas a partir das experiências na pandemia de Covid-19", teve como objetivo compartilhar relatos das experiências vivenciadas por docentes e discentes de cursos de graduação em Design no cenário de pandemia, bem como vislumbrar perspectivas para o ensino em um contexto pós-pandêmico. A ideia era debater os desafios nesse contexto no processo de ensino-aprendizagem, levantar ferramentas de tecnologia para aulas síncronas; conhecer os aspectos da comunicação, interação e métodos de ensino, bem como os aspectos humanos, das questões pessoais e interpessoais.

Para se inscrever na conversação foi criado um formulário no *Google Forms* com antecedência ao evento, solicitando informações como perfil, instituição afiliada, titulação e contato. Obteve-se um total de nove inscrições, sete estudantes de pós-graduação, uma docente de graduação em design e um profissional, mestre em design.

A dinâmica ocorreu no dia 26 de outubro de 2022, conforme a programação do evento, com duração de duas horas e participação de quatro pessoas inscritas previamente mais os quatro proponentes da atividade.

- **Perfil**

Os participantes inscritos foram duas estudantes de pós-graduação, uma do Rio de Janeiro (Esdi/UERJ), interessada nas atividades práticas da sala de aula e outra de São Paulo (USP), que estava pesquisando sobre o ensino na pandemia. Também estava presente um profissional e mestre em design do Rio de Janeiro (UFRJ), que atua na UFRJ e vivenciou trabalho remoto da IES e contribuiu com seu olhar de outra esfera diferente de aluno ou professor. Ainda, o evento contou com a presença de uma docente e vice-coordenadora de graduação em design da Paraíba (UFPB), interessada em compartilhar os aspectos do ensino em Design.

Os proponentes da conversação, além da autora, são docentes de graduação e pós-graduação no Rio de Janeiro, com um perfil coeso, porém bem diverso. Gisela Costa Pinheiro Monteiro é professora Adjunta da Graduação de Desenho Industrial da UFF (Universidade Federal Fluminense), em Niterói/RJ. Doutora em Design (Esdi/UERJ, 2018), Mestre em Design (ESDI/UERJ, 2010). Desenhista Industrial habilitada em Programação Visual e Projeto de Produto (Esdi/UERJ, 1995) e Técnica em Programação Visual (SENAI Artes Gráficas, 2001). Joana Martins Contino é professora do Mestrado Profissional em Gestão da Economia Criativa da ESPM Rio (MPGEC/ESPM) e do curso de Graduação em Design da ESPM Rio. Além disso, é docente na Universidade Estácio de Sá, atuando nos cursos de Graduação em Design (Design Gráfico, Design de Interiores, Design de Moda e Design de Produto), Comunicação Social (Jornalismo e Publicidade e Propaganda) e na pós-graduação em Comunicação e Marketing em Mídias Digitais. Tem doutorado pelo Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio e mestrado pelo mesmo programa. Marcos

Henrique de Guimarães Oliva é professor Adjunto do curso de Graduação de Desenho Industrial da EBA/UFRJ. Doutor em Design (ESDI/UERJ, 2017) e Mestre em Engenharia de Produção (COPPE/UFRJ, 2006), além de ser também especialista em Ergonomia (COPPE/UFRJ, 2008).

A conversa ocorreu de forma fluida e espontânea e, embora tivesse um direcionamento inicial da proposta, os temas surgiram livremente e foram sendo debatidos por todos, que contribuíram com suas experiências. Ao final, foi feito um fechamento com uma compilação dos principais pontos levantados para aprovação do grupo.

A atividade foi gravada e, posteriormente, transcrita e analisada. Verificou-se que alguns temas convergiram sendo agrupados em seis principais aspectos, para melhor explanação dos resultados: características das aulas presenciais; características das aulas online; disciplinas práticas e experimentais; papel do professor; precarização do trabalho e diferença entre IES pública e privada.

- **Aulas remotas**

Como o ponto central da conversa foi o ensino durante a pandemia e, no momento da atividade, as aulas já haviam retomado presencialmente, o ponto que entrou em discussão foi a importância das aulas presenciais para o pertencimento do aluno no curso e na instituição de ensino, que são lugares propícios à formação humana e, por consequência, potentes como meio para a transformação social. Para Oliveira (2014), o lugar é algo determinado, constituído histórica e socialmente, é tempo, e fornece a referência de sermos e estarmos no mundo, constituindo, dessa forma, a base, ou ponto de referência, para nosso sentimento de pertencimento, uma vez que a experiência vivida no espaço e a familiaridade com ele permitem que um espaço se torne lugar. Nesse sentido, pode-se retomar a correlação de Paulo Freire do processo de aprendizagem à experiência, à ideia de construção de sentido para o aluno, sendo o espaço presencial um local mais fácil de estabelecer um aprendizado ativo, com mais interação entre os colegas, possibilidade de debate coletivo e engajamento da turma.

Outro ponto levantado foi a importância dos intervalos e os espaços das instituições, como corredores, cantina e até mesmo sala de aula, uma vez que a mente não consegue manter atenção elevada por longos períodos. Ainda que nas aulas online também possa haver intervalos, os locais de intervalo influenciam no processo

de crescimento do aluno, gerando uma rede de convivência, troca e experiências. Bauman (2005), dizia que para nos sentirmos inseridos em determinado contexto ou lugar, buscamos constituir uma identidade social e, com ela, tentamos garantir e legitimar a nossa identidade que dará significado ao nosso eu e uma identidade social, representada pelas comunidades de referência, buscamos fortalecer o sentimento de pertencimento ao grupo, ao coletivo.

Dessa forma, "se sentir em algum lugar" é uma condição da existência humana e da residência neste mundo, onde quer que a pessoa esteja, sendo o espaço físico da universidade um elemento importante para essa construção individual e coletiva do ser, pois como afirma Casey (1998) *apud* Grün (2008, p. 8) "não vivemos no espaço absoluto ou no ar, mas em 'lugares' nos quais existem "arte, sonhos, vidas, mitos e estórias".

*Google Meet, Classroom, Zoom, Teams, Youtube, Webcam, ppt online, Canva, Miro, Wifi*, espaço de trabalho e gestão do tempo. Essas são algumas das palavras que surgiram na discussão sobre o ensino online durante a pandemia. Foram discutidas as diferenças entre ensino a distância e ensino online, bem como as vantagens e desvantagens deste modelo.

Como ponto positivo do ensino remoto durante a pandemia, pode-se destacar o uso de ferramentas digitais, como o Classroom, Drive, Meet, Teams, Whatsapp. Tais ferramentas facilitaram a organização das informações e a comunicação com os alunos, o que não acontecia com todos os envolvidos antes da pandemia. Além disso, outro ponto bastante positivo do ambiente virtual é a diminuição das distâncias e sincronização das agendas, que vai além das aulas, em se tratando de orientações e reuniões, bem como foi a dinâmica dessa conversação, na qual pessoas de diferentes localizações puderam estar presentes. Como pontos negativos foram levantados o cansaço das telas, algo que já vem sendo estudado pela psicologia e saúde; e também a atenção mais direcionada durante as aulas, se aproximando um pouco da modalidade a distância, pois embora os alunos estivessem conectados todos de maneira síncrona, o ambiente virtual não é tão fluido e dinâmico quanto o presencial, chegando-se assim à conclusão de que essa modalidade funciona melhor para atividades individualizadas, como orientação.

A questão das disciplinas práticas e falta de experiência em laboratórios e oficinas também foi identificado com destaque, uma vez que ficou evidente, mais uma vez, que as disciplinas práticas ficaram carentes de espaço, ferramentas e materiais

adequados ao conteúdo e dinâmica das aulas. Por outro lado, vale ressaltar que embora as práticas experimentais sejam características dos cursos de design, novas práticas didáticas foram desenvolvidas, bem como um estímulo maior à criatividade em resolver problemas, mesmo que os resultados surgissem de cenários de improvisos. Trabalhos desenvolvidos com materiais alternativos, soluções diferentes das cotidianas foram citados como pontos positivos desse cenário, que pareceu um dos mais desafiadores do momento. Tal dinâmica vai ao encontro do que Sennett (2009) aborda em seu livro *O Artífice* sobre a questão da habilidade artesanal inerente ao designer como “um impulso humano básico e permanente, o desejo de um trabalho bem feito por si mesmo. O bom artífice - e, pode-se dizer, o bom designer - é, como afirma Sennett (2009), aquele que faz a prática dialogar com as ideias, mantendo uma relação íntima entre a mão e a cabeça. Dessa forma, “evolui para o estabelecimento de hábitos prolongados, que por sua vez criam um ritmo entre a solução de problemas e a detecção de problemas” (p. 30). A técnica, o autor reforça, “deixa de ser uma atividade mecânica; as pessoas são capazes de sentir plenamente e pensar profundamente o que estão fazendo quando o fazem bem” (Sennett, 2009 p.30).

O professor dentro do contexto da pandemia e das aulas remotas assume papel fundamental como mediador de pessoas e não apenas manipulador da tecnologia. Assim, os conceitos abordados por Paulo Freire, em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, também fazem sentido quando o autor atenta para a necessidade do educador assumir uma postura vigilante contra todas as práticas de desumanização. Tal aspecto foi bastante discutido no sentido da importância do professor para a realização das aulas online, uma vez que os mesmos tiveram que se adaptar rapidamente ao novo modelo possível, conhecendo novas ferramentas digitais, adaptando planos de aulas, criando distintas maneiras de conduzir o grupo, se comunicar, digitalizar e disponibilizar conteúdo e até abdicando de questões pessoais. O contexto difícil da pandemia, emocionalmente falando, e até as dificuldades de acesso à internet, equipamentos e locais adequados de estudo dos alunos trouxeram à tona a discussão sobre o respeito da individualidade e cultura dos educandos, reforçando o fato do ensino ser um processo social, não se tratando de transmissão de conhecimento apenas, mas sim da construção de saberes, no qual o aluno é sujeito ativo do seu conhecimento e o professor mediador desse processo (Freire, 2000).

No processo de aprendizado, a troca com o coletivo é fundamental na expressão individual, visto que o sujeito está inserido em um meio e os conhecimentos

são adquiridos a partir das relações interpessoais, e o professor tem papel fundamental na promoção da interatividade através da criação de situações de aprendizagem. Esse aspecto se tornou um desafio para os docentes na nova modalidade remota, uma vez que não podem ser considerados apenas manipuladores das ferramentas tecnológicas, já que tem que ir além do tecnicismo e pensar aspectos para estimular a postura mais ativa dos alunos, incentivar a participação e a externalização das experiências e interações, partilhando a mediação com os alunos, não só nesse cenário de ensino remoto ou online.

Dentro dessa perspectiva do papel do professor, o seu bem-estar passou a ser objeto de discussão no grupo em razão da conjuntura dos novos meios e processos de aulas. Olhando sob um ponto de vista pragmático do trabalho, a carga horária de muitos aumentou substancialmente, treinamentos de ferramentas, reuniões, adaptação do plano de aulas, preparação de material didático diferente, aumento dos meios digitais de comunicação. Após um semestre letivo, em alguns casos, sobretudo nas instituições privadas, houve a diminuição das turmas e, conseqüentemente, diminuição da remuneração, e aumento do número de alunos por turma, já que o ambiente online comporta uma grande quantidade de pessoas.

Assim, é necessário lembrar que a precarização do trabalho é o termo utilizado para caracterizar as novas condições estabelecidas no mundo do trabalho em que o mesmo é considerado “[...] trabalho socialmente empobrecido, desqualificado, informal, temporário e inseguro” (Rosenfield, 2011, p. 264). O trabalho docente não foge à regra, pois entendemos como um dos trabalhos essenciais quando se trata das relações humanas, possuindo características que condicionam a sua natureza e, na pandemia, como dito acima, isso ficou evidenciado.

É importante ressaltar as características que diferenciam as instituições de ensino superior de caráter público das de caráter privado no Brasil, uma vez que na atividade de conversação mencionada, essa questão surgiu como um ponto crítico quando se analisa qualquer aspecto do ensino, seja na questão de infra-estrutura, burocracias e até mesmo o trabalho docente. E, embora esse tópico não tenha sido debatido em profundidade, foi ressaltado, uma vez que o grupo era misto com docentes de IES públicas e privadas, evidenciando na fala dos mesmos aspectos diferentes dos tópicos anteriores. Por exemplo, a rápida adaptação das aulas para o modelo remoto das IES privadas versus o processo um pouco mais demorado das IES públicas; a disponibilidade de ferramentas tecnológicas, tanto para os alunos

quanto professores; a precarização do trabalho do docente de IES privada pelo excessivo número de alunos em turma remota e de todos os docentes quanto ao excesso de trabalho, visto que as aulas tiveram que ser todas adaptadas. Portanto, cabe ressaltar que os pontos levantados acima, embora abordados de maneira geral, também podem ser desmembrados sob a ótica específica de cada tipo de instituição.

- **Visão de futuro**

Ao final da conversação foi levantada brevemente uma possível visão de futuro que cada participante vislumbra para o ensino de Design, com perspectiva de cenários. Embora o estudo de futuro seja algo com abordagem sistêmica para a interpretação das interações entre os subsistemas e situam o objeto de análise no contexto mais amplo com o qual interage, gerou-se um debate importante nesse sentido para auxiliar nos próximos passos da pesquisa. Nesse sentido, a conversação finalizou com a observação de três tipos de cenários: possível, provável e preferível.

O cenário possível seria como o que ocorreu na pandemia e ainda está acontecendo, que ocorre de maneira exploratória e os envolvidos aprendem na prática. Alternativas para aulas remotas, com novas ferramentas digitais para auxiliar as aulas, gerenciar conteúdo e facilitar a comunicação, softwares gratuitos e uma estrutura de rede, considerando o ambiente presencial e estrutura física das instituições. O cenário provável é aquele que acredita-se que virá a ser uma possibilidade, e, baseado no conhecimento atual, ele é empírico. Segundo os participantes, é provável que as aulas continuem presenciais, de acordo com normas do sistema e demanda social, porém com adaptação informal para o remoto, quando necessário. Já o cenário preferível é aquele mais complexo, com ação participativa de diversas instâncias, o normativo e ideal para os envolvidos. Nesse caso, o preferível seria um modelo híbrido institucionalizado, em que algumas atividades ocorressem em ambiente virtual e outras no ambiente presencial, conforme demanda prevista do curso.

De modo geral, o futuro depende fortemente da capacidade de todos os atores envolvidos desafiar suposições e explorar formas de contribuir e construir uma transformação desses cenários.

## 2.4 Ensino do Design no Rio de Janeiro durante a pandemia

Para aprofundar um pouco mais a coleta de dados sobre os impactos da pandemia, especificamente sobre o ensino do Design, foram realizadas duas pesquisas distintas: uma através de questionários direcionados à IES previamente determinadas e enviados em dois momentos diferentes: 2020 e 2021; outra através de uma pesquisa experimental em uma disciplina na UFRJ, onde eu ministrava aulas como professora substituta no curso de Design Industrial, com o objetivo de comparar aulas presenciais com aulas online, em 2022.

### 2.4.1 Visão de docentes e discentes

Foram elaborados dois questionários direcionados à IES previamente determinadas, com perguntas direcionadas a docentes e discentes de cursos de graduação em Design da cidade do Rio de Janeiro. Os questionários foram enviados em dois momentos diferentes: primeiro no período entre agosto e setembro de 2020, depois no período de março de 2021, pois as medidas tomadas para manter as atividades no início da pandemia foram diferentes nas IES, algumas com adoção imediata do modelo remoto de ensino, como nas instituições particulares, e as públicas com a adoção de atividades extracurriculares antes do início das aulas remotas.

Como recorte para essa coleta de dados, foram escolhidas as IES que oferecem cursos de graduação em Design localizadas na cidade do Rio de Janeiro, incluindo a Universidade Federal Fluminense, que se localiza em um município vizinho na região metropolitana, devido à facilidade de acesso aos pesquisados e pela característica diversa das instituições que se localizam na região.

Para facilitar a análise dos dados levantados, a pesquisa foi dividida em três partes: perfil, com uma breve apresentação das IES e dos docentes e discentes que responderam os questionários; uma segunda parte, com a análise das respostas sobre as aulas remotas, e, por fim, a terceira parte, com os pontos sobre a visão de futuro dos pesquisados, como também realizado na dinâmica de conversação.

- **Perfil**

Como apresentado no capítulo 1, o perfil das Instituições de Ensino Superior se difere em distintas categorias, como o tipo de organização acadêmica, a categoria administrativa e o grau de formação. Tais variáveis são importantes para uma análise mais detalhada, uma vez que influenciam em questões tanto estruturais quanto culturais de cada tipo de instituição.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC, 2023), com base na plataforma de busca e-MEC que contém as IES e os cursos cadastrados no MEC, atualmente são ofertados 37 cursos da área do Design em 15 instituições de ensino na cidade. Das 15 IES, uma é pública federal, uma pública estadual, nove privadas sem fins lucrativos e quatro são privadas com fins lucrativos; sendo cinco faculdades, quatro centros universitários e sete universidades, considerando a categoria administrativa. Dos 37 cursos oferecidos, 18 são bacharelados e 26 tecnológicos. Foram encontradas dez nomenclaturas diferentes de cursos dentro da área: Design, Design Gráfico, Design de Interiores, Design de Animação, Design de Moda, Design de Games, Comunicação Visual Design, Design Industrial, Game Design e Service Design. Abaixo, as figuras 12, 13 e 14 representam cada instituição e os cursos ofertados, de acordo com seu perfil.

Sigla da IES	Nome da IES	Categoria Adm	Organização Acadêmica	Nome do Curso	Grau	Qtd. campus
UNISUAM	CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA	Privada sem fins lucrativos	Centro Universitário	DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	1
				DESIGN DE INTERIORES	Tecnológico	2
IBMR	CENTRO UNIVERSITÁRIO IBMR	Privada com fins lucrativos	Centro Universitário	DESIGN	Bacharelado	1
				DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	1
UNINASSAU	CENTRO UNIVERSITÁRIO MAURÍCIO DE NASSAU DO RIO DE JANEIRO	Privada com fins lucrativos	Centro Universitário	DESIGN DE INTERIORES	Tecnológico	1
				GAME DESIGN	Tecnológico	1
UNICARIOCA	CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA	Privada sem fins lucrativos	Centro Universitário	SERVICE DESIGN	Tecnológico	1
				DESIGN	Bacharelado	1
ESPM	ESCOLA SUPERIOR DE PROPAGANDA E MARKETING DO RIO DE JANEIRO	Privada sem fins lucrativos	Faculdade	DESIGN	Bacharelado	1
FATEC	FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC RIO	Privada sem fins lucrativos	Faculdade	DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	1
SENAI-CETIQT	FACULDADE SENAI-CETIQT	Privada sem fins lucrativos	Faculdade	DESIGN	Bacharelado	1
FACHA	FACULDADES INTEGRADAS HÉLIO ALONSO	Privada sem fins lucrativos	Faculdade	DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	1
INFNET	INSTITUTO INFNET RIO DE JANEIRO	Privada com fins lucrativos	Faculdade	DESIGN DE ANIMAÇÃO	Bacharelado	1
PUC-RIO	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	Privada sem fins lucrativos	Universidade	DESIGN DE GAMES	Bacharelado	1
				DESIGN DE INTERIORES	Tecnológico	1
UCAM	UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES	Privada sem fins lucrativos	Universidade	DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	1
UCB	UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO	Privada sem fins lucrativos	Universidade	DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	1
UERJ	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Pública Estadual	Universidade	DESIGN	Bacharelado	1
UNESA	UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	Privada com fins lucrativos	Universidade	DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	3
				DESIGN DE MODA	Bacharelado	1
				DESIGN DE MODA	Tecnológico	1
				DESIGN DE INTERIORES	Tecnológico	2
				DESIGN	Bacharelado	1
UFRJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Pública Federal	Universidade	COMUNICAÇÃO VISUAL	Bacharelado	1
				DESIGN	Bacharelado	1
UVA	UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA	Privada com fins lucrativos	Universidade	DESIGN INDUSTRIAL	Bacharelado	1
				DESIGN GRÁFICO	Tecnológico	2
				DESIGN DE ANIMAÇÃO	Tecnológico	2
				DESIGN DE INTERIORES	Tecnológico	2
				<b>TOTAL CURSOS</b>		<b>37</b>

Figura 12 - IES cursos de Design Rio de Janeiro 2023

Fonte: Elaborado pela autora com base e-MEC, 2023

## Categoria Administrativa

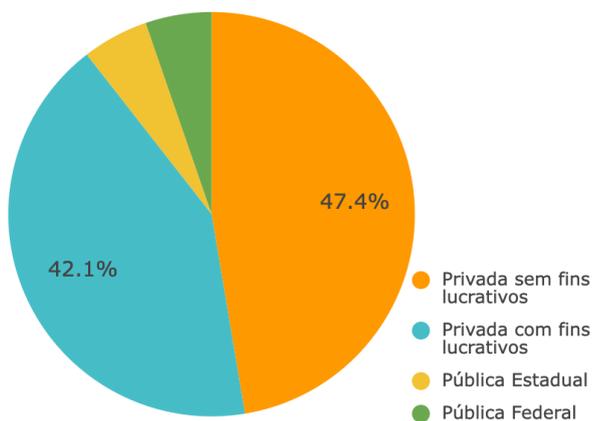


Figura 13 - Categoria administrativa cursos Design Rio de Janeiro 2023

Fonte: elaborado pela autora com base e-MEC (2023)

## Grau de formação

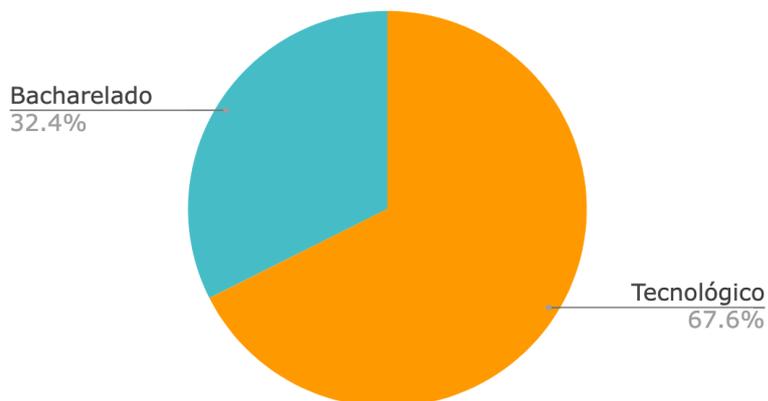


Figura 14 - Grau de formação cursos Design Rio de Janeiro 2023

Fonte: Elaborado pela autora com base e-MEC, 2023

Os questionários foram enviados à docentes e discentes das IES e tiveram um

alcance de treze instituições, três públicas: UERJ, UFRJ e UFF; cinco com fins lucrativos: UNESA, IBMR, UVA, INFNET e IBMR; cinco sem fins lucrativos: PUC-RIO, SENAI CETIQT, UNIGRANRIO, UNICARIOCA, SENAC.

Sobre a atuação remota, no primeiro semestre de 2020, apenas as instituições privadas migraram imediatamente para o modelo de aula online. As instituições públicas, em um primeiro momento, desenvolveram algumas atividades extracurriculares de modo online, e somente em setembro de 2020 as aulas referentes ao primeiro semestre de 2020 retornaram na modalidade remota.

O primeiro questionário foi respondido por 189 estudantes e 41 professores, e foi solicitado o contato para uma pesquisa posterior. Sendo assim, o segundo questionário teve um alcance menor, pois foi enviado apenas para quem deixou o contato, sendo respondido por 36 alunos e 15 professores.

As variáveis para compor o perfil dos discentes foram: faixa etária, gênero e curso. Como foi uma pesquisa inicial, após a análise percebeu-se que outras variáveis seriam importantes para a análise mais detalhada e triangulação dos dados, sendo incluídas em outras coletas posteriores, como: estrutura familiar; se trabalha ou só estuda; local onde mora; aparelhos eletrônicos disponíveis e acesso à internet. Em relação à faixa etária dos participantes, 28% têm entre 17 a 20 anos, 43% entre 21 e 24 anos, 18% entre 25 e 28 anos e apenas 10% possui acima de 29 anos. Cruzando as informações com as instituições de ensino, verifica-se que o perfil acima de 29 anos pertence às instituições privadas. Sobre gênero, a maioria se identifica com o gênero feminino (65%), seguido do masculino (33%), e não binário (2%). Dentre os cursos citados, 30% pertencem ao Design de Moda; 30% Design de Produto (Industrial); 25% Design Gráfico; 10% Design e 1% Jogos Digitais, sendo 51% dos cursos bacharelados e 49% tecnológicos.

As variáveis para compor o perfil dos docentes foram: faixa etária, gênero, graduação, titulação, instituição de ensino que leciona, cursos para os quais leciona e tempo de docência. Em relação à faixa etária, 27% têm entre 31 a 39 anos, 20% entre 40 e 49 anos, 33% entre 50 e 59 anos e 20% acima de 60 anos. 51% dos que responderam se identificam com o gênero feminino e 49% com o masculino. A formação acadêmica, em sua maioria, é na área de Design (80%), embora outras áreas de conhecimento também apareçam, como Comunicação, Engenharia, História e Artes. A maioria (61%) possui titulação de doutor, 33% de mestre e 6% de especialista, majoritariamente na área de Design (62%), seguido Engenharia (23%),

Artes (10%) e Educação (5%). Sobre o tempo de docência, a maioria (50%) leciona há mais de 10 anos, 37% entre 6 e 10 anos e 13% até 5 anos de experiência. Os professores de instituições privadas lecionam em mais de uma instituição e a maioria dos professores atua em diversos cursos da área, Design, Design Gráfico, Design de Industrial, Design de Moda, Design de interiores, Design de Animação bem como Artes Visuais, Publicidade e Jornalismo. Esse perfil mostra a interdisciplinaridade da área, ainda que a formação de base dos professores seja em Design, percebe-se que a titulação e atuação ocorre em outras áreas.

- **Aulas remotas**

A pesquisa sobre as aulas remotas abordou questões similares para os docentes e discentes, porém de forma um pouco diferente. O objetivo principal foi conhecer como foi a adaptação para as aulas remotas e levantar as principais vantagens e desafios. Oitenta por cento das instituições pesquisadas adotaram esse sistema de ensino remoto pela primeira vez e as plataformas mais utilizadas, inicialmente, para as aulas online foram *Google Meet* junto com *Google Classroom* e *Microsoft Teams*.

No questionário enviado aos alunos, questionou-se se as aulas já estavam no modelo online e perguntados os pontos positivos e negativos dessas aulas, bem como as impressões dos principais desafios enfrentados por eles. No primeiro questionário enviado em junho de 2020, 58% dos alunos tiveram aulas totalmente remotas, 10% parcialmente remotas e 32% não tiveram aulas remotas. Já no segundo questionário, em Março de 2021, todos já haviam iniciado as aulas de maneira remota. Essas informações condizem com o perfil administrativo das instituições, uma vez que as públicas demoraram um pouco mais que as privadas para migrarem para o modelo online, o que já retrata que a estrutura administrativa impacta diretamente na análise dos cursos.

Para análise das respostas, as informações foram passadas para uma planilha e utilizado o diagrama de afinidades para agrupar as respostas que tinham o mesmo contexto. Primeiramente, destacou-se as palavras-chave de cada resposta da planilha e, em seguida, foram passadas para post-its para facilitar o agrupamento por afinidades.

Nos pontos positivos destacam-se quatorze palavras-chave principais que foram separadas em quatro grandes grupos: dia-a-dia, estudo, professor e pessoal.

As figuras 15, 16 e 17 abaixo ilustram como as palavras foram organizadas no programa Miro.

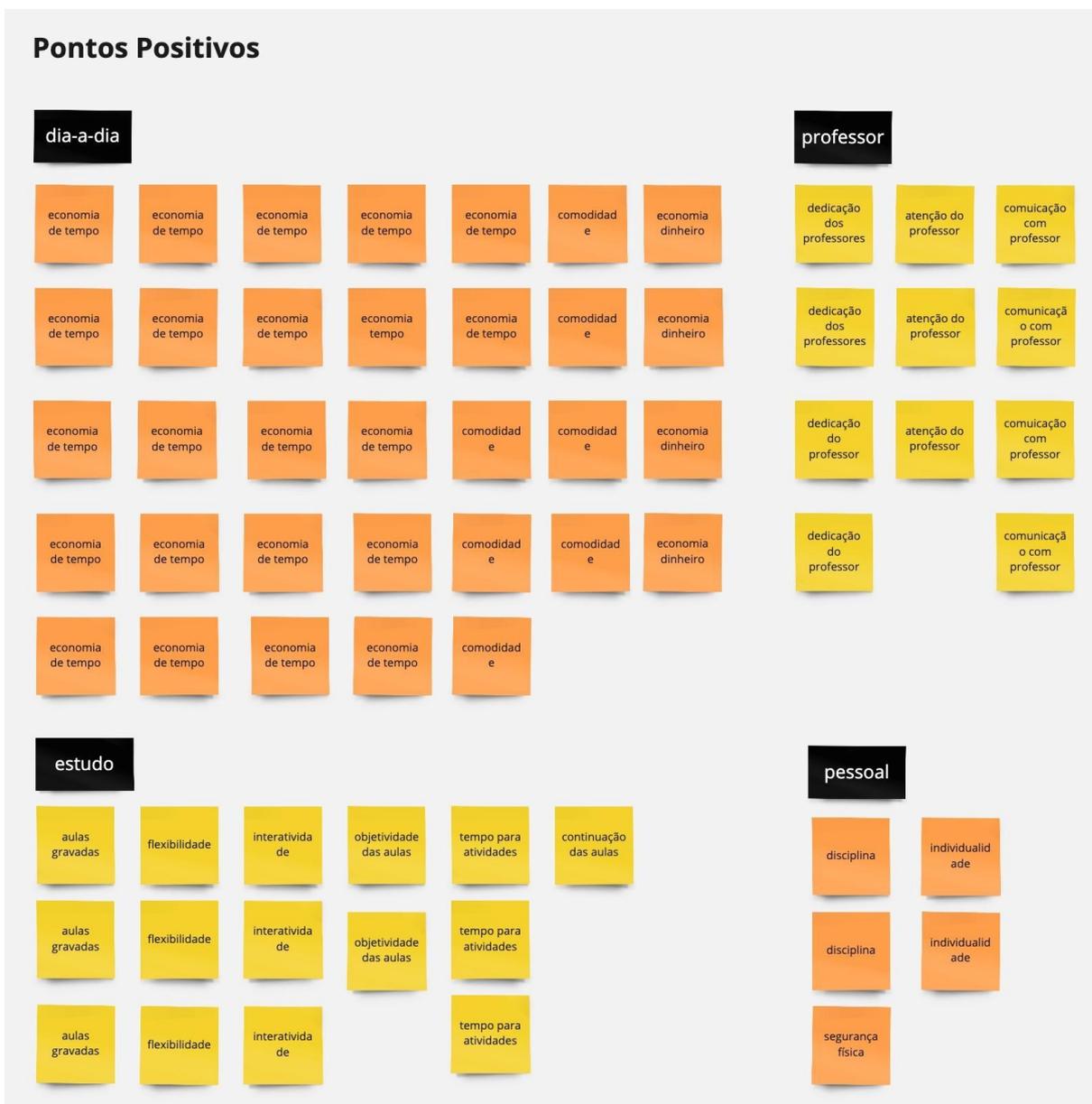


Figura 15 - Diagrama de Afinidades

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

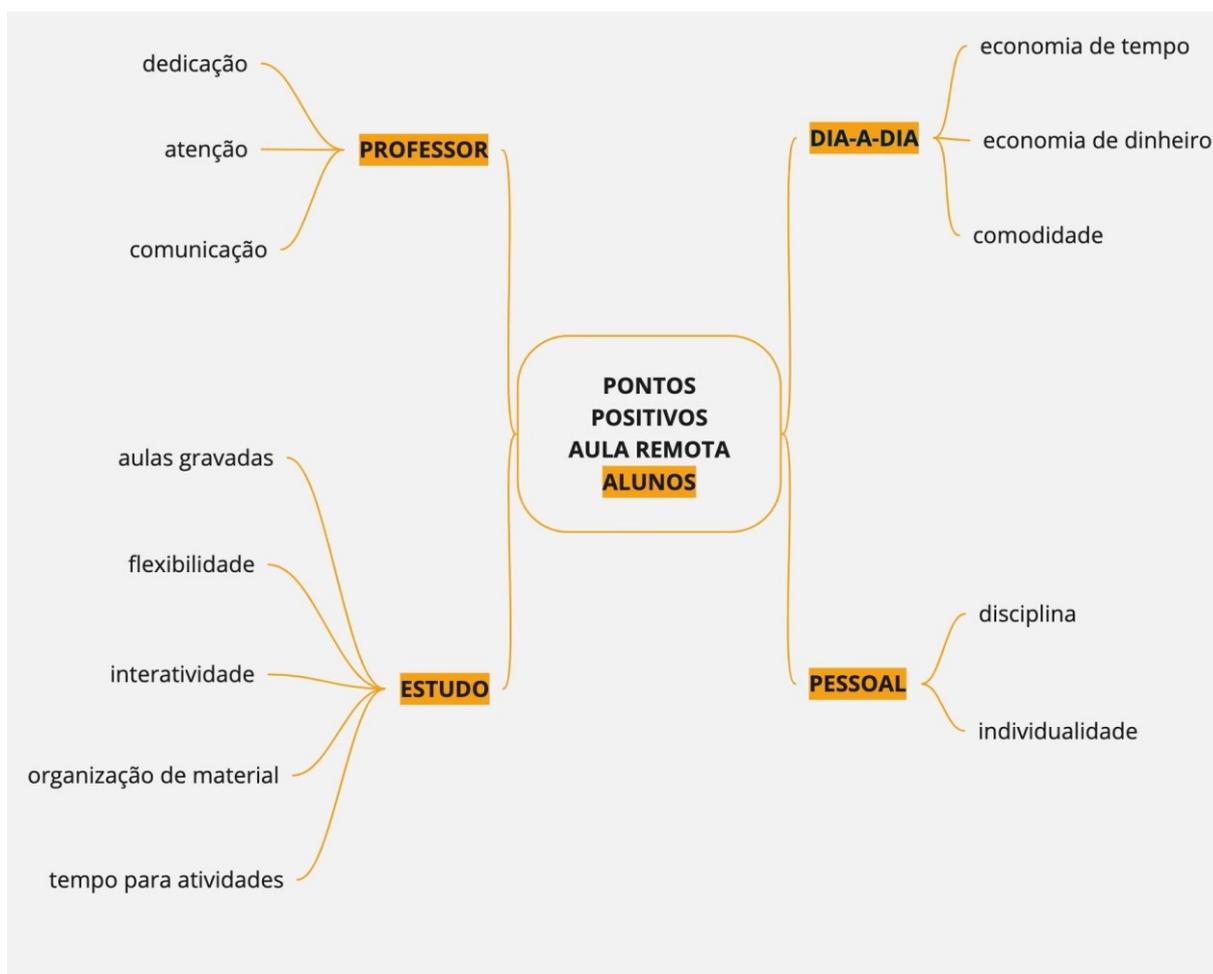


Figura 16 - Pontos positivos alunos

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

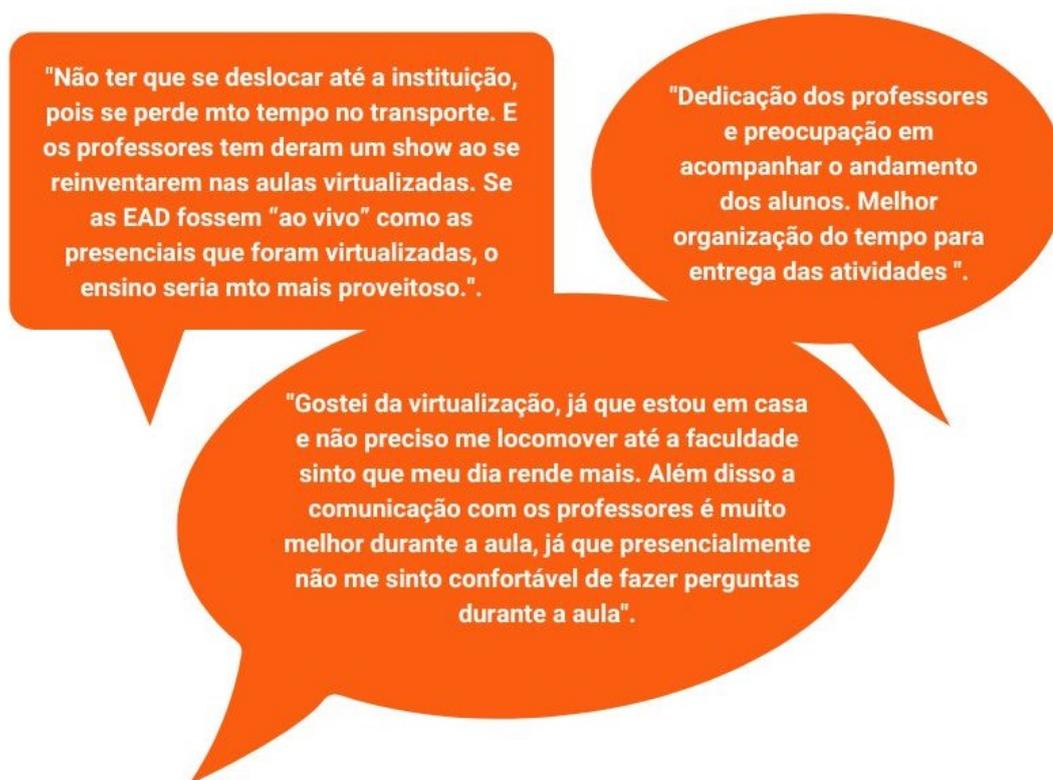


Figura 17 - Ilustração dos relatos dos alunos

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Os aspectos do dia-a-dia foram os mais citados nas respostas com os termos 'economia de tempo', 'comodidade' e 'economia de dinheiro'. Com isso, dois fatores podem ser ressaltados, o primeiro sendo o modo de vida da sociedade do século XXI, com o desenvolvimento da 4ª revolução industrial, que tem como principal objeto os dados, as informações e a internet, trazendo uma sobrecarga de informações e necessidade de pertencimento através da realização de diferentes atividades (Harari, 2018). O segundo fator a ser ressaltado é a mobilidade urbana, uma vez que o deslocamento até as escolas pode ser um fator de grande gasto de tempo e até dinheiro, já que a cidade do Rio de Janeiro possui mobilidade urbana com pouca qualidade, caracterizada pelo excesso de veículos, devido à crescente urbanização e a política de priorização do transporte individual sobre o transporte coletivo, na segunda metade do século passado, além da falta de segurança e de infraestrutura nas vias e transportes públicos (Borba et. al, 2022).

Os aspectos de estudo se referem às atividades de aula. Um ponto interessante citado por alguns alunos foi a questão da continuidade das aulas, bastante citado

também no levantamento da literatura, o que reforça que a decisão de dar continuidade às aulas de forma remota foi uma boa alternativa para o isolamento da pandemia. As aulas gravadas também apareceram como ponto positivo, uma vez que os alunos poderiam assistir novamente para melhor compreensão do conteúdo ou mesmo assistir depois, caso perdessem as aulas. Isso se relaciona com a questão da flexibilidade de horário. Outro fator a se destacar foi a boa interatividade durante as aulas remotas, tanto em relação ao professor com os alunos, quanto entre os próprios alunos. Por fim, foi citado que a organização e acesso aos materiais de aula melhorou com o modelo online.

As questões relacionadas aos professores foram agrupadas separadamente dos aspectos de estudo, pois ressalta a importância do papel do professor no momento crítico que foi o início da pandemia. Os pontos mais citados foram a dedicação e atenção dos docentes, assim como a criatividade nas aulas e a melhoria na comunicação através de diversos canais, como email e WhatsApp.

Por fim, o último grupo se refere aos aspectos pessoais, com respostas sobre melhoria na disciplina para o estudo. Um outro ponto interessante mencionado foi a timidez de alguns alunos, que se sentem mais preservados nas aulas online, conseguindo participar mais.

Nos pontos negativos, são destacadas quatorze palavras-chave, separadas em cinco grandes grupos: tecnologia, interpessoal, ambiente, estudo e professor. Os grupos também foram organizados no Miro, conforme ilustrado nas figuras anteriores como exemplo.

Os aspectos relacionados à tecnologia foram os mais citados como pontos negativos, a conexão para assistir às aulas, com a dependência de bom acesso à internet foi a questão que mais se destacou dentre todas as respostas dos questionários. Embora a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal tenha apresentado um aumento no número de domicílios com internet, estando presente em 90,0% dos lares brasileiros, segundo o site do Ministério das Comunicações do Governo Federal, essa questão ainda é bem complexa, uma vez que para aula online é necessário ter qualidade de conexão (IBGE, 2022). Portanto, a questão da conectividade foi um dificultador no modelo de ensino remoto, prejudicando o processo de aprendizagem e aumentando as desigualdades entre os alunos. Também foi bastante citada a falta de equipamento adequado, o que também prejudica

diretamente o processo de aprendizagem, uma vez que muitos alunos assistem aulas pelo celular, e não é o mais adequado.

Os aspectos relacionados aos estudos também foram bem críticos, sendo muito citado o prejuízo no processo de aprendizagem, pois se relaciona com todos os fatores apresentados, o problema com o acesso à internet e conexões, dificuldade de comunicação com o professor, o ambiente domiciliar desfavorável e falta de atenção e disciplina. Outra questão citada foi a aplicação das aulas práticas, corroborando o que foi levantado nas pesquisas sobre particularidades do ensino do Design e levantamento sistemático. As aulas práticas de Design requerem laboratórios e equipamentos adequados às disciplinas, bem como a manipulação de materiais ou mesmo softwares específicos, o que é difícil de substituir ou adaptar no modelo remoto. Além disso, nessas aulas, o processo de ensino-aprendizagem vai além do ver/ouvir como nas aulas online, visto que envolve o sistema cognitivo de maneira mais ampla, que só o ambiente presencial consegue proporcionar. Alguns alunos comentaram sobre a desorganização das aulas e da instituição, sobretudo aqueles que começaram as aulas mais tarde. Sobre as aulas em si, alguns citaram a superficialidade de conteúdo e outros, a questão da aula ser maçante, faltando dinamismo.

Já sobre os professores, alguns mencionaram o despreparo dos docentes, comentando problemas de condução da aula, manuseio das ferramentas e organização das informações. É importante ressaltar que esse ponto tem sido bastante discutido nos trabalhos apresentados sobre o ensino na pandemia, atribuindo aos professores com mais idade maior dificuldade em se adaptar à migração para as aulas online. Porém, com os questionários enviados, não é possível chegar à mesma conclusão, por falta de dados que possam ser cruzados. Por fim, sobre os professores, também se relatou a dificuldade na comunicação, sobretudo os alunos que tinham um modelo de aula mais flexível ou mesmo aulas assíncronas. É importante observar que esses aspectos também foram levantados nos pontos positivos, o que deixa claro que não é algo determinista na pesquisa, mas ainda assim relevante para ser destacado como ponto de análise em pesquisas posteriores.

O outro grupo tratou do aspecto interpessoal, tendo como palavra-chave a interação, que foi muito citada como negativa. A falta de contato pessoal com os colegas e professores e o convívio ainda são itens significantes para a vida acadêmica e, mesmo o contato social sendo possibilitado através das ferramentas tecnológicas,

o presencial proporciona mais estímulos de compartilhamento, troca e confiança entre as pessoas.

Por fim, as questões relacionadas ao ambiente de estudo foram destacadas. Falta de espaço adequado tanto para aulas teóricas, quanto para aulas práticas, principalmente. A falta de privacidade, com o compartilhamento de espaços e equipamentos, dinâmica familiar com muito barulho e as tarefas domésticas foram pontos levantados como fatores que também influenciam diretamente no processo de aprendizagem.

Nos questionários enviados aos docentes também foram perguntados os pontos positivos e negativos sobre as aulas remotas. É interessante observar que os desafios são diferentes dos alunos, com uma sobrecarga de trabalho e, conseqüentemente, sobrecarga física e emocional, que também prejudica o desenvolvimento das aulas, em comparação com as respostas dos alunos. As informações obtidas foram analisadas em uma planilha, assim como nos questionários dos alunos, e separadas em palavras-chave e organizadas em post-its para facilitar a visualização.

Para os pontos positivos, destacam-se dezesseis palavras-chave principais que foram separadas em quatro grandes grupos: ensino; aluno; dia-a-dia e interpessoal.

Os aspectos relacionados ao ensino foram os mais citados como positivos, com relatos sobre sobre aprendizado de novas ferramentas digitais que auxiliaram as aulas e organização do conteúdo, como *Google Classroom*, *Mindmap* e similares; novas metodologias de ensino, com organização de dinâmicas de grupo online e pesquisa em tempo real. Também foi citado que as aulas remotas foram uma oportunidade para rever o conteúdo das aulas, incluindo assuntos do momento, uma vez que as atividades práticas tiveram que ser adaptadas.

Os aspectos relacionados aos alunos foram menos citados, porém, alguns professores relataram que foi importante o engajamento dos alunos nas aulas e atividades, mesmo aqueles que não estavam em aulas regulares. Além disso, o resultado das atividades também foi um ponto positivo. informação foi colocada no grupo de alunos, pois os professores atrelaram os resultados diretamente aos alunos.

Os aspectos do dia-a-dia foram parecidos com os pontos citados pelos alunos, principalmente em relação à otimização do tempo e comodidade de estar em casa, considerando a questão do deslocamento até as instituições, conforme citado nos

pontos dos alunos, já que o Rio de Janeiro possui um sistema de mobilidade urbana com baixa qualidade. Além disso, também foi mencionada a questão de mais tempo para planejamento das aulas e foco.

Por fim, o grupo dos aspectos interpessoais, conforme nos questionários dos alunos, a afetividade foi bastante comentada nas respostas e, por mais que esse ponto seja algo que já existia no modo presencial, foi destacada como importante no momento desafiador do início da pandemia. A conexão também tem destaque, sendo explicitadas as relações horizontais entre professor-aluno e até mesmo entre os colegas professores. Alguns mencionaram que foi importante manter as atividades remotas como forma de pertencimento, ligação com a instituição.

Nos pontos negativos, destacam-se quinze palavras-chave separadas em cinco grandes grupos: pessoal, profissional, interpessoal, ensino e aluno. Foram citados diversos pontos negativos relacionados à questão do trabalho em si, por isso, foi separado em um grupo específico chamado profissional. E, embora os aspectos sejam todos interligados, os aspectos ligados ao trabalho em si se diferem de questões de ensino e do dia-a-dia. A sobrecarga de trabalho foi o mais citado de todos os pontos negativos, com relatos de excesso de reuniões, treinamentos, atendimento extra aos alunos, gravação e edição de vídeos, organização e preparação de novos conteúdos, que se conecta com a demanda institucional, mais comentado pelos professores ligados às instituições privadas. Um ponto importante foi o custo com tecnologia, através da aquisição e reparo de equipamentos e conexão de internet, que também foram dos professores ligados às instituições privadas. Em menor escala, mas não menos importante, citaram o assédio moral, principalmente de superiores, sobre cobranças excessivas, o que se relaciona diretamente com a sobrecarga de trabalho e demanda institucional.

Logo após as questões profissionais, o grupo que merece destaque é o das questões pessoais, com respostas que se referem ao desgaste físico, por conta de ficar sentado em frente à telas por muito tempo; desgaste emocional, pela situação do contexto da pandemia, questões familiares e mesmo do trabalho; e desgaste psicológico e mental, com o excesso de trabalho, cobranças e atenção e preocupação com os alunos.

Outro ponto bastante relatado foi o prejuízo na interação com os alunos no momento das aulas, os professores citaram que a maioria dos alunos não interagiu no momento das aulas, com câmeras desligadas e pouco feedback. Esse ponto se

relaciona diretamente ao mais citado como negativo nos questionários dos alunos, a tecnologia, dificuldade de conexão de internet de qualidade e falta de equipamento adequado.

Verifica-se que a interação e engajamento também foram citados como pontos positivos por uma parcela pequena de professores, o que corrobora a questão da dificuldade com a tecnologia pela maioria. Seguindo esse viés, agrupou-se questões relacionadas aos alunos em si, com pontos relacionados à falta de engajamento nas atividades, preocupação dos professores com o acesso digital dos mesmos e a falta de feedback de alguns.

Por fim, as questões sobre o ensino se conectam com as respostas dos alunos sobre as aulas práticas, os professores citaram dificuldade em propor atividades que substituíssem os laboratórios, com utilização de métodos e materiais alternativos nas disciplinas, que causou prejuízo para algumas disciplinas. Alguns professores das instituições privadas citaram o excesso de alunos por turma, uma vez que o ambiente virtual não tem limitação de espaço, algumas instituições se aproveitaram disso para aumentar o número de alunos por turma, o que, conseqüentemente, leva ao excesso de trabalho e desgaste emocional e psicológico. Menos citado, mas também importante foi a questão da avaliação de disciplinas, principalmente as que exigiam aplicação de provas tradicionais. No ambiente digital, fica mais difícil desenvolver uma avaliação que meça o conhecimento do aluno, sem que ele tenha acesso às informações. Tal ponto é interessante para se refletir o ponto positivo sobre novas metodologias e didáticas, uma vez que o aluno tem acesso às informações, é importante pensar como seria um modelo de avaliação em que ele pudesse aprender a consultar e externalizar o que foi aprendido.

Os pontos negativos dos questionários dos professores nos levam a refletir sobre a importância do papel do docente no processo de ensino-aprendizagem em cursos de graduação e em destaque na pandemia, com seu esforço incomensurável para manter as atividades, perpassando seus limites físicos, mentais e emocionais. O que nos leva a pensar sobre a precarização do seu trabalho, que embora não seja o foco desta pesquisa, já vem sendo discutida antes mesmo desse cenário e agora toma um protagonismo que deve ser olhado com mais cautela em todo seu contexto.

- **Visão de futuro**

Por fim, nos questionários, foram elaboradas questões sobre visão de futuro, indagando como imaginavam o retorno das aulas presenciais e o mundo em um

cenário pós-pandemia. Tais questões foram elaboradas com o intuito de trazer insights para a tese e encaminhar a próxima etapa da pesquisa.

Para análise das respostas também foi utilizado o diagrama de afinidades, organizando em post-its as palavras-chaves das respostas. O número de respostas dos alunos foi bem maior que as respostas dos professores, além de serem mais amplas, diferentemente dos professores que focaram em responder sobre o futuro do ensino em si. Por isso, os critérios para organização das palavras-chave também foram diferentes. Para as respostas dos alunos, foram determinadas oito esferas: ambiental, social, tecnológica, econômica, educacional, pessoal, saúde e profissional, mais um grupo de respostas genéricas. Os post-its de cores frias são as palavras com características mais positivas, já os com cores quentes são mais negativas. Esse critério de organização e análise das respostas é baseado no conceito de polaridade utilizado nos estudos de futuro e funcionou como um termômetro, considerando a situação do contexto no momento. Já para as respostas dos professores, o critério de agrupamento foi baseado na organização anterior sobre as aulas remotas, com três grandes grupos: tecnologia, ensino/aprendizagem e professor.

Nas respostas dos alunos, a maioria dos comentários girou em torno da esfera tecnológica. Muitos falaram que a tecnologia estará ainda mais presente em nosso dia-a-dia no futuro, que o mundo será cada vez mais tecnológico. Alguns citaram a realidade virtual, e uma resposta negativa, mas que vale a pena refletir a respeito, é a alienação tecnológica. Cabe ressaltar que a tecnologia também demanda seus pontos negativos e deve ser analisada com o cruzamento de outras questões, o que será feito mais adiante na construção de cenários. O segundo grupo com mais respostas sobre o futuro foi a esfera social, com respostas que supunham que a interação social será cada vez mais virtual, já outras, em menor quantidade, apontam para valorização do presencial. Também houve muitas respostas positivas com relação à consciência social, o olhar para o outro, para a sociedade, a empatia. Percebe-se que as ações de ajuda ao próximo no início da pandemia fizeram as pessoas a refletirem sobre a importância de outra para o outro e ter esperança que no futuro isso fique mais consolidado.

No questionário dos professores, as questões relacionadas ao processo de ensino/aprendizagem foram mais recorrentes. Muitos citaram que as aulas remotas, conforme o modelo de ensino online, serão uma tendência no futuro, com destaque para as disciplinas teóricas e orientações de projetos e trabalhos de conclusão de

curso. O ensino à distância também foi bastante citado como promissor, principalmente nas IES privadas, pois é algo mais viável economicamente. O modelo híbrido foi outro ponto de destaque, alguns professores disseram que acreditam que seja interessante manter algumas atividades presenciais e outras remotas, equilibrando a questão de tempo e deslocamento, tão citado como pontos positivos das aulas remotas. Outras respostas sobre o ensino/aprendizagem foram sobre repensar as metodologias e práticas de ensino, ajustando conteúdo, tempo e dinâmica das aulas. Com relação à aprendizagem, surgiu o autodidatismo dos alunos, que seria uma consequência dos novos modelos mediados pela tecnologia, demandando mais disciplina e gestão do tempo. Por fim, um quesito divergente sobre a qualidade do ensino, por um lado, uma visão otimista sobre a melhoria da qualidade, devido à facilitação pelas ferramentas tecnológicas, impulso a reelaboração de práticas e metodologias; já por outro lado, há uma premissa que haverá queda na qualidade devido à lógica capitalista no ensino superior que vem crescendo nos últimos anos. O grupo denominado "tecnologia" foi o segundo maior sobre as respostas de futuro e se correlaciona diretamente com as respostas do ensino/aprendizagem, uma vez que a maioria das respostas girou em torno das ferramentas digitais. Algumas observações pontuais, porém não menos importantes, foram mais detalhadas, como a realização de reuniões, palestras e eventos continuarem online, devido à vantagem do tempo e deslocamento. Por fim, o último grupo refere-se aos professores em si, sendo citada a questão da desvalorização do profissional e precarização do trabalho, sobretudo nas IES privadas, que é um ponto muito levantado em trabalhos sobre impactos da pandemia.

Fica evidente a questão da tecnologia nas respostas sobre futuro, a consolidação de ferramentas digitais para comunicação e gestão de informação, a interação virtual, realização de atividades como orientação de trabalho, reuniões, palestras e alguns eventos que facilitam o deslocamento e economizam tempo. Os novos modelos de ensino online e híbrido também aparecem como possíveis tendências, assim como o home office. Além disso, as questões mais humanas também são ressaltadas, como a socialização física, os aspectos emocionais, consciência social e ambiental, bem como a preocupação com as relações de trabalho.

As respostas dos questionários serão utilizadas na próxima etapa da pesquisa e analisadas conforme os conceitos do professor e futurista Jim Dator, que afirma que

o futuro pode ser considerado como resultado da interação de quatro componentes: fatos, tendências, imagens e ações. Fatos são acontecimentos que podem ser imprevisíveis, parecem apenas acontecer, no caso deste trabalho, a pandemia; ou previsíveis, que nos fornecem elementos para planejar o futuro, como a tecnologia. Tendência se refere ao que pode ser planejado, baseado em dados históricos e acontecimentos cíclicos e emergentes, como as demais epidemias ocorridas até então. As imagens são o que os atores possuem do futuro, podem ser neutras, positivas ou negativas, que podem ser identificadas através das pesquisas realizadas no capítulo 2 e 3. Por fim, as ações, que se referem às atitudes tomadas especificamente com o objetivo de influenciar o futuro ou não (DATOR, 1996). Como menciona Couto (2008), "(...) é inseparável da condição humana pensar em termos de mais ou menos de bom e ruim de certo ou errado há sempre uma tendência para ter diferença de grau com a diferença de natureza" (p. 69).

