

Lorena Gomes Ribeiro de Oliveira, Eduardo Romeiro Filho *

Contribuições acadêmicas do design brasileiro frente a pandemia de COVID-19



Lorena Gomes Ribeiro de Oliveira é Doutoranda em Design no Programa de Pós-graduação em Design da Universidade do Estado de Minas Gerais (PPGD/UEMG), Mestre em Engenharia de Materiais (UFOP, 2016) e em Engenharia de Joias (POLITO/Itália, 2010), Designer de Produto (UEMG, 2009). Desde 2011 é professora efetiva de design do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto.

<lorena.gomes@ifmg.edu.br>

ORCID 0000-0001-9630-1542

Resumo O ano de 2020 será lembrado pelo início da pior pandemia desde a gripe espanhola de 1918. Seus efeitos vão muito além do assombroso número de mortos e infectados: o congestionamento dos serviços de saúde, o isolamento social, o trabalho remoto, o aumento do desemprego e da pobreza, entre outros. Há um esforço global por soluções técnicas e científicas em áreas que vão da biologia à engenharia, da medicina ao design, visando contornar os problemas trazidos pela doença e suas consequências. Neste contexto, este artigo apresenta, a partir de revisão de literatura e pesquisa documental, projetos realizados por professores, alunos e técnicos ligados às instituições de ensino de Design no Brasil para atender a demandas sociais surgidas em função da pandemia de COVID-19. Os resultados demonstram como a academia pode contribuir de forma marcante para a concepção de soluções adequadas e em tempo hábil.

Palavras chave Design para a Emergência, Pós-Graduação em Design, Pandemia de COVID-19, Brasil.

Eduardo Romeiro Filho é Doutor (1997) e Mestre (1993) em Engenharia de Produção (COPPE/UFRJ), Desenhista Industrial (ESDI/UERJ, 1987). Desde 1997 é professor no Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais.

<romeiro@dep.ufmg.br>

ORCID 0000-0002-5574-5312

Academic Contributions of Brazilian Design in the Face of the COVID-19 Pandemic

Abstract *The year 2020 will be remembered for the beginning of the worst pandemic since the Spanish flu of 1918. Its effects go far beyond the staggering number of dead and infected: the congestion of health services, social isolation, remote work, increased unemployment and poverty, among others. There is a global effort for technical and scientific solutions in areas ranging from biology to engineering, from medicine to design, aiming to overcome the problems brought by the disease and its consequences. In this context, this article presents, from a literature review and documentary research, projects performed by professors, students and technicians linked to educational institutions of design in Brazil, to respond to social demands arising from the pandemic of COVID-19. The results demonstrate how the academy can contribute in a remarkable way to the conception of adequate and timely solutions.*

Keywords *Design for Emergency, Graduate Programs in Design, COVID-19 Pandemic, Brazil.*

Contribuciones Académicas del Diseño Brasileño Frente a la Pandemia del COVID-19

Resumen *El año 2020 será recordado por el inicio de la peor pandemia desde la gripe española de 1918. Sus efectos que van mucho más allá del asombroso número de muertos e infectados: la congestión de los servicios sanitarios, el aislamiento social, el trabajo a distancia, el aumento del desempleo y la pobreza, entre otros. Existe un esfuerzo global para encontrar soluciones técnicas y científicas en áreas que van desde la biología a la ingeniería, desde la medicina al diseño, con el objetivo de sortear los problemas que conlleva la enfermedad y sus consecuencias. En este contexto, este artículo presenta, a partir de revisión bibliográfica y investigación documental, los proyectos realizados con profesores, estudiantes y técnicos vinculados a las instituciones de enseñanza de Diseño de Brasil para atender las demandas sociales derivadas de la pandemia de COVID-19. Los resultados demuestran cómo la academia puede contribuir de forma notable a la concepción de soluciones adecuadas y oportunas.*

Palabras clave *Diseño para Emergencias, Postgrado en Diseño, Pandemia del COVID-19, Brasil.*

Introdução

A pandemia de COVID-19 continua trazendo novos desafios em escala global. Por se tratar de uma crise sanitária é natural que a ênfase das discussões