#### 2.4.2 Disciplina experimental

Como já mencionado, as IES privadas no Rio de Janeiro retomaram as aulas presenciais parcialmente no ano de 2021, porém, as IES públicas somente no ano de 2022. Como docente de IES privada, eu já havia retomado as aulas presenciais desde 2021, observava e vivenciava os impactos das aulas remotas no ensino.

Em 2022, retornei às salas de aula do curso de Desenho Industrial da UFRJ como professora substituta, observando e vivenciando o retorno presencial das aulas na universidade pública. No segundo semestre, considerei realizar uma pesquisa experimental no curso comparando aulas presenciais com aulas *online*. Diante disso, mediante o apoio da chefia do departamento e coordenador do curso, foi proposta uma disciplina de tópicos especiais para que eu pudesse realizar o experimento, que é apresentado abaixo.

- **Perfil e metodologia**

A Escola de Belas Artes (EBA), unidade integrante do Centro Letras e Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, iniciou sua história com a criação da Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios por Decreto-Lei de D. João VI, de 12 de agosto de

1816. A Escola, no entanto, começou efetivamente a funcionar em 1826, com o nome de Academia Imperial de Belas-Artes (AIBA), em um prédio projetado por Grandjean de Montigny. No ano seguinte à Proclamação da República,, em 1890, a Academia Imperial passou a se chamar Escola Nacional de Belas-Artes (ENBA) e, em 1908, sua sede foi transferida para um edifício na Avenida Rio Branco, projetado pelo arquiteto Adolfo Morales de Los Rios, edifício este que a Escola passaria a dividir com o Museu Nacional de Belas Artes a partir de sua criação em 1937. Antes disso, em 1931, a ENBA fora incorporada à recém criada Universidade do Rio de Janeiro (1920), que em 1937 se tornaria a Universidade do Brasil. No ano de 1965, o ensino universitário sofreu uma série de reformulações. O Governo Federal padronizou os nomes das universidades, passando a Universidade do Brasil a se chamar Universidade Federal do Rio de Janeiro. Nesse mesmo ano, a Escola ganhou o nome de Escola de Belas Artes (EBA), sendo transferida, entre 1974 e 1975, para o prédio Jorge Machado Moreira projetado para a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), no campus do Fundão (EBA, 2022).

Existem três cursos na área de Design: Comunicação Visual Design; Desenho Industrial e Design de Interiores. O Curso de graduação em Desenho Industrial foi reconhecido por Decreto, em 1979. Até 2009, quando houve um desmembramento, formava profissionais com duas habilitações: Projeto de Produto e Programação Visual. Os bacharéis recebem uma formação básica e sólida no campo do Design Industrial, capacitados a avaliar e conceituar as relações usuário/objeto mediante domínio de técnicas de projeto, representação técnica bidimensional, construção de modelos físicos e maquetes eletrônicas e de conhecimentos no campo dos processos industriais de fabricação. O programa do curso está estruturado com base na aplicação de metodologia científica, capacitando o estudante à análise e ao desenvolvimento do design de produtos com ênfase em critérios funcionais, ergonômicos e estéticos. Realiza uma série de projetos de pesquisa e de extensão relacionados aos conceitos formais de produtos industriais mediante métodos de design que otimizam sua função, valor e aparência, para benefício tanto do usuário quanto do fabricante, respeitando o meio ambiente (EBA, 2022).

A disciplina foi ofertada com o tema 'Design para sustentabilidade: do conceito à prática', e teve como objetivo desenvolver projetos de produtos voltados para a responsabilidade social, através de ferramentas e conceitos sobre desenvolvimento para sustentabilidade. A ementa foi construída com os seguintes tópicos: o papel do

ser humano na sociedade através dos conceitos de ecologia, sustentabilidade e inovação; ferramentas eficientes no processo criativo de projetos, com base nos conceitos de inovação e economia criativa; desenvolvimento de cultura empreendedora com olhar social; métodos e ferramentas eco-eficientes em projetos de produtos a fim de gerar menos impactos na sociedade. O tema escolhido foi devido ao interesse e afinidade com o conteúdo e também por ser um assunto em alta, considerado importante na sociedade atual. Foram ofertadas 12 vagas, no entanto, a disciplina teve um total de 14 alunos interessados, os quais cursaram até o final do período. O plano de aulas foi dividido em 17 semanas, com a dinâmica das aulas divididas em conteúdo teórico expositivo, convidados externos e atividade de pesquisa e atividade projetual. Como proposta de um modelo híbrido, as aulas foram alternadas semanalmente entre presenciais e online, flexível conforme necessidade. As aulas presenciais foram em sala de aula, com mesas e cadeiras e projetor; já as aulas online ocorreram via *Google Meet*, através de link compartilhado com os emails dos integrantes, e foram todas gravadas com autorização prévia dos alunos. Para organizar e compartilhar material de aula foi utilizado o Google Drive, com acesso liberado para edição de todos e, para facilitar a comunicação, foi criado um grupo no Whatsapp.

Como metodologia para esse experimento foi utilizada a pesquisa-ação, em que o objetivo principal é diagnosticar uma situação, acompanhá-la, conferir-lhe sentido, avaliando-a e iniciar novas ações, sendo cada ator envolvido no processo é um pesquisador em potencial” (Andaloussi, 2004).

Para registrar o processo foi utilizado o diário de bordo, com anotação de algumas impressões, de conversas espontâneas sobre o processo durante as aulas, além de registro fotográfico e gravação das aulas online. Além disso, foi elaborado um questionário para os alunos responderem ao final da disciplina, a fim de identificar pontos similares ao que já vinha sendo levantado em outras coletas e traçar o perfil dos alunos. Como a disciplina terminou em janeiro de 2023, não houve tempo hábil para análise e escrita das respostas aqui neste texto.

Também baseado na metodologia de pesquisa-ação, foi estabelecido um acordo entre os atores envolvidos na pesquisa, uma negociação entre as partes, de maneira formal e aberta à participação.

- **Visão docente**

As aulas ocorreram de modo presencial e *online*, alternadamente, conforme comunicação e acordo com os alunos. A ementa previa uma carga total de 60 horas, o que representariam 4 horas semanais, já que a média de duração das disciplinas em semanas na UFRJ é de 15 semanas. O horário de início estava previsto para 13:00h e término 17:00h, no entanto, na prática foi diferente, as aulas presenciais iniciavam às 13:30h, pois os alunos chegavam tarde devido ao almoço no restaurante universitário e, as aulas online iniciavam às 14:00h, pois alguns moravam longe e tinham aula durante a manhã presencialmente. O horário foi flexibilizado para atender as demandas do grupo e, conseqüentemente, ter uma aula mais homogênea e fluida. Apesar da flexibilização, até mesmo com relação ao horário de término, que muitas vezes era adiantado, o conteúdo não foi prejudicado, uma vez que o grupo era pequeno e coeso, as aulas fluíram a contento.

As aulas presenciais ocorreram em uma sala de aula que havia sido improvisada pelo departamento na ocasião do incêndio no prédio da reitoria em 2016. Desde então, o sétimo andar, que abrigava as salas do curso, estava fechado para obras, mas nesse retorno presencial, em abril de 2022, foi reaberto. No entanto, algumas salas ainda não estavam totalmente aptas para o funcionamento, principalmente por questões elétricas. Assim, a sala disponível para a disciplina estava localizada no segundo andar, que abriga os laboratórios, com caráter improvisado, porém ampla, com janelas de vidro, mas pouca ventilação e sem ventilador, com energia elétrica, mesas e cadeiras em bom estado, e um quadro branco móvel. O centro acadêmico disponibiliza alguns projetores para os professores, porém a quantidade não é suficiente, portanto, nem sempre havia projetor disponível para as aulas presenciais.

Eu levava o meu notebook pessoal para conectar ao projetor ou mesmo mostrar o conteúdo na tela e acompanhar os projetos. Como a sala era no segundo andar, existia uma rede de Wifi disponível, não muito estável, o que levava ao uso de meus dados móveis particulares. Houve uma aula em um laboratório da COPPE/UFRJ, localizado no prédio vizinho, em que os alunos conheceram as máquinas de impressão 3D, as possibilidades de projetos de extensão universitária, seguido de aula teórica no mesmo espaço. As aulas presenciais ocorreram de forma tranquila no início do período, mas depois enfrentamos alguns contratemplos institucionais e contextuais, como fechamento do prédio por falta de água, falta de elevador ou mesmo por conta dos jogos do Brasil na Copa do Mundo. A apresentação final do projeto ocorreu de

forma presencial, em uma outra sala do prédio, mais ventilada, que contava com uma televisão grande para projeção. Os alunos levaram os protótipos físicos dos projetos, conforme solicitado na disciplina, estavam fisicamente cansados, mas ficaram satisfeitos em poder ver e tocar os protótipos dos colegas.

Como ponto positivo das aulas presenciais, pode ser citada a interação entre as pessoas, com conversas sobre a vida acadêmica e pessoal, e a participação sobre o conteúdo, os alunos complementavam os assuntos apresentados e levavam exemplos relacionados. Percebe-se o quanto as aulas presenciais geram uma conexão maior entre os envolvidos, que influencia no processo de aprendizado com o viés tanto do coletivo, quanto do individual. O pertencimento à instituição também é outro fator que fica mais evidente no âmbito presencial: compartilhar os espaços, ajudar a resolver problemas que ocorriam em algumas situações conectam as pessoas em um propósito de espaço-tempo presente. Os pontos negativos se referem à estrutura física da universidade, como citado acima, a sala de aula improvisada, falta de ventilação nos dias quentes, paralisação dos elevadores em alguns dias, dificultaram o bom andamento das aulas. Também o deslocamento dos alunos para casa, uma vez que alguns saíam cedo por conta de residirem longe, enfrentando congestionamento e transporte superlotado.

Com relação às aulas online, ocorreram pelo *Google Meet*, iniciando às 14:00h e terminando às 17:00h. Alguns alunos demoravam para entrar, devido ao deslocamento até a casa, outros, por vezes, não acessavam devido a problemas de conexão. A grande maioria não ligava a câmera durante as aulas e participavam bem menos do que nas aulas presenciais. Percebeu-se que a participação no início era maior, depois ia diminuindo a frequência até o final da aula. O cansaço da tela e outros estímulos, como a própria internet, o ambiente familiar e demanda de outras atividades são os fatores identificados nas conversas com os mesmos sobre a participação. Em duas aulas teóricas, houve a presença de convidados externos especialistas nos assuntos abordados com o intuito de diversificar a dinâmica e motivar a participação nas aulas remotas. Mesmo com convidados, a participação dos alunos foi similar às aulas ministradas por mim, com interação apenas de alguns alunos, por meio de chat. Próximo do fim do semestre letivo, ocorreram alguns contratempos que puderam ser contornados através das aulas online, para evitar prejuízo no calendário. Em dia de aula presencial ocorreu uma falta de água no prédio, o que levou ao cancelamento das aulas presenciais, mediante acordo migramos para a aula online. Além disso, os

jogos do Brasil da Copa do Mundo de 2022 não constavam no calendário acadêmico, mas a instituição decretou a interrupção das aulas em tais dias, também prejudicando algumas aulas presenciais. Esse fato nos levou a utilizar o modelo online, porém em um formato diferente, não de reposição de aula, mas sim orientação de projeto com data e horário marcado, uma vez que os alunos já estavam na parte da atividade projetual. O ponto positivo foi dar continuidade ao projeto, sem prejuízo no calendário. Já o negativo foi encaixar os dias e horários dos envolvidos e excesso de trabalho.

Como pontos positivos das aulas online, primeiramente pode ser citado a facilitação na participação de convidados externos que, embora ocorra também em aulas presenciais, fica mais viável convidar pessoas mais distantes. Outro ponto positivo é a economia de tempo com o deslocamento até a universidade, uma vez que o trânsito da cidade no horário que termina a aula é crítico. Também a possibilidade de utilizar ferramentas online para realizar atividades interativas e colaborativas, como *Miro* e *Jamboard*. Além disso, as aulas online como alternativa para o cancelamento de atividades presenciais por contratempos também é uma alternativa que permite manter o engajamento na disciplina e cumprir o plano de aulas. Por fim, percebeu-se que o modelo online funcionou muito bem para as atividades de orientação dos projetos, com mais interação entre as partes, foco e objetividade. Os alunos ligavam as câmeras, compartilhavam material e até mostravam os materiais físicos que estavam desenvolvendo.

Já os pontos negativos se referem à interação dos alunos nas aulas teóricas, com pouca conexão interpessoal. Embora houvesse participação, a frequência era bem menor e ia se perdendo ao decorrer do tempo da aula. A experiência de falar para uma tela e não ter retorno cognitivo, do olhar, das expressões faciais e até interrupções espontâneas gera estranheza e pouca conexão do professor com os alunos. Com relação ao conteúdo ministrado, também percebe-se um prejuízo de aprendizado, provavelmente pelas distrações e pelo fato de não possuímos uma cultura voltada para o auto-aprendizado.

Abaixo, as figuras 18 e 19 ilustram, respectivamente, as aulas online e a apresentação final do projeto, presencial. Cabe ressaltar que essa apresentação foi em uma sala de aula diferente da que ocorreram as aulas durante o período.

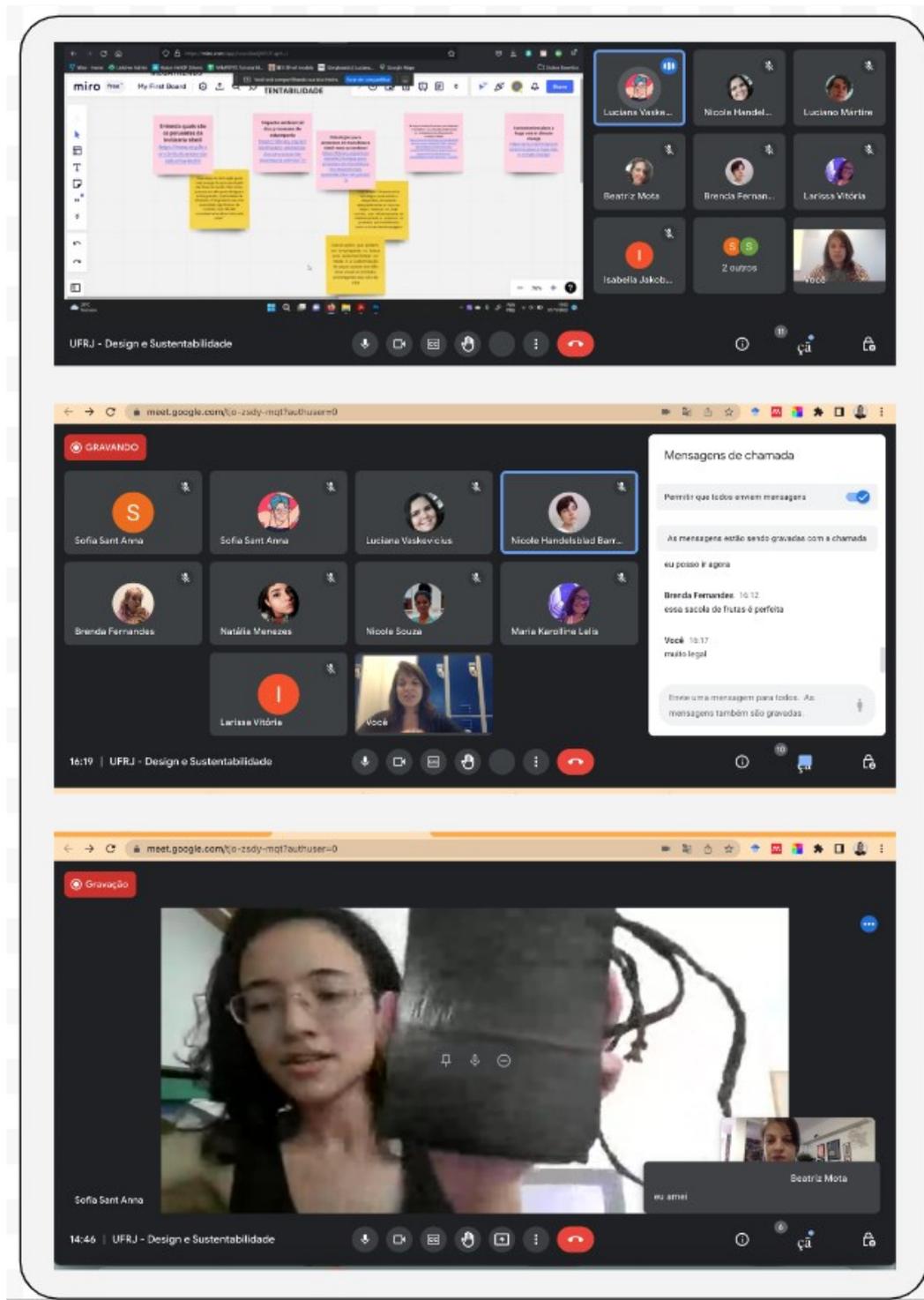


Figura 18 - Aulas online experimento UFRJ

Fonte: Elaborado pela autora, 2023



Figura 19 - Apresentação final experimento UFRJ

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

- **Visão discente**

Para compreender a visão dos alunos, foram realizadas algumas conversas informais durante as aulas sobre as experiências no ano anterior com o ensino remoto, expectativas com a UFRJ, com o curso e vida acadêmica. Também observados os comportamentos durante as aulas, tanto presenciais, quanto *online*, bem como enviado um questionário online, ao final do período, para registrar suas visões, direcionando ao que se gostaria de levantar: impressões sobre a UFRJ, sobre o curso, fatores tecnológicos para as aulas online, pontos positivos e negativos, visão

de futuro, além de perguntas identificando o perfil do discente. Foram incluídas questões sobre onde mora, tempo de deslocamento até a universidade e renda familiar, identificados como necessários nos questionários de 2020 e 2021.

Sobre o perfil, os discentes possuem entre 20 e 24 anos, estavam cursando entre o terceiro e sétimo período do curso. 90% dos alunos moram na zona norte da cidade e levam um média de uma hora e meia a duas horas para se deslocarem até a universidade, de transporte público, e residem com familiares.

Sobre a pergunta “Como enxerga a UFRJ?”, no geral, os alunos expressaram preocupações significativas sobre suas experiências, destacando desafios enfrentados para acessar programas de auxílio devido à burocracia, percebendo falta de humanidade e compreensão com as necessidades dos cotistas. Além disso, apontaram deficiências na infraestrutura, mencionando infiltrações e riscos de incêndio, contrastando com outros prédios bem cuidados de outras escolas do mesmo campus. Houve também críticas à comunicação, indicando dificuldades em conseguir salas adequadas para aulas e a falta de divulgação eficiente de eventos acadêmicos. Estas preocupações evidenciam a necessidade de melhorias nas áreas administrativas, infraestrutura e comunicação para aprimorar a experiência estudantil na universidade.

Em relação à percepção sobre o curso, alguns estudantes expressaram preocupações, como a existência de apenas três habilitações: Comunicação Visual, Design Industrial, focado no desenvolvimento de produtos físicos e Design de Interiores. Houve relatos de reclamações constantes não atendidas, casos de professores com má didática e inadequações nas cargas horárias. A falta de espaço em salas também foi mencionada, afetando o acesso a disciplinas e tornando algumas turmas menores do que a demanda. O custo elevado de materiais foi apontado como um fator que afasta os estudantes, revelando a necessidade de considerar questões financeiras. Apesar disso, destacou-se o esforço de alguns professores em trazer questões atualizadas para suas disciplinas, mesmo fora da ementa tradicional. Esses pontos ressaltam a importância de avaliar e aprimorar diversos aspectos do curso para melhor atender às necessidades dos estudantes.

Sobre as aulas remotas no período de pandemia, foram destacados benefícios como: a praticidade de realizar tarefas durante as aulas, além da liberdade para pausas necessárias, como ir ao banheiro ou comer, sem desrespeitar o professor; a gestão mais eficiente do tempo em relação às disciplinas, possibilitando chegar mais

cedo em casa, especialmente para quem mora longe da universidade; a independência do transporte para as aulas, a sensação de ter mais horas no dia para aumentar a produção, a facilidade de ajustar os trabalhos em tempo real com os professores, o conforto em ambiente familiar, o acesso facilitado a água e banheiro, a flexibilidade para participar das aulas em diversas situações. Já os desafios foram: o desvio de atenção às aulas, pela possibilidade de realizar outras tarefas; escassa conexão de internet; a necessidade de recorrer a sinais emprestados de vizinhos e à portaria do condomínio, muitas vezes em condições desconfortáveis, foi mencionada como uma experiência ruim. A falta de acesso a bons equipamentos de áudio e voz também foi apontada como um desafio, complicando a comunicação em alguns casos e impactando o entendimento do conteúdo ministrado ao longo do semestre.

Sobre o conteúdo da disciplina e aspectos metodológicos da aula, foi mencionado que a disciplina proporcionou uma ampliação significativa da visão sobre sustentabilidade, explorando metodologias e materiais sustentáveis na concepção de produtos. Destacou-se a evolução das tecnologias sustentáveis, ressaltando que muitas alternativas não prejudiciais ao meio ambiente já existem. Foram apresentados conceitos inovadores, além de proporcionar uma experiência prática no projeto final. A abordagem humanizada da professora, paciência, avaliação contextualizada e agradabilidade foram destacadas. A disciplina também ampliou a compreensão sobre os diversos aspectos da sustentabilidade, indo além da reciclagem, e a metodologia de aprendizado teórico seguido por aplicação prática em projetos foi ressaltada.

Sobre as aulas online da disciplina em si, foram relatados os mesmos pontos das aulas remotas durante a pandemia: gerenciamento de maneira mais eficiente do tempo, evitando o deslocamento e proporcionando um momento de descanso na rotina; pesquisar informações em tempo real, abrir sites e visualizar imagens; dificuldade em manter o foco total nas aulas; falta de internet ou má qualidade da rede atrapalharam o desempenho das aulas online; a frustração de mostrar protótipos físicos.

Sobre o modelo de aula ideal, foi perguntado como imaginam uma aula em termos de dinâmica, professor, estrutura. Integrar conteúdo teórico online com atividades práticas presenciais é uma abordagem sugerida, considerando a diversidade de interesses na turma. Além disso, garantir uma infraestrutura adequada para as aulas presenciais, incluindo *wifi* confiável, salas limpas e bem equipadas, computadores, quadros brancos com projeção, acústica de qualidade, climatização e

facilidades como banheiros e bebedouros nas proximidades. As respostas também abrangem a disponibilidade de material online de fácil acesso, aulas teóricas pré-gravadas com ferramentas de busca, horários específicos para esclarecer dúvidas e a definição antecipada de um projeto final. Além disso, destaca-se a importância de visitas a fábricas, museus e lojas, proporcionando experiências práticas com materiais e máquinas discutidos nas aulas.

Por fim, a pergunta sobre o futuro, visando um horizonte de 10 anos. Percebe-se que há incerteza e ansiedade em relação ao futuro, com a expectativa de mudanças tecnológicas e uma maior consciência do entorno. No contexto de investimentos, destaca-se a importância de direcionar recursos para instituições de educação e pesquisa, bem como para áreas cruciais como saúde, educação, alimentação e ciência, promovendo respeito e entendimento entre diferentes setores da sociedade. Além disso, a preservação do meio ambiente é enfatizada, com medidas como políticas globais de limpeza contra resíduos prejudiciais. A implementação rigorosa de leis ambientais é considerada fundamental, talvez pelo conteúdo da disciplina ainda estar bem fresco na memória dos alunos. Quanto às perspectivas educacionais, eles imaginam um aumento nas aulas online, com empresas especializadas oferecendo pacotes de ensino, como por exemplo curso preparatório para ENEM. Isso pode representar uma forma eficaz de manter alunos com menor custo. Contudo, também se vislumbra o crescimento de escolas especializadas que resistem a esse movimento, investindo na experiência presencial e social, possivelmente a um custo mais elevado. No campo do estudo e pesquisa online, espera-se uma expansão, mas também o surgimento de mais barreiras de pagamento, assemelhando-se ao modelo de anúncios no YouTube, onde o acesso gratuito pode ser limitado.

## **2.5 Sinais captados durante a pandemia**

Na construção de futuros, os sinais referem-se a indicadores, elementos ou

eventos que apontam para possíveis tendências, mudanças ou desenvolvimentos futuros. Esses sinais são observados no presente e analisados como pistas que podem influenciar ou antecipar direções futuras. Portanto, abaixo são listados os pontos, ou sinais, mais significativos identificados em todas as pesquisas realizadas sobre o ensino na pandemia acima, encerrando o capítulo e realizando um compêndio do que foi apresentado.

### **1. Adaptação tecnológica:**

- Evidenciação da importância da tecnologia na educação
- Surgimento de ferramentas de comunicação.
- Desenvolvimento de plataformas para organização de conteúdo.
- Introdução de recursos para aulas remotas em tempo real.
- Implementação de soluções para exercícios colaborativos em tempo real.
- Integração de ferramentas de edição de conteúdo.
- Utilização preferencial por computadores para participação nas aulas online.
- Destaque para o uso de smartphones como recurso acessível por muitos alunos.

### **2. Desafios de conectividade:**

- Falta de acesso à internet adequada nas IES.
- Falta de acesso à internet em casa por alunos.
- Acesso restrito à internet por pacotes de dados pessoais.

### **3. Flexibilidade e autonomia:**

- Capacidade de gerenciar o próprio tempo, adaptando as atividades de acordo com as necessidades individuais;
- Valorização da autonomia para escolher o ambiente de aprendizado mais adequado ou possível.
- A possibilidade de personalizar o espaço de estudo de acordo com as preferências individuais.
- Reconhecimento da capacidade de adaptação às necessidades específicas de cada aluno.
- Percepção da importância da disciplina para próprio processo de ensino-aprendizagem autônomo.

#### **4. Questões psicoemocionais:**

- Aumento do desgaste psicológico devido ao isolamento social.
- Sentimento de solidão impactando negativamente o bem-estar emocional dos envolvidos.
- Pressões adicionais relacionadas às mudanças no formato de ensino e nas exigências acadêmicas.
- Aumento do estresse devido à adaptação constante a novas circunstâncias educacionais.
- Frustração e ansiedade devido ao ajuste à modalidade de ensino remoto.
- Dificuldades técnicas, falta de interação presencial e adaptação a novas plataformas contribuem para o desgaste psicoemocional.
- Incertezas sobre o futuro.
- Desgaste decorrente do uso excessivo de tecnologias.
- Aumento da colaboração, ainda que à distância.
- Aumento da empatia, considerando questões individuais.

#### **5. Inovações Pedagógicas:**

- Uso de plataformas online, ferramentas colaborativas e recursos digitais para aprimorar a experiência de aprendizado.
- Disponibilidade de aulas gravadas e materiais online proporcionando maior flexibilidade de acesso ao conteúdo.
- Exploração de metodologias ativas que incentivam a participação e colaboração dos alunos.
- Uso de exercícios colaborativos, projetos em grupo e discussões online para promover a aprendizagem ativa.
- Exploração de diferentes formatos de conteúdo para tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes.
- Aprendizado e aplicação de habilidades relacionadas à tecnologia para melhorar a experiência educacional.

#### **6. Educação Híbrida:**

- Alternância entre aulas presenciais e virtuais para oferecer flexibilidade aos alunos.
- Uso de ferramentas que permitem a colaboração e interação tanto em

ambientes físicos quanto virtuais.

- Exploração de recursos locais e globais para enriquecer o currículo.
- Colaboração com instituições e especialistas de outras localidades por meio de conexões online.
- Promoção de uma abordagem mais flexível em relação ao local de estudo.
- Uso de avaliações flexíveis que se alinham à dinâmica da educação híbrida.

#### **7. Sobrecarga de trabalho dos docentes:**

- Professores enfrentaram maior demanda de tempo devido à transição para o ensino remoto.
- Preparação de Conteúdo Online: Desenvolvimento e adaptação de materiais para plataformas digitais exigiram esforço adicional.
- Necessidade de lidar com problemas técnicos.
- Responder a dúvidas e questões online consome mais tempo do que em um ambiente presencial.
- Constantes mudanças nas abordagens de ensino e tecnologias demandaram flexibilidade e aprendizado contínuo.
- Lidar com desafios emocionais dos alunos, agravados pelo contexto da pandemia, acrescentou carga emocional ao trabalho.
- Desenvolvimento e administração de avaliações online pode ser mais complexo e demandar mais tempo.
- Oferecer suporte adicional aos alunos diante das dificuldades específicas da aprendizagem remota.

#### **8. Resiliência e Capacidade de Adaptação:**

- Adaptação Rápida a Novas Tecnologias.
- Flexibilidade de Ensino e Aprendizado.
- Resiliência Psicológica.
- Aprimoramento das Habilidades de Autogerenciamento.
- Colaboração e Comunicação Remota.
- Aprendizado Autônomo.
- Capacidade de Superar Desafios Tecnológicos.
- Resistência a Interrupções e Mudanças.

### 3. CONSTRUINDO O FUTURO: CENÁRIOS PARA O ENSINO DO DESIGN

Durante as pesquisas sobre os impactos da pandemia no ensino, foram observadas inúmeras discussões sobre o futuro, conforme já mencionado no capítulo anterior. Ainda no início da pandemia, primeiro semestre de 2020, foram realizadas diversas *lives*, grupos e reportagens acerca de como as instituições de ensino iriam se comportar no retorno ao presencial. As discussões foram ampliadas para o futuro do ensino no cenário pós-pandemia, não somente na volta das aulas presenciais, mas também em relação às mudanças definitivas.

O futuro, então, começou a ser um ponto de atenção, dando início a uma nova parte da pesquisa, a futurologia<sup>3</sup>. Buscou-se compreender melhor o assunto através de levantamento teórico e verificou-se que é uma questão bastante extensa e complexa, que, inclusive, compreende a fundamentação teórica de diversas pesquisas acadêmicas. Como o presente trabalho já estava em andamento, com definição do referencial teórico e levantamento de campo, optou-se por utilizar o tópico de futuro como uma parte de continuidade da pesquisa. E, para melhor compreender o assunto, foram realizadas algumas atividades direcionadas ao assunto. Primeiramente, o *workshop* de criação de cenários de futuro, realizado pelo Museu do Amanhã (RJ), em parceria com o CIFS - *Copenhagen Institute for Futures Studies*, com duração total de 28 horas, no final de 2022. Nessa oficina, foram apresentadas as Megatendências Globais do CIFS, foi mostrado como identificar os principais riscos, oportunidades e polarizações das áreas de atuação dos participantes, culminando em um projeto final de construção de cenários, em grupo. Tal evento foi muito importante, pois foi o primeiro contato prático com o tema, sendo possível experienciar a teoria apresentada pelo instituto e sob tutoria de especialistas. Logo após, ainda em 2022, houve o evento na Casa FIRJAN intitulado “Futuros Possíveis”, que ocorre anualmente com intuito de provocar empresas e indivíduos a refletirem sobre possibilidades de futuros, através de palestras e oficinas, que ocorreram durante dois dias. Outro evento importante, ainda que de breve duração, foi a oficina online “Crie Futuros” com Lala Deheinzelin, no início de 2023, com duração de quatro horas,

---

<sup>3</sup> Conjunto das pesquisas que visam prever qual será, num dado momento do futuro, o estado do mundo ou de um país nos domínios técnico, social (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa).

na qual foram compartilhados *insights* sobre o futuro, de maneira geral, observando microtemas do passado. Importante também para conhecer melhor o trabalho da futurista, que aborda o assunto de maneira sistêmica e positiva, além das comunidades sobre o assunto. Na segunda metade de 2023, foi consultado um dos tutores da oficina do CIFS para auxiliar na construção da metodologia para a pesquisa, sanar dúvidas e auxiliar o desenvolvimento prático desta parte. Uma vez que os conhecimentos teóricos já estavam mais amadurecidos, teve relevância na clarificação das ideias sobre a ideia do desenvolvimento de uma atividade prática com docentes para construção dos cenários, que teve que ser abortada devido a dificuldade de organização de tempo e agendas. Por fim, houve também o Festival “Futuros Possíveis”, que ocorreu novamente na Casa FIRJAN, no fim de 2023, em que tiveram vários novos painéis com temas atuais e foram apresentadas as Macrotendências para 2024.

Considerando o apresentado, este capítulo se configura como continuidade do trabalho e se caracteriza por sua natureza prática através da criação de cenários, a partir dos sinais obtidos durante a pesquisa sobre a pandemia, com objetivo de fornecer *insights* para a compreensão de oportunidades e desafios para o ensino do Design no futuro. Inicia-se apresentando, brevemente, conceitos fundamentais sobre estudo de futuros, não pretendendo esgotar o assunto, mas sim compreender os elementos fundamentais para auxiliar a pesquisa. Após, são apresentados os trabalhos encontrados sobre criação de cenários em educação, os quais foram úteis para auxiliar no olhar mais específico para desenvolver a metodologia. Por fim, o tópico 3.3 é dedicado à construção dos cenários, explicando a metodologia e cada etapa percorrida antes da apresentação dos mesmos, que ocorre no capítulo 4 de fechamento da tese.

### **3.1 Conceitos fundamentais sobre o estudo de futuros**

Como mencionado, foi realizado um levantamento teórico sobre os principais

conceitos sobre estudos de futuros, e percebeu-se que existem diferentes termos, correntes, metodologias e inúmeras ferramentas. Portanto, o objetivo aqui não é esgotar o assunto, nem apresentar todas as possibilidades, mas sim identificar o que é interessante para esta fase da pesquisa dentro desse vasto universo.

Segundo a *World Futures Studies Federation*<sup>4</sup> (WFSF), provavelmente a associação mais acadêmica na área, usa o termo *Estudos de Futuros*, e o define como “um campo científico de pesquisa envolvendo acadêmicos e pesquisadores”. Segundo a federação, os estudos de futuros representam uma combinação de arte e ciência, destacando-se pela ênfase na imaginação e criatividade para conceber diversos futuros potenciais. Seu principal propósito reside em compreender e elucidar as relações de causa e efeito dos eventos e, em última instância, fomentar inovações nos âmbitos social e tecnológico.

Segundo Polacinski *et al* (2009), a primeira abordagem sobre o assunto retratava o futuro como produto da magia, da adivinhação. "Ainda que esta concepção perdure até nossos dias, ela predominou principalmente na época medieval, em que mantiveram hegemonia os magos e feiticeiros, na predição do futuro" (p7).

O recente artigo sobre a história dos estudos do futuro de Kristóf e Nováky (2023) visa fornecer uma revisão abrangente da história de aproximadamente um século do desenvolvimento de estudos do futuro, examinando as publicações científicas mais influentes, através de uma revisão sistemática da literatura, pois, segundo os autores, há mais de cem mil fontes acumuladas nesse campo. Os mesmos identificaram que os estudos do futuro têm raízes na história humana, mas a abordagem científica desses estudos começou a evoluir no século XX. Os estudos iniciais começaram na sociologia, sendo considerados uma subdisciplina dessa ciência, e os debates sobre sua relação com a sociologia persistiram até os anos 1990.

Influenciado por sociólogos como Gilfillan e Ogburn, o campo começou a desenvolver metodologias e abordagens para analisar mudanças sociais e

---

<sup>4</sup> A WFSF é uma ONG global com membros em mais de 60 países parceiro consultivo da UNESCO e da ONU, fundada em Paris em 1973, a WFSF é uma rede global de futuristas líderes, transdisciplinar e muito diversificada, contando com acadêmicos, pesquisadores, profissionais, estudantes e instituições focadas no futuro. Oferece um fórum para estímulo, exploração e troca de ideias, visões e planos para futuros alternativos, através de um pensamento amplo e de longo prazo e de mudanças radicais (WFSF, 2024).

tecnológicas. Segundo as pesquisas dos autores, os sistemas nacionais de planejamento pós-Primeira Guerra Mundial também desempenharam um papel, particular nos países capitalistas, enquanto a *RAND Corporation*<sup>5</sup> foi pioneira em práticas de pensamento futuro. Nas décadas de 1960 e 1970, a disciplina se consolidou internacionalmente, com a fundação de federações, revistas e sociedades profissionais, como a *World Future Society* (WFS). O surgimento de revistas acadêmicas dedicadas, como *Futures* e *Technological Forecasting and Social Change*, reflete a crescente institucionalização dos estudos do futuro. Na década de 1970, os estudos futuros expandiram seu foco da Guerra Fria para questões sociais, influenciando estratégias corporativas e explorando a transição para sociedades pós-industriais. A crise do petróleo em 1973 questionou previsões econômicas, impulsionando projetos de modelização global nas décadas seguintes.

Os anos 1990 marcaram a maturação da disciplina, com refinamento de métodos de previsão, planejamento de cenários e estratégias corporativas. A década também testemunhou a evolução dos estudos futuros para o neoliberalismo, abordando desafios globais e diversas formas de previsão, como regional, corporativa, setorial, ambiental e tecnológica. O Projeto Millennium<sup>6</sup>, desde 1996, contribuiu para compreensão dos futuros globais, enquanto universidades globalmente incorporaram estudos futuros em programas educacionais, consolidando a disciplina. Após o ano 2000, os autores apresentaram visões de diferentes pessoas que propuseram focar na construção de uma nova civilização e outros na integração prática dos estudos futuros em contextos organizacionais. Segundo os mesmos, somente em 2002, é destacada a questão da educação nos estudos, observando que a necessidade de desenvolver novas visões para o sistema educacional.

A década de 2010 viu a ascensão da ciência na complexidade dos estudos, impulsionando abordagens de varredura de horizontes e sinais, como exploradas aqui

---

<sup>5</sup> A *RAND Corporation* é uma organização norte-americana sem fins lucrativos de pesquisa que desenvolve soluções para desafios de políticas públicas para ajudar a tornar as comunidades em todo o mundo mais seguras, mais saudáveis e mais prósperas (Rand, 2023).

<sup>6</sup> O Projeto *Millennium* é um *think tank* participativo global criado em 1996 no âmbito do Conselho Americano para a Universidade das Nações Unidas, e tornou independente em 2009. O objetivo é melhorar as perspectivas da humanidade para a construção de um futuro melhor, através de inúmeros projetos e colaboradores (Millennium-project, 2023).

na presente pesquisa. A crise econômico-financeira global e a pandemia de COVID-19 influenciaram fortemente os estudos futuros, enfatizando projetos práticos de previsão, orientados para negócios, enquanto a sustentabilidade e a complexidade ganhavam destaque. Os autores apontam que as pesquisas recentes destacam desafios no futuro energético, e a influência da inteligência artificial e aprendizado de máquina nas próximas décadas, com futuristas prevendo uma ampliação do escopo da previsão na próxima geração, derivando da previsão sistêmica, aplicada e local. O artigo é concluído mencionando que a história do desenvolvimento da disciplina sugere que a demanda por estudos sobre o futuro é notavelmente maior durante períodos de riscos, incertezas e crises acentuadas, o que foi constatado nas pesquisas durante a pandemia.

Já no Brasil, segundo Buarque (2003), a prática de elaboração de cenários começou a ganhar destaque na segunda metade da década de 1980, principalmente entre empresas estatais de setores de longo prazo, como Petrobras e Eletrobrás, que buscavam tomar decisões de longo prazo. Essas empresas lideraram iniciativas para antecipar o comportamento de mercado, demanda de energia e combustíveis. Na esfera acadêmica, as referências às técnicas de antecipação de futuro surgiram na década de 1970, com investidas mais significativas na produção de cenários na década de 1980, destacando-se o trabalho de Hélio Jaguaribe em "Brasil 2000", de 1986. Trabalhos teóricos e metodológicos sobre prospecção de futuros surgiram, mas inicialmente eram pouco utilizados, dada a falta de percepção sobre a importância da ferramenta no ambiente empresarial e governamental. Algumas publicações, como o "Manual de técnicas de previsão" do Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ) em 1976 e o livro "Estudos do futuro" de Henrique Rattner em 1979, ofereceram reflexões conceituais e metodológicas importantes para a elaboração de cenários. Na década de 1980, o Brasil testemunhou a iniciativa do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) em promover debates políticos sobre cenários para o país. Durante as décadas de 1980 e 1990, uma variedade de estudos setoriais e temáticos foi conduzida, englobando cenários tecnológicos pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) até cenários socioeconômicos pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Nos últimos anos da década de 1990, a Eletronorte e o Governo Federal lideraram empreendimentos significativos de atualização de cenários, enquanto a Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) implementou o Projeto "Brasil 2020". Em um panorama atual, é

possível observar que as construções de cenários têm se difundido, especialmente em ambientes acadêmicos e consultorias, o que é comprovado com os diversos institutos dentro das IES, empresas de consultoria e futuristas brasileiros encontrados durante o este levantamento teórico para a pesquisa.

A partir da compreensão da história dos estudos de futuros é possível observar o que alguns autores renomados que estudam sobre o desenvolvimento das sociedades, como Yuval Harari e Jared Diamond, evidenciam: que as mudanças da humanidade, que podem culminar em avanços ou colapsos, decorrem de nossas decisões conscientes como seres humanos, influenciando todo ecossistema, criando novas demandas e gerando crises. Os estudos de futuros também se desenvolvem conforme as transformações da sociedade, evidenciando a importância desse olhar sistêmico, tanto para o passado, presente e futuro, seja em qualquer área.

Sobre terminologia, foi possível verificar que diversas expressões são utilizadas: Estudos de Futuros (*Futures Studies*), *Foresight* (Prospecção), Alfabetização de Futuros (*Futures Literacy*), Pensamento de Futuros (*Futures Thinking*), Antecipação, Futurismo, Futurologia. Além disso, também foi possível observar uma enorme quantidade de ONGs, institutos, empresas de consultoria, comunidades e laboratórios sobre o assunto. Internacionalmente, destaca-se o *Millennium Project*, já apresentado anteriormente, focado em antecipar mudanças complexas, publica o "State of the Future". O Instituto para o Futuro, sediado em Palo Alto, analisa o impacto das mudanças tecnológicas. A Federação Mundial de Estudos sobre o Futuro (WFSF) promove a pesquisa futurista global. A *RAND Corporation*, especializada em políticas públicas, também contribui para estudos futuros, bem como o *Global Futures Intelligence System* (GFIS) que reúne uma comunidade global de futuristas, o Instituto de Estudos do Futuro (IFTF) ajuda organizações a pensar estrategicamente e o *Copenhagen Institute for Futures Studies* (CIFS) líder global na aplicação de métodos de estudos futuros, trabalhando para e com organizações públicas, privadas e acadêmicas em todo o mundo. No Brasil, existem algumas iniciativas, como empresas de consultoria e laboratórios de tendências vinculados à universidades. Um exemplo é o Lab de Tendências da Casa Firjan, que atua como um centro de pesquisa estratégica, dedicado a fornecer suporte a empresas, indústrias e profissionais na antecipação de temas impactantes.

Como conceitos fundamentais do estudo de futuros, Peter Bishop, especialista em técnicas de previsão e planejamento de longo prazo e diretor executivo da *Teach the*

*Future*<sup>7</sup>, em seu livro *Ensinando para o futuro* (2012), apresenta cinco pontos fundamentais:

1. A interdisciplinaridade, que segundo o autor, tais estudos são multidisciplinares por natureza, envolvendo conhecimentos e métodos de diversas áreas, como ciências sociais, ciências naturais, matemática, economia, psicologia, entre outras. Isso ocorre porque o futuro é influenciado por uma ampla gama de fatores, desde mudanças tecnológicas até tendências sociais e econômicas.

2. A antecipação de Cenários Futuros, o que envolve a criação de narrativas ou questões específicas de como o mundo pode evoluir com base em diferentes variações e tendências. Esses planos são úteis para tomadores de decisão, permitindo-lhes considerar diversas possibilidades ao planejar o futuro.

3. A identificação de tendências e desafios, que visam analisar tendências atuais e emergentes para identificar padrões que possam influenciar o futuro. Isso pode incluir tendências demográficas, tecnológicas, econômicas, políticas e culturais. Além disso, os Estudos de Futuros também ajudam a identificar desafios e ameaças potenciais que uma sociedade pode enfrentar.

4. O desenvolvimento de estratégias para enfrentar incertezas, que buscam desenvolver estratégias e abordagens que ajudem a enfrentar essa incerteza. Isso pode incluir a criação de planos de contingência, a elaboração de estratégias adaptativas e a promoção do pensamento estratégico.

5. Horizonte temporal variável, que pode abranger horizontes temporais curtos, médios e longos. Alguns estudos podem se concentrar em prever eventos imediatos, enquanto outros exploram tendências que podem se desenvolver ao longo de anos.

Tais aspectos apresentados pelo autor são apenas alguns itens que devem ser considerados no desenvolvimento de cenários, dependendo da metodologia e objeto podem haver outros elementos a serem abordados, uma vez que o objetivo principal é investigar de que forma o futuro pode se distinguir do presente. Hamel e Prahalad (1994) observam que a futurologia se caracteriza como uma tarefa multidisciplinar que consiste em examinar mudanças, tendências, impulsionadores, contracorrentes e incertezas, através da exploração, compreensão e antecipação de eventos, o que vai ao encontro dos dois objetos dessa pesquisa: tanto o Design, enquanto campo

---

<sup>7</sup> Movimento global sem fins lucrativos que promove a “alfabetização do futuro” como uma habilidade de vida para estudantes e educadores (Teach the future, 2023).

profissional multidisciplinar, quanto o ensino superior, que necessita estar constantemente se adaptando às mudanças que ocorrem na sociedade para atender suas demandas. Sendo assim, a futurologia não significa antecipar o futuro, mas sim construir uma visão com base em uma compreensão minuciosa das tendências em estilos de vida, tecnologia, demografia e geopolítica, o que requer também um componente essencial de imaginação (Hamel e Prahalad, 1994).

Um outro conceito interessante para este trabalho é apontado por Lala Deheinzelin – considerada uma das 100 mulheres do mundo que estão co-criando a nova sociedade e a economia, brasileira, lidera e coordena o Movimento Crie Futuros, case de inovação em reuniões voltadas à investigação do futuro em diversos países do mundo (Deheinzelin, 2012) – que, em seu livro *Desejável Mundo Novo*, aponta que a maneira como enxergamos o futuro influencia sua criação, uma vez que as escolhas de hoje desenham o mundo de amanhã. A autora, no livro, apresenta uma visão otimista do que ela chama de futuro desejável e afirma que o presente foi criado através de inspirações do passado, ou seja, os sonhos se transformaram em realidade. Ela demonstra que as imagens do passado sobre o futuro orientam escolhas de modos de viver do presente, de investimento, inovação tecnológica e até prioridades políticas, e ainda diz que, desde os anos 60, as imagens difundidas em massa são tenebrosas, ameaçadoras, com desastre e videogame, conforme a figura 20 ilustra, apresentando imagens do século XIX sobre o futuro, com referências à tecnologia, como videoconferência, notebooks, tecnologia wireless e cidades em escala inumana. Essa visão da autora traz uma perspectiva otimista e realista sobre o futuro, diferente dos conceitos de utopia *versus* distopia, que envolvem extremos positivos e negativos, indo ao encontro da fala de alguns palestrantes da última edição do Festival de Futuros da Casa FIRJAN sobre ter uma positividade interna natural quando se deseja planejar o futuro. A professora doutora Aza Njeri, estudiosa sobre filosofia africana e ancestralidades, mencionou, no evento, que devemos viver o presente com presença, "fazer valer a pena, apesar das 'chicotadas' da vida" e pensar no futuro como uma teia sistêmica, sobretudo com responsabilidade coletiva, o que faz muito sentido com o objetivo genuíno da pesquisadora neste trabalho.



A vida no ano 2000: educação como linha de montagem. Biblioteca Nacional de França, 1889.



Conversa remota por vídeo, impressora, uso de tecnologia wireless, cidades globais. Frank R. Paul, EUA, 1921.



Pensadas para 2889, estas torres idênticas onde toda uma cidade pode morar já são realidade. EUA, 1933.



A Vida no ano 2000: chamada telefônica com vídeo. E já falando com a China. Biblioteca Nacional de França, 1912.

Figura 20 - Imagens do século XIX sobre o futuro

Fonte: Deheinzelin, 2012

A partir dos conceitos apresentados, é necessário olhar para a parte mais prática e identificar um caminho metodológico que mais se adequa ao trabalho. Após análise dos conceitos e modelos metodológicos levantados, verificou-se que estratégia de *Foresight* é a que se encaixa melhor na pesquisa, uma vez que envolve a aplicação de métodos e técnicas específicas para analisar tendências, identificar possíveis cenários futuros e avaliar potenciais impactos. Segundo Parreiras e Antunes (2012), existem diferentes metodologias de *foresight*, proporcionando ferramentas valiosas para entender o futuro. Alguns exemplos incluem:

- Cenários: descritos como visões organizadas sistematicamente do futuro, os cenários incorporam forças motrizes, incertezas e tendências. São histórias plausíveis que estimulam a imaginação, ajudando a desenvolver visões de

longo prazo em meio à incerteza.

- *Roadmaps*: planos que visam projetar elementos tecnológicos estratégicos para atingir marcos desejáveis eficientemente. Em um contexto mais amplo, os *roadmaps* de Ciência e Tecnologia (C&T) buscam consenso sobre a visão futura para C&T, alinhando desenvolvimentos tecnológicos a tendências e *drivers* de mercado.
- Painéis de Especialistas: consiste em reunir grupos de pessoas para analisar e combinar conhecimentos em uma área específica. Os painéis, locais ou internacionais, buscam incorporar perspectivas visionárias e criativas, utilizando métodos como brainstorming e discussões focadas.
- Pesquisa Delphi: desenvolvida nos EUA pela RAND Corporation, essa técnica garante anonimato, interação e feedback controlado. Consiste em questionários em rodadas, circulando pelos respondentes pelo menos duas vezes e proporcionando anonimato, permitindo uma pesquisa de opinião estruturada.

Foi escolhida a construção de cenários como processo para este trabalho uma vez que as pesquisas realizadas poderiam servir como dados de apoio, apontando tendências e incertezas para o futuro. Afinal, conforme descreve Chrispino (2001), os cenários não são um fim em si mesmos, não são construídos para serem admirados como obras. Seus objetivos incluem desenhar futuros possíveis para avaliar se as políticas atuais e suas consequências podem concretizar ou evitar o futuro desejado; aprimorar a escolha de políticas e estratégias ao antecipar riscos inerentes a cada opção, com base no entendimento da atualidade e das possibilidades futuras e antecipar quadros de futuros possíveis, proporcionando *insights* e visão abrangente para os tomadores de decisão no processo de planejamento estratégico. O autor, em sua tese de doutorado sobre cenários de educação apresenta algumas principais metodologias de cenários, conforme a figura 21 abaixo.

ORIGEM	METODOLOGIA
Battelle`s Basic	Usa um modelo baseado em impacto de decisão por computador para formular prováveis cenários
Comprehensive Situation Mapping (CSM)	É um sistema baseado em sistema computacional em que se busca ir do conceito para simulação de sistemas com uso de probabilidades
Computer-Driven Simulations	É uma ferramenta para decisões de administração baseada em softwares
The Copenhagen Institute fo Future Studies	Está é uma organização que desenvolve cenários consideranco fatore sociais
The European Comission	É desenvolvido a partir de uma metodologia chamada "Shaping Factors", resultante de uma adaptação do método Delphi
The French School	Uma ferramenta baseada na aproximação a partir de eixos de impacto, como roteiros de filme, onde as altas interações entre os eixos são consideradas.
The Futures Group	Usa tendências e seus impactos para análise e construção de roteiros de filme de futuro
Global Business Network (GBN)	Usa especialistas para identificar tendências e seus impactos e construção de histórias de futuro (ver Suchwartz, 1991)
NCRI	Metodologia do Mapeamento de Futuro, é baseada em conjuntos finitos de eventos e estados engrenados buscando desenvolver estratégia de mercados
SRI - Stanford Research Institute	Usa experimentos profissionais para criar aproximação dirigida em roteiros de filme como ferramenta estratégica para a decisão

Figura 21 - Metodologias de cenários  
 Fonte: Adaptado de Chrispino, 2001

O autor menciona que, embora existam diversas metodologias, há algumas variáveis comuns a metodologias que podem ser organizadas em três grandes grupos: as forças motrizes, que servem como orientadoras de tendências. São os elementos relacionados ao contexto político, econômico, social, tecnológico e ambiental; os elementos predeterminados, os quais são comuns a todos os cenários, independentemente dos métodos ou processos de construção. Elementos clássicos incluem situações demográficas e aspectos legais, por exemplo; e os elementos de incerteza crítica, que são predefinidos e atuam independentemente da intenção do formulador ou daquele que busca o cenário, sendo essenciais para a construção de cenários, proporcionando apoio e fundamentação à criação dos mesmos.

Em resumo, um cenário representa uma representação visão rica e detalhada de um mundo em um futuro plausível, vividamente retratado o suficiente para que um planejador possa discernir e compreender de maneira mais clara os problemas, desafios e oportunidades que tal ambiente pode apresentar. Não se trata de uma

previsão futurista específica, mas sim de uma descrição plausível do que poderia ocorrer. Em outras palavras, delineiam eventos e tendências, oferecendo uma visão de como esses elementos poderiam se desenvolver, o que capacita a não ser pego de surpresa, reforçando a intenção de direcionar as discussões para os aspectos decisivos, no caso, o contexto educacional (Chispino, 2001).

É necessário compreender que não é possível antecipar o que está por vir, visto que o futuro ainda não se concretizou. No entanto, é nossa responsabilidade conceber diferentes cenários futuros e criar, colocar em prática, avaliar e aperfeiçoar os futuros que desejamos (Dator, 1996)<sup>8</sup>.

### 3.2 Cenários futuros aplicados à educação

Após o levantamento geral para compreender melhor o Estudo de Futuros, foi realizado um levantamento de trabalhos focados em educação a fim de compreender elementos específicos da metodologia e também observar as tendências mais focadas. Sete deles chamaram atenção por estarem alinhados aos resultados das pesquisas:

- Ensino e mudança: um passeio pelo futuro (Alegria, 2023);
- Prospecção de cenários em educação: dos desafios do presente às possibilidades de futuro (Thiesen et al, 2014);
- The future of education and skills: Education 2030 (OECD, 2018);
- Prospectando futuros para a educação superior no contexto pós-pandemia COVID-19 (Botter et al, 2020);
- Projetando cenários futuros na educação (org. de Borba et al, 2021);
- Futuro do Ensino Superior: tendências, perspectivas e questionamentos (Radomysler, 2022).
- Fuzzy design education: perspectivas para o ensino do design no Brasil e no mundo. In Cadernos de Estudos Avançados em Design: Design e Educação –

---

<sup>8</sup> Jim Dator é professor emérito e ex-diretor do Centro de Pesquisa para Estudos de Futuros do Havaí, um dos mais conhecidos futurologistas do mundo contemporâneo.

VOL. 15 1ª ed. 2021 (Kistmann, 2021).

Para iniciar, Rosa Alegria, – pioneira em estudos do futuro no Brasil, referência internacional por sua visão crítica, sistêmica e humanista sobre inovação em diversos temas —, em uma publicação do seu site intitulada *Ensino e mudança: um passeio pelo futuro*, reflete sobre as significativas mudanças ocorridas nos últimos vinte e cinco anos e aborda a necessidade de as escolas se adaptarem a um futuro em constante transformação. A autora destaca a importância de repensar a abordagem educacional, considerando a velocidade das mudanças tecnológicas e sociais. E também sugere que as escolas devem ajustar seu foco temporal, priorizando a preparação para o futuro em vez de concentrar-se apenas no passado, destacando a importância de uma educação que promova a participação ativa dos alunos, explorando as infinitas possibilidades oferecidas pelo ambiente digital e incentivando a imaginação e a criação.

Além disso, o texto ressalta a necessidade de superar abordagens educacionais tradicionais e especializadas. Em vez de formar especialistas com conhecimento limitado, a autora propõe uma abordagem mais holística e multidisciplinar, preparando os alunos para enfrentar os desafios do século XXI, o que vai ao encontro das reflexões acerca da caracterização do ensino do Design apresentadas no capítulo 2. Além disso, um ponto importante que está em concordância com resultados das pesquisas do ensino na pandemia, é o que a pesquisadora destaca sobre a importância de integrar o aspecto interior e subjetivo da existência na educação, incentivando a imaginação, o sonho e a exploração do potencial criativo interno de cada indivíduo. Em seu projeto Millennium, um estudo que compilou visões de 213 especialistas em educação sobre possíveis desenvolvimentos na educação até 2030, apresenta algumas das possibilidades que incluem programas para aprimorar a inteligência coletiva, aprendizado just-in-time, educação individualizada, uso de simulações, avaliação contínua para prevenir instabilidade emocional, nutrição individualizada, inteligência geneticamente aumentada, simulações globais online, dispositivos de inteligência artificial portáteis, mapeamento completo das sinapses humanas, sistemas integrados de aprendizagem ao longo da vida, programas anti-preconceito, e-teaching, computadores com inteligência extra-humana, micróbios artificiais para aumentar a inteligência, ensino de moral com novas

métricas, formação de um "cérebro global" e estudos inter-religiosos (Alegria, 2023). Esses cenários indicam direções estratégicas para um novo sistema de ensino, embora a disposição em 2030 seja incerta, devido questões como economia, interesses políticos, resistência institucional e medo de perder poder, sendo, portanto, tendências que devem ser analisadas dentro de contextos mais focados, como o caso deste trabalho que, embora, esteja abordando o ensino do Design no Brasil, faz um recorte para a realidade da cidade do Rio de Janeiro.

No artigo intitulado *Prospecção de cenários em educação: dos desafios do presente às possibilidades de futuro*, os autores contam sobre atividades de pesquisa e ensino realizadas durante o Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina no segundo semestre de 2011. As problemáticas abordaram os temas de educação, tecnologias e conhecimento, explorados através de dois eixos estruturantes: análise histórico-política dos aspectos sociais da modernidade e análise de elementos do tempo presente, considerando os conceitos de ficção, utopia, distopia e prospecção. Os autores mencionam que, atualmente, é amplamente aceito que nosso sistema educacional está passando por uma grave crise. E essa imagem é o resultado de muitos fatores vindos tanto das esferas internas como externas, e dentre os fatores de crise estão as reformas promovidas pelos projetos neoliberais do final do século XX.

Em seus levantamentos teóricos, os pesquisadores apontam que há uma sensação de descompasso, de anacronismo, com sentimento de impotência dos sujeitos envolvidos. Favorecendo "um quadro que coloca em risco qualquer possibilidade de crença em projetos de futuro seja para a sociedade em geral, seja para a educação em particular" (Thiesen et al, 2014). Os autores abordam a questão do estudo de futuro como algo presente e possível na educação apenas nas comunidades e no âmbito dos projetos curriculares que colocam o consumo e a produtividade como pontos de chegada. Afirmam que essa expertise metodológica para a construção dos estudos de futuro ou de prospecção está presente apenas no grupo dos que projetam o currículo da escola capitalista neoliberal. O que, em princípio, faz sentido, quando observa-se o número crescente das IES privadas com fins lucrativos apresentado no capítulo 1. Segundo Senkevics (2021), em sua tese sobre acesso ao ensino superior no Brasil, houve ampliação da participação do setor privado de 60% para 75% do total de matrículas presenciais em cursos de graduação no Brasil, entre 1991 e 2008 (Thiesen et al, 2014).

O segundo trabalho é resultado de um projeto da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) denominado *O Futuro da Educação e Habilidades 2030*, o qual envolveu representantes governamentais e uma comunidade crescente de parceiros, incluindo líderes de pensamento, especialistas, redes escolares, líderes escolares, professores, estudantes e grupos de jovens, pais, universidades, organizações locais e parceiros sociais de diversos países de todos os continentes. Foi observada a participação de dois representantes do Brasil do Centro de Excelência e Inovação em Políticas Educacionais/FGV.

O projeto tem por objetivo ajudar os países a encontrar respostas para duas perguntas de grande alcance: quais conhecimentos, habilidades, atitudes e valores os alunos de hoje precisarão para prosperar e moldar seu mundo? Como os sistemas de instrução podem desenvolver efetivamente esses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores? Os autores apontam que os desafios para a educação estão frente às tendências mundiais já conhecidas: o desafio ambiental; os desafios econômicos, os quais se referem a necessidade de criar novos modelos econômicos, sociais e institucionais que busquem vidas melhores para todos, além de observar questões como segurança, proteção de privacidade; e o desafio social, o qual se refere ao crescimento populacional, migrações, urbanização, que aumentam as desigualdades, conflitos, guerras e terrorismos. Ainda, o projeto apresenta algumas necessidades de objetivos educacionais mais amplos, como o bem-estar individual e coletivo, alertando que o rápido avanço da ciência e da tecnologia poderá ampliar as desigualdades, exacerbar a fragmentação e acelerar o esgotamento dos recursos. O bem-estar abrange não apenas o acesso a recursos materiais, como renda, emprego e moradia, mas também aspectos relacionados à qualidade de vida, como saúde, participação cívica, conexões sociais, educação, segurança, satisfação com a vida e o ambiente. O conceito de crescimento inclusivo é sustentado pelo acesso equitativo a todos esses elementos.

A educação desempenha um papel crucial no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que capacitam as pessoas a contribuir para e se beneficiar de um futuro inclusivo e sustentável. Além de preparar os jovens para o mercado de trabalho, a educação deve capacitá-los com as habilidades necessárias para se tornarem cidadãos ativos, responsáveis e engajados, incluindo a capacidade de estabelecer metas, colaborar com diferentes perspectivas e encontrar soluções para desafios significativos. Além disso, mencionam que os educadores

devem reconhecer não apenas a individualidade dos alunos, mas também as relações mais amplas que influenciam sua aprendizagem, destacando que relações interativas de apoio mútuo são fundamentais para ajudar os alunos a progredir em direção a seus objetivos valiosos e que um ambiente de aprendizagem personalizado, que incentiva a exploração de paixões, a conexão entre diferentes experiências e a colaboração em projetos próprios. Sobre as habilidades e competências, destacam que estudantes preparados para o futuro necessitarão de amplo conhecimento disciplinar e especializado, juntamente com a capacidade de pensar interdisciplinarmente. Além disso, a aplicação de conhecimentos em circunstâncias desconhecidas exigirá competências cognitivas, sociais, emocionais e práticas, mediadas por atitudes e valores, que devem incluir respeito pela diversidade e valores humanos inalienáveis, como o respeito pela vida e dignidade humana, e a preservação do meio ambiente.

No artigo *Prospectando futuros para a educação superior no contexto pós-pandemia COVID-19*, publicado na revista *Estudos em Design*, por Botter *et al*, da Universidade Tecnológica Federal Paraná - UTFPR (2020), os autores exploram abordagens que motivaram a investigação das nuances e impactos da crise sanitária da COVID-19, destacando um evento-piloto que buscou envolver a comunidade acadêmica e externa à UTFPR na projeção de futuros para a educação superior brasileira. O artigo destaca como as abordagens do Design de Transições e Prospectivo orientaram a concepção de um evento piloto proposto por professores do grupo de estudos e pesquisas em Design Prospectivo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (DADIN, UTFPR). O projeto emergiu da análise do impacto da pandemia na universidade, diante da ausência de debate abrangente e da falta de uma orientação clara do Ministério da Educação. Ao observar as necessidades não atendidas trazidas pela pandemia, a abordagem prospectiva visa destacar a importância de uma visão sistêmica para promover mudanças de longo prazo, enfatizando que a transformação planejada requer uma problematização cuidadosa como ponto de partida. O projeto consistiu no desenvolvimento de uma repentina, evento de curta duração, que, segundo os autores, a discussão teórica não foi aprofundada durante a atividade. Foram apresentados quatro cenários, sob os quais foram desenvolvidas novas visões e conceitos. O primeiro retratava a questão do ensino presencial versus o remoto; o segundo, as questões mercadológicas do ensino, sobretudo sobre o sustento das universidades públicas; o terceiro, a contribuição das tecnologias de maneira local e global; e por fim, a pluriversalidade de conhecimentos,

considerando a diversidade em seus mais abrangentes aspectos. O trabalho foi importante para ajudar a observar questões emergentes em todos os cenários que se relacionam com esta pesquisa, uma vez que tinha o mesmo contexto da pandemia como objeto de estudo.

O ebook *Projetando cenários futuros na educação* foi produzido por um grupo de professores e professoras que se dedicam a projetar e investigar experiências colaborativas de aprendizagem: "Entre os temas abordados estão formação de professores, construção de currículos de graduação, práticas docentes em contexto de pandemia, criatividade" (Borba *et al*, 2021, p. ?). O projeto é do Instituto para Inovação em Educação, da UNISINOS, que presta serviços de curadoria e produção de conteúdo, formação de educadores e gestores e planejamento orientado pelo Design, bem como produção de conteúdos como ebooks, podcasts e outros materiais. O livro relaciona conceitos do Design Estratégico, apresentando casos de reformulação de currículos e programa de formação docente de uma Universidade do Sul do Brasil, depois descreve uma pesquisa realizada com professores universitários durante o primeiro semestre de 2020, com o objetivo de identificar as ferramentas, formas de avaliação e interação mais utilizadas por eles, além de explorar os aprendizados construídos durante esse período de pandemia; por fim, apresenta o resultado de um workshop gamificado desenvolvido para alunos ou professores, que foi o resultado de Trabalho de Conclusão de Curso de uma aluna de Design, que teve como objetivo de estimular o potencial criativo sobre cenários imprevistos que ocorrem no futuro, através de um jogo. O mesmo foi dividido em três etapas, o passado, em que os participantes devem contar um pouco sobre memórias de infância, especificamente os 6 anos de idade, que, segundo os autores é a fase da imaginação; a segunda fase se refere ao presente, em que os participantes devem desenvolver um plano de negócios para uma empresa, utilizando cartas com verbos e objetos, através a técnica de estímulo à criatividade conhecida como conexões forçadas, desenvolvido com base do template do Business Model Canvas; e a terceira etapa, que consiste em criar os cenários futuros com base em cartas que apresentam narrativas de um cenário imprevisto, ou seja, histórias que levam em conta tendências e eventos atuais, resultando em situações que poderiam se concretizar e, nesse contexto, impactariam a empresa fictícia desenvolvida. Por fim, os autores deixam claro que o processo descrito, embora não tenha sido planejado exclusivamente para professores, tem como foco principal despertar a criatividade em adultos, incluindo

esse grupo. O ponto forte é a metodologia que explora a conexão entre passado, presente e futuro, através da criatividade e trabalho colaborativo. Os autores deixam claro que o objetivo final é uma transformação na atitude e mentalidade diárias dos professores, capacitando-os a adotar novas práticas, inovar e aprimorar a educação, o que implica assumir escolas e universidades como ambientes propícios à reflexão, geração e expansão do conhecimento.

O relatório *Futuro do Ensino Superior: tendências, perspectivas e questionamentos* é o resultado de uma iniciativa do Centro de Ensino e Pesquisa em Inovação (CEPI) da Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGV DIREITO-SP) que, em 2020, buscou auxiliar instituições, incluindo a própria FGV, na adaptação às mudanças decorrentes da pandemia. A etapa inicial da pesquisa consistiu na análise e catalogação de nove tendências que representam "futuros preferíveis" para o ensino superior. Por meio de um extenso levantamento bibliográfico, foram identificadas diversas perspectivas sobre o futuro educacional e classificadas as nove tendências em foco. Segundo os autores, o propósito não foi priorizar as tendências mais prováveis globalmente, mas aquelas capazes de inspirar práticas e atitudes positivas para o novo contexto educacional em escala mundial. A partir desse levantamento, foram elaboradas definições próprias para cada tendência, foram propostos questionamentos reflexivos e foram apresentadas sugestões de boas práticas para a sala de aula e compartilhamento de exemplos de atividades de ensino. Em seguida, foram levantadas quarenta instituições de ensino segundo alguns critérios de ranking mundial e também as IES que apareceram nos referenciais teóricos levantados. Foi selecionada uma instituição de cada continente para ser analisada à luz das tendências levantadas. A próxima etapa foi identificar práticas do contexto brasileiro que se relacionavam com as tendências. Por fim, o objetivo da pesquisa foi oferecer uma perspectiva brasileira sobre os desafios e práticas explorados na pesquisa e, para tal, em colaboração com o Semesp, representante de mantenedoras de ensino superior no Brasil, foi aplicado um questionário em diversas instituições brasileiras de ensino. Este buscava compreender a visão dessas instituições em relação ao futuro do ensino superior, com ênfase na interação entre o ensino e as novas tecnologias, além de diagnosticar os desafios e oportunidades surgidos durante a pandemia de covid-19. Além disso, foram promovidas discussões sobre o resultado parcial e realizado um workshop virtual intitulado *Transformação necessária: propostas para o ensino superior em um futuro incerto*, realizado entre 18

e 21 de outubro de 2021, com a participação de 20 docentes de cursos de Direito, tanto em nível de graduação quanto pós-graduação, provenientes de diversas instituições. Embora o trabalho tenha sido na área do Direito, o conteúdo é voltado para o ensino superior, de uma maneira geral, foi possível conhecer as perspectivas sobre o futuro educacional identificadas no mundo e as nove tendências apresentadas abaixo:

- Interação global-local, que se destaca pelas interações da instituição com o mundo e as comunidades locais, abrangendo as dimensões de internacionalização e integração com a comunidade local.
- Liderança voltada para transformação social, que aborda a necessidade de um novo paradigma de liderança, transitando de uma abordagem individual para uma visão coletiva ou sistêmica. Esse modelo de liderança, centrado na capacidade de sustentar espaços reflexivos, colaborativos e criativos, busca gerar mudanças estruturais e positivas. A proposta inclui a incorporação, pelas instituições de ensino superior, de uma "alfabetização para transformação social", focada não apenas na aquisição de novas habilidades, mas também no desenvolvimento de maior consciência sobre si, os outros e a sociedade como um todo;
- Democratização das instituições de ensino superior, tendência polissêmica, abrangendo vários aspectos da organização e gestão das Instituições de Ensino Superior (IES). Ela pode ser interpretada de diferentes maneiras, incluindo a ampliação do acesso ao ensino superior por meio de políticas públicas, a disseminação aberta e gratuita do conhecimento gerado nas IESs e o estabelecimento de processos de gestão democrática na educação, envolvendo a participação de profissionais e da comunidade. A pesquisa destaca pontos como recursos educacionais abertos, políticas de inclusão e permanência, e modelos de negócios democráticos relacionados a essa tendência.
- Aprendizagem ao longo da vida (*lifelong learning*), que se refere à formação contínua ao longo de toda a vida, proporcionando flexibilidade no ritmo e no espaço de aprendizagem para maximizar o potencial e as competências individuais em qualquer estágio da trajetória profissional;
- Formação integral e multi, inter e transdisciplinar, que fala que a busca por uma formação integral e multidisciplinar nas instituições de ensino superior

representa uma mudança de paradigma, transitando de um modelo disciplinar fragmentado para um modelo que integra diversas disciplinas, considera diferentes dimensões dos sujeitos e valoriza múltiplas formas de saberes. Essa transformação envolve a desintegração de fronteiras disciplinares e a promoção de uma formação mais abrangente.

- Personalização e flexibilidade para docentes e discentes, a qual envolve o desenvolvimento de experiências de aprendizagem adaptadas às necessidades individuais de cada aluno. As instituições buscam possibilitar a personalização, permitindo a adaptação de objetivos, métodos, ambientes, recursos e tempos de aprendizagem de acordo com as características de cada estudante. Essa abordagem também inclui o estímulo à reflexão dos alunos sobre sua própria aprendizagem, incentivando a definição de metas individuais para o desenvolvimento pessoal e profissional, com apoio institucional nesse processo. A implementação dessa tendência pode ser facilitada por tecnologias de aprendizagem adaptativa, que se destaca pela adoção de abordagens presenciais, online e híbridas, proporcionando maior liberdade de escolha para alunos e professores. O uso efetivo de ferramentas tecnológicas permite a combinação de atividades presenciais e remotas, síncronas e assíncronas, adaptando-se ao ritmo de aprendizado de cada estudante. Essa abordagem flexível torna os cursos mais adaptáveis a diversas realidades, sem a necessidade de realizar todas as atividades no mesmo espaço-tempo.
- Protagonismo dos(as) estudantes e cocriação em sala de aula, representando uma mudança de paradigma no ensino, ao passar de um modelo centrado no papel dos professores para um centrado nos estudantes, destacando o protagonismo, a colaboração e experiências significativas de aprendizagem em sala de aula. Essa abordagem enfatiza a cocriação, experimentação, gamificação e o potencial do lúdico como elementos fundamentais.
- Preocupação com bem-estar e equidade, pois foi observada a persistência de modelos educacionais que perpetuam desigualdades sociais e negligenciam a subjetividade dos envolvidos, resultando em sentimentos de solidão, insegurança, apatia e desmotivação para participar das aulas. No entanto, há uma crescente preocupação em transformar esse cenário, focando em cuidado com o bem-estar, construção de comunidades de aprendizagem e promoção de equidade em todo o processo educacional;

- Novo papel da tecnologia, uma vez que os avanços tecnológicos recentes têm provocado transformações significativas em nossa maneira de viver, de nos relacionarmos, e de trabalhar e compreender o mundo. A automação e o uso massivo de dados, por exemplo, desencadearam mudanças drásticas em diversas profissões e funções. No contexto da crise pandêmica, a importância central da tecnologia para viabilizar novos métodos de ensino e aprendizagem tornou-se evidente. Esse novo papel da tecnologia na educação abrange diversas dimensões, como sua função como conteúdo curricular, ferramenta de aprendizagem e aspectos de humanização e reflexão crítica sobre seu papel.

Por fim, o artigo *Fuzzy design education: perspectivas para o ensino do design no Brasil e no mundo*, escrito por Virginia Borges Kistmann, que faz parte do 15º volume da coleção *Cadernos de Estudos Avançados em Design* (2021). O trabalho explora o cenário contemporâneo do novo milênio, destacando as transformações culturais e tecnológicas que impactam todas as profissões, incluindo o ensino do design. Nesse contexto paradoxal e dinâmico, influenciado por avanços tecnológicos, globalização e mudanças comportamentais, a Economia Laranja, a Quarta Revolução Industrial e a Economia do Conhecimento surgem como bases econômicas e tecnológicas. A autora adota uma abordagem ensaística, reconhecendo a natureza especulativa ao abordar o futuro do ensino do Design no Brasil e no mundo.

Ainda, Kistmann explora tendências pedagógicas, discute o perfil do novo estudante e professor, e destaca questões relevantes para orientar o pensamento sobre o ensino do Design. A autora afirma que o ensino no novo milênio passa por significativas transformações devido ao contexto econômico, tecnológico e social. A economia, antes baseada em modelos tradicionais, agora enfatiza o capital humano, onde a tecnologia e conhecimento são intrínsecos ao desenvolvimento, mencionando que a formação de profissionais no século XXI demanda habilidades como pensamento crítico, criatividade e comunicação interpessoal, além do domínio em lidar com mídias e informações, assim como a facilidade na adoção de tecnologias e uso eficiente do tempo. Também fala sobre a necessidade de mudanças nos métodos de ensino, uma vez que há tendências como internacionalização, competição e avaliações. Dessa forma, a colaboração e a transdisciplinaridade tornam-se essenciais, enfatizando a importância de redes de aprendizado interativo para fomentar inovações. A ênfase no conhecimento tácito, o aprendizado ao longo da vida e a promoção do empreendedorismo destacam-se como aspectos cruciais. O ensino

por competências emerge como um novo modelo, abrangendo conhecimentos, habilidades e atitudes para preparar os estudantes para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea. Por fim, reflete que o paradigma educacional demanda uma postura ativa dos estudantes, professores e instituições, promovendo uma abordagem mais holística e integradora na formação acadêmica e profissional. "Saber ser" e "saber agir" emergem como elementos-chave no contexto educacional contemporâneo, redefinindo o processo de Design, que constitui um cenário em que o ensino busca uma visão mais abrangente, incorporando aspectos subjetivos e filosóficos conscientes. A formação híbrida, incorporando tecnologias tradicionais e emergentes, surge como uma resposta ao cenário tecnológico e econômico, em que a colaboração e a experimentação destacam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar. Em resumo, o ensino no novo milênio enfoca não apenas o conhecimento técnico, mas também aspectos comportamentais, emocionais e éticos, preparando os estudantes para os desafios da sociedade contemporânea.

Em suma, os textos analisados proporcionam uma visão abrangente e multifacetada sobre o futuro do ensino, destacando a necessidade de adaptação das instituições educacionais diante das transformações sociais, tecnológicas e econômicas. Na figura 22 abaixo é apresentada uma síntese dos fatores encontrados nos trabalhos analisados.



Figura 22 - Principais tendências para o ensino

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

### 3.3 Identificação do cenário a ser construído

Conforme visto na parte anterior, o trabalho de construção de cenários possui uma abordagem estratégica para antecipar e compreender possíveis direções do futuro, sendo um processo que envolve a identificação de tendências, fatores críticos e eventos-chave, demandando uma equipe especializada, tempo e contribuição de diferentes atores. Portanto, esta parte da pesquisa se dedica a um exercício sobre construção de cenários e resulta em direcionamentos possíveis para compreender oportunidades e desafios, identificando quais conhecimentos necessitam ser desenvolvidos e quais inovações devem ser investidas no futuro no ensino do Design, ou seja, caminhos possíveis para IES tomarem melhores decisões. Diante disso, antes de iniciar o desenvolvimento dos cenários propriamente dito, é indispensável apresentar algumas limitações próprias da pesquisa:

- Tempo da atividade da pesquisa: a metodologia de criação de cenários foi

restrita ao tempo restante da pesquisa, que contou com outras etapas anteriores da atividade acadêmica. Além disso, a pandemia de Covid-19 no início da pesquisa restringiu e modificou as dinâmicas de aulas e pesquisa, sendo necessário um reajuste de condução da mesma;

- Tempo da pesquisadora: como professora em duas IES e diversas turmas, o tempo de dedicação à pesquisa se conjugou com as atividades docentes. Se por um lado, faz parte do objeto de estudo, com uma oportunidade de observar de perto os fatos, por outro, o tempo se torna uma fator limitador;
- Disponibilidade de participantes: para maior eficácia, a construção de cenários demanda um trabalho colaborativo entre especialistas em estudos de futuros e pessoas ligadas às atividades do objeto. Na presente pesquisa, houve uma prévia seleção e contato com docentes para esta etapa, porém a dificuldade em ajustar agendas impediu que a ideia de desenvolver uma atividade prática colaborativa ocorresse em tempo hábil;
- Limitação de recursos: por ser acadêmica, a pesquisa fica restrita à materiais gratuitos ou economicamente acessíveis sobre construção de cenários, sendo que existem diversos treinamentos, assessorias e ferramentas de apoio. Para contornar isso, além do levantamento teórico, recorreu-se a algumas atividades gratuitas e acessíveis, já descritas acima: *workshop* gratuito de criação de cenários de futuro, realizado pelo Museu do Amanhã (RJ), em parceria com CIFS; Festival Futuros Possíveis, realizado pela Casa FIRJAN; oficina online Crie Futuros com Lala Deheinzelin; consulta à um dos tutores da Oficina do CIFS.

### 3.3.1 Metodologia

Foi possível perceber que existem diversas técnicas de formulação de cenários futuros, conforme apresentado no item 3.1, porém existe um eixo norteador em comum, sendo as diferenças com relação ao detalhamento de execução, que depende do contexto e de quem está formulando a técnica. Para determinar o melhor percurso para esta fase da pesquisa, foram analisadas as metodologias mais recorrentes nos trabalhos levantados e depois escolhido um modelo inicial de base, para então fazer

as necessárias adaptações para a pesquisa alcançar o melhor resultado.

A escolha recaiu, inicialmente, sobre a metodologia do CIFS, por se tratar de um instituto de renome internacional, com experiência nas mais diversas áreas, além do fato de ter sido praticada no *workshop* realizado no final do ano de 2022. Para detalhamento e direcionamento ao ensino, recorreu-se à metodologia desenvolvida por Crispino (2009) em seu trabalho intitulado *Os cenários futuros para a educação*. Por fim, a metodologia desta pesquisa ficou dividida em três grandes etapas fundamentais, subdivididas em nove passos, conforme apresentadas abaixo.

#### **Explorar:**

1. Formulação da questão-chave que orienta a investigação e os pontos relevantes do objeto de pesquisa.
2. Escaneamento do horizonte: através da identificação dos fatores condicionantes.

#### **Descobrir:**

3. Determinação das forças motrizes: identificação das Megatendências que melhor se enquadram na questão-chave e levantamento dos elementos sociais, econômicos, políticos e tecnológicos que interferem.
4. Captação de sinais: indícios e evidências observadas no presente que podem indicar uma possível tendência para o futuro.
5. Identificação dos fatores de importância e incertezas: classificação das forças motrizes em grau de incerteza e impactos na construção dos cenários, ou seja, os *drivers* que impulsionarão mudanças significativas no futuro.

#### **Construir:**

6. Determinação dos eixos norteadores: determinação de dois eixos e suas polaridades que compõem os quadrantes para determinar os quatro cenários, considerando variações extremas.
7. Detalhamento dos quatro cenários: a partir das polaridades, detalhar os pontos de cada cenário.
8. Seleção do cenário de comando: identificar o cenário desejado e o pessimista a ser evitado.
9. Apresentar os cenários: escrever histórias e apresentar imagens que retratam a vivência do futuro.

### 3.3.2 Explorar: pergunta e fatores condicionantes

A fase inicial envolve a delimitação do escopo, tendo como ponto de partida a pergunta central da pesquisa: quais estratégias emergidas durante a pandemia devem ser integradas no ensino do Design para a construção de um cenário futuro desejável? Sendo o objetivo principal o desenho de cenários para o ensino do Design no Brasil, é possível desdobrá-los em quatro possibilidades: um cenário desejado, dois intermediários e um indesejado (a serem evitados). O cenário desejado é o ideal, aquele que considera todas as expectativas e desejos de professores, alunos e comunidade. Os intermediários são aqueles em que ainda necessitam correções e ocorrem de acordo com as possibilidades contextuais. E cenário indesejado é aquele em que se considera as piores vertentes dos dois eixos, é o que deve ser evitado.

Não foi definido horizonte temporal para os cenários, pois os mesmos serão projetados de maneira exploratória, em que começam no presente e visam explorar tendências para o futuro. Inicialmente, é delineado o cenário desejado, que configura-se como normativo antecipatório, aquele cenário que se desenha no futuro como norteador e é atemporal e livre de restrições, serve como referência.

Os fatores condicionantes acerca do ensino do Design no Brasil são constituídos por uma série de elementos que moldam a forma como os programas educacionais são estruturados e como os profissionais são formados e foram apresentados ao final do capítulo 1. São eles:

#### **1. Características gerais do campo profissional:**

- Profissão Transdisciplinar: Design envolve diversas disciplinas, integrando conhecimentos de áreas distintas.
- Criatividade na Resolução de Problemas: os designers utilizam a criatividade para abordar e solucionar desafios.
- Contribuição para o Mundo Artificial: o trabalho dos designers é essencial na criação e manutenção do ambiente artificial.
- Conhecimentos, Habilidades e Valores: designers possuem um conjunto de conhecimentos, habilidades específicas e valores fundamentais para sua atuação.
- Integração de Ciência e Tecnologia: o designer une conceitos científicos e

tecnológicos em seus projetos.

- Impacto na Vida Cotidiana: os projetos desenvolvidos pelos designers têm um impacto significativo na vida diária da sociedade.

## **2. Particularidades gerais do ensino do Design:**

- O campo de atuação do designer abrange desde projetos de pequena escala até engenharia de manufatura e interfaces de dispositivos eletrônicos.
- A origem do ensino de Design remonta a uma ideologia que busca integrar arte e indústria, conferindo ao Design um papel intelectual distinto de sua concepção original centrada na produção física.
- Apesar de avanços, persiste a separação de disciplinas nas universidades, ressaltando a necessidade de os designers estarem conectados com os desafios contemporâneos.
- O ensino de Design adota a filosofia de aprendizado *fazendo*, em que os professores atuam como tutores, apresentando uma série progressiva de projetos desafiadores para os alunos.
- Práticas como a contextualização na resolução de problemas e a realização de atividades práticas, incluindo oficinas e modelagem, destacam-se como características distintivas dessa abordagem de ensino-aprendizagem.

## **3. Particularidades ensino do Design no Brasil:**

- Tendência a associar o Design no Brasil com conceitos de luxo, sofisticação e classe, muitas vezes desvalorizando as tradições de Design locais já existentes.
- Adoção de um modelo educacional fortemente influenciado por escolas estrangeiras, visando formar profissionais com qualificações formais para a indústria, mesmo quando a indústria nacional, antes de 1950, não apresentava resultados expressivos.
- A abertura formal das primeiras escolas de Design, inicialmente concentradas no sudeste, diante de um cenário político e econômico desfavorável no Brasil.
- Inspirado principalmente nas escolas alemãs Bauhaus e Ulm, o modelo de ensino brasileiro muitas vezes negligencia a influência da histórica VKhUTEMAS russa até os dias atuais.
- O número de cursos de graduação em Design no país experimentou um

crescimento exponencial desde o início, refletindo o aumento da demanda por profissionais qualificados.

- Notável diversificação nas habilitações oferecidas nos cursos de Design, ampliando as opções de especialização.

#### **4. Legislação:**

- Classificação como grande área 'Artes e Humanidades', abrangendo subáreas como tecnologia têxtil, confecção, arte, modelagem, moda, cultura, além da elaboração e execução de projetos de interiores. Inclui também a concepção e produção de embalagens e produtos industriais.
- Instituições de Ensino Superior (IES) categorizadas quanto à organização administrativa em públicas e privadas.
- Classificação acadêmica das IES variando entre faculdades, centros universitários e universidades.
- Formação dividida em duas categorias: bacharelado, com carga horária mínima de 2.400 horas; e tecnólogo, com duração menor.
- Modalidades de ensino incluem presencial, exigindo a presença do aluno em pelo menos 75% das aulas e em todas as avaliações; e a distância, onde a relação professor-aluno não é presencial.

#### **5. Perfil do profissional demandado:**

- Capacidade reflexiva para desenvolver projetos que englobem sistemas de informações visuais, expressões artísticas, estéticas culturais e tecnológicas.
- Considerar fatores históricos e contextos socioeconômicos e culturais.
- Competências e habilidades que envolvem capacidade criatividade inovadora; linguagem expressiva; interação interdisciplinar; visão sistêmica de projeto; conhecimento setorial; gerência de produção; visão histórica e prospectiva.

#### **6. Pesquisa e produção acadêmica:**

- Recente histórico de pesquisa na área.
- Aumento da oferta de programas de pós-graduação.
- As áreas de concentração e linhas de pesquisa da atualidade indicam que ainda existe uma priorização pelo tecnicismo.

### 7. **Necessidade de acompanhar inovações tecnológicas:**

- Novas ferramentas de desenvolvimento de projetos.
- Novos recursos tecnológicos de informação e comunicação.

### 8. **Diversidade cultural e contexto nacional:**

- Considerar a diversidade cultural e o contexto nacional brasileiro e regional.
- Trabalhos de disciplinas voltados para comunidade local.
- Laboratórios de pesquisa voltados para a comunidade local.

Esses fatores condicionantes são atuais e atuam em conjunto para moldar o cenário do ensino do design no Brasil impactando desde a estrutura dos cursos até as expectativas em relação ao profissional formado. A partir dos mesmos, visando um direcionamento mais focado do escopo e construção dos cenários assertivamente, a pergunta é reformulada de maneira mais detalhada para:

Como o ensino do Design no Brasil pode estrategicamente integrar as tecnologias emergentes, levando em consideração não apenas o cenário global em constante transformação, mas também o contexto local e diversidade de experiências dos estudantes, para proporcionar uma formação de qualidade que esteja alinhada com as demandas contemporâneas e futuras da indústria e da sociedade? A partir da reformulação da pergunta, o escopo é definido, conforme a seguir.

**Objeto:** Ensino do Design.

**Objetivo:** identificar elementos das tecnologias emergentes e fatores contextuais e interpessoais que impactam o ensino do Design no Brasil.

**Local:** Brasil.

**Destinatário:** Docentes, discentes e coordenadores de cursos de graduação em Design de IES públicas e privadas do Brasil.

**Finalidade:** produção de subsídios que contribuam com a tomada de decisão e formulação de estratégias a longo prazo.

#### 3.3.3. Descobrir: Forças-motrizes, Sinais e Incertezas

Nesta etapa é realizado o escaneamento de horizonte, apresentando tendências com base em acontecimentos atuais e *insights* futuros sobre o objeto. Existem diversas ferramentas para auxiliar esta etapa, como análise PESTEL, as 5 forças de Porter e até o *Brainstorming*. Também é possível iniciar com a seleção prévia de megatendências e, posteriormente, identificar as forças-motrizes, como foi desenvolvida a presente etapa.

Para compreender melhor o conceito de megatendências foi realizada uma pesquisa sobre o tema, que é bastante complexo. No livro *Dominando as Megatendências: o segredo de um mundo em constante evolução* (2021) são explicitados, de maneira clara e objetiva, conceitos importantes sobre o assunto. Os autores, John e Doris Naisbitt, exploram as principais tendências globais que estão moldando o mundo contemporâneo. Os autores destacam megatendências que impactam diversos setores, desde a economia até a tecnologia, passando pela sociedade e cultura, além de enfatizarem a importância de compreender essas megatendências para navegar com sucesso em um mundo em constante transformação e aborda questões como globalização, avanços tecnológicos, mudanças culturais e outros fatores que moldam o cenário mundial (Naisbitt; Naisbitt, 2021). O livro foi importante para este trabalho, pois trouxe *insights* para observar quais as megatendências se encaixam no escopo. Foram analisadas as megatendências apresentadas pelo CIFS e pelo Lab de tendências da CASA FIRJAN, uma vez que já havia o prévio contato com as mesmas.

Segundo o caderno do Festival Futuros Possíveis (2023) em que são relatadas as macrotendências do Lab de tendências da CASA FIRJAN, o desenvolvimento dos cenários futuros envolveu uma equipe multidisciplinar que analisou sinais fortes e fracos, destacando temáticas impactantes, como a centralidade das discussões sobre a questão climática e desafios decorrentes de mudanças geopolíticas. Diante do panorama atual, permeado por preocupações globais urgentes, os próximos dois anos são mediados por vetores como a prototipação e a construção de futuros. A transformação profunda nas formas de existir no mundo exige a criação de novas relações com o planeta. Apesar da instabilidade geopolítica, três cenários emergem: *Maquinarium*, *Vinculare* e *Protopia*. A tendência *Maquinarium* destaca a otimização autônoma por meio de tecnologias, com foco em temas como inteligência artificial, dados e rastreabilidade. Rupturas significativas incluem a acessibilidade generalizada à inteligência artificial, a

reavaliação de investimentos direcionados a tecnologias cruciais e a consideração dos limites das máquinas, abrangendo regulamentação, colaboração e capacitação profissional. Microtemas associados incluem espaços pensantes, mobilidade digitalizada, máquinas criativas, automatização responsável, produtos rastreados e regulamentação de criptomoedas. A macrotendência *Vinculare* está relacionada à atuação colaborativa de empresas em diferentes setores e países, integrando temas e impactos em rede, com ênfase em métricas e propósito. Infraestruturas que incluem a economia do clima, o combate ao *greenwashing*<sup>9</sup> e desafios multidimensionais exigindo ações simultâneas. Seis microtemas específicos abordam urgências globais, padrões ESG, métrica humana, políticas ambientais, circularidade otimizada e vigilância climática. A macrotendência *Protopia* explora a transição entre o presente e o futuro, destacando inovação, adaptação e identidade como temas centrais. As rupturas associadas incluem o foco no bem-estar, a necessidade de novos recursos e mudanças na matriz energética, e a revisão de prioridades para construir futuros desejáveis. Seis microtemas específicos abordam utopias urbanas, novos materiais, inovação alimentar, saúde de precisão, transição energética e gestão do bem-estar.

Segundo o CIFS (2022), megatendências podem ser utilizadas para fornecer pontos de orientação a longo prazo, uma vez que são globais em escopo, mas seu impacto varia localmente. Diferente das tendências que se configuram como motores de mudanças que estão aumentando ou diminuindo, em força ou frequência, ao longo do tempo. Atualmente, o *Copenhagen Institute For Futures Studies* analisa 15 megatendências para o mundo, que consideram a única certeza relativa no mundo imprevisível de hoje. São divididas em quatro categorias: Mundo; Pessoas & Sociedade; Tecnologia & Ciência; e Economia. A categoria "Mundo" se refere a como a globalização encurtou distâncias, trazendo oportunidades e desafios. Viagens, comércio e comunicações globais expandem-se rapidamente, impactando eventos globalmente, tendências culturais difundem-se globalmente, e a identificação como cidadãos globais cresce. O crescimento populacional global, predominantemente no Hemisfério Sul, continuará explosivo por décadas, enquanto a busca pela sustentabilidade responde às mudanças climáticas, visando crescimento econômico sem degradar recursos naturais, considerando os riscos para ecossistemas e culturas.

---

<sup>9</sup> Divulgação errônea de informações sobre ações de sustentabilidade das empresas (Festival futuros possíveis, 2023)

As megatendências desta categoria são Globalização, Crescimento Populacional e Mudanças Ambientais & Sustentabilidade. Já na categoria "Pessoas & Sociedade", tem-se Envelhecimento Populacional, Individualização & Empoderamento, Foco em Saúde e Urbanização, as quais abordam o envelhecimento global, impulsionado por longevidade, saúde melhorada e queda nas taxas de natalidade, transforma sociedades e padrões de consumo. O empoderamento individual resulta na formação de novas redes e comunidades, gerando pluralidade nas formas de vida e trabalho. Estruturas sociais tradicionais tornam-se obsoletas, dando lugar a uma sociedade em rede individualizada, com ênfase na saúde pessoal e uma mudança na concepção do que significa ser saudável, enquanto a responsabilidade pela saúde é cada vez mais transferida para o indivíduo.

Para "Tecnologia & Ciência", as megatendências se dividem em IA & Automação, Revolução Biotecnológica, Maior Interconectividade e Inovações da Engenharia, que abordam os avanços em inteligência artificial e robótica, os quais não apenas alterarão o trabalho futuro, mas também transformarão a vida, a aprendizagem e o entretenimento. Essas tecnologias automatizarão tarefas tediosas e perigosas, liberando os humanos para atividades mais interessantes. A biotecnologia e a ciência neural terão papéis significativos, manipulando genes e conectando humanos e máquinas de maneiras inovadoras. A proliferação de dispositivos conectados à Internet coleta vastos dados, melhorando produtos e serviços, mas levanta preocupações sobre privacidade. A interconectividade também otimiza infraestruturas físicas e recursos, e a engenharia impulsiona a transformação de ciência em tecnologia útil, desempenhando um papel vital na luta contra as mudanças climáticas.

Por fim, a categoria "Economia" engloba Economia em Rede; Economia de Serviço; Crescimento Econômico; Concentração de Riqueza/Polarização, que tratam de como a digitalização da sociedade impulsionará novos processos ponto a ponto e a criação de valor em redes descentralizadas, operando em escalas local e global, além disso, a economia em rede, baseada em estruturas planas e colaboração, contrasta com a lógica da economia industrial de mercado. A economia de serviços destaca a crescente importância do setor de serviços e a transformação da dicotomia produto-serviço em um *continuum*, impulsionada por modelos de negócios de plataforma. Enquanto a economia global continua a crescer, as incertezas sobre seu futuro incluem desenvolvimentos tecnológicos, custos de energia, desigualdades e impacto nas trajetórias de crescimento econômico. O aumento histórico das

desigualdades de renda e riqueza, tanto global quanto nacionalmente, torna-se um ponto focal significativo na política e na discussão pública.

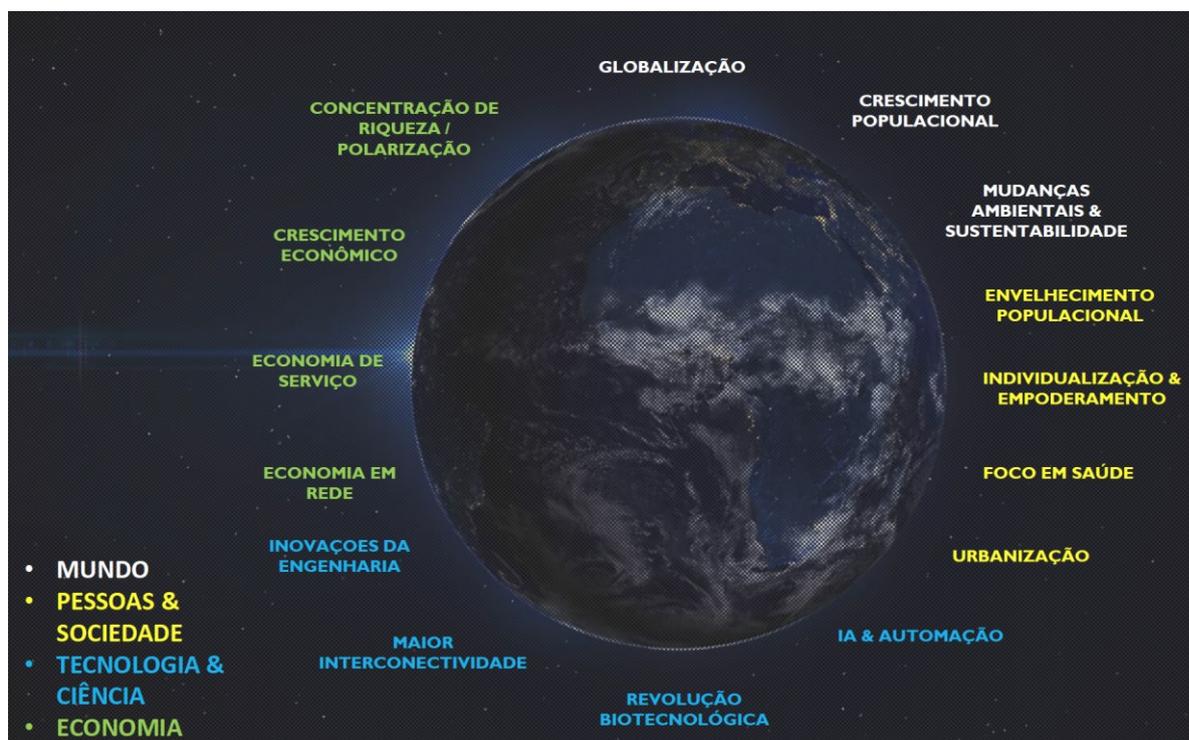


Figura 23 - Megatendências propostas pelo CIFS

Fonte: CIFS, 2022

A partir da análise das megatendências estudadas e, com base nos dados dos capítulos 1 e 2, os quais trazem informações mais direcionadas ao objeto de estudo, foram selecionadas três megatendências, conforme as propostas pelo CIFS para determinar as forças motrizes: Individualização & Empoderamento, pertencente ao grande grupo Pessoas e Sociedade; IA & Automação e Maior Interconectividade, do grupo Tecnologia & Ciência.

**Individualização & Empoderamento:** algumas características-chave dessa sociedade em rede individualizada são a pluralização das formas de viver, trabalhar e consumir, bem como a reconstrução e expansão das várias fases da vida. Os indivíduos empoderados procuram e formam novas redes e comunidades nos domínios físico e digital, dando origem a uma pluralização das formas de viver e trabalhar (CIFS, 2022).

**IA & Automação:** os avanços em inteligência artificial e robótica mudarão

não somente a forma de futuro, mas também a maneira de viver, aprender e se divertir. A IA e a robótica libertarão os seres humanos de um número crescente de tarefas tediosas ou perigosas. As máquinas estão fazendo cada vez mais trabalho para nós – tanto o trabalho que costumávamos fazer, como montar e transportar mercadorias, quanto o trabalho que nunca pudemos fazer, como analisar bilhões de bits de informação em segundos (CIFS, 2022).

**Maior Interconectividade:** o número de dispositivos conectados à Internet no mundo excede em muito o número de pessoas. Esses dispositivos coletam e analisam grandes quantidades de dados sobre nós e o mundo ao nosso redor, o que ajuda a melhorar a qualidade de vários produtos e serviços. Eles permitem saber mais sobre nós mesmos, ao mesmo tempo em que geram problemas relacionados à perda de privacidade e abuso de dados pessoais. A maior interconectividade também inclui a infraestrutura física e a otimização do tráfego e dos fluxos de recursos. Os dispositivos podem reagir quase instantaneamente aos dados recebidos, permitindo uma resposta rápida a situações de mudança. Os dados fluem cada vez mais em redes descentralizadas interconectadas que podem ser executadas independentemente de autoridades centrais ou corporações em redes locais ou mesh (CIFS, 2022).

A partir das megatendências, foram identificadas as forças motrizes, também conhecidas como *drivers* ou impulsionadores, são fatores influentes e dinâmicos que exercem impacto sobre o ambiente e moldam o futuro (Schwartz, 1996). Para melhor visualização, as forças foram organizadas de acordo com fatores políticos, econômicos, sociais, tecnológicos e setorial (educação), conforme a figura 24 abaixo. Cabe ressaltar que esta parte da pesquisa se configura como uma etapa criativa, de levantamento de *insights* de acordo com as etapas anteriores sobre ensino do Design, ensino na pandemia, cruzando com os fatores condicionantes e megatendências.

TEMAS	políticos	econômicos	sociais	tecnológicos	setorial
<b>Individualização &amp; Empoderamento</b>	<p>Políticas que promovam e protejam os direitos individuais, incluindo liberdade de expressão, privacidade e autonomia nas decisões pessoais</p> <p>Regulamentação da coleta, armazenamento e uso de dados pessoais</p> <p>Políticas para representação em cargos de liderança</p> <p>Maior atenção às políticas de saúde mental e bem-estar</p> <p>Aumento de movimentos sociais e de direitos civis</p>	<p>Expansão de plataformas online e modelos de negócios baseados na internet</p> <p>Modelos de trabalho mais flexíveis, como o trabalho remoto, jornada reduzida</p> <p>Maior acesso a recursos financeiros, como crédito e investimento, possibilitam que os indivíduos realizem projetos pessoais e empreendimentos, fortalecendo sua autonomia econômica</p>	<p>Aumento da consciência social</p> <p>Inclusão e diversidade nos diversos setores da sociedade</p> <p>Promoção de uma cultura que valoriza a autonomia emocional, incentivando os indivíduos a buscar equilíbrio e autoconhecimento</p>	<p>Tecnologias pessoais, como dispositivos vestíveis, assistentes virtuais e aplicativos personalizados</p> <p>Sistemas de Inteligência Artificial que oferecem experiências personalizadas</p> <p>Fortalecimento da posição na sociedade através da internet</p>	<p>Métodos de ensino personalizados, como aprendizado adaptativo</p> <p>Plataformas de educação online personalizáveis</p> <p>Programas educacionais que preparam os alunos para a autonomia em suas carreiras e vidas pessoais</p> <p>Promoção de competências socioemocionais, como empatia, inteligência emocional e resiliência, para a formação de indivíduos emocionalmente autônomos e capacitados</p>
<b>IA &amp; Automação</b>	<p>Políticas que buscam promover a inovação</p> <p>Políticas que buscam regulamentar o uso ético da IA e garantir responsabilidade de por danos potenciais</p> <p>Regulamentação de publicação de informações (fake news)</p> <p>Regulamentação acadêmica quanto à plágio, fontes.</p> <p>Iniciativas de</p>	<p>Produção e entrega de bens e serviços de forma mais rápida e econômica</p> <p>Criação de novos mercados e modelos de negócios</p> <p>Aumento da desigualdade de acesso à informações e equipamentos</p>	<p>Mudanças nas dinâmicas de emprego, com a criação de novas funções</p> <p>Aumento de desemprego em determinados setores</p> <p>Desafios na adaptação da força de trabalho às novas demandas tecnológicas</p> <p>Aumento das desigualdades sociais</p> <p>Mudanças nas relações de trabalho, no</p>	<p>Produtos de tecnologia mais potentes: computadores, smartphones, tablets</p> <p>Sistemas mais sofisticados, autônomos e capazes de executar uma variedade de tarefas complexas.</p> <p>Internet das Coisas (IoT)</p> <p>Avanços em robótica</p>	<p>Adaptação nos currículos educacionais</p> <p>Desenvolvimento de cursos específicos sobre IA</p> <p>Priorização do desenvolvimento de habilidades cognitivas, como pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade e colaboração</p> <p>Programas de formação em tecnologia</p> <p>Programas de</p>

	formação profissional, programas de requalificação e políticas que visam mitigar os impactos negativos na empregabilidade		equilíbrio entre vida pessoal e profissional e na estrutura familiar		formação contínua para capacitar os professores  Incentivo a educação continuada e a adaptabilidade.
<b>Maior Interconectividade</b>	Regulamentações governamentais que garantem a privacidade e a segurança dos dados, promovendo a confiança e a interoperabilidade  Acordos comerciais para livre circulação de bens, serviços e ideias entre países.	Investimentos em infraestrutura digital, como redes de comunicação de alta velocidade	Aumento da desigualdade de acesso à informações e equipamentos  Ativismo digital e pelo uso de redes sociais como plataformas para compartilhar ideias, mobilizar comunidades e promover mudanças sociais  Interações entre pessoas de diferentes origens e experiências  Pessoas de diferentes partes do mundo se conectam para aprender e compartilhar conhecimentos	Redes mais rápidas e eficientes  Upgrade das tecnologias digitais: realidade virtual, metaverso, cheiro  <i>Blockchain</i> e Segurança Digital, melhora a confiança nas transações online	Programas de intercâmbio, parcerias internacionais e cursos online  Novas plataformas e ferramentas colaborativas  Novas plataformas de acervo de conteúdo  Expansão da educação a distância e online

Figura 24 - Forças motrizes

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

O próximo passo consiste em identificar os sinais captados no presente. Conforme já apresentado no final do capítulo 2, esses sinais são resultantes das pesquisas desenvolvidas sobre os impactos da pandemia do Covid-19 no ensino do Design e são influentes indicadores para possíveis tendências ou mudanças, servem como pistas dos cenários futuros. Foram listados acima e são apresentados aqui novamente como parte desta etapa da metodologia da construção dos cenários. São eles:

### 1. **Adaptação tecnológica:**

- Evidenciação da importância da tecnologia na educação.
- Surgimento de ferramentas de comunicação.
- Desenvolvimento de plataformas para organização de conteúdo.
- Introdução de recursos para aulas remotas em tempo real.
- Implementação de soluções para exercícios colaborativos em tempo real.
- Integração de ferramentas de edição de conteúdo.
- Utilização preferencial por computadores para participação nas aulas online.
- Destaque para o uso de smartphones como recurso acessível por muitos alunos.

### 2. **Desafios de conectividade:**

- Falta de acesso à internet adequada nas IES.
- Falta de acesso à internet em casa por alunos.
- Acesso restrito à internet por pacotes de dados pessoais.

### 3. **Flexibilidade e autonomia:**

- Capacidade de gerenciar o próprio tempo, adaptando as atividades de acordo com as necessidades individuais.
- Valorização da autonomia para escolher o ambiente de aprendizado mais adequado ou possível.
- A possibilidade de personalizar o espaço de estudo de acordo com as preferências individuais.
- Reconhecimento da capacidade de adaptação às necessidades específicas de cada aluno.
- Percepção da importância da disciplina para próprio processo de ensino-aprendizagem autônomo.

### 4. **Questões psicoemocionais:**

- Aumento do desgaste psicológico devido ao isolamento social.
- Sentimento de solidão impactando negativamente o bem-estar emocional dos envolvidos.
- Pressões adicionais relacionadas às mudanças no formato de ensino e nas exigências acadêmicas.

- Aumento do estresse devido à adaptação constante a novas circunstâncias educacionais.
- Frustração e ansiedade devido ao não ajuste à modalidade de ensino remoto.
- Dificuldades técnicas, falta de interação presencial e adaptação a novas plataformas contribuem para o desgaste psicoemocional.
- Incertezas sobre o futuro.
- Desgaste decorrente do uso excessivo de tecnologias.
- Aumento da colaboração, ainda que à distância.
- Aumento da empatia, considerando questões individuais.

#### **5. Inovações Pedagógicas:**

- Uso de plataformas online, ferramentas colaborativas e recursos digitais para aprimorar a experiência de aprendizado.
- Disponibilidade de aulas gravadas e materiais online proporcionando maior flexibilidade de acesso ao conteúdo.
- Exploração de metodologias ativas que incentivam a participação e colaboração dos alunos.
- Uso de exercícios colaborativos, projetos em grupo e discussões online para promover a aprendizagem ativa.
- Exploração de diferentes formatos de conteúdo para tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes.
- Aprendizado e aplicação de habilidades relacionadas à tecnologia.

#### **6. Educação Híbrida:**

- Alternância entre aulas presenciais e virtuais para oferecer flexibilidade aos alunos.
- Uso de ferramentas que permitem a colaboração e interação tanto em ambientes físicos quanto virtuais.
- Exploração de recursos locais e globais para enriquecer o currículo.
- Colaboração com instituições e especialistas de outras localidades por meio de conexões online.
- Promoção de uma abordagem mais flexível em relação ao local de estudo.
- Uso de avaliações flexíveis que se alinham à dinâmica da educação híbrida.

### 7. **Sobrecarga de trabalho dos docentes:**

- Professores enfrentaram maior demanda de tempo devido à transição para o ensino remoto.
- Preparação de conteúdo online: desenvolvimento e adaptação de materiais para plataformas digitais exigiram esforço adicional.
- Necessidade de lidar com problemas técnicos relacionados ao ensino remoto.
- Responder a dúvidas e questões online consome mais tempo do que em um ambiente presencial.
- Constantes mudanças nas abordagens de ensino e tecnologias demandaram flexibilidade e aprendizado contínuo.
- Lidar com desafios emocionais dos alunos, agravados pelo contexto da pandemia, acrescentou carga emocional ao trabalho.
- Desenvolvimento e administração de avaliações online pode ser mais complexo e demandar mais tempo.
- Oferecer suporte adicional aos alunos diante das dificuldades específicas da aprendizagem remota.

### 8. **Resiliência e Capacidade de Adaptação:**

- Adaptação Rápida a Novas Tecnologias.
- Flexibilidade de Ensino e Aprendizado.
- Resiliência Psicológica.
- Aprimoramento das Habilidades de Autogerenciamento.
- Colaboração e Comunicação Remota.
- Aprendizado Autônomo.
- Capacidade de Superar Desafios Tecnológicos.
- Resistência a Interrupções e Mudanças.

Em seguida, passa-se à identificação das incertezas críticas, que serão os pontos de pivô do trabalho. Essas incertezas são críticas porque influenciam de maneira substancial as diferentes trajetórias que o futuro pode seguir. Para isso, foi criada uma matriz que relaciona grau de impacto e grau de incerteza. Os fatores que se encontram na interseção entre alto impacto e alta incerteza podem ser identificados como incertezas críticas.

Impacto/Incerteza	Alto	Médio	Baixo
<b>Alta</b>	<p>Uso massivo de tecnologias emergentes (IA, RV, RA)</p> <p>Cultura focada em competências socioemocionais e fatores contextuais</p> <p>Ensino personalizado</p> <p>Eventos inesperados</p>	<p>Cursos específicos sobre tecnologias emergentes</p> <p>Inclusão e diversidade no campo do Design</p> <p>Criação de novos mercados e modelos de negócios</p> <p>Inclusão e diversidade nos diversos setores da sociedade</p>	<p>Aumento da desigualdade de acesso à informações e equipamentos</p> <p>Expansão de plataformas online</p> <p>Modelos de trabalho mais flexíveis, como o trabalho remoto, jornada reduzida</p>
<b>Média</b>	<p>Redes mais rápidas e eficiente</p> <p>Aumento da consciência social</p>	<p>Educação continuada</p> <p>Uso de novas ferramentas e softwares de Design</p>	<p>Intercâmbio, parcerias internacionais e cursos online</p> <p>Interações entre pessoas de diferentes origens e experiências</p>
<b>Baixa</b>	<p>Novas plataformas digitais</p>	<p>Políticas que buscam promover a inovação</p>	<p>Expansão da educação a distância e online</p>

Figura 25 - Incertezas críticas  
 Fonte: Elaborado pela autora, 2024

A primeira incerteza crítica é o **uso massivo das tecnologias emergentes**, uma vez que há uma complexidade das mudanças que essas tecnologias podem introduzir em diversos aspectos da sociedade, tornando desafiador prever com precisão como elas serão incorporadas e quais serão seus impactos finais. Na educação, de maneira geral, gera várias preocupações e desafios. Primeiramente, há

a incerteza sobre como o acesso dos alunos a recursos educacionais e a equidade na educação serão afetados pela ampla implementação dessas tecnologias. As disparidades potenciais de acesso entre alunos de diferentes níveis socioeconômicos são motivo de inquietação, como ocorreu durante a pandemia com o ensino remoto. Além disso, abrange a maneira como as tecnologias emergentes moldarão os modelos de aprendizado e o ambiente educacional. Embora a adoção em massa dessas tecnologias prometa transformações nos métodos de ensino, favorecendo modelos mais personalizados e interativos, a exata natureza dessas mudanças permanece incerta, visto que no Brasil existe uma burocracia para mudanças curriculares e uma certa resistência a novos métodos de ensino por docentes mais conservadores, inclusive no campo do Design.

Outro ponto crítico é o desenvolvimento de habilidades necessárias para que os estudantes tirem o máximo proveito dessas tecnologias, como essas habilidades serão desenvolvidas? Por quem? Estarão nas diretrizes curriculares? A formação de professores para integrar efetivamente essas tecnologias em seus métodos de ensino é uma preocupação central, sendo a eficácia desses programas de formação uma incerteza a ser enfrentada, pois atualmente já existe uma carência em capacitação efetiva para os docentes, inclusive sobre quesitos pedagógicos. Embora a tecnologia possa oferecer a promessa de uma adaptação mais eficaz aos estilos de aprendizado individuais, a implementação e o equilíbrio adequado dessas personalizações permanecem incertos. Como seriam os métodos de avaliação e medição do desempenho individualizado dos alunos? Quais parâmetros? Quais recursos seriam necessários? Qual demanda de investimento e pessoal capacitado? No âmbito financeiro, a incerteza reside nos custos associados à implementação massiva dessas tecnologias e sua sustentabilidade a longo prazo no contexto educacional, sobretudo nas IES públicas, que são diretamente afetadas pela descontinuidade política. Nas IES privadas, o problema seria elevar o valor das mensalidades, gerando aumento na dificuldade de acesso. Há um questionamento sobre as capacidades cognitivas dos alunos, se as ferramentas de tecnologia impactaram, de fato, no processo de aprendizagem. O *ChatGPT* será como a calculadora foi para o ensino há um tempo atrás? Finalmente, o impacto social e emocional do uso massivo dessas tecnologias na educação gera incertezas quanto às interações sociais, ao bem-estar emocional dos envolvidos e ao equilíbrio necessário entre tecnologia e interação humana, como já apareceu nas pesquisas sobre a pandemia e as atuais notícias que envolvem a

questão. Essas incertezas representam desafios significativos que precisam ser considerados ao moldar o futuro da educação em meio a avanços tecnológicos rápidos.

A segunda incerteza crítica é a **cultura focada em competências socioemocionais e fatores contextuais**, ela pode ser considerada multifacetada e significativa. Em primeiro lugar, a transformação do campo do Design, impulsionada por mudanças tecnológicas, demandas do mercado global e local e expectativas sociais, adiciona uma camada de incerteza sobre como essa cultura se integrará a essas transformações e influenciará a direção da formação do profissional em Design. A necessidade de adaptação a novas abordagens educacionais é outra questão crucial, pois incita o questionamento de como promover competências socioemocionais no ensino? Métodos inovadores devem ser desenvolvidos, mas as dúvidas recaem sobre a capacidade do sistema educacional brasileiro se adaptar e implementar efetivamente essas abordagens. A demanda futura por profissionais de Design que possuam não apenas habilidades técnicas, mas também competências socioemocionais é uma incerteza central. Como as empresas reagirão a essa mudança nas prioridades e como isso impactará a empregabilidade dos futuros designers permanecem questões em aberto. Além da necessidade de encontrar o equilíbrio entre a ênfase tradicional em habilidades técnicas e a crescente importância de competências socioemocionais pelos profissionais. Como essa transição será gerida no ensino do Design e como isso afetará a eficácia da formação permanecem perguntas sem resposta definitiva. Ainda que sejam fatos determinados no futuro, a aceitação e implementação por parte das instituições de ensino são fatores críticos, pois a incerteza reside na capacidade das instituições de se adaptarem e incorporarem efetivamente essa abordagem nos currículos, considerando as estruturas educacionais existentes. Recai aqui o mesmo ponto da incerteza anterior, as diferenças entre IES públicas e IES privadas, as primeiras regidas sob diversas burocracias que dificultam implementações novas, demandando tempo e pessoal qualificado; e as segundas, em sua maioria atualmente, sob uma lógica neoliberal que dificilmente se preocupa com a parte humana e contextual. Essa incerteza crítica também pode influenciar as dinâmicas de pesquisa em design, uma vez que pode moldar as prioridades de pesquisa, criando um panorama que reflita a interseção entre aspectos emocionais e técnicos, através de novas linhas de pesquisa. Em síntese, tal incerteza crítica abrange uma série de complexidades associadas à sua

implementação e ao seu potencial impacto na formação e prática dos designers.

A outra incerteza crítica é o **ensino personalizado**. Um dos principais desafios está na possibilidade e/ou necessidade de diversidade de estilos de processo de ensino-aprendizado nos cursos de Design, visto que já existem diversas discussões, inclusive no campo da Educação, sobre o atual processo de ensino-aprendizado, que é caracterizado por ser mais massificado. A incerteza reside na habilidade do ensino personalizado de se adaptar de maneira eficaz a essa diversidade, garantindo que cada aluno receba a orientação e os recursos mais adequados ao seu modo único de aprender.

Outra questão fundamental é sobre a integração de tecnologias emergentes, uma vez que o ensino personalizado frequentemente depende dessas ferramentas tecnológicas para oferecer experiências de aprendizado individualizadas. A incerteza crítica está associada à rápida evolução dessas tecnologias e como serão integradas eficientemente no contexto do ensino do Design. A preparação dos professores novamente é uma peça-chave nesse quebra-cabeça. Implementar o ensino personalizado exige educadores altamente capacitados e prontos para adaptar suas práticas de ensino. A incerteza está em como as IES se prepararão para oferecer a formação necessária aos professores, garantindo que estejam alinhados com os princípios da personalização. O equilíbrio entre o desenvolvimento técnico e a promoção da criatividade é essencial, e a incerteza reside em como o ensino personalizado encontrará esse equilíbrio delicado, assegurando que os alunos não apenas desenvolvam habilidades técnicas sólidas, mas também cultivem o pensamento criativo e sistêmico. Além disso, a criação de conteúdo personalizado é outro desafio, visto que exige materiais adaptáveis para atender às necessidades individuais dos alunos sem comprometer a qualidade. A incerteza crítica está na capacidade de desenvolver materiais de ensino que sejam flexíveis e, ao mesmo tempo, mantendo um alto padrão de ensino. A avaliação de desempenho em um ambiente altamente personalizado é um desafio adicional, como surge o questionamento de como seria possível mensurar o progresso individual de cada aluno, de maneira justa e assertiva. Questões de custo também representam outro ponto, como mencionado anteriormente sobre as questões específicas das IES no Brasil. O acesso equitativo é um constante ponto de discussão sobre ensino, pois almeja-se que todos os alunos, independentemente de sua situação socioeconômica, tenham acesso igualitário a essas inovações educacionais. Se o atual sistema de

ensino ainda não permite acessibilidade e equidade a todos os alunos, como seria possível em um sistema personalizado? Além disso, a incerteza crítica estende-se à evolução do Design como um campo profissional. Como o ensino personalizado se adaptará às mudanças nas demandas e nas habilidades necessárias na indústria do Design ao longo dos próximos anos é uma incógnita significativa. Em resumo, a personalização do ensino no campo do Design levanta questões fundamentais sobre adaptação, eficácia, equidade e alinhamento com as demandas dinâmicas da indústria e dos estudantes. O sucesso dessa abordagem dependerá da capacidade de enfrentar esses desafios de maneira inovadora e sustentável ao longo do tempo, considerando os diferentes atores envolvidos, como docentes, discentes, gestores e sistemas políticos e administrativos.

#### 3.3.4 Construir: dois eixos e quatro cenários

Conforme apresentadas, foram escolhidas três incertezas críticas: (A) Uso massivo de tecnologias emergentes; (B) Cultura que valoriza a autonomia emocional e foca na promoção de competências socioemocionais; (C) Ensino personalizado.

Para cada incerteza, foram determinadas sete hipóteses, que são suposições sobre como determinadas variáveis ou fatores podem evoluir no futuro, especialmente em um contexto de incerteza. A proposta é, primeiro, visualizar tais hipóteses (figura 26 abaixo) para depois organizar as consequências e impactos, de maneira a demonstrar as conexões.

Incertezas Hipóteses	1	2	3	4	5	6	7
<b>(A)</b> <b>Uso massivo de tecnologias emergentes (IA, RV, RA)</b>	Revolução nos métodos de ensino de design, com a incorporação massiva de IA	Ferramentas de design baseadas em IA podem se tornar universais, proporcionando assistência inteligente durante o processo criativo	A IA pode impulsionar o desenvolvimento de cursos online altamente adaptativos, personalizando o ensino para atender às necessidades individuais dos alunos, enquanto a RV e a RA oferecem experiências mais envolventes.	Mudança na forma como os projetos de design são avaliados, com a IA auxiliando na análise de critérios complexos e a RV proporcionando ambientes de avaliação virtuais mais realistas	Estágios virtuais podem se tornar uma parte integral do aprendizado em design, com a utilização de RV para simular ambientes de trabalho reais e a IA para proporcionar orientação personalizada	Ênfase crescente no desenvolvimento de competências éticas relacionadas ao uso de IA no design, abordando questões como preconceito algorítmico e responsabilidade social.	Sistemas baseados em IA podem auxiliar os estudantes de design na personalização de suas trilhas de carreira, oferecendo orientação com base em suas habilidades, interesses e nas demandas do mercado de trabalho
<b>(B)</b> <b>Cultura que valoriza a autonomia emocional e foca na promoção de competências socioemocionais e considera questões contextuais</b>	Escolas de design no Brasil podem integrar de forma mais abrangente competências socioemocionais nos currículos	Criação de ambientes de aprendizagem mais positivos e inclusivos, onde os estudantes se sintam incentivados a expressar emoções, colaborar de maneira construtiva e enfrentar desafios emocionais de maneira saudável.	Implementar programas específicos de bem-estar do estudante, utilizando abordagens como mindfulness, coaching emocional e suporte psicológico	Cursos específicos sobre inteligência emocional podem ser incluídos nos programas de ensino de design, capacitando os estudantes a entender e gerenciar suas emoções de maneira eficaz no contexto profissional	Métodos de avaliação podem evoluir para incluir medidas holísticas que consideram não apenas as habilidades técnicas dos estudantes, mas também seu desenvolvimento socioemocional e sua capacidade de colaborar efetivamente em equipe	Investimento na formação de educadores para que possam apoiar eficazmente o desenvolvimento dos estudantes, promovendo uma cultura de aprendizado mais sensível às necessidades emocionais	criação de comunidades de apoio entre estudantes e professores, onde a colaboração, o respeito mútuo e o apoio emocional são enfatizados como componentes essenciais da experiência educacional
<b>(C)</b> <b>Ensino personalizado</b>	Desenvolvimento de Plataformas de Aprendizado Personalizado, através de	Integração de Tutoria Virtual, com orientação individualizada em tempo real	Customização de Currículos Acadêmicos	Desenvolvimento de Ambientes de Aprendizagem Flexíveis, físicos e	Desenvolvimento de Materiais de Ensino Interativos, personalizáveis	Expansão da Aprendizagem Baseada em Projetos Personalizados, atender aos	Utilização de Tecnologias de Reconhecimento de Habilidades

	tecnologias de inteligência artificial para adaptar o conteúdo de acordo com as necessidades individuais de cada aluno	com base em seu progresso e necessidades específicas		virtuais, possibilitando aos estudantes escolherem onde, quando e como desejam se envolver no processo de aprendizado personalizado	s, como tutoriais em realidade virtual (RV) ou aplicativos de design adaptáveis	interesses e metas individuais dos estudantes	
--	--	--	--	---	---	---	--

Figura 26 - Incertezas X Hipóteses

Fonte: Elaborado pela autora, 2024

Após algumas análises de possíveis eventos relacionados às incertezas, percebeu-se que a incerteza '**ensino personalizado**' está relacionada ao uso das tecnologias emergentes em diversos aspectos, uma vez que as ferramentas de tecnologia podem possibilitar e facilitar a personalização do ensino. Além disso, os aspectos socioemocionais também se relacionam diretamente a esta questão, uma vez que considera aspectos individuais e contextuais dos estudantes. Portanto, para o próximo passo, foram mantidas apenas as duas primeiras incertezas e foi elaborada a roda de impacto, que consiste em resumir os impactos e consequências de cada uma das tendências levantadas (incertezas críticas), destacando as interconexões e relacionamentos entre diferentes os impactos, permitindo melhor visualização do processo criativo (Figuras 27 e 28).

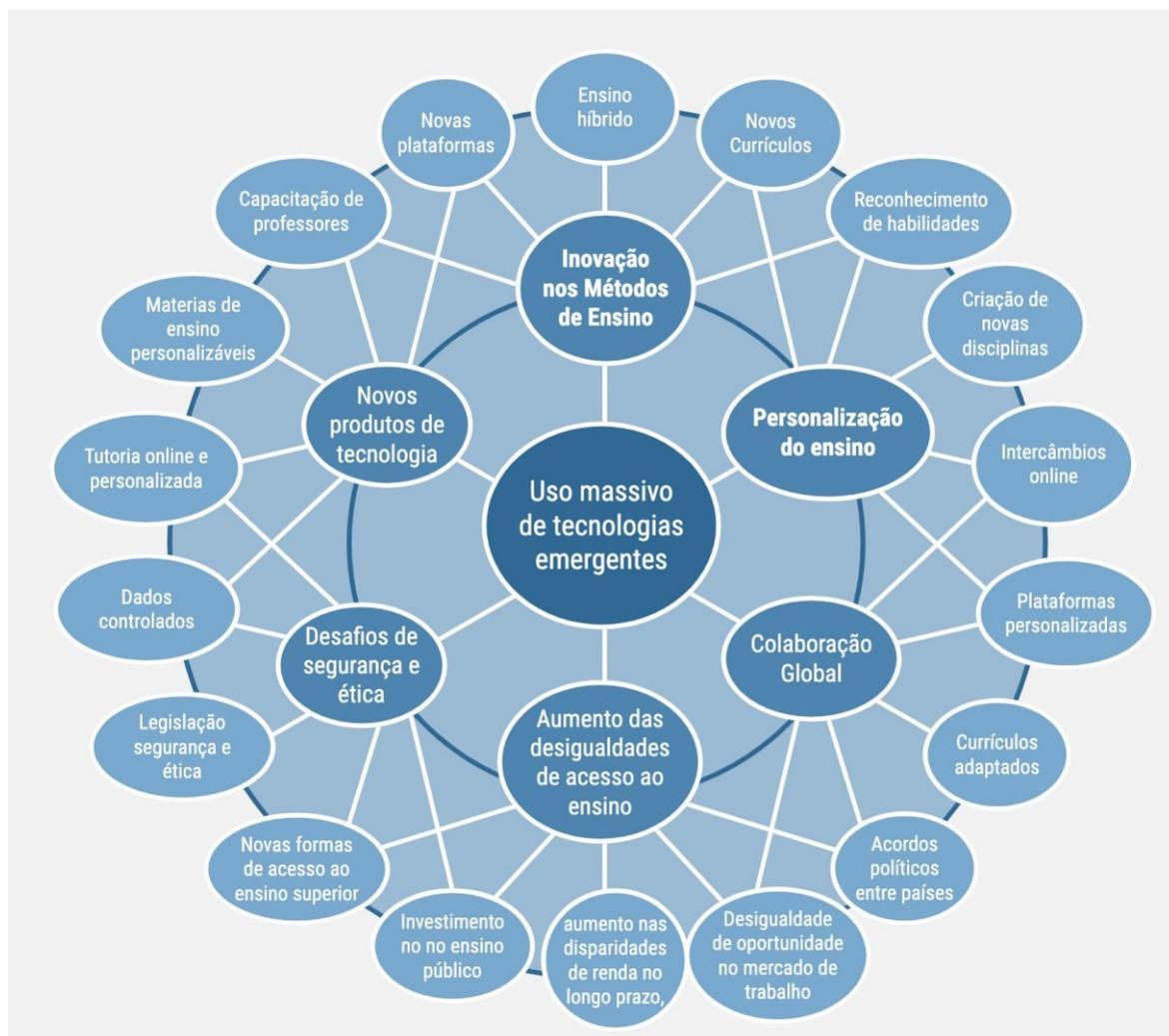


Figura 27 - Roda de Impactos Uso massivo das tecnologias

Fonte: Elaborado pela autora, 2024

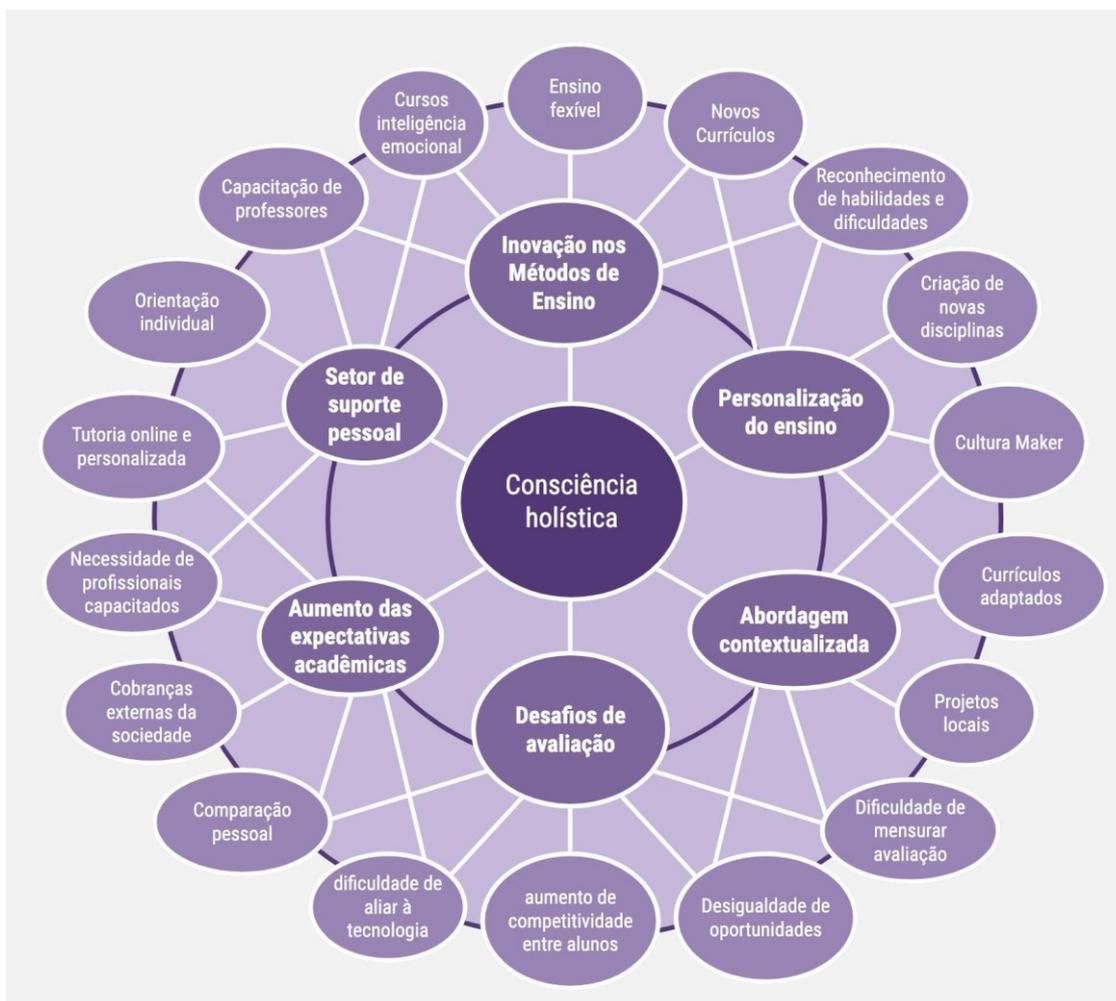


Figura 28 - Roda de Impactos Consciência holística

Fonte: Elaborado pela autora, 2024

É possível perceber, pelas figuras acima, que muitas consequências são comuns às duas incertezas e refletem o quanto estão inter-relacionadas. A partir daí, a formação dos cenários começa pela criação dos eixos de polaridades de duas tendências pré-determinadas da seguinte maneira:

**Ubiquidade digital** - está localizada no eixo vertical e representa as possibilidades desejáveis para um cenário altamente positivo. O termo ubiquidade digital foi escolhido porque refere-se à presença generalizada e constante da tecnologia digital em diversos aspectos da vida cotidiana e em múltiplos contextos (Araújo, 2003). Isso implica que a tecnologia digital está amplamente acessível, integrada e presente em diversos dispositivos, ambientes e interações. Essa presença ubíqua da tecnologia digital impacta profundamente a forma como as pessoas vivem,

interagem e se relacionam com o mundo ao seu redor. Na educação representa a integração abrangente de tecnologias digitais em todos os aspectos do ambiente educacional, o que significa que alunos e professores têm acesso constante a dispositivos digitais, permitindo a incorporação de ferramentas digitais nas práticas pedagógicas diárias. O ensino online e o EaD são elementos-chave, oferecendo flexibilidade no acesso ao conteúdo educacional, através de ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas digitais e tecnologias emergentes, como inteligência artificial e realidade virtual. A personalização do aprendizado, a colaboração online e o acesso à informação em tempo real são facilitados pela ubiquidade digital, proporcionando oportunidades de aprendizado além das fronteiras tradicionais da sala de aula.

O oposto da ubiquidade digital seria a **ausência digital**, localizada na polaridade da ubiquidade digital, negativo do eixo vertical. Tal aspecto se caracteriza pela limitação significativa ou ausência total do uso de tecnologias digitais no ambiente educacional. Nesse contexto, os alunos teriam acesso restrito a recursos *online*, a comunicação entre professores e alunos seria predominantemente tradicional, o aprendizado ocorreria exclusivamente de forma presencial, e as avaliações seriam manuais e impressas. A colaboração *online*, personalização do aprendizado e desenvolvimento de habilidades digitais seriam aspectos ausentes, resultando em um modelo de ensino menos adaptável e eficiente em um cenário onde a tecnologia desempenha um papel cada vez mais significativo na sociedade contemporânea.

**Consciência holística** - localizada no lado positivo do eixo horizontal. O termo holístico foi escolhido pois refere-se à importância da compreensão integral dos fenômenos e não a análise isolada dos seus constituintes. Portanto, em um cenário com consciência holística, a educação se transformaria em um ambiente que prioriza o desenvolvimento integral dos alunos. Essa abordagem envolveria a interconexão de disciplinas por meio de um currículo integrado, destacando a importância das habilidades socioemocionais, como empatia e colaboração. As IES se tornariam ambientes inclusivos, adaptados às necessidades individuais dos alunos, promovendo a participação ativa da comunidade local. Métodos de avaliação abrangeriam não apenas o desempenho acadêmico, mas também o progresso em competências éticas e emocionais. O uso consciente da tecnologia seria incorporado, mantendo o foco nas relações humanas. A formação de professores seria holística, capacitando-os para entender e apoiar o desenvolvimento integral dos alunos. A educação abordaria

questões de sustentabilidade e consciência global, preparando os alunos para enfrentar desafios globais, e também estariam integradas à comunidade local, estabelecendo parcerias com instituições locais e líderes comunitários para enriquecer o aprendizado com experiências práticas e relevantes. Esse cenário buscaria garantir o acesso equitativo à educação, enfrentando desigualdades regionais e socioeconômicas para assegurar oportunidades justas. Em resumo, esse cenário educacional abrangente visaria formar indivíduos éticos, resilientes e socialmente conscientes, promovendo uma abordagem completa e equilibrada da aprendizagem.

O oposto da consciência holística seria **perspectiva analítica**, localizado no negativo do eixo horizontal. Nesta perspectiva, as IES adotariam abordagens mais objetivas e orientadas para dados, priorizando a análise quantitativa do desempenho dos alunos. O currículo seria estruturado de maneira segmentada, com disciplinas isoladas enfocando aspectos específicos do conhecimento, como ocorre em diversas IES atualmente. O desenvolvimento de habilidades analíticas e lógicas seria uma prioridade, preparando os alunos para uma abordagem crítica e meticulosa em relação ao conhecimento. Nesse cenário, a abordagem educacional seria guiada por uma lógica rigorosa, priorizando a razão e a análise objetiva em detrimento de considerações mais amplas ou contextuais. A interação emocional entre professores e alunos poderia ser minimizada, com um foco mais estrito em resultados mensuráveis. A formação de professores enfatizaria métodos de ensino objetivos, voltados para passar o conteúdo. Embora esse cenário possa promover eficiência e precisão em dados quantitativos, há o risco de negligenciar aspectos essenciais do desenvolvimento humano, como as habilidades socioemocionais e a compreensão holística do conhecimento. A falta de consideração para o lado emocional dos alunos pode impactar negativamente o bem-estar geral e a motivação para o aprendizado.

Tais tendências compõem um diagrama com dois eixos, vertical e horizontal, formando quatro quadrantes. Cada um desses representa uma combinação única, com elementos que constituirão os quatro cenários distintos, resultantes da interação conjunta dos comportamentos das incertezas, os quais serão apresentados no capítulo 4 a seguir. Abaixo, segue uma demonstração, através da figura 29, da composição do diagrama.

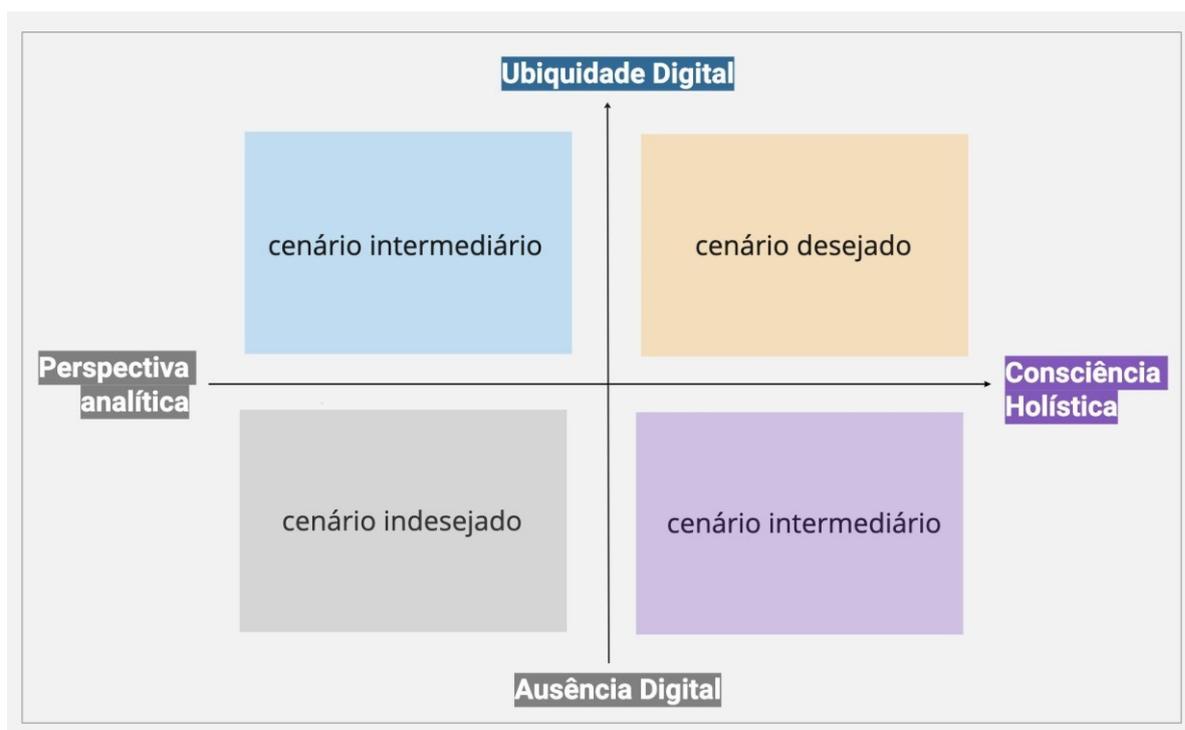


Figura 29 - Diagrama dos cenários  
 Fonte: Elaborado pela autora, 2024

#### 4. APRESENTANDO: HISTÓRIAS DO FUTURO

Este capítulo configura-se como encerramento desta pesquisa através da apresentação de histórias concebidas como narrativas de futuro, não como previsões definitivas, mas como plataformas para estimular discussões e explorar diferentes perspectivas. O objetivo é fornecer componentes para discussão acerca do futuro do ensino do Design, permitindo explorar múltiplas visões dos interessados. Afinal, o futuro começa com as primeiras ideias.

O conteúdo dos cenários é formado por título, filosofia, atores e cenas. São apresentados quatro cenários, configurados conforme demonstrado na figura 29 acima: sob dois eixos norteadores, estrutura-se um cenário desejado – localizado no quadrante superior direito, representando a potencialidade máxima dos dois eixos –, dois cenários intermediários – quadrantes superior-esquerdo e inferior-direito, representando o desequilíbrio entre eixos –, e o cenário indesejado, localizado no quadrante inferior esquerdo, que se refere ao negativo de ambos eixos.

Optou-se por utilizar cartas de tarô como simbolismo para as histórias

apresentadas, devido a sua carga arquetípica profunda e intrigante. Com origem histórica controversa, supõe-se que tenha pelo menos seis séculos de existência, sendo associado aos primórdios de diversas civilizações antigas, com especulações sobre sua origem no Antigo Egito, alfabeto hebraico, associação com culturas orientais como a chinesa, persa e indiana, bem como povos ciganos. Outros apontam os mamelucos islâmicos como possíveis criadores, embora os historiadores modernos acreditem que as cartas de tarô surgiram na Itália no início do século XV, possivelmente inspiradas em jogos chineses, e foram usadas inicialmente para jogos de cartas comuns.

A complexa simbologia das cartas refletia conflitos e dilemas da época, mas sua utilização para fins de adivinhação ou terapêuticos veio posteriormente, sendo o Renascimento um período-chave para a transformação do tarô de um jogo de cartas comuns para um artefato simbólico e culturalmente significativo (Cavalcanti, 2022). E, apesar de carecer de validade científica em uma sociedade contemporânea dominada pelo estudo empírico e o racionalismo e frequentemente ser associado a uma ferramenta determinista de previsão do futuro, seu propósito é oferecer uma visão das energias e tendências presentes no momento de sua utilização, alinhando-se à metodologia de construção de cenários. Assim, o tarô permanece como uma expressão cultural e histórica fascinante, repleta de significados simbólicos que podem ilustrar diversas situações, como as histórias de futuro propostas a seguir.

No item 4.1 é apresentado o cenário denominado **O Mundo**, que se refere ao cenário normativo antecipatório, ou seja, norteador e indica o altamente desejável. Localiza-se no quadrante superior direito, de interseção entre a Ubiquidade digital e a Consciência holística. No itens 4.2 e 4.3 são apresentados os cenários intermediários, os quais se referem aos quadrantes superior-esquerdo e inferior-direito, e expressam representações do futuro que se situam entre os extremos do cenário desejado e do cenário indesejado, e são intitulados **A imperatriz** e **O Imperador**. Capturam nuances e variações que podem ocorrer mais para um eixo ou para outro. O cenário indesejado, item 4.4, denominado **A Torre**, está localizado no quadrante inferior esquerdo, também conhecido como cenário crítico ou adverso, aquele que deve ser evitado no futuro, descreve condições ou eventos que são considerados desfavoráveis, prejudiciais ou contraproducentes para o contexto. Por fim, no item 4.5 é apresentado o fechamento do capítulo. Intitulado a **Roda da Fortuna**, essa parte representa o ciclo constante de mudanças no ensino simbolizando tanto as melhores

decisões quanto as imprevisibilidades.

#### 4.1 O mundo: uma nova era no ensino do Design no Brasil



Figura 30 - Cenário O Mundo

Fonte: Elaborado pela autora através de IA, 2024

O cenário intitulado **O Mundo** representa o ensino altamente desejável tanto pelos professores, quanto alunos de Design no Brasil. As escolas, adaptando-se às demandas de uma era digital, mergulham em um uso massivo de tecnologias emergentes, criando um ambiente de aprendizado híbrido e altamente personalizável. No entanto, além da adoção tecnológica, as instituições de ensino também mantêm um olhar atento às características humanas, priorizando o cuidado individualizado, questões éticas e sendo sensíveis às demandas da sociedade em constante evolução. Dentro desse contexto, implementa o modelo de ensino do Design ainda mais criativo, que aborda tanto questões industriais quanto artesanais, capacitando os alunos a projetarem soluções para as mais diversas demandas da sociedade, seja em grande ou pequena escala.

As escolas de Design, em respostas exigentes da era digital, emergem profundamente no emprego extensivo das mais diversas ferramentas da tecnologia,

como plataformas digitais interativas e personalizáveis ao perfil do usuário. Nessas plataformas são compartilhados os mais diversos tipos de conteúdo, quase todos de caráter livre, organizados por inteligência artificial, conforme a necessidade. São disponibilizados diversos software de criação, desde programas para trabalhos 2D como peças visuais, quanto programas avançados de modelagem 3D para criar protótipos de produtos inovadores, que permitem testar ideias de forma prática antes mesmo da produção. O uso da realidade virtual (RV) é utilizado para simular ambiente de mercado, permitindo que os estudantes experimentem em diversos cenários os projetos e até mesmo interajam em contextos reais. O uso das ferramentas de inteligência artificial (IA) auxiliam no fornecimento de *insights* valiosos sobre as preferências do consumidor, organização de informações e otimização de partes técnicas de projetos; além disso, auxiliam na personalização de plataformas, atendendo demandas específicas dos alunos e professores.

As salas de aula são adaptadas para promover uma experiência de aprendizado imersiva e eficiente, com equipamentos de última geração disponíveis para os alunos explorarem e desenvolverem suas habilidades criativas. Projetores holográficos e telas interativas substituem os quadros tradicionais, permitindo que os estudantes visualizem suas ideias em um ambiente tridimensional e dinâmico. Além disso, a sala de aula se torna um espaço dinâmico com mesas modulares e versáteis, local para desenvolver pequenos protótipos e até mobiliário de descanso e lazer. Há laboratórios que funcionam como espaços *makers*, que simulam os ambientes da indústria contando com todos os equipamentos necessários, como máquinas de impressão 3D, corte à laser, impressão digital sofisticada e simulação de realidade virtual, por exemplo.

A adaptação dos atores das escolas é fundamental para essa mudança, ajustando o seu foco temporal para integrar tanto aspecto interior e subjetivo quanto as habilidades práticas e emocionais dos sujeitos envolvidos. A educação se torna altamente individualizada, reconhecendo e nutrindo os talentos únicos de cada aluno, um ponto para proporcionar um suporte emocional abrangente, uma equipe especializada e designada para oferecer atendimento individualizado tanto aos estudantes quanto professores e outras pessoas da comunidade. Essa equipe oferece uma variedade de atividades e programas de apoio, como sessões de escuta, meditação guiada, cursos sobre comunicação não violenta (CNV), *workshops* de desenvolvimento pessoal para fortalecer autoestima e a confiança, e programas de

apoio psicoemocional para ajudar a todos lidarem com os desafios pessoais e acadêmicos espaço da era tecnológica, além da promoção de atividades extracurriculares como eventos e encontros para convivência e trocas pessoais. Tais iniciativas visam garantir o bem-estar Integral dos envolvidos (estudantes, professores, técnicos, administrativos e toda a comunidade acadêmica), preparando-os não apenas para o sucesso acadêmico e profissional, mas também para uma vida equilibrada e gratificante. As habilidades sociais, emocionais e práticas foram integradas também ao currículo do ensino de forma holística, com o objetivo de preparar os alunos para enfrentar os desafios do mundo real com confiança e resiliência.

A inteligência coletiva cresce por meio de experiências colaborativas e metodologias gamificadas tanto dentro da sala de aula presencial quanto em salas de aula virtuais. Os alunos trabalham em equipe para projetos interdisciplinares; as disciplinas são ofertadas de maneira personalizável, de modo a se inter relacionar em torno de um único projeto. Os projetos multidisciplinares extrapolam a escola de Design, com colaboração entre outras áreas e cursos, desenvolvendo projetos para todas as áreas, conforme demanda. Há um departamento específico de gestão de projetos, em que são concentradas as demandas de diversas esferas, como parcerias empresariais, centros de pesquisa, outros cursos universitários e comunidades locais.

A consideração de desafios globais impulsionou a criação de novas disciplinas e currículos adaptados, que têm um viés holístico de projeto. O Design Social deixa de ser coadjuvante e é reconhecido como uma vertente importante dentro dos cursos do Design. Não existem mais disciplinas focadas em sustentabilidade, pois aspectos ambientais, sociais, econômicos e culturais já fazem parte do escopo de qualquer projeto. Os alunos são preparados para desenvolverem projetos em pequena e grande escala, de cunho comercial ou não, abordando questões de segurança, ética e equidade. As novas plataformas e produtos de tecnologia foram introduzidos para facilitar o aprendizado continuado e a interação global local, os alunos podem participar de intercâmbios online com estudantes de outras partes do Brasil e do mundo para compartilhar ideias e colaborar em projetos, que não apenas consideram desafios globais, mas também se concentram em questões comunitárias, como o uso de mão de obra local, materiais regionais e impactos culturais.

O cenário político também desempenha um papel crucial. O investimento na educação pública torna-se uma prioridade, com os governos comprometidos em

garantir recursos adequados para as escolas e promover a equidade no acesso à educação. Além disso, medidas de fiscalização foram implementadas para garantir a qualidade e a transparência nas escolas privadas, protegendo os direitos dos alunos e garantindo padrões elevados de ensino em todas as instituições.

A formação integral dos estudantes é enfatizada, como atenção especial ao bem-estar e ao protagonismo dos alunos. No entanto, desafios como desigualdades de acesso ao ensino e as disparidades de renda persistem, exigindo investimentos no ensino público, financiamento privado e acordos políticos para garantir a igualdade de oportunidade no mercado de trabalho. Apesar de tais dificuldades, a inovação nos métodos de ensino e a colaboração global continuam impulsionar o progresso criando um ambiente educacional dinâmico e estimulante. À medida que o mundo evolui, o ensino do Design no Brasil se torna um farol de excelência, capacitando os alunos a enfrentarem os desafios do futuro com criatividade, pensamento crítico e uma visão globalmente consciente.

O título **O mundo** para um cenário desejado evoca uma ideia de completude, realização e harmonia. Na carta de tarô *o mundo* é possível observar uma figura feminina dançando no centro de um círculo, segurando dois bastões, simbolizando equilíbrio e domínio sobre os elementos. Nos quatro cantos da carta, estão presentes os símbolos dos quatro elementos: fogo, água, ar e terra, indicando que todas as energias estão em harmonia. Essa carta sugere a realização de metas e a sensação de integração com tudo. Portanto, o cenário **O mundo** representa um estado ideal onde o ensino do Design do Brasil se torna um pilar fundamental para a construção de um futuro próspero e equilibrado onde a criatividade e a visão holística são valorizadas e vivenciadas.

## 4.2 A Imperatriz: ensino centrado no ser humano

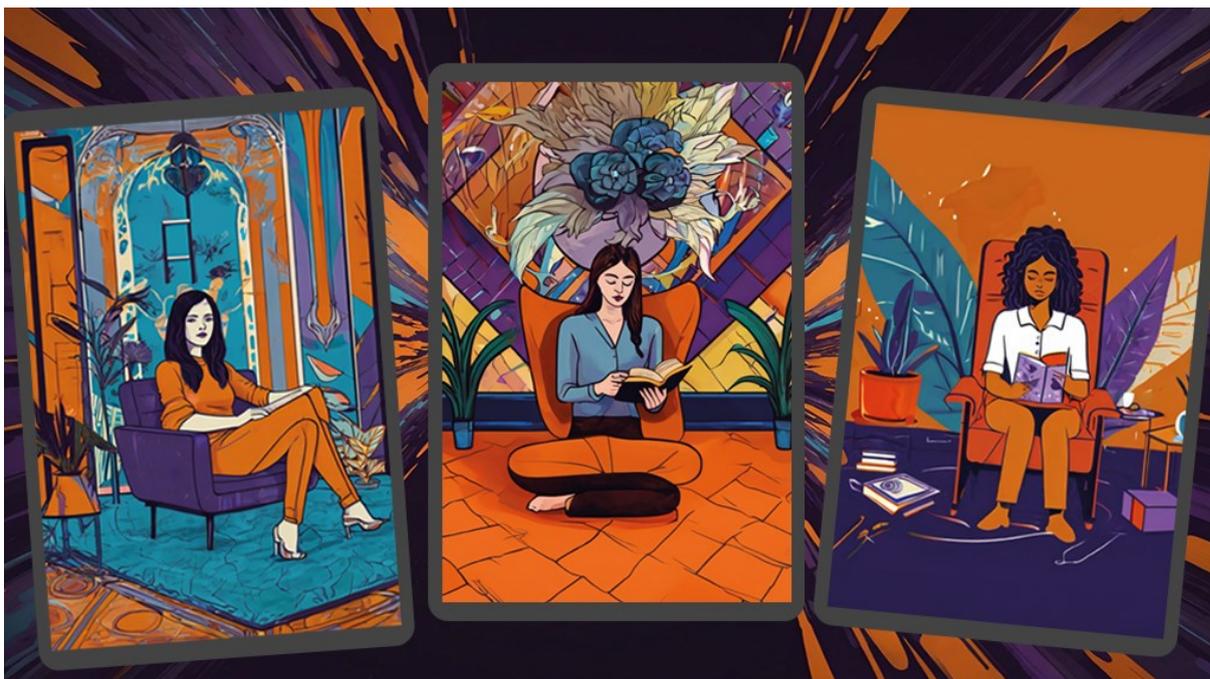


Figura 31 - Cenário A Imperatriz

Fonte: Elaborado pela autora através de IA, 2024

No cenário **A Imperatriz**, o ensino do Design no Brasil se desenha de maneira peculiar e inesperada. Enquanto o mundo ao redor avança rapidamente em direção a uma era cada vez mais tecnológica, as instituições de ensino do país optaram por um caminho menos convencional. Em virtude de crises financeiras do país e pouca verba para investimento na educação, as instituições públicas optaram por uma abordagem mais holística, uma vez que as ferramentas de tecnologia demandam alto custo financeiro. As instituições privadas, com pouco incentivo à pesquisa e muita pressão externa contra a precarização devido ao avanço do ensino online no pós-pandemia de Covid-19, optaram por seguir as diretrizes das instituições públicas, retomando a valorização dos trabalhos manuais e experimentações, a conexão humana, estreitando as relações entre professor e aluno e até o bem-estar emocional de todos os envolvidos.

As salas de aula são espaços acolhedores, onde cada aluno é reconhecido individualmente e apoiado em seu desenvolvimento pessoal. Os métodos de ensino são inovadores e personalizados, adaptados para atender às necessidades específicas de cada estudante. Além disso, há um forte suporte emocional disponível para todos, com equipes especializadas oferecendo apoio pessoal e orientação para

lidar com desafios emocionais e acadêmicos. Os currículos são flexíveis e adaptados para incorporar questões sociais e ambientais relevantes para diferentes realidades locais do Brasil. Assuntos como responsabilidade social, sustentabilidade e empoderamento são integrados às disciplinas de projeto, incentivando os alunos a pensarem de forma crítica sobre o impacto de seus projetos na sociedade e no meio ambiente. A valorização do fazer manual e a ênfase no desenvolvimento de projetos em pequena escala tornaram-se os pilares fundamentais do currículo educacional, bem como o empreendedorismo. As instituições de ensino voltaram seu foco para disciplinas práticas que incentivam a experimentação e a criatividade, proporcionando aos alunos a oportunidade de explorar diversas técnicas artesanais e métodos tradicionais de produção.

No entanto, esse cenário também é marcado por uma resistência à adoção da tecnologia no ensino por algumas partes envolvidas ou até mesmo por escassez de recursos. Essa falta de adaptação à tecnologia têm consequências significativas, incluindo a limitação das oportunidades de emprego para os graduandos em Design. Enquanto profissionais de outras áreas aproveitam os avanços tecnológicos para impulsionar a inovação e a competitividade, o designers nesse cenário encontram-se desatualizados e mal preparados para enfrentar os desafios no mercado de trabalho contemporâneo. Apesar da valorização do fazer manual e do foco no desenvolvimento de projetos de pequena escala, a falta de integração da tecnologia no ensino representa uma lacuna significativa que compromete a relevância e a sustentabilidade da profissão no futuro.

**A Imperatriz** como simbologia do tarô para este cenário evoca a criatividade e sensibilidade. Assim como a figura representada na carta de tarô, as instituições de ensino desse cenário são vistas como fonte de crescimento e desenvolvimento pessoal para os estudantes. Elas são espaços onde a criatividade floresce e onde os alunos são incentivados a explorar expressar sua própria singularidade e originalidade. A carta da Imperatriz também simboliza a conexão com a natureza e a valorização dos aspectos feminino, sugerindo o ambiente de aprendizado que valoriza a intuição, a sensibilidade e a conexão com o mundo ao nosso redor. Aqui, o ensino original é caracterizado por uma abordagem holística, que reconhece a interdependência entre seres humanos, a sociedade e o meio ambiente.

#### 4.3 O Imperador: domínio tecnológico

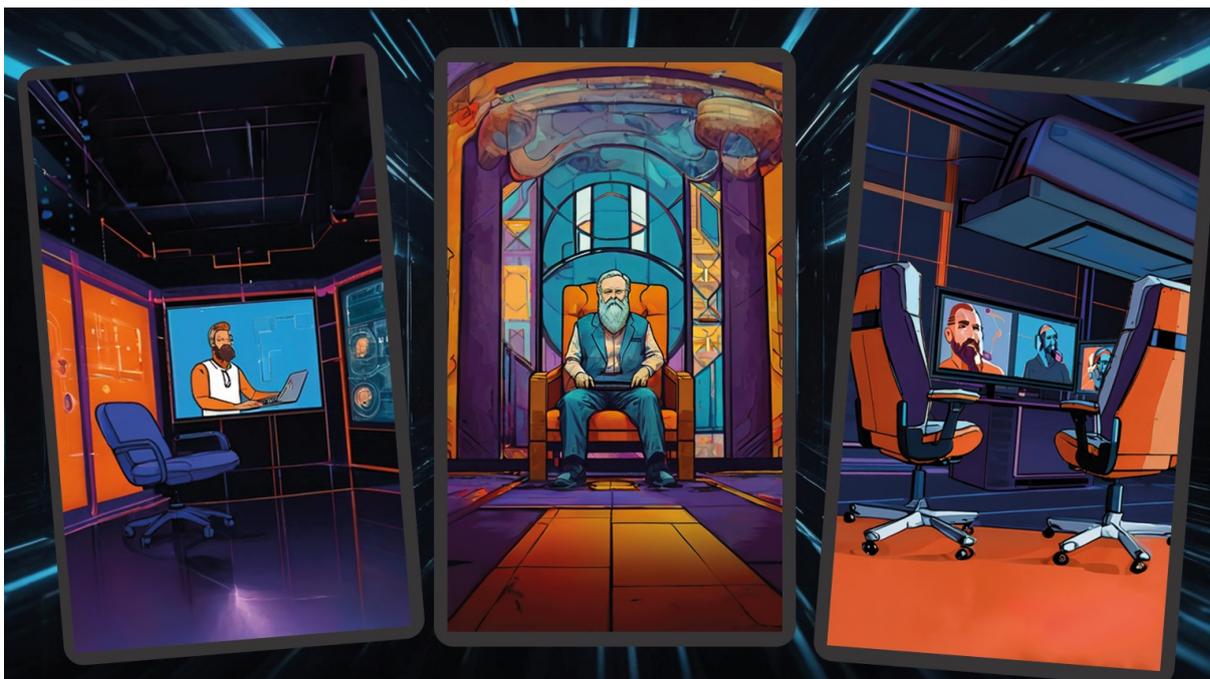


Figura 32 - Cenário O Imperador

Fonte: Elaborado pela autora através de IA, 2024

No cenário **O Imperador**, o ensino do Design do Brasil vive uma era de ubiquidade digital, onde a tecnologia assume o papel central na educação. Com o uso massivo de tecnologias emergentes, como inteligência artificial (IA) e realidade virtual (RV), as salas de aula se transformaram em espaços virtuais interativos, oferecendo novas oportunidades de aprendizado e personalização do ensino. Plataformas de estudo online e novos produtos de tecnologia facilitam o acesso ao conhecimento, permitindo que os alunos aprendam no conforto de suas casas e a um ritmo mais rápido, como demanda o mundo.

O governo tem desempenhado o papel fundamental no incentivo à adoção de tecnologia nas instituições de ensino superior públicas, reconhecendo a importância da digitalização no ambiente educacional e implementando políticas de financiamento e incentivo para que as universidades públicas possam integrar tecnologias emergentes em seus currículos e práticas de ensino. Tais incentivos têm o objetivo de fortalecer a capacidade das universidades públicas de oferecer uma educação de qualidade, alinhada com as demandas atuais do mercado e as necessidades da sociedade, o que inclui a aquisição de equipamentos tecnológicos de ponta, o desenvolvimento de infraestrutura digital robusta e a capacitação de professores para

o uso dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

Mesmo com toda estrutura nas universidades, ainda faltam iniciativas específicas para oferecer apoio tecnológico aos alunos das instituições públicas, a fim de garantir que os estudantes tenham acesso aos produtos e recursos necessários para se capacitarem e se desenvolverem. Muitos alunos ainda não possuem dispositivos tecnológicos adequados às atividades, fazendo com que nem todos tenham acesso igualitário aos recursos digitais essenciais para seu aprendizado. O estabelecimento de laboratórios e espaços de inovação tecnológica dentro das universidades é real, mas ainda ineficaz, uma vez que não comporta toda a demanda de quantitativo de alunos e horário adequado. Em contrapartida, o governo promove parcerias público-privadas e colaborações com empresas de tecnologia para garantir o acesso a recursos e soluções inovadoras, o que minimiza as dificuldades.

No entanto, essa era de digitalização também trouxe desafios significativos. O distanciamento social é uma realidade, com interações humanas substituídas por telas e dispositivos eletrônicos. O foco excessivo na tecnologia levou a uma falta de consideração pelos aspectos humanos do ensino, resultando em uma educação mais impessoal e menos humanizada, marcado pela frieza e falta de troca interpessoal. As salas de aula se tornaram espaços impessoais, onde a interação entre os alunos e professores é mínima. Os estudantes passam a maior parte do tempo em frente a telas de computador, trabalhando de forma isolada e sem troca de ideias, e os professores se tornaram mediadores da tecnologia. O ambiente acadêmico torna-se desprovido de empatia e calor humano, contribuindo para o surgimento de problemas psicoemocionais entre os alunos, como ansiedade, solidão e falta de motivação. A falta de interação humana também dificulta o desenvolvimento de habilidades sociais e a capacidade de trabalho em equipe, resultando em uma formação acadêmica pouco enriquecedora em termos pessoais, ainda que o mundo esteja sendo conduzido pela tecnologia. Os alunos se encontram cada vez mais imediatistas e dependentes da gratificação instantânea proporcionada pelas ferramentas digitais, e com a oferta de inúmeros aplicativos rápidos e simples de criação, a tendência é que os estudantes se concentrem mais nos resultados rápidos e superficiais, em detrimento da exploração criativa e do processo de aprendizado mais profundo. As ferramentas tecnológicas, ao invés de estimular a criatividade, muitas vezes acabam por limitá-la, pois os alunos tendem a se prender às opções pré-definidas e aos padrões estabelecidos pelos programas, em vez de buscar soluções inovadoras e originais.

Ferramentas de inteligência artificial e realidade virtual dinamizam os projetos, mas criam uma atmosfera mais imediatista e menos crítica para o desenvolvimento dos projetos, que vão se tornando cada vez mais padronizados.

Essa dependência excessiva da tecnologia pode bloquear a capacidade dos alunos de pensar de forma crítica e de desenvolver sua própria linguagem, tornando-os menos adaptáveis e menos preparados para enfrentar os desafios do trabalho criativo. O acesso desigual à tecnologia agravou ainda mais as disparidades sociais, criando uma divisão digital entre os que têm e os que não têm acesso aos recursos digitais.

**O Imperador** é o símbolo desse cenário. Ele governa com firmeza e liderança, através de uma abordagem disciplinada e organizada. O Imperador simboliza o estabelecimento de regras e padrões, bem como a necessidade de seguir princípios estabelecidos. Além disso, o Imperador representa a estabilidade e a segurança, sugerindo um ambiente de ensino sólido. No entanto, há o risco de rigidez e inflexibilidade excessiva, o que pode limitar a criatividade e a inovação no processo de aprendizado do Design.

#### 4.4 A Torre: colapso educacional



Figura 33 - Cenário A Torre

Fonte: Elaborado pela autora através de IA, 2024

Em um futuro distópico, denominado **A Torre**, de um modo geral, a realidade do ensino superior é marcada pela prioridade do desenvolvimento econômico, a tecnologia permanece como uma questão mal resolvida, enquanto a valorização humana é desconsiderada. A lógica predominante incentiva o consumo como principal força social, promovendo uma sensação de melhoria superficial, mas acarretando grandes impactos sociais e ambientais. Como resultado, vemos a fragmentação das agendas e a atuação dispersa dos movimentos sociais e atores políticos e sociais.

O ensino do Design no Brasil passa por uma fragilização em que as escolas não conseguem responder às pressões de uma era digital, imersa profundamente em um uso massivo de tecnologias emergentes, criando um ambiente de aprendizado totalmente desorganizado e obsoleto. Além disso, as instituições de ensino não mantiveram um olhar crítico sobre as características humanas, negligenciando o cuidado individualizado, questões éticas e ignorando as demandas da sociedade em constante evolução, como pautas sociais. Dentro desse contexto, implementaram um modelo de ensino de Design ainda mais caótico, com um currículo muito superficial que não atende as demandas da indústria, nem mesmo de empreendedorismo individual. Algumas escolas se voltam para um resgate da parte técnica do projeto, que é rapidamente resolvida pelas ferramentas de tecnologia; outras se voltam para questões humanas dispersas que não culminam em projetos factíveis e aplicáveis, teorizando demais o campo e superficializando o ensino do Design no Brasil. Tais características culminam no esvaziamento dos cursos de graduação em Design por todo país.

Nas universidades públicas, o panorama é sombrio e desafiador. Devido a uma série de fatores, incluindo cortes drásticos de verbas, essas instituições veem uma diminuição significativa na oferta de cursos de Design. A falta de recursos tecnológicos adequados e a ausência de investimento em infraestrutura resultam em ambientes de aprendizagem desatualizados e pouco estimulantes. A desigualdade no acesso à educação torna-se mais pronunciada, com poucas oportunidades para estudantes de origens menos privilegiadas ingressarem e permanecerem na universidade.

A precarização leva a uma deterioração na qualidade do ensino e na desvalorização dos professores, que enfrentam condições de trabalho cada vez mais desafiadoras, com remuneração inadequada, condições de trabalho ruins, falta de treinamentos e atualizações. O ensino a distância (EaD) se torna predominante

nessas universidades, mas sem os recursos adequados e o acompanhamento necessário a qualidade do ensino é comprometida. Os aspectos humanos do aprendizado, como a interação entre alunos e professores, respeito às particularidades individuais são negligenciados em favor da conveniência e economia que o ensino online oferece.

Já as instituições privadas mergulham em uma era de precarização do ensino. Impulsionadas pela busca desenfreada por lucro e competitividade no mercado educacional, essas instituições sacrificaram a qualidade em prol da tecnologia e da expansão descontrolada. Com salas de aula cada vez mais lotadas e uma dependência excessiva do ensino à distância (EaD), a interação humana se tornou uma relíquia do passado. Os professores, outrora valorizados como pilares do conhecimento, foram reduzidos a meros facilitadores de conteúdo digital, desprovidos de suporte ou reconhecimento profissional. A tecnologia, embora abundante, não trouxe consigo a qualidade esperada. Os cursos de Design tornaram-se superficiais, focados em fornecer certificados rápidos em vez de conhecimento substancial.

Os estudantes, muitas vezes sobrecarregados por um excesso de informações sem orientação adequada, lutam para encontrar significado em suas experiências educacionais. A falta de acompanhamento e orientação individualizada levou a altas taxas de evasão e desistência. A precarização se reflete não apenas na qualidade do ensino, mas também nas condições de trabalho dos professores, que enfrentam salários baixos, sobrecarga de trabalho e falta de perspectivas de carreira. Enquanto a tecnologia avança, a humanidade parece regredir. O aspecto humano do ensino, uma vez considerado crucial para o desenvolvimento integral dos alunos, foi completamente negligenciado. A educação tornou-se uma mercadoria, com pouco espaço para a reflexão crítica, o debate intelectual e o crescimento pessoal.

Além disso, observa-se um aumento da violência no país, influência religiosa conservadora e questionamentos sobre a laicidade da educação. A gestão universitária foca em resultados, mas enfrenta baixa efetividade nas decisões. A relação público-privada se estabelece como uma parceria na oferta de matrículas e na gestão, porém, encontra resistências. As contradições e impasses nesse cenário tornam difícil a implementação das mudanças necessárias para o avanço das políticas educacionais, contribuindo para uma estagnação preocupante no sistema universitário.

No desolador cenário do ensino do Design no Brasil, os cursos tornaram-se

sombras pálidas do que costumavam ser. Devido à falta de investimento, cortes drásticos de verbas e uma crescente descrença na profissão do Design, as universidades enfrentam uma queda vertiginosa na procura por esses cursos. Os ambientes de aprendizagem estão abandonados e desatualizados, refletindo a desvalorização geral da área. A profissão do Design perde sua credibilidade aos olhos do público, considerada dispensável em um mundo onde outras áreas são vistas como mais importantes e lucrativas. A sociedade, cega pela busca por eficiência e praticidade, não reconhece mais o valor da criatividade e da inovação trazidas pelos designers. Como resultado, o mercado de trabalho absorve outros profissionais, relegando os designers a uma posição secundária e pouco valorizada. Com a falta de demanda por serviços de projeto em design e a escassez de oportunidades de trabalho, muitos designers enfrentam dificuldades financeiras e emocionais. A descrença na profissão do Design se espalha rapidamente, alimentando um ciclo de desvalorização e desânimo entre os profissionais da área.

Nesse cenário desolador, a esperança de um renascimento do campo profissional parece cada vez mais distante, enquanto a sociedade segue seu curso impulsionada pela frieza da inteligência artificial e pela indiferença às necessidades humanas. Assim, a profissão do Design se torna cada vez mais marginalizada e esquecida, à medida que a sociedade se afasta das suas contribuições. Os cursos se esvaziam, as universidades tendem a fechar suas portas e o conhecimento valioso sobre Design fica apenas na história. O Brasil, um dia conhecido por sua criatividade e inovação, agora enfrenta um futuro tenebroso, em que nada se cria pelas pessoas.

O cenário indesejado intitulado **A Torre** representa uma visão sombria e desafiadora do futuro, inspirada na simbologia da carta de tarô com o mesmo nome. No tarô, a Torre é geralmente associada a eventos catastróficos que abalam as estruturas existentes, revelando as fragilidades e ilusões sobre as quais foram construídas. Ela alerta para a instabilidade e fragilidade das circunstâncias atuais e a importância de estar preparado para lidar com grandes desafios.

#### 4.5 A Roda da fortuna



Figura 34 - A Roda da Fortuna

Fonte: Elaborado pela autora através de IA, 2024

Para fechar o capítulo e encerrar a pesquisa, foi escolhida a carta **A Roda da Fortuna**. Com sua representação visual de uma roda giratória, pode ser analogamente associada ao ensino do Design, refletindo constantes mudanças e evoluções no campo, pois assim como a roda gira e traz novas circunstâncias, o ensino do Design está sujeito a mudanças contínuas, influenciadas por tendências culturais, avanços tecnológicos e demandas do mercado e da sociedade, bem como eventos inesperados com a pandemia de Covid-19. Portanto, os educadores envolvidos devem estar preparados para se adaptar e evoluir constantemente para acompanhar tais mudanças a fim de garantir um ensino relevante no futuro. Da mesma forma que a Roda da Fortuna simboliza tanto sorte quanto destino, o ensino do Design pode apresentar tanto oportunidades quanto desafios, os alunos podem se deparar com projetos empolgantes, mas também enfrentar obstáculos e imprevistos. Sendo assim, é essencial que as escolas de Design ofereçam um sistema de aprendizado dinâmico e inovador. Além disso, o ensino também é um processo cíclico de experimentação, avaliação e refinamento, tanto para os alunos que devem ser encorajados a encarar diferentes experiências, quanto para os docentes que devem explorar diferentes abordagens de ensino.

Por fim, é importante ressaltar que a carta da **Roda da Fortuna** sugere que tudo na vida está em constante movimento e que as circunstâncias podem mudar

rapidamente. Indica momentos de virada, tanto positivos quanto negativos, e destaca a necessidade de se adaptar às circunstâncias. A Roda da Fortuna lembra que o ensino do Design, assim como a vida, é cheio de altos e baixos, e que devemos aprender com as mudanças com equilíbrio e resiliência, destacando a importância da adaptação, flexibilidade e perseverança em uma sociedade tão complexa e dinâmica.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre o futuro implica reconhecer a capacidade humana de adaptação diante das transformações históricas, especialmente as tecnológicas e sociais do século XX e XXI, que ocorrem em ritmo acelerado e com impacto global. Autores renomados internacionalmente como Bauman, Harari e Krenak enfatizam a necessidade de desenvolver habilidades como empatia e criatividade para enfrentar os desafios contemporâneos, enquanto alertam para os perigos da manipulação das narrativas. Nesse sentido, a universidade tem o papel de preparar pessoas para um mundo complexo, exigindo uma abordagem crítica e visão progressista do ensino. Conforme visto no primeiro capítulo, no contexto do Design, tem-se discutido com frequência a necessidade de adaptação do ensino às demandas atuais. Mesmo sabendo que o ensino superior tem um tempo e propósitos diferentes do mercado de trabalho, é necessário que as instituições acompanhem as mudanças do mundo, através de um espaço acolhedor, em termos humanos, e enriquecedor, em termos de desenvolvimento de habilidades e conhecimento.

No contexto do Design, embora ainda haja uma falta de consenso sobre sua definição e delimitação do campo, sua essência fundamental reside na visão do mesmo como uma profissão transdisciplinar que utiliza criatividade para resolver problemas e cocriar soluções (WDO, 2018). O conhecimento e os valores dos designers, como apontado por Cross (2011), contribuem para a criação do mundo artificial e reflexão sobre suas atividades, mas também é essencial considerar as questões contextuais atuais, tanto globais quanto locais. Então, quais são os problemas reais que os designers devem abordar em seus projetos? Afinal, o mundo artificial da criação de artefatos, conforme mencionado por Cross, está integrado a um mundo sistêmico, o qual é complexo e abrange a interação entre seres humanos e natureza, além das relações sociais entre indivíduos e instituições. É importante lembrar que diversos fatores se entrelaçam para moldar a realidade de nosso cotidiano, incluindo aspectos da economia, política e cultura, que influenciam as estruturas e valores da sociedade. Ao observar alguns currículos de cursos de graduação em Design e conversar com docentes da área, torna-se evidente a intenção dos envolvidos, especialmente dos professores, em atender às demandas do mundo real. No entanto, nos debates e publicações da área, questiona-se o oposto, sugerindo

que os programas de graduação em Design estão desatualizados em relação à sociedade contemporânea, havendo uma desconexão entre as atividades acadêmicas e as demandas reais da sociedade, com projetos obsoletos, currículos rígidos e métodos de ensino antiquados. Isso se deve, em parte, à inflexibilidade e burocracia das estruturas acadêmicas, o que torna desafiadora a incorporação de novas práticas. Portanto, para que o ensino do Design se adeque a um cenário ideal no futuro e evite a perda de credibilidade e relevância para a sociedade, é essencial que o ambiente acadêmico seja flexível, receptivo e comprometido com a inovação.

Foi justamente essa problemática que motivou minha investigação inicial sobre como os cursos de Design estão, ou não estão, acompanhando as transformações da sociedade contemporânea. Porém, ao ingressar no programa de pós-graduação durante o início da pandemia do Covid-19 e atuando como docente em instituições de ensino superior privadas, ficou evidente que a pandemia teria um impacto significativo na forma como o ensino seria conduzido. Foi nesse ponto que a pesquisa foi redirecionada para analisar os impactos da pandemia de Covid-19 no ensino do Design no Brasil.

A declaração da pandemia de Covid-19 como uma emergência de saúde pública global pela OMS em janeiro de 2020 conduziu diversas mudanças sociais, políticas e educacionais. No Brasil, o governo adotou como medida protetiva o distanciamento social e fechamento de escolas e locais de trabalho. Essas medidas tiveram impactos sociais, culturais e econômicos significativos, destacando a necessidade de estratégias de resiliência face às incertezas. O distanciamento físico aumentou ainda mais o uso do ciberespaço para atividades diárias como trabalho, estudo e entretenimento. Na educação não foi diferente, o ensino presencial foi rapidamente substituído pelo ensino online e o Ministério da Educação permitiu essa transição com regulamentos. No entanto, essa mudança repentina criou desafios que vão desde a acessibilidade digital até questões socioemocionais que afetaram alunos, professores e todos os demais da comunidade acadêmica. Para a presente pesquisa, inicialmente, foi necessário compreender as diferenças entre ensino a distância (EaD) e o ensino online. Edméa Santos aponta que as principais distinções são a autonomia do aluno e a interatividade mais vívida proporcionada pelo ensino online, além da presença do professor que valoriza a cocriação do conhecimento e a troca entre os participantes. Ainda assim, em um contexto de crise, a tecnologia pode oferecer suporte, mas são os fatores humanos, como a criatividade e as relações interpessoais,

que permanecem essenciais no processo educacional. A pesquisa do cotidiano ao longo do tempo da pandemia, com base na metodologia de educação proposta por Nilda Alves, serviu para corroborar essa teoria. Foi realizada através do levantamento de informações em fontes informais e conversas espontâneas e muitos desafios ficaram evidentes, como a sobrecarga de trabalho dos professores, sobretudo de instituições privadas, a desigualdade de acesso à tecnologia e dificuldade em organizar o tempo de estudo dos alunos e as questões psicoemocionais enfrentadas por docentes e discentes. A revisão sistemática conduzida no final de 2020, apresentada no capítulo 2, valida a pesquisa do cotidiano, revelando aspectos incomuns, como desafios, benefícios e perspectivas futuras. Com a pesquisa, ficou evidente a capacidade de adaptação dos envolvidos no ensino superior às novas ferramentas tecnológicas, mudanças nos métodos de ensino e avaliação, bem como os desafios socioemocionais e a necessidade de repensar o futuro do ensino presencial.

Conforme visto, o ensino de Design apresenta peculiaridades como aulas experimentais, práticas em oficinas, manipulação de materiais e a criatividade como elemento fundamental. Logo, não é suficiente apenas identificar os impactos da pandemia de forma geral, sendo crucial considerar essas particularidades. Nesse sentido, vale ressaltar o que Lawson e Dorst (2009) destacam sobre a formação em Design não poder ser totalmente abordada durante o período acadêmico, pois exige tempo e experiência prática. Além disso, a influência da Bauhaus e da Escola de Ulm no ensino do Design, assim como a necessidade de uma abordagem mais contextualizada, são discutidas por diversos autores, incluindo Buchanan (2001) e Archer (2005). Se por um lado, existe uma crítica à utilização do modelo europeu da Bauhaus em outros contextos, por outro, há um legado de um ensino baseado em experimentações e práticas do fazer que caracterizam e distinguem a área de outras também criativas. Rittel, em 1987, já chamava atenção para as dificuldades inerentes à prática do Design, especialmente ao enfrentar problemas complexos, mencionando que os designers deveriam abordar um projeto de maneira sistêmica, uma vez que os problemas da sociedade são diversos. Tal observação de Rittel se torna ainda mais relevante nos dias atuais, em que o mundo se tornou ainda mais complexo e dinâmico devido às transformações sociais e tecnológicas. Estamos vivendo um mundo marcado pelo excesso de informações, dificuldade em verificar sua veracidade, excessiva velocidade de comunicação, novas pautas sociais e ambientais,

consolidando os termos *ciberespaço*, dos anos 1950, e *cibercultura*, dos anos 1980. Discussões sobre o ensino do Design, levantadas por Papanek (1971), e mais recentemente, por Meyer e Norman (2020), ressaltam a necessidade de adaptação das escolas em atender às demandas contemporâneas, especialmente em relação às habilidades tecnológicas e analíticas dos estudantes. No cenário brasileiro, conforme destacado no capítulo 1, a história do ensino do Design é permeada por desafios, desde as primeiras tentativas de instituições de ensino nos anos 1950 até as influências da Escola de Ulm e da Bauhaus, que buscavam adaptar ou reproduzir modelos europeus para a realidade social brasileira. Paralelamente à Bauhaus, a escola russa VKhUTEMAS também explorava a interação entre arte e produção industrial, porém foi completamente ignorada na implementação do ensino de Design no Brasil, corroborando a visão de que o modelo de ensino do Design brasileiro é predominantemente europeu.

Outro ponto importante a ser considerado para o futuro é o crescimento contínuo do número de cursos de Design no Brasil ao longo da história, o que suscita diversas preocupações, como a qualidade do ensino ofertado, necessidade de infraestrutura adequada, professores capacitados e recursos necessários. Com a modalidade de ensino remoto, surge uma dicotomia entre a facilidade de acesso à educação para pessoas em áreas com poucas opções e a potencial diminuição da qualidade das aulas, devido à transição desestruturada para o modelo online.

Sobre os atributos determinados pelo Ministério da Educação (MEC) para esses cursos, como enquadramento, perfil do egresso e competências do profissional formado, é possível observar que estão de acordo com os conceitos teóricos sobre os objetivos do designer para atender às demandas da sociedade atual, porém, observa-se que há dificuldade em colocar em prática por diversos pontos. Segundo o MEC, os cursos de Design fazem parte da grande área de 'Artes e Humanidades' do MEC e abrangem diversas subáreas, como Moda, Design de Interiores e Desenho Industrial. Conferem competências para projetos inovadores alinhados ao contexto socioeconômico e cultural, com ênfase no pensamento reflexivo e na prática. Apesar das Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecerem um perfil profissional holístico, visando desenvolver habilidades multidisciplinares e uma visão sistêmica e atualizada para o mercado de trabalho, diversos fatores dificultam colocar em prática. A burocracia institucional em universidades públicas, a redução de investimentos em educação durante o governo Bolsonaro, a crescente mercantilização do ensino em

instituições particulares nos últimos anos e a falta de estímulo à capacitação docente são alguns dos desafios enfrentados na atualidade. Além disso, a geração atual de estudantes demonstra desinteresse pelo ensino superior, expectativas distorcidas em relação ao mercado de trabalho, influenciadas por figuras midiáticas, dificuldade em manter a concentração e dependência excessiva de tecnologia.

Vale ressaltar que a institucionalização da pesquisa foi crucial para o crescimento e consolidação da área, destacando-se a importância da pesquisa na formação emancipatória do cidadão. A partir da década de 1990, os programas de pós-graduação *stricto sensu* em Design impulsionaram a pesquisa no país, expandindo as fronteiras do campo e diversificando as temáticas abordadas. No entanto, a dicotomia entre abordagens mais racionalistas e questões humanas e contextuais ainda persiste, evidenciando a necessidade de uma abordagem holística, de fato, no ensino e na pesquisa em Design, especialmente diante das transformações rápidas e complexas do cenário contemporâneo, que demandam uma adaptação contínua das instituições de ensino e também dos professores que ainda resistem às mudanças.

As particularidades do ensino do Design, aliadas aos desafios específicos do contexto brasileiro, foram fundamentais para orientar a pesquisa sobre os impactos da pandemia. Dada a natureza abrangente da pesquisa anterior sobre esse tema, decidi empregar uma variedade de métodos para aprofundar a compreensão e destacar aspectos relevantes da pandemia no ensino do Design, sobretudo no Brasil.

Em 2022, o Congresso P&D Design 2022 organizou uma atividade de Conversação com o objetivo de reunir pesquisadores interessados em discutir temas relacionados aos eixos do congresso. Juntamente com três professores de graduação de cursos de Design no Rio de Janeiro, foi proposta uma Conversação online intitulada "Ensino de design na atualidade: desafios e perspectivas a partir das experiências na pandemia de Covid-19", que contou com a participação de pesquisadores, docentes e profissionais da área. Essa atividade foi fundamental para a pesquisa, fornecendo *insights* alinhados com dados anteriores sobre as particularidades do ensino de Design, bem como questões específicas do Brasil. Durante a conversa, foi discutida a importância das aulas presenciais para o sentido de pertencimento do aluno à instituição, enfatizando o papel crucial do ambiente físico da universidade na construção individual e coletiva do ser. Além disso, foram abordados tanto os pontos positivos quanto os desafios do ensino remoto, incluindo o uso de ferramentas digitais

e questões como o cansaço das telas e a falta de experiência prática. O papel mediador do professor, especialmente durante a pandemia, foi destacado, considerando o aumento da carga de trabalho e a rápida adaptação a novos modelos de ensino. A precarização do trabalho docente, especialmente em instituições privadas, também foi discutida. Por fim, foram levantados três possíveis cenários futuros: adaptação contínua para o ensino remoto, continuidade do ensino presencial com possibilidade de adaptação e um modelo híbrido ideal.

Cabe ressaltar que, no início da pandemia, havia um otimismo por parte das pessoas sobre o ensino online, devido à flexibilidade que as ferramentas de tecnologia proporcionam. Porém, as questões socioemocionais vieram à tona, questões humanas como relações interpessoais, importância dos espaços físicos, e até aspectos cognitivos do processo de ensino-aprendizado foram levantados.

A pesquisa realizada através de questionários com docentes e discentes de cursos de graduação em Design da cidade do Rio de Janeiro, destacou a resiliência das IES e dos envolvidos diante da pandemia e a necessidade de repensar abordagens para o futuro. Os questionários forneceram uma visão abrangente dos desafios e benefícios das aulas remotas. Enquanto os alunos destacaram a conveniência e economia de tempo, os professores apontaram sobrecarga de trabalho e dificuldades tecnológicas. E, para aprofundar e comprovar esses resultados, uma investigação experimental foi realizada em uma disciplina na UFRJ, comparando aulas presenciais e online em 2022. Utilizando a pesquisa-ação, o processo foi registrado por meio de diários de bordo, conversas e um questionário aplicado ao final da disciplina. As aulas presenciais ocorreram com contratempos institucionais e contextuais, enquanto as aulas online facilitaram a participação de convidados externos e a continuidade do projeto em situações adversas. As visões dos discentes destacam os pontos positivos e negativos de ambos os formatos de aula, evidenciando a necessidade de melhorias na infraestrutura e metodologia para aprimorar a experiência de ensino.

A partir de então, alguns pontos importantes podem ser destacados após as pesquisas sobre os impactos da pandemia no ensino do Design no Brasil que representam sinais que podem influenciar no futuro:

- O protagonismo da tecnologia na educação, com o uso intensivo de ferramentas de comunicação e plataformas para organização de conteúdo e realização de aulas online em tempo real.

- Desafios de conectividade, como a falta de acesso à internet adequada em casa para muitos alunos e até professores.
- Flexibilidade e autonomia proporcionadas aos alunos, permitindo que gerenciem seu tempo e adaptem as atividades às suas necessidades individuais.
- Ampliação das disparidades educacionais, devido à falta de acesso à internet adequada e produtos de tecnologia.
- Fadiga digital devido ao tempo prolongado em frente às telas.
- Prejuízo no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, devido à falta de interação pessoal.
- Diminuição do engajamento dos alunos nas aulas online.
- Sobrecarga de informações.
- Sobrecarga de trabalho para os docentes.
- Dependência excessiva da tecnologia.

A proposta de incluir a construção de cenários na pesquisa veio durante o decorrer das investigações sobre os impactos da pandemia no ensino. O estudo de futuros aborda uma temática ampla que abrange diferentes correntes, metodologias e aspectos variados, o que levou a uma nova etapa para compreender o assunto. Além das pesquisas em referencial teórico, foram realizadas diversas atividades imersivas para aprofundar o entendimento sobre o assunto, conforme já apresentado, e a ideia de que não é possível prever o futuro com certeza, mas que é nossa responsabilidade criar e moldar os futuros que desejamos, despertou-se um genuíno interesse pelo tema, indo além desta pesquisa, e me motivando a busca por conhecer personalidades influentes na área, explorar possibilidades de atuação e continuar pesquisando sobre o assunto.

Durante o levantamento teórico sobre estudos futuros, ficou evidente a vastidão de termos, correntes, metodologias e ferramentas disponíveis. Conforme definidos pela *World Futures Studies Federation (WFSF)*, os estudos de futuros combinam arte e ciência, enfatizando a imaginação e a criatividade para conceber futuros potenciais e compreender as relações de causa e efeito dos eventos. A história desses estudos, desde suas origens na magia e adivinhação, como o tarô utilizado para analogia simbólica dos cenários criados aqui neste trabalho, reflete a crescente conscientização sobre a importância da antecipação do futuro. No Brasil, a prática de elaboração de cenários ganhou destaque na década de 1980, especialmente entre

empresas estatais e acadêmicas. Nos últimos anos, sobretudo após a pandemia, houve um crescimento exponencial sobre o assunto, com eventos, publicações e até inclusão do assunto como pauta de treinamento, como na instituição de ensino particular na qual leciono na atualidade.

Após uma abrangente pesquisa sobre o estudo de futuros no ensino, foram identificados sete trabalhos relacionados à educação que se destacam por sua relevância e alinhamento com os objetivos da pesquisa. O primeiro, de autoria de Rosa Alegria, pioneira em estudos futuristas no Brasil, aborda a necessidade de adaptação das escolas a um mundo em constante transformação, enfatizando a importância de uma abordagem educacional que promova a participação ativa dos alunos e explore as oportunidades oferecidas pelo ambiente digital. Em seguida, um estudo realizado na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) discute a crise no sistema educacional e a necessidade de repensar as práticas pedagógicas para enfrentar os desafios contemporâneos. O relatório da OCDE, por sua vez, destaca os principais desafios globais para a educação, como as questões ambientais, econômicas e sociais, e propõe novos objetivos educacionais para preparar os alunos para um futuro inclusivo e sustentável. Outro trabalho, focado na educação superior pós-pandemia, destaca a importância de uma visão sistêmica e prospectiva para promover mudanças de longo prazo nas instituições de ensino, como já identificado nos questionamentos sobre o ensino do Design. O ebook sobre cenários futuros na educação, produzido pelo Instituto para Inovação em Educação da UNISINOS, apresenta casos práticos de reformulação curricular e destaca a importância da criatividade e colaboração no processo de ensino-aprendizagem. Já o relatório do CEPI da FGV DIREITO-SP identifica nove tendências educacionais globais e propõe reflexões sobre o futuro do ensino superior, destacando a importância da interação global-local, liderança para transformação social e personalização da aprendizagem. Por fim, o ensaio sobre o ensino do Design no Brasil e no mundo discute as transformações no contexto econômico, tecnológico e social e enfatiza a necessidade de uma abordagem mais holística e integradora na formação acadêmica e profissional, como já é proposto pelo MEC, aqui no Brasil, mas ainda não é desenvolvido, na prática. Os trabalhos foram de suma importância para a pesquisa, pois oferecem uma visão abrangente e multifacetada sobre o futuro da educação, destacando a importância da adaptação e inovação das instituições educacionais frente aos desafios do século XXI.

O que ficou evidente também, após o conhecimento teórico sobre o assunto, é que o trabalho de construção de cenários demanda tempo, uma equipe especializada e contribuição de diferentes atores. Portanto, algumas limitações para essa parte da pesquisa foram identificadas, como o tempo restrito da pesquisa devido a outras etapas acadêmicas e a pandemia de Covid-19 e a disponibilidade de participantes em contribuir para a construção dos cenários. Logo, foi desenvolvido um percurso metodológico próprio, baseado na metodologia do CIFS e de Chrispino (2009), subdividindo o processo em três etapas principais: explorar, descobrir e construir. O trabalho foi constituído sob a ligação do passado e do presente.

A compreensão do passado, que culminou em fatores condicionantes que envolvem características gerais do campo profissional e particularidades do ensino do Design no Brasil, abrangendo desde a transdisciplinaridade até a legislação e o perfil do profissional demandado, bem como o direcionamento das megatendências mundiais apresentadas pelo CIFS: Individualização & Empoderamento, IA & Automação e Maior Interconectividade. O acompanhamento do presente teve por objetivo identificar os sinais atuais, conforme listados acima, que são indicativos de possíveis tendências ou mudanças futuras. E, a partir da confluência de todas as informações coletadas, foi possível identificar as incertezas críticas, que são pontos de pivô do trabalho, influenciando substancialmente as trajetórias futuras.

Tais incertezas englobam questões como o uso massivo de tecnologias emergentes, a cultura voltada para competências socioemocionais, fatores contextuais e ensino personalizado. Esses elementos são considerados incertezas devido à sua influência na educação e no campo do Design, gerando preocupações sobre equidade, métodos de ensino, formação de professores, adaptação curricular, acesso equitativo, e alinhamento com demandas da indústria. Um exemplo elucidativo desse fenômeno é o crescimento exponencial das ferramentas de Inteligência Artificial nos últimos meses, que tem suscitado uma série de debates sobre sua aplicação no ensino, especialmente no âmbito do Design, particularmente no que se refere às ferramentas de criação de imagens. Diante desse contexto, as imagens selecionadas para ilustrar as narrativas de cada cenário no capítulo 4 foram geradas por meio de uma ferramenta de IA. Essa escolha visa não apenas explorar o potencial dessas tecnologias, mas também incitar debates futuros sobre o desenvolvimento do campo, uma vez que sua utilização ainda está em estágio embrionário.

Para cada incerteza, foram identificadas sete hipóteses, suposições sobre a

evolução de variáveis ou fatores no futuro, especialmente em contextos de incerteza. Posteriormente, as análises revelaram interconexões entre essas incertezas, destacando a relação entre o ensino personalizado e o uso das tecnologias emergentes, bem como os aspectos socioemocionais. Para visualizar as consequências e inter-relações entre essas tendências, utilizou-se a ferramenta da roda de impacto. As tendências foram organizadas em dois eixos: ubiquidade digital *versus* ausência digital, e consciência holística *versus* perspectiva analítica. Esses eixos formam quadrantes representando quatro cenários distintos: um cenário desejável, dois intermediários e um não desejado.

O cenário desejável representa um ambiente ideal, tanto para professores, quanto para os alunos, do ensino do Design. Além do uso imersivo das ferramentas de tecnologia como facilitadores do ensino, também há uma abordagem humanizada, em que há o cuidado individualizado com os envolvidos, abordagem de questões éticas e sensibilidade às demandas da sociedade. Inicialmente, é imperativo direcionar atenção à esfera política, promovendo um investimento substancial nas instituições públicas, uma vez que é evidente a deterioração estrutural que enfrentam atualmente. Além disso, é essencial implementar uma fiscalização rigorosa nas instituições privadas, diante da notória e crescente precarização da qualidade do ensino. A discussão atual sobre os desafios e perspectivas do novo Plano Nacional de Educação (PNE) para o período de 2024 a 2034 no ensino superior brasileiro aponta nessa direção. Como ressaltado pelo presidente do Conselho Nacional de Educação (CNE), Luiz Curi, é crucial que o PNE opere como uma ferramenta eficaz de políticas públicas, estabelecendo metas que não apenas mobilizem esforços em torno das principais questões educacionais, como currículo, mas também abordem esses assuntos qualitativamente. Isso contrasta com a abordagem anterior do PNE, especialmente em relação às metas quantitativas para o ensino superior. Curi argumenta sobre a necessidade de um currículo mais alinhado com as demandas da sociedade, destacando a importância de considerar tanto o ambiente de aprendizado quanto a qualidade do ensino no futuro (Revista ensino superior, 2024). O cenário é quase utópico, pois, apesar das discussões apontarem nessa direção, seria necessário uma revolução no ensino no Brasil para que isso se concretizasse.

Além disso, essas ferramentas podem simplificar as questões burocráticas e mecânicas, fornecendo suporte técnico e permitindo que os alunos se concentrem mais em experimentar e desenvolver habilidades analíticas e criativas. Para viabilizar

esse cenário, é fundamental que os professores se submetam a um processo contínuo de aprimoramento, por meio de treinamentos, cursos, estímulos à pesquisa e participação em eventos da área, além de engajarem-se em uma comunidade de trocas mais ativa e focada. O ambiente educacional adquire uma natureza híbrida e adaptável, onde os alunos são incentivados a traçar seus próprios caminhos de aprendizado, enquanto os professores desempenham um papel crucial como facilitadores desse processo, apoiados por uma rede de suporte abrangente e sólida.

Além da integração tecnológica, as instituições devem priorizar questões humanas, como individualidade, ética, empatia e sensibilidade às demandas do mundo. Para isso, deve haver equipes especializadas que oferecem suporte emocional amplo, promovendo o bem-estar integral dos envolvidos. Já que o ambiente virtual é mais distante e frio, as experiências colaborativas devem ser estimuladas, sobretudo em atividades presenciais, além de explorar temas que envolvam causas sociais e ambientais, deixando o processo mais humanizado. Para que isso aconteça, é essencial direcionar esforços nessa direção, mantendo uma vigilância constante sobre a integração das novas tecnologias no cotidiano e sempre colocando as questões humanas em primeiro plano, tanto dentro quanto fora das salas de aula. Um possível caminho prático para isso é incluir o tema *Futuro do ensino do Design* em pautas de reuniões acadêmicas e até eventos da área, como congressos, simpósios e grupos de pesquisa.

Os cenários intermediários, apresentados no capítulo quatro, evocam um desequilíbrio entre esses dois eixos: tecnologia e aspectos humanos. Enquanto um é totalmente voltado para a ubiquidade digital, em que todas as ferramentas de tecnologia são exploradas em seu potencial, ignorando os aspectos humanos e sociais do ensino; o outro é justamente o contrário, voltado para um ensino mais humanizado, focado nas experiências do fazer, nos problemas sociais, porém atrasado em relação ao desenvolvimento tecnológico, formando alunos reflexivos, mas com pouca capacidade de projetar, de fato, algo para a sociedade, o que descaracteriza totalmente o campo profissional.

O cenário indesejado é aquele marcado por uma profunda crise no ensino do Design no Brasil, caracterizado pela generalizada precarização, desinvestimento e desvalorização da profissão. O projeto de desmonte do ensino superior pelo governo de extrema direita toma grandes proporções, e as instituições lutam para se adaptar à era digital, mas não conseguem acompanhar por falta de investimento, corte de

verbas, tornando o ambiente totalmente desatualizado. Sob essa perspectiva, as instituições privadas não têm interesse em investir no ensino superior, uma vez que a procura diminuiu consideravelmente, oferecendo apenas cursos mais rápidos e à distância. Os professores enfrentam condições de trabalho desafiadoras, buscam por outros caminhos profissionais, tornando a atividade de lecionar secundária. Nesse cenário sombrio, a profissão do Design perde sua credibilidade e relevância, relegando os designers a uma posição marginalizada e pouco valorizada no mercado de trabalho.

Ao apresentar narrativas prospectivas do futuro, os cenários servem como estímulos para debates e explorações de diversas perspectivas. Como professora dedicada ao campo do Design, sinto-me especialmente motivada em contribuir com esta pesquisa para o avanço do ensino, uma vez que o impacto da pandemia no ensino do Design no Brasil foi profundo e abrangente. De repente, nos vimos obrigados a migrar para o ambiente digital, adotando ferramentas tecnológicas e plataformas virtuais para continuar o processo educacional. Essa transição não apenas modificou as dinâmicas das aulas, mas também destacou a necessidade urgente de repensar e adaptar as práticas pedagógicas. Surgiram vários desafios, e com eles, a necessidade de compreender a construção de cenários como uma ferramenta essencial, não como predições definitivas, mas como o propósito de fornecer elementos para discussões sobre o futuro, permitindo explorar múltiplas visões dos envolvidos. Afinal, o futuro é moldado pelas ideias iniciais.

Nesse sentido, o desenho de cenários desafia a pensar de forma holística, considerando não apenas as tendências atuais ou eventos extremos como a pandemia, mas também os possíveis desdobramentos e impactos das decisões no médio e até longo prazo. Ao finalizar esta pesquisa, o desejo é que ela contribua para o avanço do ensino do Design no Brasil, oferecendo *insights* valiosos para docentes, inspirando os discentes e motivando todos os envolvidos no processo educacional. Que possamos também aprender com as dificuldades do passado e construir um futuro onde o ensino do Design seja inclusivo, valorizado e, sobretudo, preparado para os desafios que estão por vir. Que esta pesquisa seja um ponto de partida para reflexões mais profundas e ações transformadoras, capacitando-nos a melhorar continuamente o campo do Design no Brasil. Que este trabalho também sirva como um ponto de partida para futuras investigações, e que inspire uma nova geração de pesquisadores sobre ensino a enfrentar os desafios do mundo do Design com

criatividade, resiliência e visão futura. Afinal, fica evidente, ao concluir esta tese, que a pesquisa no campo do Design transcende as fronteiras do conhecimento convencional.

## REFERÊNCIAS

- ALEGRIA, Rosa. **Ensino e mudança**: um passeio pelo futuro. Disponível em: <https://rosaalegria.com.br/ensino-e-mudanca-um-passeio-pelo-futuro/>. Acesso em 10 set 2023.
- ALVES, Nilda. Decifrando o pergaminho – o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa de e ALVES, Nilda. **Pesquisa no/do cotidiano das escolas** – sobre redes de saberes. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. P. 13-38.
- ARANHA, Roberta Heinemann de Souza. **Os Arcanos Maiores do Tarô e a Pintura Simbolista do Séc XIX**: uma visão interpretativa da correlação arquetípica. Campinas, SP: [s.n.], 2010.
- ARAUJO, Regina. **XXI Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores**. Computação Ubíqua: Princípios, Tecnologias e Desafios Regina Borges de Araujo. 2003.
- ANDALOUSSI, Khalid El. **Pesquisas-ações, ciências, desenvolvimento, democracia**. São Carlos: Editora da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, Brasil, 2004.
- ARCHER, Bruce. The Need for Design Education. In: ARCHER, Bruce. **A framework for Design and Design education**. The Design and Technology Association, 2005.
- BUARQUE, Sérgio. **Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais**. Brasília: IPEA, 2003.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Manual para classificação dos cursos de graduação e sequenciais**. Brasília, DF: Inep, 2019.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2020**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2022.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior**. Brasília, 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/pesquisa-aponta-efeitos-da-pandemia-na-educacao-superior>>. Acesso 03 nov de 2023.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.
- BENTO, Amanda Ardisson; CHERNEV, Cássia Matveichuk; TOMASI, Clarissa Guimarães; SAMPAIO, Thaís Mendes; DIAS, Maria Regina Álvares Correia. Panorama das pesquisas nos programas de Pós-graduação em Design no Brasil. In: **Pensamentos em Design**, n.2, vol. 2, p. 220-244, 2022.
- BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

BONSIEPE, Gui. **Design como prática de projeto**. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

BORBA, Gustavo Severo de; ALVES, Isa Mara da Rosa; BARAUNA, Débora (org.). **Projetando cenários futuros na educação** [livro eletrônico]. Porto Alegre: Ed. dos autores, 2021.

BORBA, Felipe; DUTT-ROSS, Steven; DANTAS, Ana Carolina. **Mobilidade Urbana no Rio de Janeiro**: diagnóstico a partir da percepção do cidadão. Curitiba: CRV, 2022.

BOTTER, Fernanda; FUKUSHIMA, Kando; GOGOLA, Milena Maria Rodege. Prospectando futuros para a educação superior no contexto pós-pandemia COVID-19. In: **Estudos em Design**, n. 3, vol. 28, p. 96 – 109, 2020.

BUCHANAN, Richard. Education and Professional Practice in Design. In: **Design Issues**, n. 2, vol. 14, p. 63–66, 1998.

BUCHANAN, Richard. Design Research and the New Learning. In: **Design Issues** n.17, v. 4, p.3–23, 2001.

BULLER, Jeffrey L. The Two Cultures of Higher Education in the Twenty-First Century and Their Impact on Academic Freedom. In: **Journal of Academic Freedom**, v. 5, p. 1-8, 2014.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, Fernanda Pinheiro. **O tarô como prática integrativa e a extrassensorialidade no jogo**: analisando discursos de tarólogos e consultentes . 2022. (número de folhas vai aqui). Tese de doutorado (Doutorado em área), Universidade Federal da Paraíba, cidade aqui, 2022.

CIMINI, Fernanda; JULIÃO, Nayara; SOUZA, Aline. Observatório Hospitalar. **A estratégia brasileira de combate à covid-19**: como o vácuo de liderança minimiza os efeitos das políticas públicas já implementadas. Disponível em: <<https://observatoriahospitalar.fiocruz.br/conteudo-interno/estrategia-brasileira-de-combate-covid-19-como-o-vacu-de-lideranca-minimiza-os>>. Acesso em: 08 ago 2023.

CHRISPINO, Alvaro. Os cenários futuros como consenso social: do contrato social ao universo educacional. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 82, n. 200-01-02, 2001, intervalo de páginas aqui.

CHRISPINO, Alvaro. **Os Cenários Futuros Para a Educação**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN/Brasil). **Brasil vive uma segunda pandemia, agora na Saúde Mental**. 2022. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/brasil-enfrenta-uma-segunda-pandemia-agora-na-saude-mental\\_103538.html](http://www.cofen.gov.br/brasil-enfrenta-uma-segunda-pandemia-agora-na-saude-mental_103538.html)>. Acesso em 10 dez 2022.

COPENHAGEN INSTITUTE FOR FUTURES STUDIES. **Workshop: Foresight | Estudos Futuros**. Rio de Janeiro. 2022.

COUTO, Rita. **Escritos sobre Ensino de Design no Brasil**. Rio de Janeiro: RioBook's, 2008.

CROSS, Nigel. **Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work**. Berg Publishers, 2011.

DATOR, Jim. Futures studies as applied knowledge. In: SLAUGHTER, R., **New thinking for a new millennium**. London: Routledge. 1996. p. 105-115)

DAYRELL, Juarez. A escola como espaço sócio-cultural In: DAYRELL, Juarez. [org.] **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1996. p. 136-16.

DE BORDA, Gustavo Severo; ALVES, Isa Mara da Rosa; BARAUNA, Debora (org.). **Projetando cenários futuros na educação**. Porto Alegre: Ed. dos autores, 2021.

DEHEINZELIN, Lala. **Desejável mundo novo: vida sustentável, diversa e criativa em 2042**. Claudia Deheinzelin, 2012.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DENZIN, Norman. **An Introduction to triangulation**. Switzerland: UNAIDS, 2010.

DIAMOND, Jared. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

DORST, Kees. **Academic Design**. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2013.

ESCOLA DE BELAS ARTES. **Cursos e Disciplinas**. Rio de Janeiro. 2023. Disponível em: <<https://eba.ufrj.br/institucional/>>. Acesso em 04 jan 2023.

ESCOLA DE BELAS ARTES (EBA). **Institucional**. Rio de Janeiro. 2023. Disponível em: <<https://eba.ufrj.br/institucional/>>. Acesso em 04 jan 2023.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (Enap). **Coronathon**. 2020. Disponível em: <<https://coronathon.enap.gov.br/>>. Acesso em 20 jul 2022.

FIOCRUZ. **Brasil celebra um ano da vacina contra a Covid-19. Rio de Janeiro**. 2022. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/brasil-celebra-um-ano-da-vacina-contra-covid-19>>. Acesso em 02 dez 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FREITAS, Sydney. **A Influência de tradições acríicas no processo de estruturação do ensino/pesquisa de Design**. 1999. 375f. Tese de doutorado (Doutorado em ????) - inserir o centro/faculdade em que está abrigado o programa de PG, Pontifícia Universidade Católica - -Rio de janeiro. 1999.

GIMENEZ, Ana Maria Nunes; BONACELLI, Maria Beatriz Machado. A universidade e

os processos de geração, transmissão e disseminação do conhecimento: um estudo sobre os determinantes das interações com atores externos. In **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 14, n. 33, p. 31-51, jul./set. 2018.

GRAZZIOTIN, Luiza; BORGES, Gabriel Bergmann. Ensino do Design: panorama dos diferentes cursos de design no brasil. In **11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, Blucher Design Proceedings, vol. 1, 2014. São Paulo: Blucher. Disponível em: <[www.proceedings.blucher.com.br/article-details/ensino-do-design-panorama-dos-diferentes-cursos-de-design-no-brasil-12745](http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/ensino-do-design-panorama-dos-diferentes-cursos-de-design-no-brasil-12745)>. Acesso em 06 jan. 2023.

GRÜN, Mauro. A importância dos lugares na Educação Ambiental. In **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. especial, dezembro de 2008. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3384/2030>. Acesso 17 nov 2022.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, CK. **Competing for the future Boston**. Harvard Business School Press, 1994.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. São Paulo: Editora Companhia das Letras , 2015.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Editora Companhia das Letras , 2018.

HARARI, Yuval Noah. **Notas sobre a pandemia: E breves lições para o mundo pós-coronavírus**. São Paulo: Editora Companhia das Letras , 2020.

IBGE. Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua: acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal - 2021**. Rio de Janeiro. 2022.

IIDA, Itiro. Apresentação. In BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011, p. 7-9.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Da Educação Superior 2020**. Brasília, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Manual para classificação dos cursos de graduação e sequenciais: CINE Brasil**. Brasília, 2019.

KISTMANN, Virginia Borges. Fuzzy design education: perspectivas para o ensino do design no Brasil e no mundo. In: **Cadernos de Estudos Avançados em Design: Design e Educação – v. 15**. Belo Horizonte: Editora UEMG, 20

KRENAK, Ailton. **O amanhã não está à venda**. São Paulo: Editora Schwarcz, 2020.

KRISTÓF, T.; NOVÁKY, E. A história dos estudos do futuro: um campo interdisciplinar enraizado nas ciências sociais. In: **Social Science**. N. 12, vol. 3, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-0760/12/3/192>. Acesso 03 nov de 2023.

LAWSON, K., DORST, K. Educating Designers. In: **Design Expertise**. Burlington: Architectural Press, 2009, P. 213-265.

MEYER, Michael; NORMAN, Donald. D. Changing Design Education for the 21st Century. In: **She Ji**: The Journal of Design, Economics, and Innovation, vol. 6, no. 1, 2020.

MIGUEL, Jair Diniz Arte. **Ensino, utopia e revolução**: os ateliês artísticos VKhUTEMAS/VKhUTEIN (Rússia/URSS,1920-1930). Florianópolis: Editoria em Debate/UFSC, 2019.

MEC (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO). **Diretrizes Curriculares - Cursos de Graduação**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991>>. Acesso em 04 jan. 2023.

MILLENIUM-PROJECT. Sobre nós. **The Millennium Project**. Disponível em: <<https://www.millennium-project.org/about-us/>>. Acesso em 03 jan 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Nota de esclarecimento**. Brasília, 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Sistema e-MEC**. Brasília, 2023. Disponível em: <<https://emec.mec.gov.br/emec/educacao-superior/ies>>. Acesso em 04 jan. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Retrospectiva 2021**: as milhões de vacinas Covid-19 que trouxeram esperança para o Brasil. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/dezembro/retrospectiva-2021-as-milhoes-de-vacinas-covid-19-que-trouxeram-esperanca-para-o-brasil>>. Acesso em 20 jul 2022.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES (MRE). **Denominações das Instituições de Ensino Superior**. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/cultura-e-educacao/temas-educacionais/programas-de-estudo-para-estrangeiros/oportunidade-de-estudos-estrangeiros#:~:text=As%20Institui%C3%A7%C3%B5es%20de%20Ensino%20Superior,n%C3%A3o%20cobram%20matr%C3%ADcula%20ou%20mensalidade>>. Acesso em 04 jan. 2023.

MORAES, Dijon de. Pós-graduação em design no Brasil: cenários e perspectivas, pp. 1-12. In: **Estudos em Design**, v. 22, n. 3, 2014.

NAISBITT, Doris; NAISBITT, John. **Dominando as megatendências**: O segredo de um mundo em constante evolução. Rio de Janeiro: BestSeller, 2021.

NAKANO, Tatiana de Cassia; ROZA, Rodrigo Hipólito; OLIVEIRA, Allan Waki de. **Ensino remoto em tempos de pandemia: reflexões sobre seus impactos**. e-Curriculum, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 1368-1392, jul. 2021. Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-38762021000301368&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762021000301368&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 30 jan. 2022.

NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil**: Origens e instalação. 4 ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2007.

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD). **The future of education and skills**: Education 2030. Paris, 2018.

PAPANEEK, Victor. **Design for the real world**: human ecology and social change.

Nova Iorque: Pantheon Book, 1971.

PARREIRAS, Viviane Masseran Antunes; ANTUNES, Adelaide Maria de Souza. Aplicação de foresight e inteligência competitiva em um centro de P&D empresarial por meio de um observatório de tendências: desafios e benefícios. **Gestão & Conexões**, Campo Grande, MS, v. 19, n. 2, p. 387-400, abr./jun. 2018. 400 Nádya Solange Schmidt; Christian Luiz da Silva Vitória, ES, v. 1, n. 1, p. 55-73, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://41059/aplicacao-de-foresight-e-inteligencia-compe>>. Acesso em 10 out 2023.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. **Aprendizagem online é em rede, colaborativa**: para o aluno não ficar estudando sozinho a distância. SBC Horizontes, jun. 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/02/aprendizagem-em-rede>>. Acesso em 29 jun. 2021.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. Princípios da **Educação Online**: para sua aula não ficar massiva nem maçante! SBC Horizontes, mai 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/23/principios-educacao-online>>. Acesso em 29 jun. 2021.

POLACINSKI, Édio; SCHENATTO, Fernando José Avancini; DE ABREU, Aline França. Evolução dos estudos do futuro: resgate histórico. In: **XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Salvador, BA, Brasil, outubro de 2009.

POSSATTI, Giovana Marzari; LINDEN, Júlio Carlos de Souza van der; SILVA, Régio Pierre da. Reflexões sobre as relações entre design e complexidade. In: **Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. Anais. São Paulo: Blucher, 2014. v. 1, n. 4, p. 386-397.

RAND. Sobre. **Uma Breve História da RAND**. Disponível em: <<https://www.rand.org/about/history.html>>. Acesso em 05 jan 2024.

RADOMYSLER, Clio Nudel et. al. **Futuro do ensino superior** [recurso eletrônico] : tendências, perspectivas e questionamentos. São Paulo : FGV Direito SP, 2022.

RATTNER, Henrique. **Estudos do Futuro**: Introdução à Antecipação Tecnológica e Social. São Paulo: editora FGV, 1979.

REVISTA ENSINO SUPERIOR. Políticas Públicas. **Alta evasão é motivada por currículo**. Disponível em: <<https://revistaensinosuperior.com.br/2024/03/04/alta-evasao-e-motivada-por-curriculo-diz-especialista/>>. Acesso em 05 mar 2024.

RIBEIRO, Rita Aparecida da Conceição. Os caminhos da pós-graduação em Design no Brasil: novos paradigmas e outros desafios,. In: **Cuaderno 69** -Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, ano 19, n. 69. Buenos Aires, 2018, pp. 221-233.

RITTEL, Horst W. **The Reasoning of Designers**. International Congress on Planning and Design Theory. Boston, 1987.

ROCHA FILHO, João Bernardes Da. **Transdisciplinaridade**: a natureza íntima da educação científica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

ROSENFELD, Cinara. Trabalho decente e precarização. In: **Tempo Social**, revista de sociologia da USP. v.3, n.1. São Paulo, 2010.

SANTAELLA, Lúcia. A crítica das mídias na entrada do século XXI. In: PRADO, Jose Luiz Aidar. (org.). **Crítica das práticas midiáticas**: da sociedade de massa às ciberculturas. São Paulo: Hackers Editores, 2002.

SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. Design e Pesquisa: celebrando vinte anos. In: **Estudos em Design** (Online), v. 22, n. 3. Rio de Janeiro, pp. 49-56, 2014

SANTOS, Edméa. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura In: **Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia**. Braga: Universidade do Minho, 2009, p. 5658-5671. Disponível em <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf>. Acesso em 30 jun 2021.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil**: história e teoria. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Memória da Educação).

SENKEVICS, Adriano S. **O acesso, ao inverso**: Desigualdades à sombra da expansão do ensino superior brasileiro, 1991-2020. Número de folhas. Tese de doutorado (Doutorado em área). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

SENNETT, Richard. **O artífice**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. In: **Interface** - Comunic, Saúde, Educ, v6, n10, p.117-24. São Paulo, 2002.

SCHNAIDER; FREITAS. A distribuição dos cursos superiores de design no Brasil. In **2º Simpósio De Pós-Graduação em Design Da ESDI**. v. 1 n. 3. 2016.

SCHON, Donald. **The reflective practitioner**. Nova York: Basic Books, 1983.

SIMON, Herbert. **The Sciences of the Artificial**. 3.ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1996.

SCHWARTZ, P. **The Art of Long View**: planning for the future in an uncertain world. New York: Currency, 1996.

TEACH THE FUTURE. **About**. 2024. Disponível em: <https://www.teachthefuture.org/about>. Acesso em: 07 dez. 2023.

THIESEN, Juarez da Silva; GARCEZ, Eliane Fioravante; GUIMARAES, Joice Eloi. Prospecção de cenários em educação: dos desafios do presente às possibilidades de futuro. In **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, vol. 9, n. 1, 2014, pp. 177-193. São Paulo.

WDO. **Definição de Desenho Industrial**. 2018. Disponível em: <https://wdo.org/about/definition/>. Acesso em: 10 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Overview of public health and social measures in the context of COVID-19** (Interim guidance). 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/overview-of-public-health-and-social->

measures-in-the-context-of-covid-19>. Acesso em 11 jun 2020.

WORLD FUTURES STUDIES FEDERATION (WFSF). **Sobre WFSF**. Paris, 2024.  
Disponível em: <<https://wfsf.org/category/about-wfsf/>>. Acesso em 08 jan 2024.

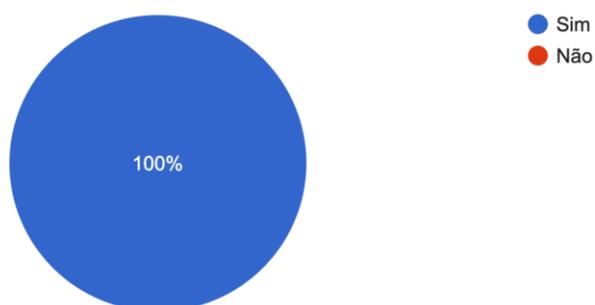
## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ALUNOS RJ - JUNHO/2020

189 RESPOSTAS

(respostas originais)

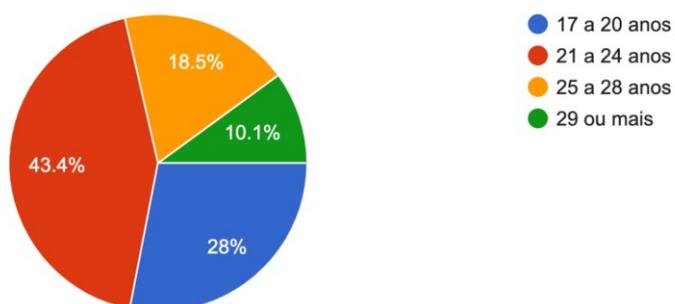
Você é estudante de Design? (só continuar respondendo o questionário se for um estudante atual de Design, ok?)

189 responses



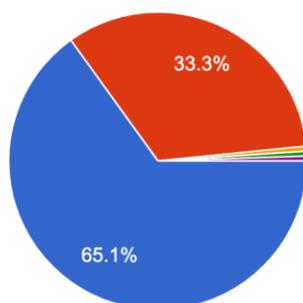
Sua faixa etária é:

189 responses



## Seu gênero:

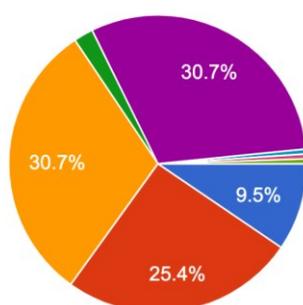
189 responses



- Feminino
- Masculino
- Não binário
- Queer
- Não binário, gender fluid

## Você estuda...

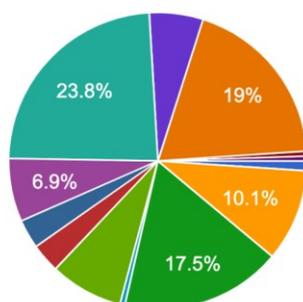
189 responses



- Design
- Design Gráfico
- Design de Produto (Industrial)
- Design de Interiores
- Design de Moda
- Jogos digitais
- Usabilidade (mestrado)
- Design de Animação

## Em qual faculdade/campus?

189 responses

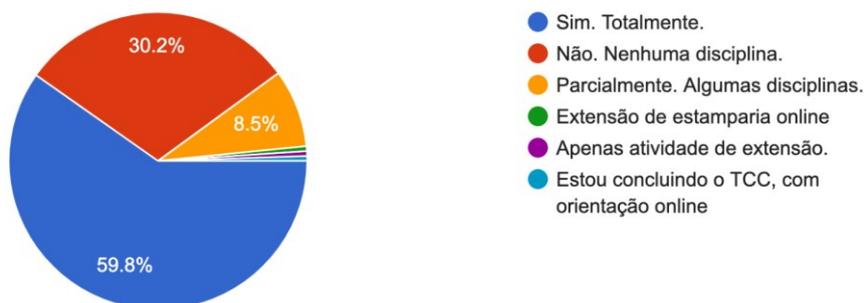


- ESDI / UERJ
- ESTÁCIO / Barra
- ESTÁCIO / Madureira
- ESTÁCIO / Praça XI
- ESPM
- IBMR
- SENAC Rio
- SENAI CETIQT / Barra

▲ 1/3 ▼

### Você (está tendo) aula online nesse semestre de pandemia?

189 respostas



### Sua faculdade já trabalhou com aulas online antes?

189 respostas



### Se teve aula online esse semestre, quais pontos positivos você pode citar?<sup>127</sup>

respostas

assistir a aula gravada depois, caso não consiga no dia.

Mais tempo pra exercitar e executar os projetos

Achei as aulas mais interativas que as presenciais.

economia de dinheiro.

Pessoalmente, eu gostei muito de ter aula online. Vejo como ponto positivo o fato de as aulas serem no mesmo horário, ao vivo, permitindo assim a interação dos alunos com os professores. Eu sou uma pessoa muito tímida e sofro com crises de ansiedade. Isso costuma afetar minha presença e participação nas aulas presenciais. Então com as aulas virtuais, eu pude estar presente em 100% das aulas e até interagir mais com os professores e alunos.

Tempo

Nenhum, não vi nenhum ponto positivo em estudar disciplinas práticas a distância.

Não tive que encarar engarrafamento, nem acordar mais cedo pra assistir a aula.

Mais tempo de qualidade

1 - Não sair de casa tão cedo. 2 - Não precisar pegar transporte público lotado. 3 - Não tem outros alunos atrapalhando a aula.

-Conforto de estar em casa -Menos atrasos

conectividade com o professor, podendo assim conversar sobre a matéria com o professor sempre que quiser por chat ou whatsapp

Praticidade e melhor uso do tempo

Não ter que interagir pessoalmente com pessoas

A dinâmica atendeu totalmente as expectativas mesmo sendo inesperado, mas ainda sim a qualidade de ensino, a capacidade atenção e organização que cada professor teve para com os alunos para garantir que nos sentíssemos confortáveis ao assistir as aulas.

As aulas facilitaram a vida de um lado, pois não precisa se deslocar até o campus por exemplo.

Não gasto dinheiro com passagem e nem acordo cedo.

Ponto positivo para os professores que entenderam que os alunos também passam dificuldades e que arrumaram um jeito de ajudar a todos, até porque nem todos tinham acesso aos programas para realizar os trabalhos. E também aos professores que tornaram a dinâmica da aula mais divertida.

Atenção nas aula disciplina

Tive mais tempo para os trabalhos

A disciplina para acompanhar e fazer as tarefas

A atenção, compreensão e preocupação dos professores com os alunos

As aulas sempre muito boas, os professores sempre entram no horário certo e passaram trabalhos e aulas normais.

Praticidade e conforto

A turma interage mais porque tem a opção de chat então podemos falar coisas sobre a aula sem interromper o professor e este pode olhar o chat depois de concluir a explicação. Não gasto tempo indo para a aula e dinheiro de passagem.

Ver o professor na hora que ele explica

Aulas ao vivo, com debates e gravação para possibilidade de acesso posterior

Maior flexibilidade de horários

A divisão do tempo ficou um pouco melhor já que não tinha o tempo gasto com o deslocamento faculdade-casa

Senti uma maior facilidade em contato com os professores, senti uma maior interação com eles.

Além da possibilidade e o privilégio de dar continuidade aos estudos, consegui administrar meu tempo de forma a concluir as pesquisas e trabalhos de uma maneira satisfatória, visto que estou o tempo todo em casa e não perco mais tantas horas de deslocamento.

O encurtamento das distâncias entre a faculdade e a minha casa e a objetividade das aulas.

Economia de tempo e dinheiro com transporte. Diminuição dos atrasos. Conforto do lar para estudar.

Dar continuidade ao curso

Não ter que se deslocar até a instituição, pois se perde mto tempo no transporte. E os professores tem deram um show ao se reinventarem nas aulas virtualizadas. Se as EAD fossem “ao vivo” como as presenciais que foram virtualizadas, o ensino seria mto mais proveitoso.

Organização, Rapidez em passar todas as matérias para a plataforma online e Criatividade

O fato de que ganho tempo, pois não há deslocamento a faculdade.

Ganho de tempo por não precisar me locomover até a faculdade

Pude ter mais tempo para exercitar e rever as aulas quando tivesse dúvida

Economia de transporte e alimentação, mais tempo para se dedicar às matérias, contato mais rápido com o professor.

A dedicação dos professores.

Gostei da virtualização, já que estou em casa e não preciso me locomover até a faculdade sinto que meu dia rende mais. Além disso a comunicação com os professores é muito melhor durante a aula, já que presencialmente não me sinto confortável de fazer perguntas durante a aula.

- ponto positivo foi não ter que pegar transporte público à noite, pois estudo no horário noturno.

um tempo maior para a entrega de trabalhos, a flexibilidade de horários e a locomoção.

O sistema é eficiente, organizado e intuitivo. Não tive grandes problemas com acessos e entender como visualizar as informações das aulas. Raras vezes teve alguma queda no sistema, atrasos ou não conseguir acessar.

aulas ficam gravadas, nao precisa se locomover p faculdade (eu moro longe)

Plataforma (livewebinar) ótima e atraente. (Prof Paulo Andrade)

Pude me dedicar melhor o que meu gerou mais interesse nos estudo e de ter conseguido absorver mais coisa com as aulas que ficam gravadas e me ajudavam quando havia página dúvida, ou quando escola de algo. O que me fez entende e aprendesse mais!

A continuação do semestre, o contato continuado com os alunos e professores.

Aula não, porém alguns professores tentaram criar alguns encontros via zoom para compartilhamento de informações e entrevistas com profissionais da área, tudo acerca do design, do mercado e das dificuldades da pandemia .

É mais cômodo, devido a não ter que acordar tão cedo e pegar um ônibus cheio de manhã.

Organização dos conteúdos por aula

aulas mais objetivas, não ter deslocamento, mais interatividade entre a turma

Disponibilidade do professor

Menos tempo em traslado

Facilidade de não ter que pegar trânsito para chegar na faculdade

Facilidade para assistir as aulas de qualquer lugar. O conteúdo é gravado e facilita revisão posterior. Não preciso tomar banho e me arrumar, vejo a aula de cueca. Hehehe

Economia de transporte e tempo

Os pontos positivos foi ter as conferências ao vivo com o professor, poder tirar as dúvidas na mesma hora.

Mais tempo para fazer os trabalhos

Conforto e economia

Flexibilidade na entrega. Antes o trabalho deveria ser entregue até o final da aula ou só no início. Agora pode ser entregue até de noite ou até 23:59

Economia com passagem

Não ter que me transportar até a faculdade

Conseguimos nos dedicar mais aos trabalhos teóricos de casa com o ensino online.

Não perdemos o semestre

Me aprimorar e conhecer alguns meios que não tinha prática ou conhecimento.

não peguei transporte lotado, o tempo de deslocamento reduzido

Aulas gravadas, compartilhamento da tela, porque os projetores da Estácio não da pra ver nada a não ser que sente na primeira fileira.

Nenhum, não estava psicologicamente bem e nem tecnologicamente equipada pra fazer as matérias, sem contar as que precisavam de materiais específicos

Economia de gastos com transporte até o campus e economia de tempo.

Não precisar me preocupar com trânsito e dinheiro de passagem.

Podia reassistir as aulas quando quiser

O fato da aula poder ser gravável e a dedicação dos professores.

Sim, poder assistir aula ao vivo qualquer lugar esteja.

não gasto tempo nem dinheiro com transporte; posso acordar mais tarde; posso assistir às aulas de pijamas, em um assento confortável; posso realizar outras tarefas enquanto assisto às aulas.

Não precisar se locomover, conhecer como funciona trabalho remoto, aprender a usar plataformas, menos custos, mais tempo para as tarefas,

Para algumas disciplinas é viável

Não "perder" seis meses completamente, professores que fizeram maravilhas em aula (tanto em questão acadêmica quanto em apoio)

Economia de passagem (transporte) e alimentação, somente.

não gastar tempo com deslocamento

Não parar totalmente o ensino no meio da pandemia, tendo várias faculdades parando totalmente

Ser mais tranquilo de acessar, ao invés de ter que me deslocar fisicamente.

Não dá para atrasar por conta do transporte, se todos puderam estar em casa como eu.

A facilidade de acessar a aula de casa

Não consigo detalhar esses pontos porque não pude assistir muitas aulas online, mas na aula que tive contato tudo ocorreu perfeitamente.

E mais fácil de acessar já que você não precisa sair de casa

Segurança de ficar em casa e comodidade de não me deslocar (moro muito longe da faculdade)

Uma melhor comunicação com os professores.

Só foi produtivo para matérias maker, que no meu caso foi apenas 1

gosto das aulas ficarem gravadas, dessa forma posso assistir sempre que estiver com alguma dúvida

O esforço dos professores em transmitir o conteúdo da melhor forma possível

A faculdade é distante da minha casa, a aula online facilita o acesso.

Alguns professores disponibilizaram materiais como aulas anteriores e vídeos no youtube que puderam nos ajudar revisando antes de fazer os trabalhos. Seria incrível se todas as disciplinas tivessem disponibilizado isso. As disciplinas digitais, para mim que tenho as ferramentas necessárias em casa, foram ótimas.

ter o conforto de casa e ficar em segurança em meio a pandemia

O empenho dos professores para que as aulas ocorram da melhor forma possível

Estar no conforto de casa

Mais tempo Para estudar, transporte faz perder bastante tempo e mais cuidado Para Não se contaminar com Covid 19, Não são todos alunos Que tem carro, muitos usam transporte públicos lotados!

- Os professores estavam mais disponíveis para tirar dúvidas além do horário de aula. - Ocupar a cabeça com estudos interessantes durante a pandemia.

E os negativos?<sup>125</sup> responses

acredito que não se aprende 100% como presencial pela troca e pelo acesso com o professor.

A falta de contato mesmo

Falhas de comunicação por causa da internet (lenta)

dependência da boa internet.

Acredito que o grande ponto negativo é a falta de inclusão. Nem todas as pessoas podem acessar a internet. Se fosse uma graduação ead, por exemplo, onde todas as pessoas escolhem ter aula dessa forma, eu não vejo muitos pontos negativos. No máximo problemas técnicos com a internet e falta de um local silencioso para as aulas. Também acho complicado manter uma disciplina com

aulas online gravadas, mas as ao vivo funcionam bem pra mim.

Não entende as matérias direito

Vários. Dificuldade em aprender (algumas não se aprende nada), falta de profissionalismo de alguns professores, internet que funciona quando quer.

É horrível

Não entendi bosta nenhuma, professores se perdendo, problemas com o sistema, tempo de aula mais curto, matérias sem muita explicação, professores enrolados com o sistema, Professores sem saber explicar direito a matéria e não entendendo as dúvidas dos alunos...

Saudades da interação em aula

1 - Não sinto estar aprendendo tanto quanto em uma aula presencial. 2 - Me distraio facilmente. 3 - A internet oscila em alguns momentos 4 - Nem todos tem um bom PC para conseguir acessar os programas da adobe ou similares. 5 - Não temos contato físico com alguns materiais do qual deveríamos ter.

- Facilidade de distração - Procrastinação

tempo estimado para entrega de trabalhos, ja que não poder sair de casa é desgastante psicologicamente e por se tratar de matérias de criatividade, estar em quarentena dificulta bastante

Problemas com conectividade

Ter que interagir virtualmente com pessoas

Ao meu ver, não encontrei nenhum ponto negativo.

A Pandemia atrasou um pouco os estudos no começo. As aulas online não são tão dinâmicas quanto as presenciais e as vezes apresentam travamentos.

Aulas muito ruins, professores despreparados, matérias práticas que deveriam ter sido adiadas.

Primeiro a instituição, pouco caso com os alunos. Já passou da hora da instituição e dos representantes saberem que aluno também é gente, também tem sentimentos. Eu nunca vi um descaso tão grande, principalmente com o psicológico dos alunos. Segundo que vi alguns professores comentando coisas que pareciam que pra eles nós alunos estávamos de bobeira em casa, e não é bem assim, também trabalhamos, também temos estresse e infelizmente, alguns perderam pessoas próximas com essa pandemia. Esse ponto negativo não é de agora, pois não é de hoje que as instituições de ensino cagam. Não há apoio psicológico ao aluno.

Aulas muito longas

Tive muita dificuldade com o foco das aulas

A falta de interação presencial com os colegas e professores

problemas técnicos no SIA e dificuldade de suporte da faculdade. Além disso a faculdade não deu um desconto

O site Teams da faculdade para as aulas online, não funciona bem.

Atividades presenciais tiveram que ser reajustadas.

Não é possível fazer as matérias práticas.

Ser online, ter que apresentar online e o Skype as vezes dá ruim

Impossibilidade de realizar pesquisa de campo e desenvolver projetos mais complexos e completos.

Senti muita falta de ter contato presencial com os aviamentos e suas texturas e poder ir a campo e pesquisar mais a fundo.

Esse mesmo tempo ganho era gasto com a enorme quantidade de trabalho passado por alguns dos professores

Infelizmente a falta da aula presencial acaba trazendo uma insegurança quanto ao conteúdo aprendido.

As aulas e o desempenho dependem de uma boa conexão, de um bom computador, e de um local adequado sem barulho. Nem todas as pessoas possuem essas condições, e nem sempre a internet funciona adequadamente. Além disso, disciplinas e atividades de caráter prático são 100% prejudicadas.

O contato reduzido entre professor e aluno e entre alunos.

Conexão ruim de internet. Distrações. Professores não muito didáticos. Slides e apresentações com muito texto e pouca imagem.

São muitos, só cursei disciplinas que já seriam on line para minimizar a perda.

Falta de estrutura nos dispositivos de conexão, rede Wi-Fi (que nem tenho), acesso aos programas de edição e tb acho que não deve ter funcionado para matérias práticas.

Conexão lenta e acho que perdemos algumas coisas nas matérias práticas

Sinto falta do convívio, de uma interação que acredito ser extremamente rica e importante, com os professores e colegas de turma.

Dificuldade para achar os links das aulas, algumas aulas não estavam sendo gravadas, erros na presença, fóruns não estavam sendo usados de forma padronizada.

Algumas matérias seria necessário o contato presencial com o professor

Dependência da qualidade da internet, carência de aulas práticas

Instabilidade de internet, nem todo mundo tem um espaço calmo para acompanhar as aulas, desânimo

O único ponto negativo que eu percebi foi a quantidade de trabalho que os professores passaram, acho que por conta dos alunos estarem em casa, sinto que muitos professores exageraram nas propostas.

- dificuldade de comunicação com os professores (pois alguns pediam exercícios e não eram claros e nem acompanhavam o desenvolvimento e davam Feedback) - não tenho microfone compatível com o notebook e não participava por audio das aulas, isso gerava um incômodo enorme pois muitas vezes escrevia no chat e não era lido, ou quando era não era entendido (sem contar que atrapalhava a aula, pois os professores tinham que voltar pra parte do chat e interromper a apresentação dos slides - falta de privacidade em casa para assistir às aulas (não moro sozinha e não tenho nenhum momento em silêncio em casa e isso dificultava bastante a

concentração) - internet oscilando na hora da aula, e com isso ter que sair e voltar várias vezes e perder explicações. - não ter aula prática

não sinto que haja tanto aprendizado como presencialmente, qualidade das vídeo aulas e orientações e não ter acesso a tantos programas e materiais de pesquisa como na faculdade.

Algumas aulas infelizmente não foram computadas. Houve muito esforço da parte dos professores, mas algumas ainda não foram colocadas em sistema. A compreensão da matéria em alguns pontos, creio que por ser à distância, ficou comprometida.

falta de material necessário e comunicação falha com alguns professores

Muitos professores não se encaixavam com sistema de aula online tanto da própria faculdade ou ficavam alternando de plataforma a cada semana (desmotiva muito ficar indo a várias plataformas).

Os alunos não receberam nenhum tipo de auxílio sobre ter softwares gratuitos que pudessem usar nas disciplinas, muitos trancaram a matrícula por falta de estrutura, porém muitos que não quiseram perder a bolsa não trancaram.

A distância e a demora por resposta em alguns casos. Mas não vi muitos pontos negativos não.

Salários dos professores diminuiu e nos continuamos pagando valores integrais de mensalidade.

Em algumas matérias principalmente as práticas não senti que tive um aproveitamento tão bom quanto seria presencialmente.

Conteúdos sem dinâmicas

Se tiver com problemas de Internet não é possível assistir aula, professores que não souberam adaptar a aula prática para EAD

Conexão de internet, memória do computador, revisão de trabalhos finais que eram impossíveis de ser realizados no momento .

Dificuldade em trabalhar e trocar com os professores sobre materiais físicos

Rendimento da aula baixo, horários ruins, falta de aprendizado e aprofundamento. Difícil se concentrar

Aulas que necessitam de checagem de impressos e design de produto acabam dependendo da disponibilidade que o aluno tem de materiais em casa. Nesse período as lojas estão fechadas (reabrindo). Isso influencia na qualidade do projeto entregue

Um desenvolvimento menor

Nem sempre temos a internet a nosso favor, as vezes o clima chuvoso acabava dando interferências na internet fazendo com que a velocidade ficasse bem reduzida ou não tivesse mais o acesso a ela. As vezes as plataformas também falhavam como por exemplo um professor fez as aulas via youtube, ocorria de não querer funcionar ou a tela não aparecia, tanto no YouTube quanto nas outras plataformas também, o que acaba perdendo muito tempo de aula tentando dar um jeito nesses problemas. Outro problema também era a interferência dentro de minha própria casa, como barulho de tv, meus animais de estimação, etc.

Difícil comunicação com os professores, dificuldade na conexão na internet, dificuldade em usar as plataformas virtuais

Não temos presença do professor é do contato social

Muitos. No meu caso estou fazendo apenas TCC e estou tendo muitas dificuldades por conta de orientação e também é mais difícil pra entender tudo. Requer mais concentração, mais esforço, mais auto controle, porque nem sempre estamos com disposição pra estudar e não há uma preparação pro estudo ( por exemplo, eu levo duas horas pra chegar na veiga. Acredito que esse tempo que eu me arrumo antes de sair e me deslocam me preparam, mesmo que inconscientemente para ao chegar na aula me concentrar na explicação do professor e nos conteúdo ensinados, coisa que não ocorre quando estamos em casa, porque o sentimento que temos é de que é um ambiente mais informal, mais descontraído da pra relaxar.) Fora que é difícil estudar quando sua cama está ao seu lado. Nunca aconteceu de eu largar uma aula online para dormir ou fazer outras coisas, mas imagino que essa deva ser uma tentação que todos os estudantes enfrentam.

Não é todo mundo que consegue focar estudando online. Não é todo mundo que tem computador em casa e uma boa internet. Estando em casa você precisa controlar o seu tempo para conseguir fazer tudo, e não é todo mundo que consegue.

Quantidade enorme de trabalhos, conexão instável, não consigo tirar tantas dúvidas.

Matérias práticas de moda não deveriam ser feitas online, as vezes não temos mesas ou lugares de trabalho manual adequados em casa.

Minhas aulas eram de matérias praticas que pelo ead eu sinto não ter conseguido pegar totalmente não importa o quanto o professor tenha se esforçado

Minhas matérias práticas foram prejudicadas, ao meu ver, por causa desta limitação devido a pandemia e estou pensando em jeitos de correr atrás do prejuízo.

tirar as dúvidas presencialmente é melhor

internet as vezes é instável e trava,

Todos, estou na fase final do curso, basicamente tudo tinha necessidade de ser presencial ou o aprendizado não seria bem passado, os professores fizeram o melhor que puderam, mas a faculdade deveria ter reconhecido que não era viável manter as aulas online, principalmente de matérias práticas

Algumas disciplinas que são mais práticas ou que exigem o manuseio de algum programa específico. Quando precisamos tirar dúvida, e o professor não está disponível, temos que esperar para ter uma resposta. O que não ocorre nas aulas presenciais, recebemos a resposta na hora.

A quantidade excessiva de trabalhos, um por professor a cada aula, o complica a administração do tempo, principalmente se tem que cuidar da casa e ainda sim trabalhar em meio á pandemia.

A falta da internet e equipamentos complicava

Os pontos negativos seriam o acesso à internet, pois aqui em casa adora cair. E a falta de interação com os professores, que não é a mesma da presencial.

Adaptação ao novos recursos

sinto que em casa temos mais distrações; não consigo me concentrar 100% para realizar trabalhos; os professores não se empenham tanto na hora de explicar dúvidas nos fóruns virtuais; a demanda de trabalhos é muito alta para a situação que nos encontramos; algumas aulas não são gravadas e às vezes quando a conexão está ruim não consigo ter acesso aos conteúdos.

Mais difícil de entender/executar.

Para aulas técnicas não achei favorável

Alguns professores tiveram dificuldades em adaptar o conteúdo pra online e não fizeram isso muito bem/a faculdade não ter suspenso matérias impossíveis de se fazer a distância (corte e costura por exemplo)

A falta de ferramentas para exercer as atividades em casa, a impessoalidade nas aulas devido a distância, a dificuldade de compartilhar informações e ideias com nossos companheiros de turma, cansaço psicológico de ficar muitas horas na frente do computador, perda do foco devido às atividades da casa, família, etc.

dificuldade em matérias que precisavam de outros materiais para realização, equipamentos que só a faculdade oferece e falta de concentração em uma unica plataforma, utilizamos whatsapp, facebook, teams, canvas ...

um pouco anti democrático, algumas pessoas não tem acesso, ou como assistir uma aula na plataforma Ead

Minha preferência é sempre presencial. Me distraio facilmente com aulas on-line.

A internet não é instável. Muitas vezes o Teams (ferramentas que usamos para as aulas e provas) cai. O teams é um App bem pesado que consome muita internet.

não a muito aula em pratica, problemas com team e aulas monótonas

Aulas praticas feitas a distância, dispersão, aulas massivas, improvisação em materiais.

Não consigo detalhar por só ter tido contato com as aulas online no fim do período e por causa da minha falta de internet não tive acesso a muitos conteúdos. A aula online limita o acesso de todos, já que existem pessoas que podem ter problemas com o fornecimento de internet.

Exige muito foco e disciplina para conseguir um bom desempenho

Profundidade da matéria, motivação pra assistir, preguiça, adaptação a nova rotina

Falta de adequamento financeiro da instituição na troca de presencial para "aulas online ao vivo", calendário ficou muito apertado, a dinâmica de várias aulas (principalmente práticas) ficou bastante defasada (cada professor tentou dar seu jeito de maneira muito bem feita, porém creio que foi bastante menos proveitoso).

As aulas práticas sem supervisão do professor, a internet, a falta de estrutura...

um pouco de dificuldade nas matérias práticas

Algumas disciplinas nao se encaixam muito bem no modelo online, o que faz com que o aluno não renda o que ele poderia render se tivesse tendo aulas normais

Sistema cai, frequentemente.

Não aprendi aquilo que era proposto por algumas disciplinas. Em várias matérias eu aprenderia a manusear todos os equipamentos que eu não tenho acesso ou não tenho conhecimento, ou então eu construiria portfólio e ao invés disso eu vou sair do período aprovada em matérias sem de fato fazer nada daquilo que seria o proposto pela disciplina normalmente. Ou seja, paguei caro por várias matérias e aqueles conhecimentos que eu teria nas aulas presenciais que eram o que eu precisava de fato, eu continuei sem saber. (salve 2 matérias que terão 4 aulas teoricamente em Agosto, mas isso não sei como vai funcionar)

Algumas matérias foram difíceis, pois eram totalmente presenciais. E sem o ambiente adequado de trabalho pode atrapalhar.

A queda de conexão durante algumas aulas e problema com alguns fóruns

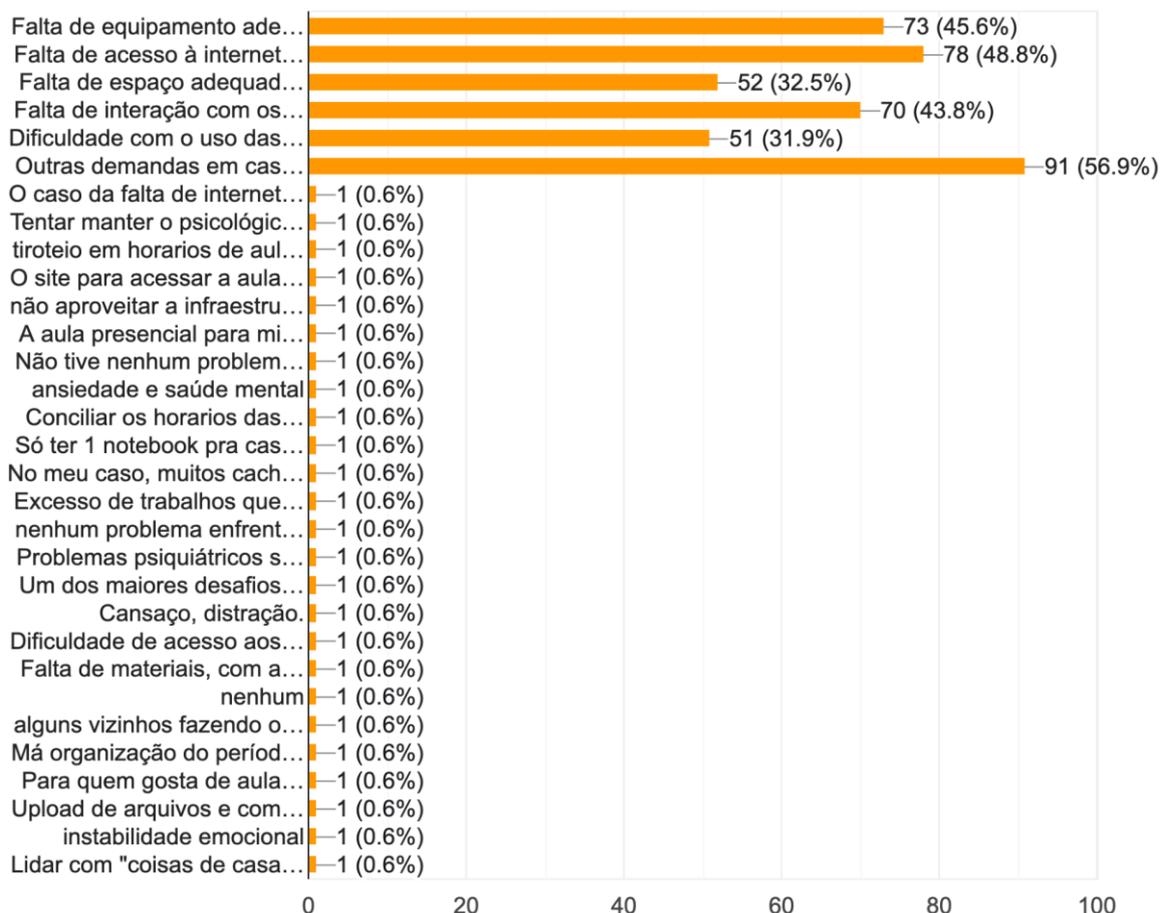
A distância dificulta as aulas práticas e alguns problemas no uso do dispositivo que eu usava pra assistir as aulas

Algumas pessoas Não tem internet Para acompanhar as aulas.

- No geral, foi tudo muito superficial. - Mal organizado. - No caso particular da PUC, a mensalidade permaneceu o mesmo custo mesmo com os alunos não atendendo a mais da metade dos créditos, não utilizando laboratórios de design ou outros espaços da universidade, e etc.

Marque os principais desafios enfrentados nas aulas online (pode marcar várias opções - e até acrescentar outras).

160 responses



Como você imagina o retorno das aulas pós-pandemia? O que mudará? 175 responses

acredito que mudará o contato com as pessoas.

Espero que seja o mais rápido e o mais funcional possível. Não acho que mudará muita coisa além dos cuidados de saúde mesmo.

Acredito que salas menos cheias

mudara nada, a não ser uso de máscaras.

Eu acredito que será bem complicado, com uma sensação de "primeira vez"... como se fôssemos calouros novamente. Acho que as pessoas podem sentir medo de voltar à sair também. Como dito anteriormente, tenho problemas de ansiedade e eu também imagino que isso venha a acontecer com muitas pessoas após essa pandemia.

A quantidade de alunos. Eu acho que vai diminuir por turma

Será difícil ser adequar

Não sei, não parei para pensar pois esse semestre eu me formo. Mas provavelmente MUITAS coisas irão mudar e só veremos quando acontecer de fato.

Volta a ser presencial

Talvez diminuam a quantidade de alunos em cada turma.

Mais valorização dos momentos

01 - Acredito que não terá tanta mudança, mas se o vírus continuar circulando, pode ser que algumas turmas sejam mais divididas por quantidade X de alunos, um número bem menor do que o natural. 02 - Terá uma atenção maior na área da saúde. 03 - Maiores recursos para o lado da ciência, onde terá um investimento a mais para que estudem possíveis futuras doenças. 04 - As pessoas vão ter mais cuidado com a própria saúde e higiene (mesmo que temporário) e isso pode se tornar um hábito permanente em milhares de pessoas.

Distanciamento social durante as aulas, novos meios de ensino e novos métodos

o jeito com que todos se cumprimentam e o uso de espaços públicos como computador da universidade ou ate mesmo bebedouros.

Voltará como tudo deve ser.

Nada vai mudar, e talvez até piore

Estou concluindo o curso, porém devemos ter aulas de reposição, mas com certeza a instituição deve tomar as medidas de segurança adequadas.

Terá um maior cuidado com aglomerações. Será um semestre muito corrido

Tem que voltar ao normal.

Primeiro, espero que só volte quando tudo estiver melhor. E que a instituição tome medidas para prevenção e auto cuidado, como higiene adequada e rigorosa. E que também forneça apoio aos milhares de aluno que trancaram o semestre por conta de não ter um computador em casa.

Confuso

Acredito que as salas vão está reduzida as quantidades de pessoas..

Acredito que teremos menos alunos por turmas e mais espaços entre as mesas

Acredito que nada será mudado. Infelizmente

Mudará a interação de alunos com os professores. Acho que irá melhorar.

Adaptação de horários e locomoção

Será necessário muitas mudanças para higiene e distanciamento social. Todos os ambientes terão que ser repensados, desde a sala de aula até o restaurante.

Acho que seria igual, só mudaria o distanciamento

As disciplinas EAD provavelmente se tornarão mais dinâmicas. Haverá um grande aumento na busca pelos laboratórios práticos, uma vez que vários projetos não podem ser finalizados a distância

Iremos ter um maior cuidado com o contato, maior aceleração das vendas online e união de sustentabilidade e tecnologias

Talvez diminuição da carga horária, por ter que diminuir a quantidade de alunos por turma.

Acho que a quantidade de alunos em sala talvez e a preocupação com a higiene

Acredito que a interação será mais valorizada e conseqüentemente as aulas serão mais proveitosas.

Quando as aulas presenciais voltarem, acredito que algumas disciplinas seguirão no formato online.

Uma exploração maior do digital.

Acredito em aulas presenciais apenas alguns dias da semana, para fins de discussão com o professor ou grupo e/ou confecção de projetos e utilização dos laboratórios com menor lotação, etc.

No momento só tenho dúvidas

O ideal seriam ter turmas mais vazias, mas a Veiga só abre turma com o mínimo de 20 alunos. As aulas teóricas poderiam continuar virtualizadas ao menos até tudo se normalizar.

Acredito que no início serão aulas mistas, presenciais e virtuais, com menos alunos e medidas de proteção nas universidades e colégios.

Teremos que nos adaptar a um convívio diferente, principalmente no início, com máscaras e outros cuidados vinculados a preservação da saúde. Mas também, acredito que todos daremos mais valor ao convívio, a alegria e privilégio de estarmos juntos.

Acredito que fique melhor

Creio que mais disciplinas serão ofertadas no modelo online, inclusive as orientações de tcc

Imagino uma turma menor, poucos alunos em sala, uso de máscaras e álcool em gel para proteção pessoal e distanciamento das mesas

Todos teremos mais cuidado com higiene e precauções para evitarmos aglomerações nas salas. Penso que o que irá mudar nas aulas será a forma individual como lidamos com o espaço, mudança pessoal e cuidado com a limpeza de objetos pessoais, ou do próprio local que estivermos (seja na sala, banheiro, biblioteca...) Talvez tenhamos menos aulas presenciais, nesse momento. imagino que dentre as medidas seguranças estarão a redução do número de alunos por sala de aula, a interação entre professores, alunos e funcionários e as salas de aula fechadas.

Aulas mais focadas em disciplinas que sejam estritamente práticas e que não possam ser feitas remotamente.

Acredito e espero que haja uma mudança nos métodos utilizados. Acho que o design vai além da sala de aula, porém ainda não é uma total realidade Espero que a faculdade se modernize e entre em contato com a atualidade.

A forma de ensino. Adequação do conteúdo mais otimizado sem prejudicar seu potencial.

Imagino que a faculdade possua mais produtos de higiene como sabão, álcool em gel, uma

reorganização das salas de aula, turmas com menos alunos.

Sinceramente, vendo como uma grande maioria das pessoas está reagindo, não acredito que mudará muita coisa. Assumindo que só voltaremos presencialmente pós-vacina, nossa rotina deverá permanecer quase igual, com um breve período de adaptação para certas pessoas. Coisas simples, como deixar de hesitar ao encostar nas coisas ou interagir fisicamente com outras pessoas.

alguns profs podem fazer melhor uso das ferramentas digitais p agregar nas aulas/ proposta de avaliação/ entregas de trabalho etc

Só volto as aulas caso tenhamos alguma vacina ou remédio. Caso contrário não saberei o que fazer.

Um momento onde as pessoas estarão com medo de uma relação com as outras, tendendo para até mesmo por uma baixa frequência nas aulas. Mudará a forma com que as aulas serão dadas, os trabalhos, as dinâmicas, acho isso irá ter um outro olhar, onde a tecnologia irá ajudar, ao meu ver.

Devemos redobrar os cuidados pessoais na rua, evitar aglomerações, evitar contato e sempre usar as máscaras. Seria bom que a faculdade disponibilizasse álcool em gel e sempre ter sabonetes no banheiro.

Eu imagino um cenário desorganizado em que os professores vão correr e ter que jogar a matéria e os trabalhos.

Práticas de higiene, distanciamento.

Imagino salas de aulas com carteiras distantes, janelas sempre abertas, limpeza reforçada. Acredito que o que puder ser online, será. Mas em Design, pelo menos de Produto, nem tudo é possível de adaptar.

Uma loucura, acredito que muitas matérias serão dadas as pressas para poder regularizar o calendário.

Uma total readaptação. Espaço confinado e muitas áreas de contato (cadeiras, mesas, teclados, piloto de quadro). Se retornado em período seguro e de forma segura.

Acredito que a pandemia vai perdurar e o estilo de aulas on-line vai evoluir e se tornar mais rotineiro. Acredito que pós pandemia muitas matérias vão passar a não ser presenciais pq essa fase vai deixar Claro as que são possíveis e/ou não de serem online.

Acho que vai ser um momento muito delicado, onde muitos iram disputar vagas , já que estamos a muito tempo parado... Podendo ocorrer atrasos de formação ou até mesmo a não aplicação da aula de forma correta , uma vez que não sabemos como ficaram os alunos prejudicados pelo tempo parado , que não possuem acessos a certos meios , e possivelmente a redução de alunos por turma , podendo infligir danos até mesmo a alunos que ainda tem o sonho de entrar em uma universidade federal por exemplo.

Não sei se mudará, mas de repente algumas matérias que funcionaram bem online se tomem efetivamente digitalizadas.

O contato com professores e alunos e quantidade de pessoas por sala

Imagino um ambiente estudantil cauteloso e preocupativo.

Acho que possa acontecer de professores que antes tinham bastante negação com os métodos online, possam repensar sobre isso e começar a utilizar ferramentas que possam facilitar eles e os alunos

Diálogo e postura

Turmas mais vazias, menor contato com outros, menos tempo desperdiçado na Instituição

Não acho que vai mudar nada

Acredito que o ensino mudará de forma permanente, este teste compulsório obrigou as instituições a se adaptar para não perder alunos no meio do período letivo. Essas mudanças que geram custos menores para as instituições, com certeza chegaram pra ficar.

Pra ser sincera, eu não tenho muita ideia, somente algumas hipóteses como: ou permanecer com aulas completamente online, ou balancear para irmos a faculdade para as aulas práticas

Tenho a esperança de que podemos ter novamente a interação totalmente frente a frente sem ter muitas interferência de tecnologia, no caso de problemas técnicos.

As turmas serão menores e se for um semestre misto presencial e virtual vai ser muito mais complicado

Sinto que por falta de infraestrutura adequada nosso retorno será gradativo e difícil de se abtuar. Imagino que será um retorno exaustivo.

Imagino que os cuidados serão dobrados e evitar contatos e aglomerações

Não imagino muita diferença

Creio que será mais corrido, para dar conta de repor o tempo perdido no período de pandemia. E aulas presenciais serão mais valorizadas também.

Sinceramente eu não sei nem o que esperar. Eu só acredito que os alunos desse período de TCC (que é o meu caso) infelizmente não terão rendido tanto quanto os alunos do período anterior, que não tiveram que fazer seus TCCs mediante uma pandemia. E é triste isso, porque é uma etapa muito importante da graduação.

Salas abertas, uso de máscaras, menor número de alunos em sala...

Acho que ocorrerá muitas mudanças para a prevenção de contágio.

Espero que mude se a situação do vírus estiver sobre controle, se não teremos que continuar assim, infelizmente.

Acho que teremos que manter um distanciamento ainda e teremos que fazer uma reciclagem dessas matérias práticas.

Não sei ao certo mas espero ter algum tipo de compensação quanto as aulas práticas .

Bem delicado, as pessoas estarão frágeis, com perdas, medo, confuso.

aula com janelas abertas (no caso da reitoria nao seria novidade) e mascara em sala. provavelmente os professores/monitores iriam tomar mais cuidado com a distancia que ficam dos

alunos quando dão auxílio em materias praticas por exemplo

acredito que a higiene do espaço que já era rígida vai ficar mais ainda, a forma de interação poderá mudar

as carteiras não devem ser mais tão próximas e entrega de trabalhos online, Mais workshop e palestras onlines ao invés de serem feitas a noite no centro.

Certamente a quantidade de alunos por turma, salas totalmente fechadas devem ser evitadas, máscaras precisarão ser usadas até que um vacina seja criada e distribuída, atestado dos alunos de que tomaram a vacina e estão saudáveis, redução da quantidade de aulas presenciais, provavelmente deixando isto apenas para matérias práticas e reforço na higiene do ambiente

Mais corridas.

Deve ter algumas mudanças pra garantir a saúde mas não sei o que vai ser

Espero que retorne a presencialidade com os cuidados necessários.

Sim, nada

sinceramente, fico ansiosa ao pensar que logo as aulas podem ser liberadas, pois não acho que deveriam ser. acredito que no retorno das aulas muitas pessoas não irão respeitar as medidas protetivas, algumas não usarão máscaras e darão desculpas para tal, etc - assim como os funcionários, coordenadores e professores. acho que a atenção deverá ser altíssima com as pessoas que ingressarem nos campus.

Eu gostaria de continuar dessa forma apesar de gostar mais da aula presencial. Ela é mais comoda pois não demanda deslocamento.

O convívio. Teremos medo do contato com outras pessoas.

O distanciamento

A instituição teria de garantir que os alunos sejam vacinados para atender as aulas

Acredito que o número de materiais e trabalhos online poderá aumentar, com chances até das aulas online se tornarem permanente.

numero de alunos em dala

Devagar, pessoas preocupadas e apreensivas com o contato em uma sala de aula

As pessoas terão mais cuidado, serão mais higiênicas e valorizaram mais as aulas presenciais e seus professores.

Como você imagina o mundo daqui a 5 anos? (tecnologia, social, economia, meio ambiente, educação etc.)<sup>167</sup> responses

Não sei.

Realmente não consigo imaginar, acredito que pode acontecer absolutamente tudo

Novas tecnologias

não imagino

Por conta da pandemia, eu imagino que as aulas online vão ser mais utilizadas. Espero que o home office também ganhe um maior espaço no mercado. Acho que as pessoas perceberam que é possível fazer muita coisa sem sair de casa.

Muito mais tecnológico e eu espero que mais consciente ecologicamente também

Não sei, não consigo pensar nem no ano que vem

Espero que melhore

Na parte de tecnologia as diferenças vão ser poucas, pois 5 anos parece um prazo de tempo longo, mas e um tempo curto na realidade. Talvez na parte da saúde melhore, social vamos estar um pouco mais afastados.

Mais consciente

O mundo será mais tecnológico como já vem sendo, os trabalhos serão mais remotos e algumas aulas infantis serão online também, em consequência, vai haver um maior distanciamento social, mas também teremos algo mais pensado para um mundo mais ecológico, onde tudo será pensando e feito com produtos naturais e que não agrida o meio ambiente.

Tecnologia avançada, economia estável e as pessoas valorizando mais o meio ambiente.

um mundo mais facilitador de casos como estamos vivendo, podendo assim nem notar diferença de não poder ir até a faculdade.

Isso é muito relativo, dependendo das ideias de uma nação

Não faço ideia

A situação do mundo atual não me faz pensar em uma certeza clara, até porque só a situação em que estamos já nos pegou de surpresa, então... Nunca se sabe o que pode acontecer...

Eu espero que pelo invistam mais em saúde e educação

Talvez com um EAD bem mais planejado pra que nada fique ruim.

Sinceramente? Não imagino. Se as coisas continuarem do jeito que estão, não vai existir daqui há 5 anos.

Bastante tecnólogo

Acredito que o EAD vá ganhar mais espaço

Teremos mais interação via internet. Ensino a distância será um complemento do ensino presencial. As empresas irão investir nessa nova era fornecendo mais internet e os aplicativos serão mais dinâmicos.

apesar de estar tendo muitos movimentos a favor da educação e desenvolvimento do Brasil, acredito que ele será o mesmo ou pior

Economia irá mudar para melhor eu acho, a socialização entre as famílias, a economia irá dar uma alavancada, a educação em escolas e universidades irá melhorar e o meio ambiente espero as pessoas repensem e parem com o desmatamento.

Acredito que a tecnologia trará cada vez mais meios de diminuir os desperdícios.

Imagino que no geral as empresas estarão se importando ainda mais com meio ambiente mas sem uma boa educação nenhum país progride e infelizmente o governo brasileiro não investe nisso.

Com mais tecnologia

Maior flexibilização dos horários de trabalho com a realidade do home office integrada ao trabalho presencial e empresas adotando ciclos de desenvolvimento e produção mais curtos, para evitar estoques.

Espero que uma maior consciência socioambiental e mais tecnologias de produção

Com essa pandemia, se tornou visível a quantidade de atividades que podem ser feitas em casa. Talvez a tecnologia avance pra que aos poucos tudo se torne remoto.

Acho que desses aspectos a tecnologia seja a que mais mude, com a pandemia ela foi a que mais ajudou certas coisas a continuar funcionando. Na minha opinião talvez ela seja melhorada pra caso venha outra pandemia estejamos mais preparados.

Acredito que estaremos buscando melhorar o meio ambiente e todas as áreas possíveis. Após o fim da pandemia grande parte da população estará mais consciente sobre questões de saúde.

As relações tecnológicas serão mais comuns, e isso terá afetado ainda mais as relações sociais. As pessoas estarão mais receosas em situações de aglomeração, com medo de novas pandemias, e eventos online serão rotina. A educação sofrerá mudanças, pois o sistema de ensino deverá estar mais preparado para situações como a que estamos vivendo. Sinceramente, não tenho muitas esperanças sobre a conscientização dos seres humanos com relação ao meio ambiente. E se falarmos em Brasil, se continuarmos sem bons governantes, vamos seguir sofrendo com a queda da economia nos próximos anos, além da desvalorização da cultura, péssimas condições de ensino e saúde básicos, e estagnação de desenvolvimento.

Mais interação online, mais cuidado com o consumo. Uso colaborativo de espaços.

Imagino que passado o susto algumas cabeças pensantes continuaram lutando por mudanças mas para a maioria nada vai mudar

Imagino com as pessoas um pouco mais conscientes em relação as suas atitudes e ao próximo.

Eu espero, do fundo do coração, que as pessoas sejam mais empáticas e estejam preocupadas com a sua saúde mental. Acredito que as tecnologias vão evoluir muito mais e que voltemos os nossos olhares para políticas voltadas ao meio ambiente e educação que são a base de tudo.

A tecnologia se torna cada vez mais crucial, o convívio presencial ganhará cada vez mais importância. A economia terá que se reinventar, antes da pandemia já estávamos vivendo uma crise econômica, as coisas só pioraram. A natureza ganhou muito com o isolamento humano, é tempo de compreensão do isso significa, por mais que já tenhamos debatido muito sobre o mal que a humanidade faz a natureza, o isolamento nos deu provas irrefutáveis. A educação será reavaliada, tendo em vista a necessidade de políticas públicas em favor da mesma.

Relativamente igual, mas com alguns avanços tecnológicos

Creio que a maior parte dos estudos/trabalhos serão feitos de forma on-line, salvo claro os que não podem atuar dessa forma (escolas e faculdades públicas e formas de trabalho exclusivamente presenciais)

Acredito que com a pandemia, muitas pessoas aprenderam a usar mais a internet ao seu favor. Então, eu imagino um mundo bem mais virtualizado.

O mundo será 100% tecnológico. Empresas geridas de forma digital. Loja on-line crescendo cada vez mais. Mais empregos na área de produção e criativa.

imagino que estaremos em processo de readaptação, reaprendendo a viver em um novo mundo com novas regras, recuperando o contato físico perdido e a economia, e prestando mais atenção à demanda do meio ambiente.

Muito mais ligado à apresentação de trabalhos por vídeo conferência. Mais interações das equipes universitárias por aplicativos para elaboração de projetos em conjunto. Mais produtividade no ambiente doméstico.

Sem dúvidas haverá grandes mudanças assim como no passado, ao longo da história grandes casos, como por exemplo a gripe espanhola causou mudanças, desde arquitetura há aspectos sociais e de higiene. Acredito que agora haverá uma atualização e inovação nos métodos já existentes. E as mudanças já estão acontecendo em todas as áreas da sociedade.

Espero que mais acessível e menos segregação. Que todos tenham acesso a tecnologia., que o design a possa tornar mais barata.

Em termos de tecnologia imagino algo muito mais avançado do que temos hoje em dia, baseando-se no padrão de desenvolvimento dos últimos anos. Social, se já tivermos vacina e/ou remédio contra o coronavírus, acredito que não mudará muita coisa pois as pessoas têm tendência a esquecer esse tipo de coisa quando a vida "volta ao normal". No meio ambiente acho que não terá mudanças para melhor e na educação acho que as instituições de ensino terão melhores infraestruturas para dar suporte aos alunos caso algo do tipo aconteça de novo.

Não creio que mudará muito. A tecnologia dará pequenos passos, nosso meio-ambiente continuará sofrendo danos gradativos, a economia ainda mostrará sinais do baque que sofreu da pandemia e a sociedade continuará individualista como sempre, mesmo depois da recente crise. Entretanto, acredito que a educação terá entendido o EAD como uma viabilidade e terá melhorado esse meio alternativo, mas não o usará como método principal de ensino.

sei lá kkkk

Não consigo ter uma perspectiva pra daqui a 5 anos, so tenho a impressão de que não vamos ter um avanço enquanto nao investirmos na ciência e na educação.

Imagino, um colapso em tratamento. Onde a tecnologia será inserida como caminho para muitas áreas. Penso também que será um mundo mais consciente e que a luta por direitos igualitários estará mais presente no cotidiano

Imagino que com esta pandemia, a economia sofrerá um baque que mudará tudo, muitas empresas devem ir à falência, os centros devem ficar mais vazios, mas acho que o meio ambiente

terá um momento para respirar um pouco.

Eu imagino que podemos sair da crise que o corona vírus provavelmente vai gerar no país e acredito que eventos online serão cada vez mais uma realidade no país.

Avanços significativos, bem como de 10 anos pra cá, mas socialmente ainda muito atrasado, principalmente a sociedade brasileira.

Pessoas mais conscientes dos cuidados com higiene pessoal no que diz respeito a evitar infecções, políticas de saúde pública melhor preparadas para o contingenciamento de uma futura nova pandemia.

Um caos, apesar da evolução tecnologica, todo o resto não mantém uma evolução tão favorável. Talvez as universidades estejam mais preparadas para futuros surtos iguais ao que estamos passando mas acredito que ainda assim muitos não poderão usufruir dos benefícios da universidade.

O home office vai se tornar o principal meio de trabalho em algumas profissões. As marcas e os espaços vão investir em experiência mais do que nunca para atrair clientes. Empresas vão se fundir para sobreviver e a população vai se tornar mais consciente social e economicamente. A educação vai se tornar cada vez mais EAD, fora as disciplinas de laboratório. As faculdades particulares vão substituir os campos por pequenas unidades com salas para as disciplinas praticas. Pós graduações e outras especializações irão seguir o caminho do EAD tbm.

Sendo muito otimista, acredito q daqui a 5 anos estaremos voltando a viver “ de forma normal” ou da forma que passará a ser normal para nós

Em território nacional, percebo que iremos ter um déficit de todos esses meios , mas que vai se resolver ... Entretanto , enquanto não tiver meios de auxílio social ou um tipo de cura para a doença aqui enfrentado, creio que muitas áreas principalmente o social e a educação vão pagar o preço.

Acredito que bastantes práticas que hoje são feitas manualmente ou operadas por humanos se tornem robotizadas.

Maior interação social será feita de forma online e as tecnologias irão seguir esse mesmos passamos

Os próximos anos que seguem serão anos de recessão, no âmbito da economia, e desemprego. Anos mais complexos; como vem sendo, tentativa de investir em saúde, tecnologia educacional e urbanismo.

Acho que terá mais interações com equipamentos digitais, aulas muito padronizadas irão acabar, economia talvez ainda instável. Terá mais debates sociais e ambientais e programas para a soluções desses problemas.

Que o mundo adotasse uma nova postura diante disso tudo e que as mentes se abram para todos os assuntos que estão sendo citados no momento e que daqui a 5 anos possamos olhar e ver que foi necessário mas vencemos .

Cursos adaptados ao sistema on-line, economia em recuperação, meio ambiente em melhor estado

No mesmo lugar de antes

Em 5 anos os processos que o design apresenta para áreas muito fechadas (como o funcionalismo público) serão mais utilizados.

Tecnologia completamente avançada e sociedade completamente imersa a ela.

Não sei opinar

Imagino que a tecnologia vai estar mais avançada mas ainda não estar disponível pra todos

Não acho que mudemos muito em questões de tecnologia, porém na questão de higiene e saúde, sinto que teremos que seguir o padrão asiático (usar máscaras sempre que estiver doente, comunicação sem muito toque, distanciamento... Etc.)

Acredito que priorizar o conforto em casa será muito importante, rever rotinas

Mais medidas sanitárias

Imagino que na mesma situação ou em decadência, principalmente o Brasil. Mas prefiro pensar que essa pandemia fez todos refletirem e que algo vai mudar positivamente quanto a essas questões, é mais confortante.

Acredito que a educação está rumo a se tornar digital, apesar de não achar um meio adequado, porque máquinas nunca serão capazes de explicar tão bem quanto humanos. Um professor olha na sua cara e sabe bem que você não entendeu sua explicação. Como a máquina irá detectar isso? Fora que muitas das vezes o conteúdo está tão confuso que muitos alunos se envergonham de perguntar com medo de serem taxados como burros, inconvenientes ou preguiçosos. Um professor presencialmente leva cerca de cinco minutos para explicar o que em uma disciplina online leva uma hora. Acredito que tudo estará mais tecnológico.

Não consigo imaginar

Devido a situação atual quase catastrófica por conta da pandemia, acho que a economia e educação ainda estarão bem abaladas.

Acho que teremos muitas inovações boas, mas quanto ao meio ambiente, se não cuidarmos dele com responsabilidade, sofreremos as consequências.

Acho que já teremos superado a crise econômica do covid19 mas provavelmente ainda enfrentaremos os mesmos problemas de corrupção, desmatamento, desigualdade social, etc

Sinceramente acho que esse evento abriu nossos olhos para certas coisas mas não creio em uma mudança tão substancial quanto precisamos em todo tipo de nível (tecnológico, ambiental, educacional etc).

Eu espero que avançando, evoluindo para números melhores para o país em economia, resultados de educação mais acessível e de qualidade. Sobre o meio ambiente, almejo que tenhamos mais consciência do que produzimos e consumimos, do início ao fim.

com mais home office, algumas empresas estão notando que essa forma pode ser mais barata o q leva a ter menos engarrafamentos e poluição. por consequencia acho que vai ter mais investimentos em tecnologias para videoconferencia e similares. provavel que tenham mais escolas online e um uso maior de plataformas digitais para ensino. e no social espero que as

pessoas entendam o quão anti-higienico é falar muito proximo do rosto de outros e toques excessivos

acredito eu que possa melhorar

imagino que mais empresas vão adotar o home office

Não tenho expectativas sobre o mundo futuramente, 5 anos é muito tempo apesar de parecer pouco e a situação atual ressaltou o quão estamos completamente despreparados e como somos incapazes de lidar corretamente com situações de risco, o planeta está se esgotando e reagindo contra isso, muitos ainda nem se deram conta...

Espero que esteja mais desenvolvido sem destruir as coisas

A tecnologia nos surpreende a cada ano e daqui a 5 anos já vamos ver coisas bem diferentes. Socialmente não acho que vá ocorrer nada de muito fora do normal. Economicamente eu não tenho a menor ideia, a nossa economia é bipolar. O ambiente não deve mudar muito (o que é triste). A educação deve continuar a mesma coisa.

Socialmente mais distante

acredito que teremos algumas novas tecnologias que nos ajudarão na questão da saúde (como testes rápidos), na educação (como plataformas virtuais de maior qualidade e acessíveis para mais pessoas) e socialmente (já que serão mais democráticas). o meio ambiente estará a mesma coisa, acredito, ou um pouco pior com relação à queimadas, desmatamentos e poluição. a economia espero que esteja se recuperando da crise que estamos hoje.

Acho que será igual a este da pandemia. Você terá limites na proximidade. Você será mais confiante nas pessoas próximas (tipo o movimento compre no bairro).

O mundo terá que se adequar a outras possíveis pandemias.

Espero que muitas pendências sejam resolvidas e que possamos ter novos olhares sobre todas essas questões

Acho que a questão tecnológica e social serão as únicas a mudar mais. A tecnologia nunca para, independente do que aconteça com o mundo, já a parte social acredito que depois de 3 meses (+os outros que ainda passaremos) em casa nos farão valorizar mais estar com o outro, mesmo que não se pense mais no isolamento daqui a alguns anos.

Muito difícil dizer, mas imagino que possa melhorar se tivermos uma gestão de qualidade, quase que revolucionária. No momento atual não consigo enxergar uma melhora significativa, acredito que sofreremos muito nesses quesitos mas é dever nosso buscar formas de sustentabilidade em nossos projetos. A tecnologia tende a se modificar para a impessoalidade. O social tende a se fechar a grupos e classes se não houver uma união das mesmas. A economia tende a segregar cada vez mais com a exploração do trabalhador. O meio ambiente continuará sofrendo drasticamente com o avanço do capitalismo. A educação está passando por uma transição, visto que a pandemia trouxe benefícios para alguns, no caso estão as instituições privadas, que economizam em diversos setores, porém os mais prejudicados são os alunos da rede pública e caso decidam manter o ensino a distância, acredito que estes irão sofrer os impactos das decisões

tomadas hoje.

espero que tenhamos mais respeito um com os outros e principalmente com o meio ambiente, acredito que muitas economias ainda estarão abaladas por conta da pandemia e acredito que a fundações de ensino terão se adequado ao novo cenário

Mesma coisa, com poucas mudanças na tecnologia

Imagino ser um mundo mais tecnológico. Meio ambiente mais degradado (dependendo da população). A educação bem mais tecnológica e alterada.

Imagino que o mundo terá uma consciência maior.

por conta da crise que estamos passado no momento é possível que social e a educação piore, a economia cresça, que cadê vez mais estaremos conectados com tecnologia e meio ambiente mais prospero .

Espero que recuperado da pandemia, e talvez mais empático em várias questões.

Como será o Designer desse futuro? (habilidades, conhecimentos, ferramentas etc.)<sup>159</sup> responses

Será cada vez mais necessário e presente em tudo

O Design vai cada vez mais digital

bem atrativo

Acredito que o designer UX e UI tem muito a crescer, junto desse crescimento da tecnologia/internet. Imagino que também aumentará a quantidade de designers porque a profissão vai ser mais (re)conhecida. As ferramentas eu imagino que também vão evoluir muito, tanto com a criação de novas ferramentas quanto com a facilitação do uso das que já existem.

Ainda não faço ideia

Acho que será mais inovador com nova juventude

Espero que a parte de ilustração se desvincilie do design como curso separado

Ferramentas menos complexas, com mais facilidade menos complexas.

Mais propostas Digitais e repensando no paupábel

Teremos mais designers digitais e também 100% voltados para ter um pensamento de uma vida mais ecológica. Terão ferramentas que funciona tão bem em celulares quanto em computadores e tablets e as ferramentas serão mais fáceis de acessar, em compensação os produtos serão mais caros.

Com mais tempo para se dedicar ao conhecimento e a criatividade, acho que muito terão mais

prática e conhecimento.

rápido, fácil até mesmo para aqueles que não sabem muito, e assim talvez banalizando quem realmente estuda design

Computadores e programas mais otimizados.

Não vai ser mais aceitável trabalho manual/tradicional

Pro designer pensar no futuro, ele tem que se basear no presente. Pois é a ideia que move o mundo.

Será uma pessoa que sempre estará em busca de conhecimento e dando o melhor de si, apesar de dificuldades como essas que estamos passando agora.

Criativo, prático e com uma bagagem muito maior em relação ao mundo.

Provavelmente a Adobe vai fazer uma coisa muito louca com os seus programas, mas não consigo imaginar muito agora. Mas se tratando de mim, como designer, espero que eu esteja feliz com o meu trabalho acima de tudo, bem sucedida (claro) a essa altura ou que pelo menos tenha feito algo com o design para melhorar e ajudar o mundo.

Muito mais tecnólogo

Terá mais interação com o usuário

O designer já está acostumado com mudanças, então ele deve continuar se atualizando. As ferramentas devem ser cada vez mais interativas e intuitivas. Também terão interação com outras tecnologias.

Não sei dizer, mas espero que tenha mais reconhecimento

Muito mais tecnologia.

Terá que se adaptar de forma criativa e sustentável as demandas minimalistas.

Acredito que as habilidades mais cobradas serão inteligência emocional, domínio de softwares, capacidade de formular ideias inovadoras e de realizar múltiplas tarefas.

Mais digital...

As áreas se aproximarão mais e profissionais serão multidisciplinares e altamente especializados em nichos específicos.

Utilização de matérias oriundas da reciclagem e que serão trabalhados para serem aplicados na indústria.

O designer sempre acompanha as mudanças, vamos continuar mudando, nos atualizando, e adaptando a nova realidade. Acho que vamos usar muito mais do digital.

Talvez a gente dependa ainda mais de softwares e ferramentas online

Algo mais dinâmico. Com melhores equipamentos e softwares também.

É uma área que está sempre em desenvolvimento e pesquisa. A criatividade será sempre algo importante, mas o designer do futuro deve estar cada dia mais conectado e saber dominar as ferramentas digitais.

Acredito que o designers tem uma grande oportunidade de trazerem contribuições relevantes para

a sociedade

Acho que design terá que se reinventar no sentido de criar ferramentas e produtos com um novo propósito. Durante a pandemia, vimos o quão a moda que só tem caráter estético se tornou supérflua.

Muito mais preocupado com suas criações e como estas impactarão o mundo e mais habilidoso com ferramentas online.

Com o foco no futuro como sempre, mas dando mais valor a história, e entendo a preciosidade do simples.

Basicamente a mesma coisa, mas se atualizando de acordo com as novas ferramentas. Acredito também que mais segmentos de Design possam surgir, como foi o caso de UI/UX.

Creio que assim como outras profissões, a maior parte de seu trabalho poderá ser feita em home office, desde que seja oferecido os equipamentos e softwares necessários pela empresa. Acredito que o modelo de produção voltará a ser como era há 60 anos, uma coleção por estação, o fim do fast-fashion e a valorização de brechós, upcycling e formas de produção mais sustentáveis em todos os aspectos.

Como mencionei, bem mais virtualizado. Com o uso das plataformas on-line ao seu favor.

O designer do futuro precisará estar antenado com os acontecimentos sociais. Se já era necessário antes, a partir dessa quarentena e no futuro, precisaremos estar conectados com o que está acontecendo e com a necessidade dessa sociedade. Será preciso mais pesquisas, mais conhecimentos em plataformas digitais e em programas que façam essa ponte do ser humano para a máquina.

acredito que as habilidades e os conhecimentos foram comprometidos durante a pandemia, então teremos que nos adaptar às novas demandas do mercado de trabalho através de novas experiências.

Deverá estar habilitado no uso dos mais variados tipos de ferramentas digitais, se tornando algo imprescindível para se manter relevante no mercado. A concorrência com materiais de alta qualidade será cada vez maior, como em parte já é, necessitando que o designer esteja sempre focado em inovações criativas em seu trabalho e seus negócios.

O designer do futuro (nós) carrega um poder de mudança muito grande, ainda mais diante desse fato e se preparando para possíveis outros.

Se terá o que deseja em casa com a impressora 3D

O designer do futuro deverá ter entendimento além do simples design de um produto, público etc, também devem entender sobre outros aspectos do produto que se está produzindo, podendo ter conhecimento em engenharia e, acho que o mais importante, programação. Hoje em dia já está ocorrendo essa integração de software e hardware, um designer terá que entender os dois para produzir um produto de qualidade.

Pós-pandemia, acredito que o designer terá visto uma nova forma de comportamento das pessoas, distante e acanhada, talvez uma herança da pandemia deixada em algumas pessoas. Assim, o

designer terá que ser criativo na inclusão dessas pessoas em seus futuros projetos. Em questão de ferramentas, com a tecnologia avançando cada vez mais, o designer sai favorecido e mais capacitado.

maior uso de ferramentas digitais

Muitas coisas poderão ser resgatadas com o design, será uma profissão muito mais valorizada.

Será cada vez mais inserido num mundo tecnologico, para criações mais tecnologias nas reais.

O designer do futuro precisa tentar convencer os capitalistas a adotarem medidas menos poluentes, e tentar diminuir essa ideia de obsolescencia programada.

O designer do futuro tem q ser ecológico, tem que ser adaptado com tecnologias, endender o conceito de multifuncionalidade e ser versátil.

As ferramentas, habilidades so tendem a expandir cada vez mais.

Mais consciente e com um leque de opções maior, que deverá ser efeito de novos projetos voltados à prevenção de doenças

Estamos migrando cada vez mais para o mundo virtual, acredito que isso deve evoluir ainda mais, provavelmente teremos mais locais também para poder realizar trabalhos manuais e melhor equipados.

Acho que será mais discutido e as pessoas tendo maior contato e sabendo para que serve. Se dará um salto tecnológico e precisaremos aprender sobre muito mais áreas. O Designer terá que ter contato e conhecimento, fazer mais especializações, principalmente em materiais e impressão 3D.

Design já é muito tecnológico, acredito que como agora as pessoas vão tentar enxergar mais o lado humano Do design que é pra quem realmente devemos projetar

Creio que o design tem muito a crescer ainda , já que novos materiais estão sendo explorados a cada dia. Creio que o meio tecnológico cresça ainda mais , criando tecnologias em menor tempo possível e agredindo da menor forma possível o meio ambiente , tais como a utilização de materiais ainda mais complexos e de usabilidade para o ser humano como fibras de carbono, grafeno entre outros .

Acredito que um designer que saiba 3D irá fazer grande diferença no mercado de trabalho.

Maioria será voltada para online

Baseado na minha experiência, acredito que o designer irá voltar a ter uma formação una: design gráfico e produto. Mais longe, esse design, caso queira se expandir, estudar programação para produtos inteligentes.

Acho que terá novas áreas e mais oportunidades de crescimento com integrações com outros profissionais da área da tecnologia e ciência.

Melhores meios de desenvolvimento e aproveitamento de tempo

Maior técnica em programas de computador, menor técnica manual

Será basicamente o mesmo

Acredito que esse futuro reserva um foco muito grande em cada área do design, teremos tecnologia para pesquisar materiais e processos mais eficientes, assim gastando menos tempo na pesquisa e mais na solução dos projetos.

Provavelmente alguém bem informado, ágil e com mais acesso a materiais.

Acredito que as mudanças são sempre constantes e Novas ideias vão surgindo, acredito que as ferramentas, as plataformas e novas técnicas irao surgir com a intenção de melhorar o que temos hoje.

Ele vai ser cobrado a acompanhar as inovações

Para mim o design não mudará, apenas terá mais visibilidade.

Aumentará a criatividade

Acredito que o designer deve se aproximar mais de UX

Mais reconhecido e atuando melhor na sociedade, para ajudar nesse progresso – social, tecnológico, econômico, etc – através de projetos e novas ideias.

Acredito que terá que ser voltado cada vez mais as necessidades dos seus consumidores. Porque muito destes estão reduzindo seu consumo mediante a instabilidade financeira, deixando de comprar objetos supérfluos. Então, no meu caso que faço moda, acredito que o produto deverá ter o foco em ser funcional para ser considerado necessário

Espero que daqui ha alguns anos o conhecimento de técnicas, ferramentas etc esteja bem avançado, possibilitando o designer de trabalhar melhor.

Ele terá que se esforçar cada vez mais para criar algo realmente novo e original.

Acho que o upcycling pode ganhar força e a cultura de reaproveitamento como um todo.

Acredito que cada vez mais os aparatos para o trabalho e um designer vão evoluindo, em questões tecnológicas, mas uma coisa que não vai mudar é a criatividade que um designer precisa para desempenhar um bom trabalho não muda.

Infelizmente isso vai depender dos recursos de cada um, pois o ensino que temos não é igualitário, e muitas ferramentas, softwares, cursos entre outras coisas parecidas não é fácil de conseguir acesso, a maioria são pagos e muito caro.

acredito que os softwares vão está mais avançados e os computadores também, as ferramentas vão ter mais auxilio da inteligência artificial.

ferramentas que facilitem os processo, bem mais designers no mercado ao ponto de uma criança dizer que quando ela crescer ela vai querer ser designer

Eu acho que muitos de nós foram abençoados com a criatividade e a habilidade de se adaptar independente da situação, não sei ao certo o que teremos que enfrentar além de uma crise econômica eminente, mas espero que o nosso cérebro e nosso preparo nos ajude a superar isto.

Não sei

Eu vejo a inteligência artificial como amiga do designer no futuro. Deverão existir outras ferramentas mais avançadas é claro e o conhecimento e habilidade deverá cada vez aumentar.

Software cada interativo

o designer do futuro tentará mudar um pouco o quadro negativo através do seu trabalho. ele tentará alertar as pessoas e levar informações de qualidade até elas.

Usaremos mais computadores, impressoras 3 d poderá ser a forma de entrega de muitos produtos. Poderá ser ainda mais individualizado e você ser ainda mais consultor.

Sera adequado para possível evolução do virus.

Acho que o designer do futuro estará pronto pra qualquer problema, com um "plano b" pra explorar possibilidades em novos tempos de crise

Muito diferente do que é hoje, pois acredito que o Design cresce junto com a tecnologia mas quem faz acontecer somos nós. Novas ferramentas irão surgir, conhecimentos irão se ampliar para novas áreas e as habilidades evoluirão junto com as ferramentas e conhecimentos.

acredito que mais politico e ativista e com uma maior responsabilidade social sempre ampliando a gama de programas, conhecimentos, referencias, tudo.

Acredito que haverá novas formas de criação. Mais fáceis e rápidas. Acredito muito da rapidez pro futuro. Seria um ponto a ser priorizado.

O Design servirá de ferramenta.

maior integração com digital e meios sustentáveis cadê vez mais presente.

Acho que será bem mais centrado na tecnologia e na imersão no mundo tecnológico, aumento de programas para se aprender e afins...

Acredito que o Design caminha para um rumo bem humanizado e cada vez mais pensando na experiencia do usuário, principalmente pelo uso da internet. Esse modo de pensar tem se expandido para todas as áreas do design e acho que isso vai ser cada vez mais valioso, muito mais do que já é. Assim como a tecnologia vai avançar, as ferramentas e a melhoria delas também pode ocorrer na mesma velocidade.

Acho que será mais valorizado ja que muitas pessoas estão investindo na parte visual da sua empresa

Aproveitaremos os recursos contemporâneos

A integração das ferramentas no dia a dia do designer já é algo que facilita o trabalho mas também o afasta um pouco do conhecimento relacional interpessoal. Acho que o designer terá desafios cada vez maiores na resolução de problemas, porém também vejo que a demanda do designer em geral cada vez aumentará, e também sua atuação interdisciplinar.

Inovador

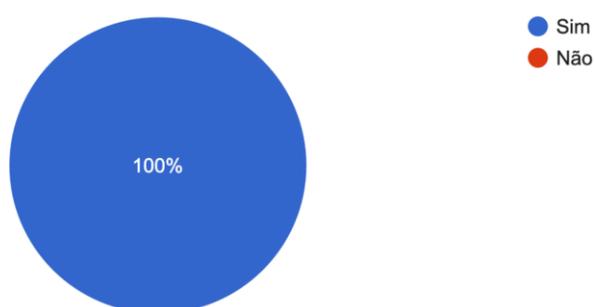
## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PROFESSORES RJ - SETEMBRO/2020

## 41 RESPOSTAS

(respostas originais)

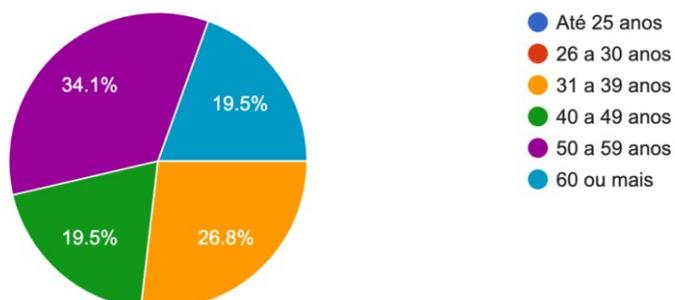
Você concorda de livre e espontânea vontade em participar da pesquisa a seguir?

40 responses



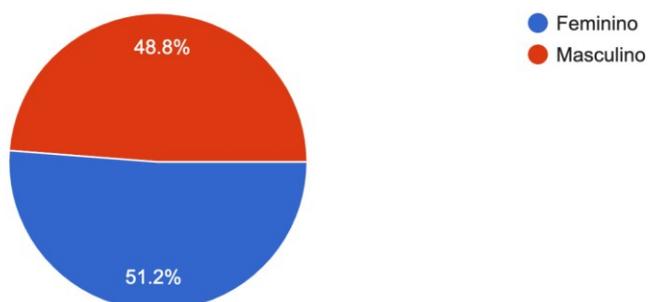
Faixa etária:

41 responses



Seu gênero:

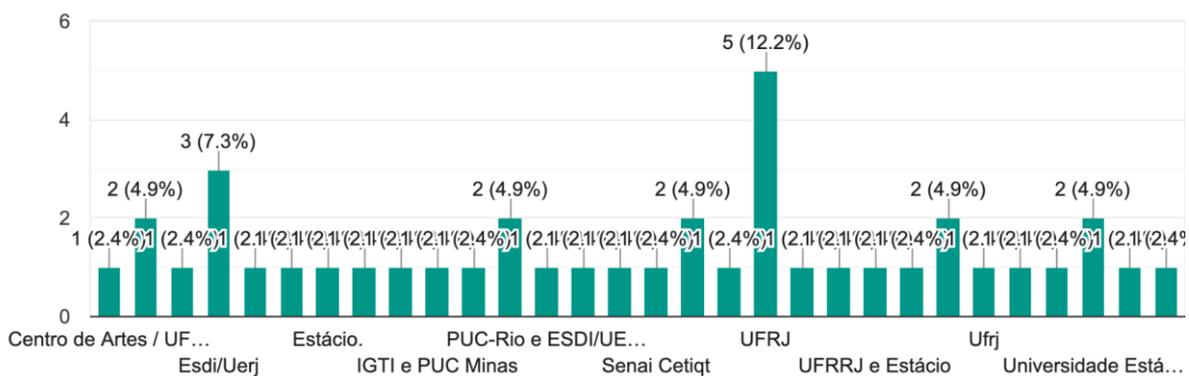
41 responses





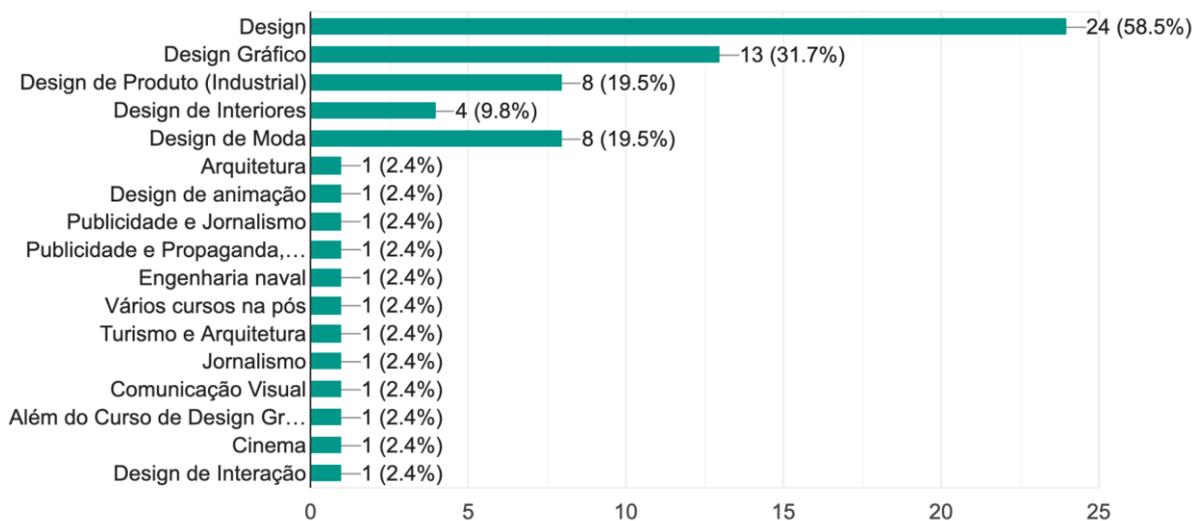
## Qual(s) instituição(s) leciona no momento:

41 respostas



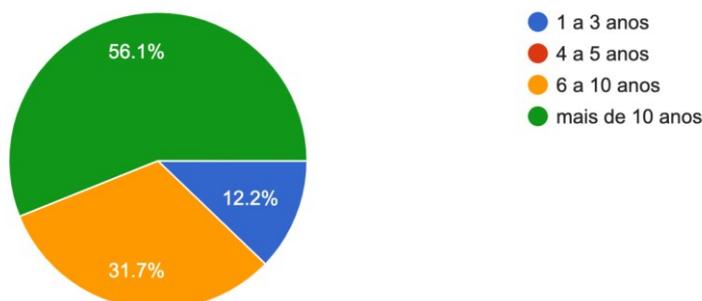
## Para qual(s) curso(s) você leciona?

41 respostas



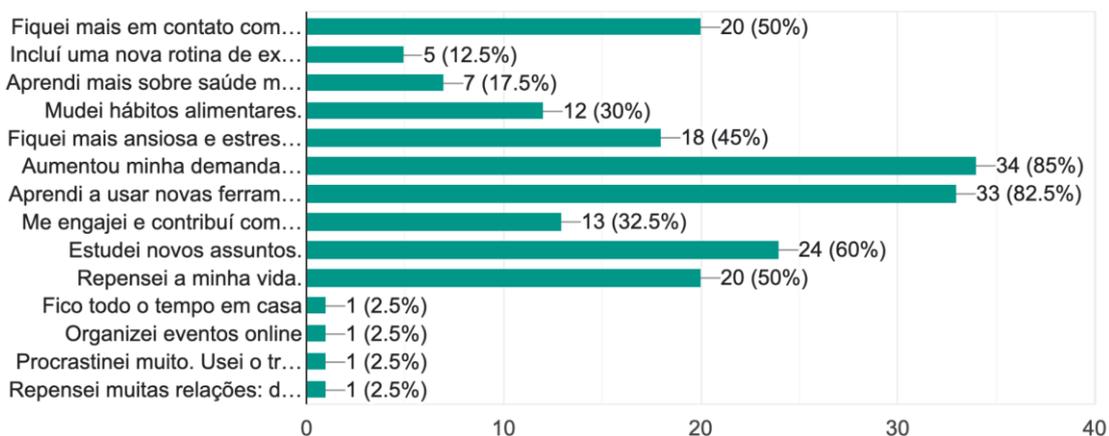
## Seu tempo de docência?

41 respostas



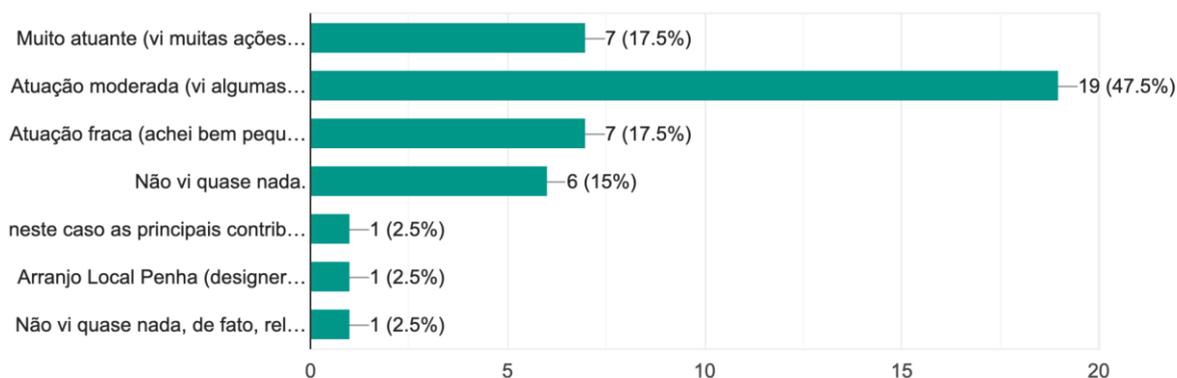
Sobre os impactos da pandemia na sua vida, de uma maneira geral, marque as afirmativas com as quais você se identifica.

40 respostas



Como você enxerga a atuação de designers nesse cenário de pandemia?

40 respostas



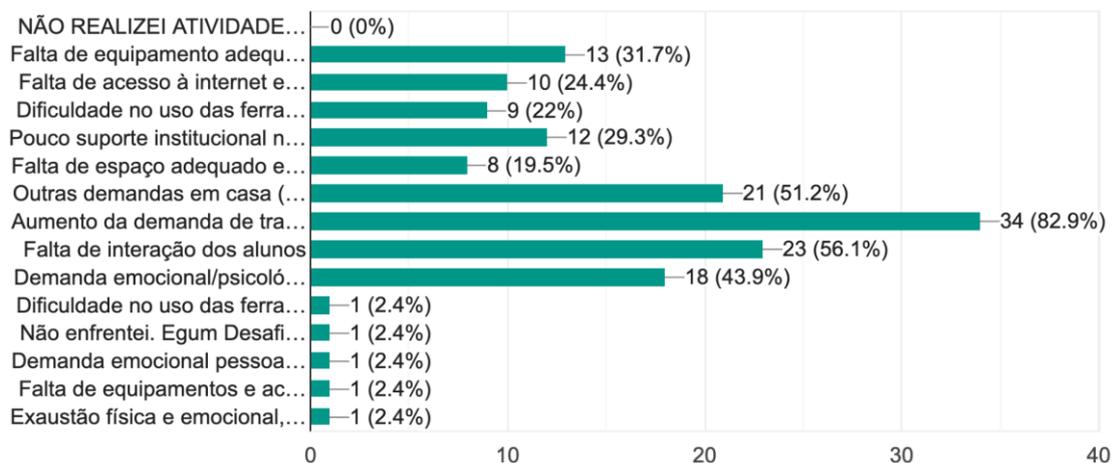
Em relação às atividades acadêmicas, no semestre passado (de quarentena), você atuou (no curso de Design) junto aos alunos remotamente (online)?

41 respostas



Marque os principais desafios enfrentados nas atividades online (pode marcar várias opções - e até acrescentar outras).

41 responses



De acordo com a experiência das atividades online nesse período de pandemia, quais pontos positivos? (Se não realizou atividades online escreva NÃO.) 41 responses

Foi possível trabalhar mais com leituras, uma vez que as atividades práticas foram afetadas pelo ensino remoto.

Acho que houve uma boa compreensão dos alunos e mesmo que não tenham participado de forma efetiva em algumas aulas, acredito que tentaram dar o melhor, mesmo nas condições não ideais. não identifico pontos positivos.

Acredito que o ponto positivo tenha sido o tempo dedicação dos alunos envolvidos. A experiência online permitiu com que alguns alunos se dedicassem mais ao trabalho gradativo de algumas tarefas, como aquelas de desenho. Além disso, a oportunidade de rever metodologias e de experimentar outras realidades foi positivas.

Maior foco, melhor preparação dos encontros. Mais conforto em casa do que na faculdade.

Adequação à novas ferramentas e metodologias, flexibilidade, economia

Menos gastos com alimentação e transporte.

Manteve a rotina de trabalho e permitiu que eu mantivesse contato com os meus alunos.

Possibilidade de trabalhar em casa

Foco, organização, planejamento.

Não observei nenhuma vantagem.

Ficar mais tempo em casa e evitar deslocamentos. Algumas aulas rendem mais remotamente, outras não.

Apesar do aumento da carga de trabalho, o tempo de deslocamento faz muita diferença, não precisar ficar indo e vindo das escolas representa ganho de tempo.

Maior conexão com os colegas de trabalho

Aprendizado com novas tecnologias

Pré-disposição de "algumas" pessoas em participar dessas atividades experimentais.

Temos mais tempo para estudar e planejar as aulas.

comodidade com a falta de deslocamento.

Basicamente o fato de dar continuidade aos cursos, ainda que deficitariamente.

Como ponto positivo, a exploração de outros formatos de aula e interação. Apesar das dificuldades que requerem muita paciência, foi positivo manter atividades para garantir vínculos pedagógicos e afetivos.

Repensar a didática; perceber o quanto as questões emocionais fazem parte das demandas pedagógicas.

Engajamento com os alunos e conscientização da sociedade

Algumas orientações de trabalhos ficaram melhor otimizada. As bancas de trabalhos teóricos também.

O uso de novas ferramentas digitais.

Aproximação

Tive que rever os planos de aula e isso foi importante para repensar os objetivos da disciplina; incorporei a iniciativa de ter feedback por parte dos alunos sobre as atividades durante o período ( e não apenas no término); aprendi novas tecnologias

Aprender novas formas de trabalhar e de pensar disciplinas.

Otimização do tempo (por não precisar contar com deslocamento), diminuição de atrasos, compartilhamento de arquivos e links em tempo real.

Disseminação e troca de conhecimento e formação pela internet com temáticas de todos os tipos, pelas inúmeras plataformas digitais, em oportunidades disponibilizadas incansavelmente e sendo remodeladas para esses tempos de isolamento social e de atividades remotas, de forma gratuita a todos os interessados.

Apesar da distância, os alunos se engajaram e houve até uma certa aproximação afetiva. Outro ponto é o ganho de tempo com o deslocamento até o trabalho.

Aprender a utilizar ferramentas de ensino remoto.

Aprendi a usar ferramentas novas

ter acesso imediato de livros ou objetos que deram apoio ao debate

O único ponto positivo foi a necessidade de elaborar mais conteúdo, como forma de compensação.

O que depois achei desnecessário, mas a mudança de cenário provocou uma espécie de culpabilização do professor, o que achei muito negativo.

Maior capacidade de concentração dos alunos, com melhores resultados em geral

Uso intenso de ferramentas colaborativas como Miro, Google Docs, Trello, Figma, etc

Ações restritas a orientação de projetos finais

E os negativos? (Se não realizou atividades online escreva NÃO.)<sup>41</sup> responses

Falta de materialidade nos protótipos em projetos de design é algo que dificulta muito a avaliação e o desenvolvimento.

Foi cansativo por estar sempre no mesmo ambiente, com esse distanciamento social, tendo algumas limitações pra executar algumas atividades. Enfim, acho que no geral foi positivo, mas não se compara ao presencial.

dificuldade em acompanhar e avaliar encaminhamentos, bem como soluções de trabalhos cujo resultado é material.

O principal é a falta de um espaço/tempo de debate para as questões metodológicas de ensino que atingem diretamente a forma de trabalhar do professor. A necessidade de garantir um retorno rápido às aulas atropelou a fase de planejamento, fazendo com que algumas soluções fossem tomadas sem uma avaliação. Além disso, algumas indefinições em relação aos procedimentos comprometeram a atuação dos docentes, principalmente, no que se refere à delimitação das atividades síncronas e assíncronas.

Apenas a falta da convivência. As questões pedagógicas foram contornadas.

Menor interação do aluno em aula, excesso de demandas extra-classe.

Ansiedade, estresse etc

A interação não w a mesma da sala presencial. A maioria dos alunos não ligam a câmera e eu fico sem o feedback das expressões faciais.

Excesso de demandas

Incerteza sobre a inclusão digital dos estudantes e portanto, sua capacidade de acompanhar as aulas.

Dificuldade em discutir projeto, interrupção do trabalho de campo, discussões interrompidas, biblioteca inacessível, falta de interação com alunos (nas poucas aulas que dei agora em 2020.1 poucos alunos abrem áudio e câmera, e como falar com parede), dificuldade em contatar agentes externos para informação de projeto, inconsistência da presença dos alunos em atividades, ansiedade extra causado por problemas pessoais na vida dos alunos relacionados a pandemia (demissão na família ou do próprio aluno, doença, cuidado com criança, disputa por computador, etc.), Instabilidade calendário e resposta em agências de fomento, irritacao/frustração de minha parte, entre outros

Salvo excessões em universidade top ou que tem inclinação tecnológica, o professor tem carregado toda a infra estrutura das IESs nas costas sem o auxilio da instituição. Isso gera custos de compra de equipamento e desgaste dos mesmos. Além disso o professor se tornou tb parte do

atendimento ao aluno.

Milhares de reuniões, demandas infinitas das instituições, trabalhos de registro e marcação que não havia antes. Problemas infinitos com plataformas de provas, pressão para dar dezenas de chances para os alunos passarem... Assédio moral por parte de alguns gestores

Trabalho 24h, desgaste emocional e físico

Senti muita sobrecarga de trabalho e invasão da minha privacidade.

Várias pessoas entraram em "férias domésticas"

A falta de aulas práticas em Oficina.

falta de contato direto com os docentes

Pouca interação, pela digiculdade de diálogo, e contato humano.

Como ponto negativo, a percepção das dificuldades enfrentadas por alunos e o número de reuniões que, contudo, se faziam necessárias para organizar todas as atividades.

Atividades online são mais cansativas do que presenciais; o uso contínuo de computador afeta a visão( provocando enxaqueca) e a coluna; as atividades passam a ser extremamente mentais levando à exaustão .

Estresse físico e psicológico

Aumento de tarefas, turmas imensas, solicitações constantes. Falta de tempo para questões pessoais.

Falta de interação dos alunos e dificuldade para construção coletiva do conhecimento.

Exercícios físicos

A aula remota mediada por videoconferência é muito cansativa; em algumas momentos, a interação com alunos foi dificultada pelo meio; a mudança demandou mais horas de preparação de aula.

Falta de interação adequada com alunos. Videoconferências não substituem a presença. Não há feedback adequado ou possibilidades de verificar a atenção ou mesmo de proporcionar uma participação mais ativa dos alunos. A linguagem corporal dos alunos que nos fornecem várias dicas não são visíveis, seja por câmeras desligadas, enquadramento limitado, má qualidade de imagem, ou mesmo limitação da quantidade de pessoas exibidas pela plataforma escolhida ou porque com muitas exibições simultâneas o tamanho das visualizações as torna inúteis. Mesmo a interação via áudio fica limitada pois há problemas de equipamento, conexão, ruídos de fundo ou interferência quando mais de um tentam falar tempo, o que seria natural em uma conversação presencial.

Dificuldade de acesso e uso por parte de colegas e alunos, depender de boa conexão/ luz estável para as atividades, falta de contato mais próximo com os alunos, o que dificulta a dinâmica do ensino.

Tempo muito reduzido para adaptação e aprendizagem das metodologias adequadas e criativas para o processo de ensino-aprendizagem de forma online, por calendário remoto, emergencial, com características de EAD. O que as pessoas levam anos estudando para se habilitar no trabalho

com EAD, nós, nesse período de exceção e de forma urgente, tivemos poucos meses para absorver, praticar e desenvolver o conteúdo, para acabar testando com os próprios alunos, ainda em um período considerado experimental. Vale também destacar a sobrecarga notável de trabalho e de demandas, nesse formato de home-office, que ocupa mais horas de dedicação no decorrer da semana e inclusive nos finais de semana.

Muita demanda dos alunos fora da hora de aula, excesso de trabalho. Muitas reuniões, muitas vezes marcadas em cima da hora, como se por estarmos em casa, tivéssemos que estar disponíveis para a instituição a qualquer momento.

O pouco tempo em que isto precisou ser feito.

O aluno tem mais dificuldade e menos interesse.

Jornada solitária, poucos alunos interagem, ligam as câmaras; trabalho sem fim – quando não é o acadêmico é o doméstico; demanda constante; avalanche de tarefas que tomam mais tempo que no presencial; pressão para que dê certo o ensino on-line

O único ponto positivo foi a necessidade de elaborar mais conteúdo, como forma de compensação. O que depois achei desnecessário, mas a mudança de cenário provocou uma espécie de culpabilização do professor, o que achei muito negativo. Lecionar sem ver o rosto das pessoas. Câmeras e microfones desligados para não sobrecarregar o sistema. Um horror.

Interação à distância fica muito aquém da presencial

A dinâmica de algumas aulas presenciais que tiveram que migrar, abruptamente para EAD, não deu muito certo em alguns casos. A sensação de cansaço por parte dos alunos era evidente.

É estranho, parece comida s tempero.

Como você imagina o retorno das aulas pós-pandemia? (infraestrutura, saúde/segurança, didática, conteúdo, relacionamento interpessoal etc.)<sup>41</sup> responses

Não sei opinar.

Eu espero que as medidas de saúde e segurança sejam respeitadas. Acho que devemos reavaliar a metodologia de ensino e, embora tenhamos alguns receios de contato, acho que não vai afetar tanto na relação interpessoal. (Pelo menos espero)

não me debruço sobre essa questão.

Infelizmente, não imagino. Acredito que a opção online seja a alternativa mais adequada, embora ela exclua muitos alunos devido ao acesso e às dificuldades de aprendizagem. No entanto, o retorno às aulas presenciais submete o aluno a riscos que não podem ser calculados. Portanto, acho que acabe às escolas garantir alternativas de acesso aos alunos.

1) implantação definitiva do sistema híbrido (parte remoto, parte presencial); 2) redução significativa de uso de espaços físicos, salas de aulas com menos alunos; 3) aposentadoria ou

mudança no regime de trabalho de professores +60 anos.

Paulatino e com adaptações

Não sei informar

Acho que será cansativo e estressante.

Retorno gradual, com uso de máscara. Acho que as pessoas voltarão com receio.

Incorporação da modalidade híbrida. Aulas expositivas online e somente as praticas presenciais.

Imagino o espaço com aparatos votados para higiene pessoal, pessoas com máscaras, menos contato pessoal, frustração pela não reposição de consumíveis nós aparatos de higiene (álcool gel, sabonete, etc.). Não consigo imaginar mudanças do ponto de vista pedagógico. Não vejo ganhos no ensino remoto e acho o sistema de EAD insuficiente para profissionais em formação.

Mesmo universidades top não tem condições retomar com alguma segurança, o retorno deveria ser no máximo híbrido até a chegada de uma vacina

Espero que só aconteça após a vacinação. A infraestrutura acredito que não vá mudar.

Caótico, sem estrutura, cada um por si

Vai ser muito estranho.

Difícil de responder, acho que haverá uma acentuação nas divisões intraclasse.

Sem problemas.

caótica e perigosa. Não existirá pós-pandemia.

Ainda observo a falta de cuidado público, sem q perceba segurança qto a aspectos relativos a saude.

Imagino o retorno com algumas dificuldades por conta das perdas do período mas que, se tratadas com paciência e perseverança podem trazer alguma mudança positiva.

Acho que vai ser difícil retomar. O distanciamento deve continuar. Algumas pessoas devem ficar mais falantes e outras vai ficar mais introspectivas.

Complicado e inseguro

Turmas híbridas virtuais e presenciais.

Com a chegada da vacina, imagino que voltaremos a fazer o que já fazíamos, incluindo nesse novo normal o que foi respondido na seguinte pergunta.

Com segurança

Cada IES deverá se adaptar de forma diferente. Creio que a questão da segurança será levada em conta. A experiência da pandemia fez com que os objetivos e planos de aula fossem modificados. Creio que parte desta revisão será incorporada ao ensino presencial. Acredito que alunos e professores passem a valorizar o contato pessoal.

Não imagino como será. Sequer chegamos a iniciar as aulas em março por falta de salas.

Espaços adaptados (ao menos deveriam) às questões sanitárias, menor proximidade física e maior uso do ambiente online como complemento ao presencial.

Acredito que muita coisa vai mudar, em todos os aspectos sugeridos na questão e em outros tantos. Os tempos de crise e de exceção fazem com que mudanças que levariam muitos anos para acontecer, surjam em pouquíssimo tempo e venham para ficar e reestruturar a forma com que muitos aspectos se davam. Não retornaremos ao que tínhamos antes, e sabemos que algumas alterações, ao serem implementadas nesse contexto, valerão para sempre e ressignificarão muito a forma de estudar, de trabalhar, de cuidar da saúde, de pensar em questões que antes não eram refletidas no dia-a-dia e de saber aproveitar melhor a vida. O retorno às aulas requer muitos cuidados, e provavelmente será em modelo híbrido, dadas as condições que aí se envolvem, desde a saúde das pessoas envolvidas à estrutura que as instituições possuem e, na falta de verbas, isso necessita de mais tempo para ser ajustado. A pandemia vai alterar significativamente o contexto nos ambientes educacionais, seja nas escolas ou nas universidades. Acho que as aulas vão acabar voltando antes da vacina. Então temo pela segurança. Acredito que as ferramentas digitais vão se fazer mais presentes do que antes. Acho que os campus terão que ter uma maior infraestrutura tecnológica para atender a essas mudanças. E acho que as instituições vão acelerar - como já estão acelerando - o processo de precarização do trabalho dos professores ao incorporar definitivamente as tecnologias remotas.

Espaços de trabalho ressaltados, suporte psicológico para alunos e professores, didática incluindo ensino presencial e remoto concomitantemente, conteúdo adaptado para as duas modalidades é relacionamento interpessoal delicado.

O professor será ainda menos valorizado pelas instruções de ensino. As instituições já estão aproveitando para mudar o currículo e tornar online tudo que puderem e pelo trabalho do professor estão pagando cada vez menos. Muita propaganda para iludir o aluno, pouco conteúdo e baixo aprendizado.

Sinto dificuldade de pensar neste retorno, porque a quarentena não acabou e as pessoas já vivem como se nada houvesse acontecido. A morte de 140 mil pessoas no país parece que não afeta a sociedade...

As universidades privadas se pudessem acabavam com os professores, pois representam 70% do custo fixo. É só isso que avaliam e percebem o EAD como a grande solução para o escalonamento do 'negócio'. Acho que os cursos de design presenciais que sobreviverem serão elitizados ao extremo. O resto vai comprar cursinhos on-line.

Está difícil de imaginar .... talvez o medo de ser infectado tenha alterado nosso gestual

Nada deveria ser como antes. As escolas devem adotar protocolos de saúde de forma a proteger toda a comunidade acadêmica. Mas tenho minhas dúvidas se isso será mesmo aplicado.

Ainda não consigo estabelecer um horizonte plausível

Para finalizar .... quais mudanças que estão ocorrendo no ensino por conta da pandemia você acredita que permanecerá no futuro? <sup>41</sup> responses

Acredito que haverá um uso mais intenso de ferramentas digitais (AVAs, teleconferências, blogs, redes sociais, vídeos, mensagens etc...) em complemento às atividades presenciais. No cenário pré-pandemia alguns professores e algumas instituições já faziam uso, inclusive em modo semi-presencial. Acredito que pela familiaridade com estas ferramentas, dada a necessidade imposta pela pandemia, esse uso deverá se intensificar em complemento às atividades presenciais no cenário pós-pandemia.

Acho que sim. Acho que aula remota pode ser um facilitador em algumas ocasiões, mas não deveria ser o mais comum e, ao meu ver, ainda não estamos (instituições, alunos, professores...) prontos pra isso.

não penso a respeito, mas aproveito essa questão para recomendar uma revisão rigorosa do texto das perguntas. essa, por exemplo, tem sério problema de concordância: "quais mudanças" "permanecerá". em outras falta preposição ou está errada... o que não me parece compatível com uma pesquisa a nível de doutorado.

Igualdade às condições de aprendizagem e de ensino. A pandemia deixou ainda mais evidente a desigualdade de condições e isso não pode continuar. A educação, de um modo geral, precisa se tornar um dos principais investimentos das políticas públicas.

O mais óbvio é uso das TICs. O menos óbvio é o investimento em auto-didatismo e auto-formação. Aprender a estudar sozinho. Fazer curso/certificação em instituições que se julgava fora do alcance.

A aplicação de novas tecnologias e a redistribuição da carga horária disciplinar, flexibilizando momentos presenciais e atividades extra-classe

Sim

Acho que é um caminho sem volta. Aos poucos estamos aprendendo a fazer isso. Os alunos estão gostando e fica mais barato para as IES. Temo pela precarização do trabalho do professor que poderá ser obrigado a lecionar para turmas de alunos cada vez maiores.

O ensino está caminhando pro uso das metodologias ativas, onde o professor deixa de ser a figura principal. O aluno precisa buscar o conhecimento.

Mediação tecnológica em todos os cursos

A perda de qualidade no ensino e movimento político para forçar práticas de ensino a distância. Maior uso de ferramentas remotas.

O ensino híbrido se tornou uma condição sem retorno.

Um aumento da oferta de aulas síncronas online. Principalmente para matérias teóricas.

Uso de ferramentas do google (classroom e similares); reuniões virtuais

O ensino em EAD e até mesmo online e a uberização do professor

A pandemia demonstrou que é possível desenvolver atividades remotas ao ensino do design

Muitas disciplinas continuarão a ser ministradas a distância. Dependendo da disciplina, é mais eficiente do que aulas presenciais.

vejo, inclusive por parte dos professores, uma visão pessimista de que a carreira de docente se

extinguirá em breve e que o ensino à distância deixa isso claro.

Excesso de horas exigidas do docente, sem acréscimo para o docente.

Alguns dos formatos experimentados nesse período podem ser mantidos. A aula presencial sobretudo numa escola de design tem muitas vantagens, de cunho pedagógico e pessoal. Mas as interações entre alunos e professores assim como em grupos de pesquisa podem se ampliar na forma online.

O EaD deve continuar a crescer e melhorar com mais rapidez. Quem tem habilidade de comunicação deve ocupar os melhores espaços. Deverá separar o joio do trigo, aqueles que querem ir mais a fundo no conhecimento e aqueles mais acomodados.

Maior uso de TDICs

Não sei se para o ensino, mas para as universidades privadas a virtualização poderá gerar menos despesas com instalações e pessoal. E isso irá pesar na balança.

Imagino que algumas ferramentas digitais que foram usadas durante a pandemia continuarão sendo utilizadas no processo de ensino e aprendizagem.

Ensino híbrido e aumento de disciplinas a distância

Acredito que existe uma tendência para o ensino online.

O uso de plataformas online para auxiliar as disciplinas presenciais; eventos virtuais para reunir pessoas cujas agendas e distância reduziriam as possibilidades de presença física; orientação de TCC à distância com encontros presenciais apenas quando necessário...

Maior uso de softwares e do ambiente online como complemento ao ensino presencial.

Acredito que, mesmo com muitas dificuldades e resistência, os docentes entenderão o quanto é preciso avançar e se apropriar do uso das tecnologias e das ferramentas digitais disponíveis para exercer o processo de ensino-aprendizagem, principalmente considerando a probabilidade de que o formato seja híbrido por um bom tempo, dado o fato de que as universidades não têm condições de receber professores, técnicos e alunos de forma presencial, com as atuais características, em vários quesitos. Essas adaptações da aula presencial para o meio virtual também servem para que se discuta seria e urgentemente como o ensino tem acontecido e que os professores precisam estar dispostos a repensar suas metodologias e práticas didático-pedagógicas, visto que há muitos casos em que estão defasadas e descontextualizadas para os dias atuais, visando fomentar o conhecimento do aluno e colaborar plenamente na sua formação, pois estamos em outra época e os perfis discentes têm se alterado significativamente. Os professores devem investir na sua formação e procurar expandir seus conhecimentos e investir em diferentes possibilidades didáticas de trabalho junto aos alunos, para além do básico, em formato de aula-palestra, que tem se provado que não gera bons resultados e tem acarretado o desinteresse e falta de engajamento dos alunos, principalmente nesse contexto "pandêmico". Precisamos estar atentos a isso!

Aumento do EAD, entrega cem por cento virtual de trabalhos, palestras online com pessoas que não são da região da turma.

Depositar conteúdo online. Professores e alunos.

Já relatei na pergunta anterior. Acho que o ensino vai ficar cada vez mais online, a qualidade cada vez mais baixa e o professor cada vez mais desvalorizado.

As mudanças estão acontecendo porque a economia neoliberal está se aproveitando da pandemia para se manter. O ensino é vítima da estrutura. A precarização do trabalho atingi o ensino.

Teoria vai para o EAD. Não haverá debate, apenas conteúdo a ser 'decorado' para alguma avaliação. Prática, encontros eventuais e orientações à distância. Mas depende da IES. As privadas irão pelo caminho excepcionalmente rentável. As públicas continuarão como ilhas de excelência isoladas no Pacífico .

O próprio ensino à distância, em algum grau

O uso de ferramentas colaborativas e, talvez, uma experiência híbrida de aulas à distância com aulas presenciais.

Irá exigir uma carga de leitura mais intensa e compromisso por parte dos estudantes.

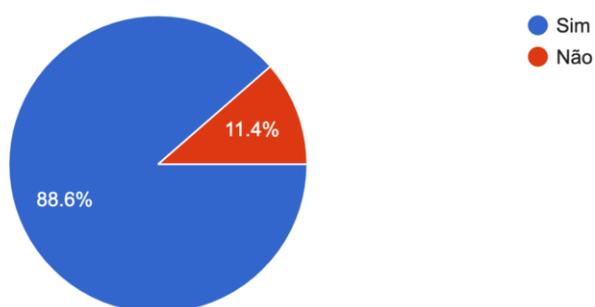
## APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO ALUNOS RJ - MARÇO/2021

## 36 RESPOSTAS

(respostas originais)

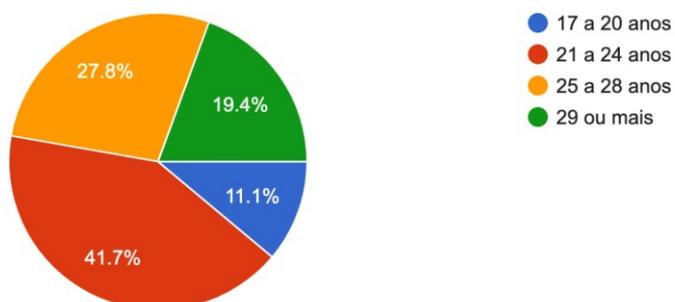
Você é estudante de Design? (só continue respondendo o questionário se for um estudante atual de Design, OK?)

35 responses



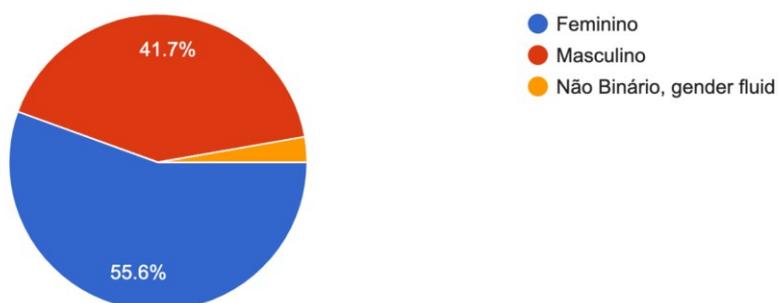
Sua faixa etária é:

36 responses



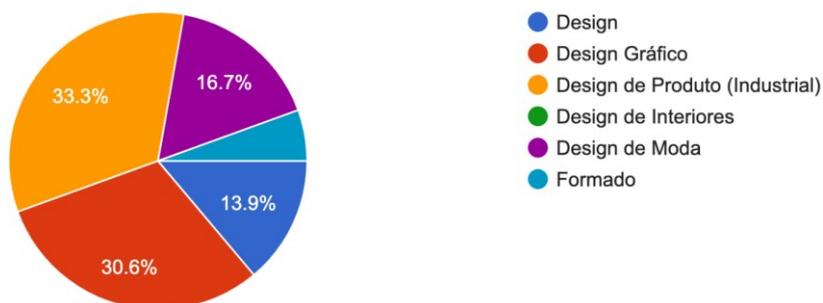
Seu gênero:

36 responses



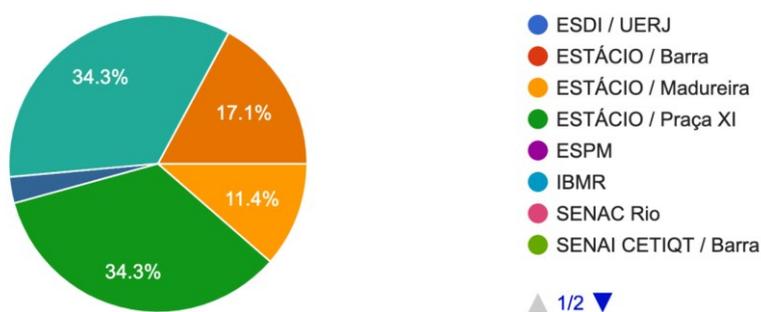
### Você estuda...

36 responses



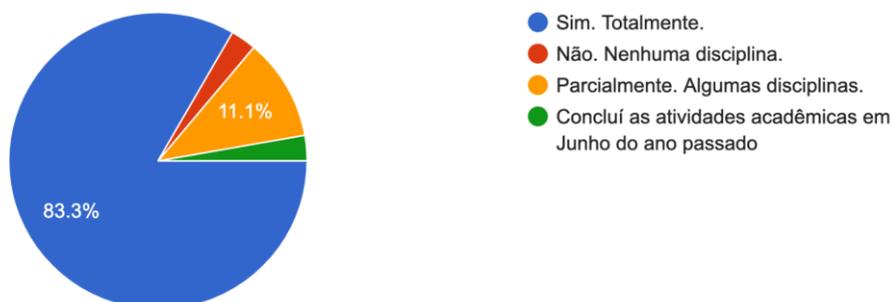
### Em qual faculdade / campus?

35 responses



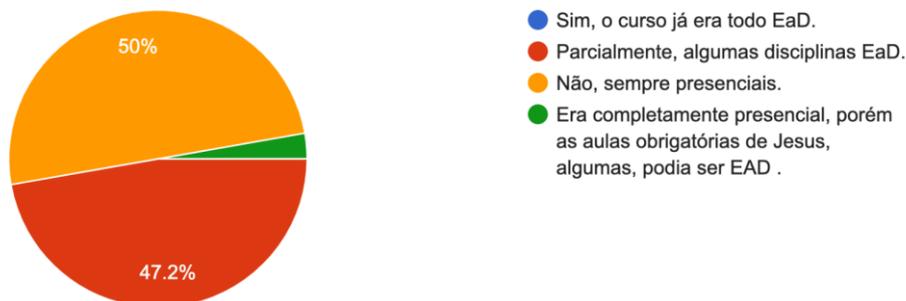
### Teve (está tendo) aula online no último semestre de 2020?

36 responses



### Sua faculdade já trabalhava com aulas online antes da pandemia?

36 responses



### Se teve aula online semestre passado, quais pontos positivos você pode citar?

A a praticidade de pesquisas conforme a aula ia decorrendo.

Distanciamento

No meu último semestre no caso, o fato de eu estar a vontade em casa já foi o principal...

O tempo. Ganhei mais tempo, pois o deslocamento acaba consumindo um pouco. Além de me sentir mais segura (na relação também com a violência) em casa, já que o campus fica em um lugar perigoso para se andar a noite.

Moro longe da faculdade e consegui acordar duas horas e meia depois por não me preocupar com transporte

Não ter de ir até o Fundão

Custo menor de transporte e materiais para projetos

Redução do tempo e dinheiro gasto com transporte. Fácil comunicação com colegas da turma

Conforto de casa (estudo MUITO longe da faculdade). Economia de dinheiro (de passagem e gastos, porque a faculdade só aumentou). Mais autonomia na hora das aulas. Melhora das notas (não sei o motivo específico).

mais tempo para ser usado em outras tarefas, mais facilidade para tirar dúvidas

Não precisar de deslocar até um campus distante.

Praticidade e pontualidade.

A locomoção até a instituição era cansativa, e o desenvolvimento era prejudicado pelo cansaço

Só online

Assistir as aulas no conforto da minha casa e poder rever alguma aula

Talvez, a tentativa de não deixar alguns alunos atrasados correlação ao curso, além dos previstos rotineiros das federais e estaduais .

Acredito que somente não ter que se deslocar para a faculdade (pegando transporte público).

A flexibilidade

Não se atrasar para chegar a aula por conta de mobilidade.

Mais tempo para fazer os trabalhos (devido a não precisar mais me locomover de casa para a faculdade), facilidade de se comunicar com os professores, maior facilidade para apresentação de trabalhos. Mais facilidade para organizar os trabalhos. As aulas gravadas também ajudaram muito.

A escolha da plataforma Teams foi muito boa, pois o programa é fácil de entender, ficou melhor para tirar dúvidas com os professores e não é necessário ter pressa para chegar na aula a tempo, isso me deu mais disposição de acompanhar

Praticidade, aprender trabalho remoto, poder rever o conteúdo

Melhor gestão de tempo | não precisar migrar uma longa distância | foco maior no conteúdo

Menos estresse no traslado casa x faculdade. Economia com refeições e outras despesas. Aulas gravadas é uma prática q gostaria q se mantesse no presencial (de alguma forma)

Ganho de tempo que perdia no transporte.

Constância e tentativa de acerto.

Aulas gravadas podendo revê-las se caso tivesse dúvida na matéria.

Mobilidade

Facilidade em ter aula de qualquer lugar.

Melhor aprendizado, mais tempo de estudo e qualidade de conteúdo.

A finalização do curso foi bem mais acelerada por causa da pandemia

Mais tempo para realizar os trabalhos

E os negativos?

A difunda-se com internet em alguns momentos

Perda das trocas presenciais com alunos e professores, dificuldade de promover debates profundos e problemas com conexão.

Não vi nenhum ponto negativo, muito pelo contrário.

A distância das pessoas e não poder aproveitar melhor aulas práticas, pois as práticas são melhores com a estrutura da faculdade.

A ansiedade me fez reprovar em 4 matérias, acabei desistindo por não conseguir me concentrar

Falta do contato com materiais e as oficinas

Não ter o aprendizado em sala de aula, socializar com os colegas e principalmente não poder utilizar os materiais e as ferramentas disponíveis no campus para determinadas matérias

Impossibilidade de ter algumas matérias práticas, como modelos, dificuldade de troca de ideias

com professores

Achei as aulas mais fracas (mesmo os profs dando o seu melhor nesse momento, não foi a mesma coisa). Mais tempo em casa.

conexão instável

Aulas de qualidade inferior, semestre curto com conteúdos cortados/encurtados

Problemas técnicos pessoais para acessar as plataformas.

A comunicação fica turbulenta e nem sempre o aluno consegue alcançar os ensinamentos do professor

Horrível

A interatividade com os colegas e professores ficou apenas de forma virtual

Muitos professores não sabem lidar com os meios de ensino online, onde algumas aulas acabam ficando mal dadas ou improdutivas. Sem contar as questões relacionado a ambientes para estudo ou conexões de internet, ondem nem todos recebem a informação da mesma maneira ... Devido ao local onde mora ou até mesmo o ambiente familiar ou condição financeira .

Maior distância entre os colegas de sala e o professor, equipamentos inadequados, visualização dos materiais prejudicada, aulas de campo impossibilitadas, dependendo do bom funcionamento da internet de casa/3g do celular e distrações mais constantes, visto que não moro só, acabo ficando mais disperso nas aulas.

A falta de empatia de certos professores pela situação atual do Brasil e de alguns alunos

Fica mais fácil de perder o foco. Problemas de conexão, demora de resposta entre professor/aluno por meio de emails e etc.

Dificuldade de me adaptar as plataformas virtuais, perda de experiencias do presencial (não ter mais acesso á laboratórios, eventos, feiras etc). Dificuldade de me orientar devido ao uso de muitas plataformas diferentes (google drive, canva, teams, whatsapp e grupos do facebook, geralmente cada disciplina utiliza uma plataforma diferente). Problemas técnicos como falta de conexão com internet.

disciplinas práticas ficaram em desvantagem

Mais difícl tirar duvidas nas aulas práticas

Menos interatividade | Mais massante, porém, nada bicho de sete cabeças

Não tinha intervalo entre as disciplinas (como tinha de forma não-oficial) então ficava sentado o dia todo, as vezes 10hrs quase seguidas (por conta da monitoria). Não tem muito interação entre os alunos com os professores, a dinâmica da aula se torna muito expositiva

Déficit no aprendizado: on-line nunca será o mesmo que presencial. Falta de recursos tecnológicos tb (equipamentos, Wi-Fi..).

Plataforma não intuitiva e falta de disciplinas

A falta de contato/ajuda do professor em sala de aula. Aula online ficamos um pouco tímidos ao fazer questionamentos durante a aula.

Baixa produtividade e troca de informações limitada

Dificuldades de conexão nas chamadas, aceleração e mau aproveitamento dos conteúdos na didática, problemas com trabalhos em grupo.

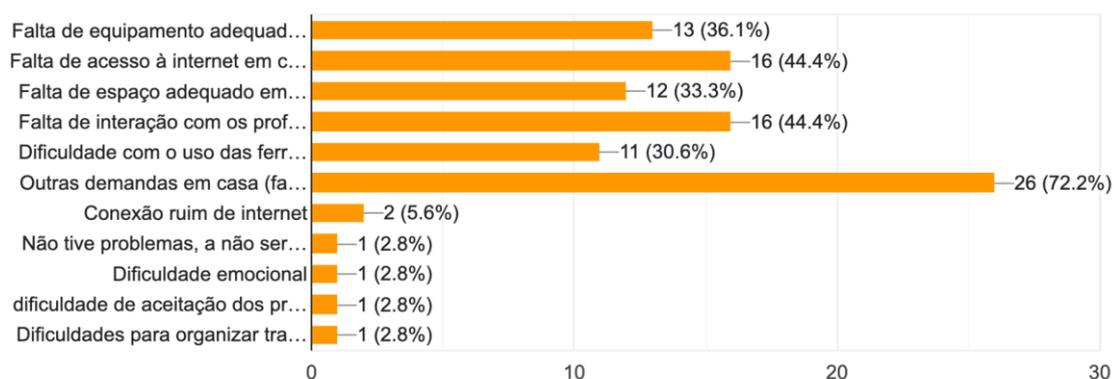
Distanciamento, quanto a conectividade de troca com outros alunos.

Aula online por causa da pandemia é muito ruim pq o aprendizado não é completo e não tem interação

Distração

Marque os principais desafios enfrentados nas aulas online (pode marcar várias opções - e até acrescentar outras).

36 respostas



Como você imagina o retorno das aulas pós-pandemia? O que mudará?

Formas de interação acho que mudaria.

Turmas menores, mais higienização dos espaços

Ainda haverá um receio entre as pessoas e aos poucos tudo vai voltando ao normal.

Espero que as pessoas sejam mais conscientes com as questões sanitárias.

Não consigo imaginar o fim ainda

Aulas presenciais apenas de disciplinas que exijam prática e isso de oficinas

Máscara e álcool

Não acredito que haverá muitas mudanças

Imagino que muitas matérias teóricas continuarão sendo ofertadas online. Provavelmente será necessário reduzir a quantidade de alunos em sala.

Acho que vai continuar exatamente a mesma coisa kkk em relação a tudo. Queria MUITO que tivéssemos a opção de continuar EAD, eu ia aceitar com certeza, e para mim seria muito melhor.

Não acho que vá mudar muita coisa, talvez tenha mais inclusão das disciplinas online

Creio que haverá um baque no nível de aprendizado quando o conteúdo voltar a ser passado normalmente, já que o mesmo no EaD era feito apressado e reduzido. Será visto que no período EaD o conteúdo não foi absorvido decentemente.

Apesar de acreditar que vai demorar para tudo normalizar, penso que as pessoas vão aderir mais o ensino online.

Tudo!

Acredito que teremos turmas menores. A princípio com restrições em bibliotecas, salas de informática e até mesmo em formatura

Creio , que algumas turmas iram ficar hiper lotadas, já que as materiais referidas estão com tamanho em reduzido de alunos. E que as metodologias de materias devam mudar, para atender a todos, tendo em vista que os parâmetros online, são totalmente diferentes de qualquer outro praticado , pelo menos na UFRJ . A queda de desempenho na universidade se tornou uma realidade com as aulas online( em algumas matérias).

Imagino que seja em clima de festa (risos), no bom sentido, estou aguardando ansioso. Espero que sejam como eram antes da pandemia, no sentido de que as escolas/universidades já pensam em adotar sistemas de aulas EaD em maiores quantidades, quem sabe até substituindo professores por aulas gravadas... Verdadeiro terror, esse sistema frio de ensino não acrescenta em nada. A troca "olho-no-olho" faz-se entender muito melhor a matéria, ao meu ver, a participação em aula também é muito mais proveitosa presencialmente, porém eu acho interessante continuar utilizando as ferramentas on-line para realização de reuniões para trabalhos em grupo, no caso do Teams, que o professor possa postar materiais relativos à matéria em questão e até passar as diretrizes dos trabalhos e projetos pela ferramenta para que possamos visualizar melhor o que temos que fazer, pois muitos dos projetos que fazemos são totalmente pelo computador.

Acredito que a forma de lecionar será diferente. Acho que a forma de aula remota vai se manter no pós pandemia.

Imagino que algumas ferramentas online vão continuar sendo utilizadas. Que no início será necessário ter turmas menores e também implementar as medidas de segurança (álcool em gel e máscara), porém é possível que algumas pessoas não colaborem. Que será difícil re-adaptar as aulas presenciais e me organizar para fazer os trabalhos.

Inicialmente teremos que nos reacostumar a rotina, mas acredito que tudo voltara ao normal como se a pandemia nunca tivesse acontecido pois já existem pessoas que agem como se ela não estivesse acontecendo

Acho que ainda haverá medo pois esta agravando muito

Acho que enquanto não for seguro, não deve haver retorno! E deve se existir um foco maior na melhora de qualidade das aulas online. Quando finalmente retornarmos, acredito que a interação presencial vai ser uma das partes mais saudáveis. Porém, aprendemos a nos adaptar a uma rotina de estudo e trabalho. Algumas matérias ou até aulas, poderiam ser adaptadas a online. Em uma matéria por exemplo ter essa possibilidade, de as aulas online serem mais conteúdo e presenciais mais interativas. Isso falo, pensando na minha realidade de jovem que trabalha, auxilia os pais

com as questões de casa, tem outras responsabilidades com organizações e mora bem longe da universidade.

Um sonho se realizando. Acho que os professores vão ter bastante material digital, e talvez algumas aulas possam ser a distância quando for demonstrativa.

As instituições colocarão cada vez mais matérias on-line, se valendo do "deu certo"

Disciplinas que trabalharem com laboratório voltaram a ser presenciais, mas as demais continuarão online.

Acredito que não terá "pós-pandemia" .. acho que não vamos viver mais como antes. Mas se caso acabar a pandemia acredito que será algo novo diante das aulas presenciais. Pois ficamos muito tempo fora das salas de aulas.

Imagino que seja produtivo

Acredito que, voltando às aulas presenciais, ficaremos mais confortáveis e teremos mais foco. Além de valorizar mais ainda o processo de graduação depois desse período tão complicado.

Imagino as pessoas com muito medo do retorno, com muito mais cuidado. Acredito que a questão de higienização das coisas será ainda mais efetiva, ainda mais no design que é uma área onde precisa muito e compartilhar coisas e experiências o cuidado precisava ser redobrado.

Para os que ainda estão estudando, o que mudará é que as medidas de restrições da pandemia ainda valerão

As políticas de higiene

Como você imagina o mundo daqui a 5 anos? (tecnologia, social, economia, meio ambiente, educação etc.)

Tecnologia mais avançada

Acho que a tecnologia não avançará tanto e espero que a economia melhore. Sobre o meio ambiente quero acreditar que haja mais conscientização mas acho difícil. Consumos mais conscientes

Pela tecnologia, o ensino estará bem eficaz no entendimento.

Imagino que tudo estará o mesmo, mas as pessoas vão continuar tentando mudar as coisas.

Espero que mais consciente

Pessoas mais frias e distantes, se pensarmos no contexto brasileiro

Muito tecnológico

Imagino um mundo desesperado por mudanças devido à não apenas problemas sociais mas também problemas relacionados ao meio ambiente. Esse desespero fará com que uma troca de

matriz energética aconteça com muita facilidade. A internet será mais acessível com advento do 5G e os olhos de realidade aumentada começarão a se tornar algo mais corriqueiro. Politicamente acredito que o mundo estará em uma onda progressista.

Tecnologia mais avançada que a sociedade, agravação de problemas causados por conta disso. Meio ambiente cada vez mais sobrecarregado, mesmo com todas as tentativas que estamos fazendo.

As tecnologias vão continuar avançando como sempre avançaram, a economia deve melhorar um pouco (do BR e do mundo), o meio ambiente vai receber uma atenção maior (mas nada perto do que realmente precisa. Esse achismo do "novo normal" é uma utopia que me incomoda demais), educação privada vai continuar a mesma coisa, a pública acredito que ficará um pouco mais sucateada.

Mais digitais e mais práticos, mas também caótico na questão econômica

Creio que no Brasil a tendência são todos os cenários citados continuarem a piorar. Apenas vejo a tecnologia avançando, porém com poder de compra reduzido, o acesso a inovações seguirá mais complicado do que já é.

Ainda se recuperando da pandemia, em todos os setores. Financeiros, pessoais e profissionais.

Reinventado

Home Office e ensino a distância estarão mais comuns. Moedas eletrônicas começam a ser usadas por boa parte da população. Reuniões com amigos e família pela internet já estão mais comuns e já podem ser feitas até mesmo de tvs de casa

Mais preparado para situações atípicas como ia pandemia, sabendo como lidar nessas situações ( eu espero hehe)

Tecnologia imagino que não vá mudar muito, apesar de que já deva ter o Iphone 20 (sei lá, não tenho Iphone) talvez tenhamos aplicativos mais eficientes, de qualidade e que alcance um número maior de pessoas, não consigo imaginar um grande avanço na tecnologia nacional visto que não temos o incentivo necessário para que se tenha de fato, considerável mudança. Social espero muito estar errado mas imagino que estaremos passando por momentos difíceis ainda em reflexo de tudo que está acontecendo nos dias de hoje. Economia continuará distante do povo, visto que sem emprego e sem medidas socioeconômicas eficazes o acesso a informação se torna precário e a guerra aos pobres continuará e quem sabe até se intensificará, fazendo com que os ricos (1%) fiquem mais ricos e os pobres (99%) cada vez mais pobres. Meio-ambiente acredito que esteja caminhando por melhoras, porém muito longe ainda do ideal, consigo ver uma conscientização das pessoas em relação a isso, daqui a 5 anos espero que tenhamos políticas públicas que combata a exploração das grandes indústrias nesse quesito e que tenha muito mais incentivos às energias renováveis. Educação acredito que terá um inchaço no ensino público de base, já que as condições financeiras continuarão difíceis, nas universidades privadas, visto que as públicas são

muito disputadas e ainda terão aqueles, que possuem essa visão deturpada da realidade igual nosso atual presidente, que colocarão seus filhos em escolas privadas e/ou de viés militar onde essa visão de mundo, ultrapassada, seguirá adiante...

pouco diferente dentro das universidades públicas

Acredito que estaremos fora do período pandêmico, a tecnologia em constante evolução, entretanto questões ambientais e sociais pouco desenvolvidas.

Imagino mais avanços tecnológicos, e também novas descobertas tecnológicas, avanços na inteligência artificial e robótica. No âmbito social espero que aconteçam mais conquistas no que se trata de igualdade social, principalmente motivadas pelos acontecimentos recentes como por exemplo black lives matter. Na economia imagino uma melhora com o fim da pandemia e surgimento de mais oportunidades de emprego. Acho difícil imaginar uma melhora no cenário ambiental apesar dos esforços de alguns grupos, ainda é algo muito pequeno, e acredito que mais catástrofes e perda de ecossistemas venham a acontecer. E na educação imagino que o estudo remoto nos forneceu algumas ferramentas e experiências que serão úteis no presencial mas que muitos também perderam muito conteúdo durante esse tempo, tornando difícil se readaptar.

No Brasil provavelmente continuará a mesma coisa ou decairá.

Trabalhando remoto, viajando, indo à academia, reunindo em família, tendo feito um curso no exterior

Bom, eu acredito que o mundo vai evoluir cada vez mais para que essas questões cresçam aliançadas uma a outra. Porém, tem algo a ser pensado, apesar de o mundo estar mais movido a isso, a qualidade interna do psicológico e emocional tem estado mais abalada. Mesmo com o crescimento de vidas frequentando o psicólogo ou psiquiatra. As enfermidades da alma, do ser interno estão cada vez mais incompreendidas pelo próprio ser humano. Então eu sou a pessoa que pensa que não adianta construir um mundo melhor, se não houver pessoas melhores para viverem nele. Família saudáveis! Nossa primeira formação de mundo começa lá! E "ensinar" não é tudo, mas "ser" é! Quem somos ecoa mais, e se estamos enfermos, uma hora nossa enfermidade irá contaminar todo bem que possamos pensar ter feito!

Se recuperando do impacto da COVID. Entretenimento retratando ainda essa época, a economia vendo alguns impactos, a tecnologia nesse setor terá se expandido muito.

Mais consciência ambiental, mais cuidado com a higiene e a economia mundial ainda tentando se reerguer.

Menos polarizado, mais sustentável energeticamente. Mais populoso e necessitando de maiores produções de alimentos. Aulas serão completamente online.

Imagino que a tecnologia em questão saúde irá melhorar (remédios, equipamentos, pesquisas) mas também imagino que o custo de vida com necessidades básicas (comida, casa etc) irá

aumentar os valores com arado o que era antes da pandemia.

Acredito que muitos aspectos devem ser revisados e que é necessário mais do que nunca uma mudança no que consideramos habitual

Imagino que tudo estará mais avançado e a maioria das atividades, infelizmente, serão realizadas remotamente.

Imagino, um mundo muito mais humanizado, onde a tecnologia será nosso aliado em nos ajudar a ajudar o próximo. Apesar de que acredito também que o meio ambiente estará muito defasado.

Eu espero que tudo volte a ser como antes.

Mais avançado

E daqui a 10 anos? Muito diferente?

Mais evolução tecnológica

Mesma resposta do anterior

Bastante, nunca se sabe o que pode ocorrer...

Talvez mais diferente do que em 5 anos, provável uma nova tecnologia para nós auxiliar ou uma nova descoberta, uma vez que a pesquisa continuará existindo.

A longo prazo não imagino mudanças

Menos carros e transportes elétricos não poluentes, teletrabalho será predominante evitando deslocamentos desnecessários

Completamente, mas somente nas grandes cidades

Daqui 10 anos água será um problema seríssimo. Acredito que até lá algum novo modelo socio-econômico possa começar a emergir de alguma forma a partir de uma grande discussão sobre o controle da informação que é recebida pela população.

O mesmo, mas pior. Enquanto o capitalismo prevalecer, não prevejo melhora...

Mesma coisa de cima.

Acho que poderá ter boas evoluções na área científica e tecnológica

Com muito otimismo, a situação estará melhor que atualmente, porém acredito que não muito.

Acredito em uma mudança positiva e em um aprendizado da população com o cenário que estamos vivendo.

Demais!

Dispositivos eletrônicos já avaliam a nossa saúde em tempo real, 24 horas por dia. Impressão em 3D já será mais comum. Celulares mais potentes substituirão computadores e notebooks.

Creio que não, mas um pouco mais capacitados . Sejam em aulas online, pandemias posteriores,

ou formas de lidar com uma alternativa de vida necessária por um período de tempo, creio que as pessoas vão se adaptar, mas não vejo totalmente diferente do que atualmente, ou do que será a 5 anos.

Espero que sim, todos esperamos que sim né, diferente porém melhor. Queremos o ideal, acesso a educação de qualidade para todos, gratuito, que os meios de comunicação não possam fazer o que quiserem, tenham limite e controle ao repassar notícias/informações, buscando sempre a verdade e passa-la com clareza, melhores condições de emprego, novos empregos, leis trabalhistas justas, salário justo, tecnologia mais barata pois será fabricada aqui no país, com mão-de-obra nacional, políticas públicas que atenda a todos, sem exceção, leis ambientais rigorosas, proteção das áreas verdes, incentivo as energias renováveis, incentivo a proteção dos animais, incentivo para com a vida humana, extinção das forças armadas e das armas de fogo. Não custa sonhar, custa lutar pelo que é nosso e é também, nosso dever brigar e buscar por melhorias, pois se não nos mexermos não sairemos do lugar.

já terá uma maior diferença principalmente tecnologicamente

Talvez.

Imagino que a tecnologia já estará em outro patamar, e provavelmente coisas que estão em desenvolvimento agora já estarão difundidas, o surgimento de muitos avanços tecnológicos nas mídias sociais e nos meios de comunicação. Imagino mudanças significativas no contexto social, já que essa geração se mostra mais tolerante e empática do que as gerações que vieram antes, e eles irão reproduzir uma sociedade mais justa, mas ainda uma perseverança dos problemas mais sérios como racismo, misoginia, lgbtphobia. Provavelmente muitas coisas permaneceram iguais mas através dos movimentos de igualdade social algumas conquistas serão alcançadas. Espero que aconteça alguma mudança no cenário ambiental, principalmente motivadas pelo avanços da tecnologia, e que os movimentos sustentáveis também se fortaleçam. Na economia espero uma melhora, principalmente no Brasil, mas imagino que os problemas que causam a desigualdade social e econômica no nosso país são muito profundos para desaparecerem em só 10 anos. Na educação espero que a tecnologia também influencie principalmente na mudança de sistemas que não estão mais funcionando na nossa educação e que surjam mais oportunidades para todos, e não apenas para alguns grupos.

Provavelmente os alunos de colégios particulares terão uma experiência mais tecnológica nas aulas, mas acredito que mesmo assim a educação será de má qualidade

Sim. Pretendo ter solidificado uma carreira em quadrinhos

Acredito que sim! Mas não sei rs. Eu acredito na teoria que tudo um dia chega ao fim. Mas, ao homem cabe descobrir o seu propósito. E se esforçar para ser alguém que se julga "bom e necessário" todos os dias. São as pequenas coisas que trazem transformação. Eu acredito na existência de Jesus também, ele foi um homem diferente de todos que pisaram na terra e ele disse que essa terra iria ficar enferma com o tempo, mas que deveríamos combater o mal de cada dia, limpar nossa visão e não temer a morte. Tudo que cabe a essa vida, vivê-la trabalhando dentro de si, valores, morais, virtudes, atitudes que ninguém pode roubar da gente. Nem mesmo a morte!

Estamos preocupados em edificar coisas que durem e que funcionem. Mas nossos maiores problemas, são consequências de homens entregues a ambições desenfreadas, caráter machucado, ausência de empatia e individualidade. Essas coisas crescem por debaixo de todos os problemas. Essa é a raiz do males! O coração! Jesus está certo, se não tratamos que somos todos os dias, todo o resto é consequência.

Acho que termos outras possibilidades de pandemia, porém esse setor terá mais atenção na administração pública e nas universidades.

Infelizmente não. As grandes mudanças demoram a acontecer.

Seguindo a tendência de cima. Se não, teremos mais guerras atrás de recursos naturais.

Inimaginável.

Espero que sim e para melhor

Imagino que nos adaptaremos a tecnologia para tudo.

Acredito que estará no seguimento do que falei no "daqui a 5 anos".

Não muito.

Tecnologia muito mais avançada, a Pandemia deu um empurrão

Como será o Designer desse futuro? (habilidades, conhecimentos, ferramentas etc.)

Ferramentas

Trabalho mais interdisciplinar com outras áreas do conhecimento (ciências, engenharias, sociologia, etc.)

Provavelmente novas ferramentas gratuitas, hoje no mercado as empresas estão explorando muito financeiramente os profissionais, logo espero novas ferramentas grátis.

Mais voltado para serviços e ux

Mais conectado, projetará levando em conta a possibilidade de ser necessário isolamento

Mil e uma habilidades e agilidade 1000%

O designer do futuro será o mesmo designer de hoje em dia porém com novas habilidades técnicas e talvez com mais consciencia ética.

Trabalhará completamente com o virtual, será cada vez mais difícil trabalhar sem o uso de um computador.

A tecnologia vai ajudar MUITO a gente. Talvez outras formas de trabalho também serão criadas. Mas acho que só...

Acho que terá mais demandas de pesquisa e projetos para mídias digitais

Creio que o designer terá mais bagagem de conhecimento devido às mudanças constantes da sociedade. Também terá mais bagagem tecnológica devido ao avanço da mesma, porém creio que os programas atuais devem seguir soberanos (como Photoshop, Illustrator e afins).

Acredito que continuara ativo e presente, porem de forma mais remota.

Intelectualmente antenado

Terá mais facilidade de acesso a informação. Ferramentas novas vão facilitar a criação e elevar o nível. Talvez a tecnologia até dê palpites para um melhor trabalho.

Utilização em massa dos softwares, a fim de tornar o design algo mais universal para leitura de todos, as ferramentas manuais, ainda serem necessárias mas muito mais fabril do que artesanal.

O designer será mais livre para criar e testar. Habilidades estarão ampliadas e serão melhor aproveitadas, a variação de ferramentas e materiais será imensa, apesar da grande concorrência, mais pessoas consumirão Design, todos os tipos, aprenderemos novas técnicas com mais facilidade, o acesso a arte e as tendências será mais dinâmica, essas tendências serão mais fluidas pois a liberdade terá outro sentido daqui a 10 anos, faremos Design como quem faz arte, criaremos para nós e venderemos para quem queira, usaremos ferramentas que possibilitará a imaginação se expressar facilmente, os conhecimentos serão fantásticos pois teremos acesso ao que quisermos e junto com a tecnologia/ ferramentas, poderemos conectar, pesquisar, testar e por em prática aquilo que quisermos.

não muito diferente do que é atualmente

Acredito que a forma como o designer agirá será não tão diferente de hoje. Mas com certeza, existirar novas ferramentas que ajudara muito o profissional do design ser impulsionado para frente.

Imagino uma volta das técnicas tradicionais, resgatando conhecimentos manuais, porém agora com o emprego de tecnologias avançadas. A tecnologia vai oferecer novas plataformas possibilitando novas formas de criação. Cada vez mais uma migração para o mundo virtual e digital. Uma grande valorização das estéticas e também uma mistura de referencias para a criação de novos estilos. Maior importância para a representatividade, principalmente quando se trata de culturas e etnias. Imagino que será mais valorizado a individualidade, tudo que é diferente e único.

Espero que tenhamos mais ferramentas para agilizar o nosso trabalho e mais oportunidades de emprego

A inovação deverá ser ainda mais rapida. Se nesta pandemia foi preciso inovar acertadamente imagina no futuro.

Acredito que mais experimental, mais solto de softwares e mais humanitário.

Aumento exponencial da fabricação digital

Cada vez mais ligado a sua funcionalidade, priorizando o bem estar e usabilidade, se distancia cada vez mais da estética somente pela estética.

Assim como em outras áreas, um profissional em "T". Precisar ser um profissional a frente do seu tempo. As tendências crescem e se desenvolvem muito rápido junto com as ferramentas. No Brasil, a população precisa entender a importância do design. Enquanto os profissionais não conseguirem passar uma cara mais profissional e o impacto essencial na vida e nos negócios, não passaremos de apenas sobrinhos com diploma.

Tecnologia voltada mais para produtos ecológicos.

Ainda mais conectado com o mundo e com a relação humano x máquina no sentido de inovação

Como citado antes, com o uso cada vez mais tecnológico e através de programas.

Será fundamental na comunicação entre os meios, com ferramentas acessíveis, bem explicativas.

Será um profissional que utilize a tecnologia ao seu favor para criar coisas novas

Muito mais online, produtos físicos estarão escassos

E o ensino de Design no futuro ... Como você imagina o ideal?

Artificial

Mesma resposta da questão anterior

Design pode ser online, mas o presencial, a pratica ela sempre terá uma importância maior. Até porque vivência não pode ser substituída.

Mais relacionado com desenvolvimento de soluções sustentáveis

Mais adaptado às demandas do ensino remoto

Mais mão na massa

Isso é algo inimaginável pois só a situação do mundo no futuro poderia determinar. Se eu fosse chutar acredito que questões éticas estariam mais envolvidas no campo do design.

Ensino de tecnologias que sejam realmente necessárias. Mas também foco nas partes práticas

Com oportunidades igualitárias, menos excludente e elitista, com mais oportunidades de forma pública, e os professores (que já são ótimos hoje) com as ferramentas necessárias pra transmitir o conhecimento necessário.

Mais atualizado e digital

Uma mescla de ensino online e presencial, com mudanças para integrar as novidades dos softwares de design ou englobar no ensino novos programas que podem vir a surgir.

Sendo presencial porém com continuidade online.

Crescente

Uma interação maior com a obra. Uma avaliação em tempo real. O professor já terá um perfil do seu aluno detalhado, que foi calculado por poderosos algoritmos, e assim dar um ensino mais direcionado a ele, podendo elevar seu potencial.

Algumas atualizações nos cursos, buscando o conhecimento mais atual possível. Muitos cursos sofrem com seus currículos datados e falta de ensino em diversas ferramentas.

O ensino de Design no futuro eu imagino algo mais prático e experimental, não sei dizer qual seria o ideal, pois acho que ainda não entendi o que é Design (risos). Espero que o design gráfico esteja presente em tudo, não só na editoração e diagramação, mas na criação de tudo que vemos e usamos. Na minha visão ainda tem muito da criatividade de cada um no meio, mas no sentido acadêmico espero que tenha mais opções, além do acesso para todos (talvez seja esse o ideal), imagino que se divida em mais áreas e explore mais o sentido de criar, se misturando com belas artes, mas que tenha mais cadeiras mesmo, com quem gosta de filmar, fazer filmes, fazer clipes, misturar som e imagem, quem gosta de criar desenhos, animações, jogos, quem gosta de estampas, design de interiores, design de embalagens, design de produtos, produtos diferentes, produtos práticos, de todos os tipos, desde utensílios domésticos até veículos de transporte, explore o sentido das cores, o sentido das formas, estude até um pouco da psicologia humana. Talvez tenha ficado confuso, por que pra mim também é confuso ainda relacionar o que eu quero fazer com o que aprendo na faculdade. O design está relacionado a muitas coisas, espero que no futuro possamos dividir melhor, escolher melhor, criar aquilo que gostaríamos e não aquilo que o capital quer. De qualquer maneira quero deixar meu agradecimento a professora Paola que sempre abriu nossa mente e fez o melhor dentro das limitações não só materiais, institucionais, como também individuais de cada aluno. Obrigado e boa sorte em seu doutorado!

com maior intercessão de outros meios de conhecimento, o popularmente falado atualmente o profissional em T

Que seja ensinado de forma técnica como o curso exige mas principalmente com um viés mais antropológico e social, pois acredito que essa base fará total diferença no desenvolvimento de projetos para a sociedade.

Imagino um maior foco no fazer manual, nas técnicas e habilidades do que na necessidade de fazer um produto comercial, que vai vender ou que é desejável para um cliente x. Uma maior comunicação inter disciplinar para trazer mais conhecimentos quando for necessário por exemplo a ergonomia, ajudaria muito se para produzir um produto ergonômico o aluno tivesse um conhecimento de anatomia. Assim muitas áreas podem contribuir com o designer oferecendo uma perspectiva criativa para criar um produto melhor, mais funcional. Maior liberdade pra ser criativo e encontrar seu próprio estilo e estética. Um ênfase maior na construção em si de um produto do que na idealização e conceito.

Apesar de achar que não será afetado, gostaria muito que incentivasse nosso lado criativo em busca de novos estilos

Preparar o mundo para novas pandemias como alfabetizar digitalmente o idoso, conseguir contornar os desejos das pessoas de viverem de forma diferente.

Menos conteúdo em excesso, mais experiência. Menos presos as mesmas quatro paredes, mais diversidade de ambientes de ensino. O Visual mais intensificado!

Acho que a responsabilidade ambiental será muito mais cobrado

No futuro talvez o on-line seja uma a principal plataforma, já que as crianças de hoje tem mais facilidade com equipamentos e os recursos tecnológicos devem estar melhores.

Com estudo forte em novas tecnologias, mercado e antropologia.

o Design já é o futuro, já vivenciamos o Design todos os dias.

presencial e online - presencial = prática e online = teoria

O ideal para mim é a maneira prática. Presencial e "pondo a mão na massa".

Ensino dinamico, pratico e muito usual

O Design ideal é aquele que se adequa a vida cotidiana e traga facilidades para o mundo moderno.

Presencial ou on-line desde que vai seja uma aula gravada há 5 anos atrás.

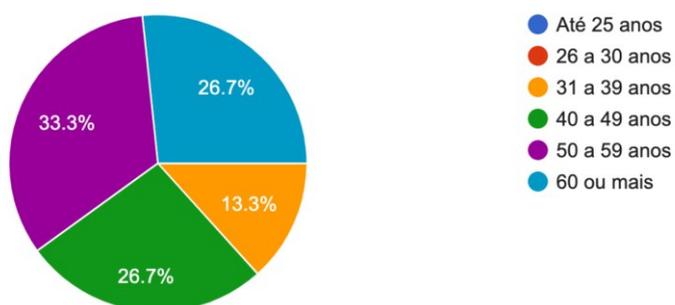
## APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO PROFESSORES RJ - MARÇO/2021

15 RESPOSTAS

(respostas originais)

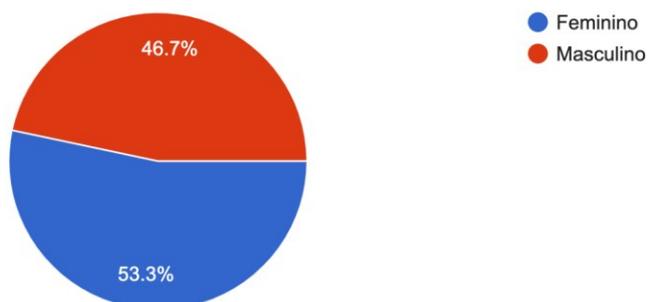
Faixa etária:

15 responses



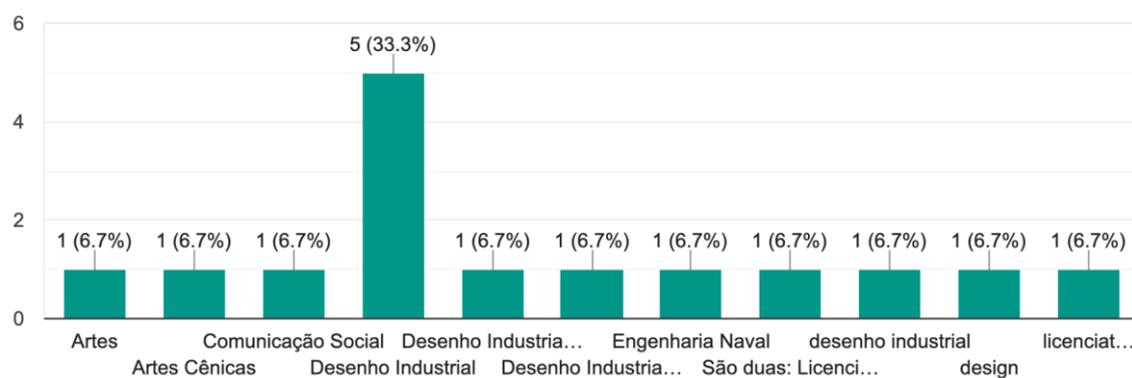
Seu gênero:

15 responses



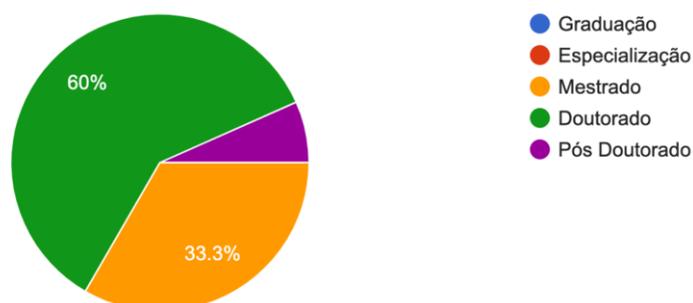
## Possui graduação em ...

15 responses



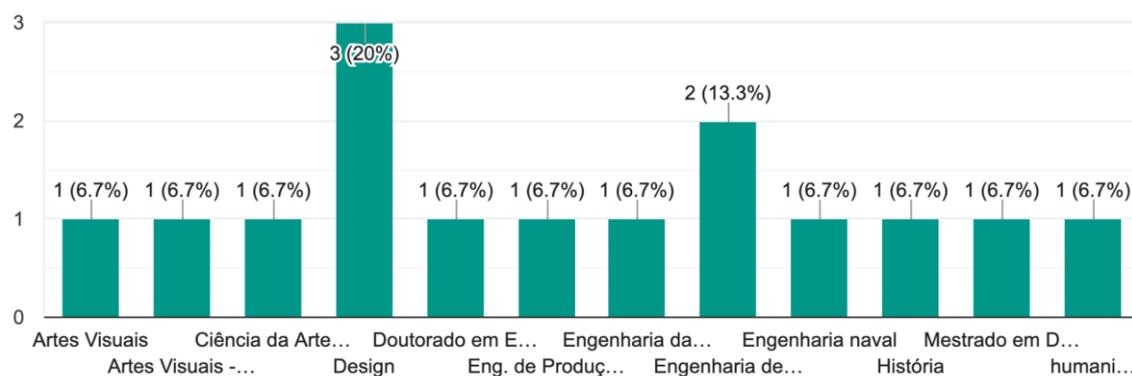
## Titulação

15 responses



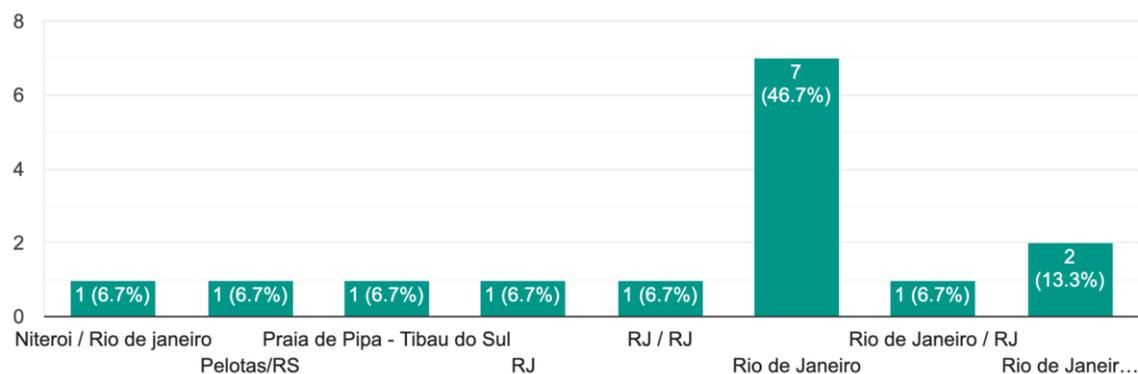
## Sua titulação é em ...

15 responses



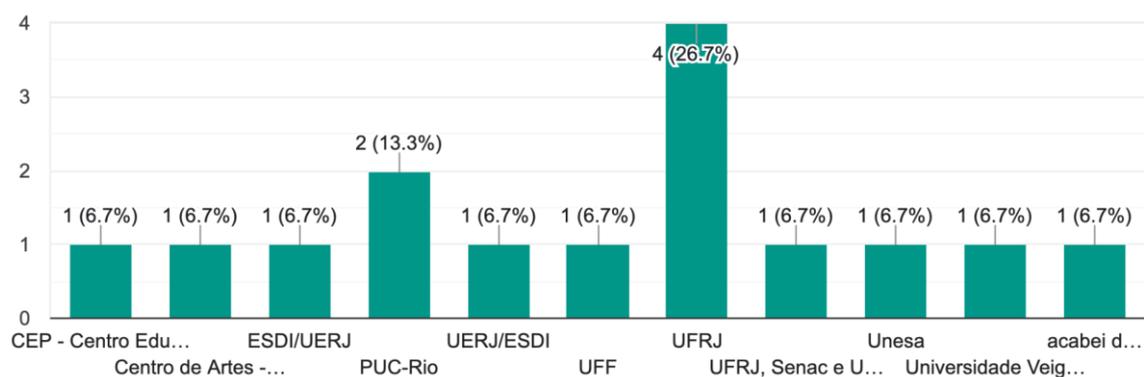
### Qual(s) cidade(s) / Estado(s) você leciona?

15 respostas



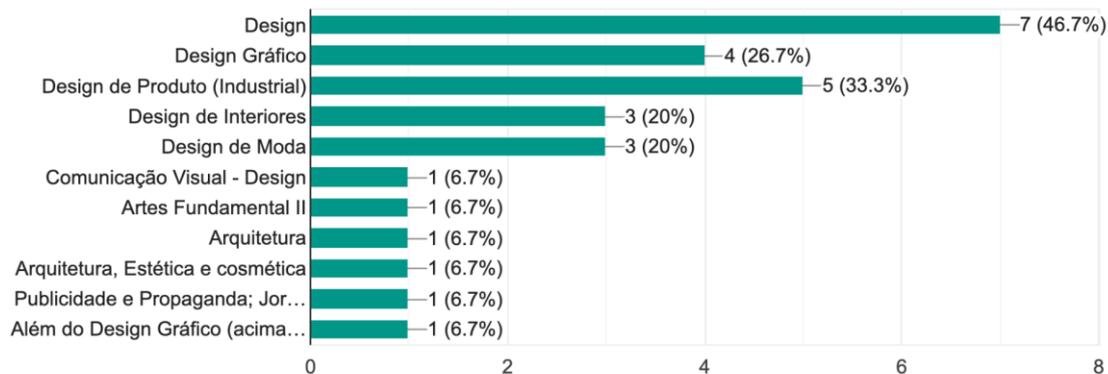
### Qual(s) instituição(s) leciona no momento:

15 respostas



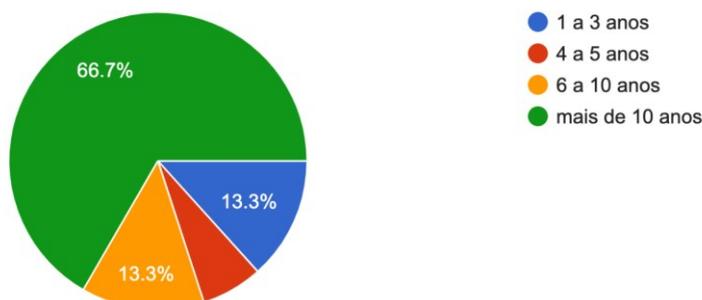
### Para qual(s) curso(s) você leciona?

15 respostas



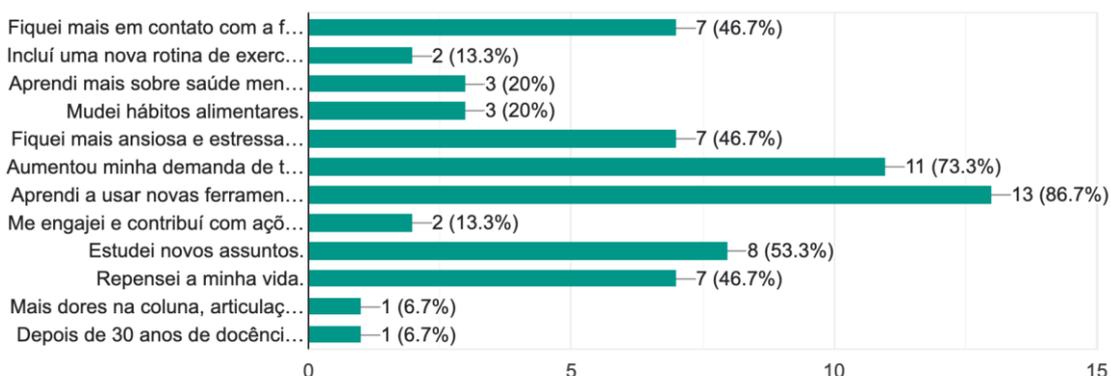
### Seu tempo de docência?

15 respostas



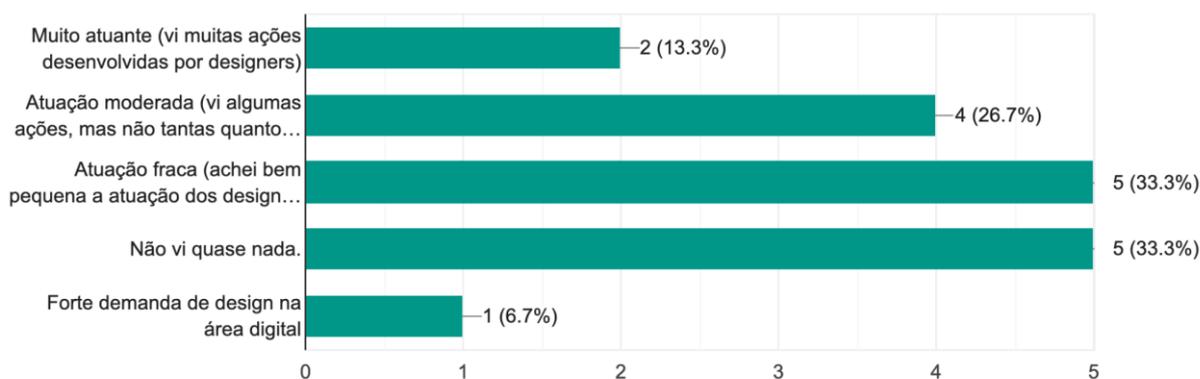
### Sobre os impactos da pandemia na sua vida, de uma maneira geral, marque as afirmativas com as quais você se identifica.

15 respostas



### Como você enxerga a atuação de designers nesse cenário de pandemia?

15 respostas



Você pode citar algum projeto/ação interessante desenvolvido por designers nesse

cenário?

Design Antivirus

atualmente, desconheço projetos novos

Nao...

Face Shields desenvolvidos pela Esdi

Produção de face shield com auxílio de prototipagem rápida

não

A atuação do designer gráfico Cris Vector

vi muitos professores desenvolvendo canais de conhecimento no youtube

Água Camelo

Não vi quase nada de impacto. Talvez tenha faltado divulgação. Vale lembrar que Design de Produto pressupõe que a indústria esteja desejando investir em novos produtos. Há uns 6 anos que o país está em um processo de desindustrialização, sendo o Rio um dos centros deste processo.

frente UFF

Projeto de maçaneta de abertura com os pés por um graduando do meu curso (Abrapé)

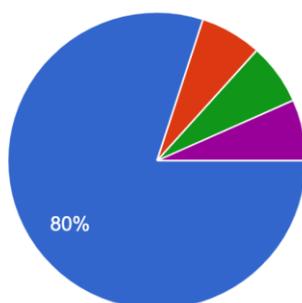
Produção de EPI [face shield] pelo laboratório de design da PUC-Rio no início da pandemia.

<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/epicentro/>

Desenvolvimento de *faceshield* em alguns cursos

Em relação às atividades acadêmicas, no semestre passado (2020/2), você atuou (no curso de Design) junto aos alunos remotamente (online)?

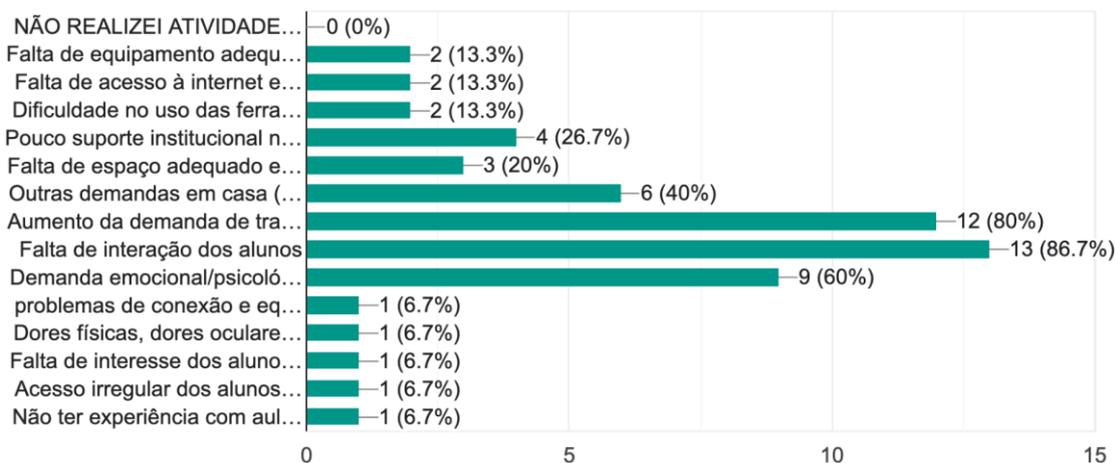
15 respostas



- Sim. Ministrei disciplinas que antes eram presenciais.
- Parcialmente. Somente participei de atividades extraclasse, projetos etc.
- Não. Nenhuma atividade diretamente com alunos.
- Em 2010/1 ministrei todas as disciplinas presenciais remotamente. Em 2020/2 fui demitido e fiz freela de disciplinas teór...
- orientações de mestrado e doutorado

Marque os principais desafios enfrentados nas atividades online (pode marcar várias opções - e até acrescentar outras).

15 responses



De acordo com a experiência das atividades online nesse período de pandemia, quais pontos positivos? (Se não realizou atividades online escreva NÃO.)

Foi uma oportunidade de rever a disciplina como um todo, apresentando assuntos e visões que não eram abordados anteriormente pelo foco estrito e mais técnico que havia antes. Sem as ferramentas que havia antes, a disciplina passou a ser muito mais reflexiva sobre uma visão mais ampla do tópico.

os alunos estão muito mais focados

Mostrar conteúdos que antes dependiam de suporte tecnológico/ eventos acadêmicos de pesquisa com muito engajamento

Interação com novas ferramentas

Não consigo pensar em uma ponto positivo

O tempo de aula presencial remota foi mais focado no conteúdo do que na interação.

Participação dos alunos nos fóruns on-line

Aprendi a lidar com situações e equipamentos novos

Alunos mais concentrados

Menos tempo perdido no transito deslocando-se de e para a UFRJ

Não vi nenhuma além de economizar o tempo de transporte

maior flexibilidade de tempo e menor esforço por não precisar me deslocar até o campus.

A facilidade de utilização de recursos digitais disponíveis na internet durante a aula. Engajamento de uma parcela dos alunos.

Estamos aprendendo a usar ferramentas online que talvez não utilizaria antes se não fosse a

pandemia e que temos dominado melhor, nos últimos meses, além de buscar recursos pedagógicos como as metodologias ativas, que tornam o aluno protagonista no seu processo de ensino e aprendizagem. Podemos participar de reuniões e de eventos que envolvem pessoas de várias cidades e países, sem precisar sair de casa, agora que temos mais domínio e aproveitamos os recursos de webconferência.

Desafio de inventar uma didática que privilegie a interação não presencial, de como explicar sem poder usar um quadro para desenvolver o raciocínio.

E os negativos? (Se não realizou atividades online escreva NÃO.)

Maior "distância" e dificuldade de conectar com os alunos que por vezes sequer sabemos se estão de fato assistindo a aula ou entendendo o assunto abordado. Dificuldade dos alunos de trabalhar à distância. Relatos de sobrecarga em diversas disciplinas afetando o desempenho e a motivação como um todo. Alto grau de absentéismo e abandono. Grande redução de inscritos.

há ensinamentos que só podem ser transmitidos na presença, como a modelagem física, modelos e maquetes, e desenhos.

Demanda de trabalho excessiva, gastos maiores com internet e energia elétrica, falta de contato social

Falta de interação dos alunos

Exaustão, apatia dos alunos, solidão no trabalho, volume absurdo de trabalho e demandas

Falta de socialização no desenvolvimento das tarefas. A socialização é a maior riqueza do ensino presencial.

Número grande de alunos por turma. Falta de interação entre professor/aluno e aluno/aluno. Distanciamento físico e emocional com a instituição de ensino.

Muita cobrança desnecessária por parte de gestores . E fomos obrigados a aprovar alunos que não apresentavam qualquer comprometimento.

distanciamento

Mencionei anteriormente, falta de interesse dos alunos e da possibilidade de trabalhar em atividades de oficina.

Falta de engajamento dos alunos em discussões, inconstância na participação, frustração por causa da conexão dificuldade de discutir projetos sem um papel na frente (o usando ferramentas digitais), projetos de pesquisa/extensão interrompidos ou profundamente alterados, atividades em sala reformuladas que não ficaram tão boas quanto poderiam ser, fronteira entre trabalho e lazer menos clara, redução do semestre, entre outros

Menor engajamento por parte dos alunos, por diversos motivos.

A instituição em que trabalho [unesa] solicita dos professores muitos treinamentos e tarefas; cria cada vez mais "normas" para avaliações, reduzindo nossa autonomia em relação às avaliações; além de dar muitas "chances" para alunos que não assistiram as aulas ou assistiram muito pouco não serem reprovados; aumento da precarização do trabalho do professor.

Sobrecarga de trabalho, que aumentou significativamente durante a pandemia, e exaustivas demandas, ininterruptamente, não apenas das aulas, mas referentes a ações de pesquisa, extensão, ensino, o tempo todo e adequadas ao formato remoto e online, além de responsabilidade com documentação, editais e burocracias institucionais de todos os tipos.

não ver nem ouvir a maior parte dos alunos. Falta de interação. Muitas vezes dá a sensação de estar falando para as paredes. Outra coisa é que a avaliação acaba ficando muito subjetiva ou muito objetiva.

Como você imagina o retorno das aulas pós-pandemia? (infraestrutura, saúde/segurança, didática, conteúdo, relacionamento interpessoal etc.)

Imagino que será bem pior em termos de infraestrutura (redução de alunos por sala reduzirá ainda mais a disponibilidade de salas de aula que já era escassa antes). "Sequelae" emocionais de professores e alunos poderão influenciar no rendimento de professores e alunos. Grande passivo de alunos que evitaram ou não conseguiram assistir às aulas remotas. Possível modificação permanente da disciplina após a nova experiência.

Imagino lento e receoso de uma recaída.

Imagino algo caótico e sem estrutura...

Híbrido

Não imagino

Creio que não haverá mais ensino presencial no formato anterior. O ensino será mais híbrido, parte virtual e parte presencial.

Os protocolos de segurança devem ser mantidos.

Imagino que será melhor, porém acredito que muitas instituições, vão incentivar ainda mais o ensino a distancia, pois viram que pode ser mais lucrativo, mais superficial e com menor comprometimento.

Difícil de imaginar ...

Será de forma escalonada. Não consigo ver mudanças significativas na UFRJ.

Pior do que era antes. A infraestrutura física requer manutenção e com as medidas de corte de verba do governo e de isolamento social, as ações de manutenção podem ter sofrido interrupções. Pressão política para manter o integrar a aula remota. Sensibilização para novos temas de projeto

relacionados com a crise sanitária e maior integração de projetos em parceria com a área da saúde.

Imagino não acontecendo, pois estou achando o ensino à distância excelente mudança.

Acho que as tecnologias terão que se fazer presentes também na aula presencial.

Bastante complicada em todos os aspectos e será de forma muito lenta, me parece. Não estamos preparados para esse retorno, principalmente se não estiverem todos vacinados, professores, alunos e técnicos-administrativos. Não podemos contemplar requisitos e protocolos que dependem de uma infraestrutura adequada, epis, limpeza constante nos locais coletivos, segurança e distanciamento entre pessoas, etc. Há professores que já comentam, que mesmo com o retorno das aulas presenciais e com os protocolos sob controle, pretendem seguir adotando o modelo das aulas de forma remota e online, pois estão vendo nesse formato uma boa opção, satisfatória entre os envolvidos. O relacionamento interpessoal me parece que vai ser ainda mais afetado. Se antes as pessoas não eram solidárias e não eram adeptas ao espírito coletivo e de colaboração, me parece que isso tende a piorar ainda mais, pós-retorno, pelo contexto, tanto entre professores como entre os alunos, que são muito competitivos e individualistas. Me parece que isso tende a ser acentuado, pois estamos vendo que eles não se comunicam fora dos encontros "obrigatórios" das aulas, mesmo tendo acesso a inúmeros apps de comunicação e redes sociais, sem precisar sair de casa.

Burocraticamente deve continuar a mesma coisa. Não acho que as aulas online terão primazia sobre as presenciais. Acho que muitos professores procurarão organizar aulas com mais recursos tecnológicos que apoiem a aprendizagem.

Para finalizar .... quais mudanças que estão ocorrendo no ensino por conta da pandemia você acredita que permanecerá no futuro?

Sim. Creio que o hibridismo presencial-remoto será algo comum.

aulas expositivas on-line e uso de laboratórios presenciais

O uso de plataformas como classroom acho que ficará p sempre, mesmo com aula presenciais.

Acredito que muitas disciplinas passarão a ser ead.

Lamentarei se o ensino on-line for um modelo adotado. Não consigo pensar em ganhos para a relação professor / aluno / aprendizado. A qualidade do ensino cairá.

As trocas de informações e de respostas a problemas de baixa complexidade serão dirimidas pelos meios digitais (como já o são em menor quantidade).

Penso que infelizmente muitas disciplinas que eram presenciais continuarão on-line.

Além do que já falei nas respostas anteriores, acho que vai se tornar cada vez mais superficial e mais focado no lucro do que no futuro do jovem e seu aprendizado.

a permanência em parte das aulas remotas

Varias disciplinas continuarão sendo ministradas a distancia.

Maior uso de ferramentas digitais para gestão das aulas

Acredito q parte do ensino poderá se tornar permanentemente virtual.

Precarização cada vez maior do trabalho do professor; utilização da tecnologia como ferramentas didáticas

O uso das ferramentas online para aulas remotas e online; a reinvenção no formato das aulas que precisam ser mais dinâmicas e engajar os alunos a buscarem as informações; o conhecimento e os benefícios das metodologias ativas; as reuniões e encontros por webconferência; eventos que envolvem pesquisadores, professos e alunos de diferentes cidades e países vão aproveitar essa possibilidade de seguirem transmitindo tudo de forma online para fomentar a participação de pessoas de todos os cantos, que nem sempre podem estar nessas ocasiões, devido aos gastos de viagem, como passagem e hospedagem, e também pela falta de tempo para se dedicar exclusivamente a isso, por alguns dias.

As aulas online serão bons recursos para complementar as aulas presenciais.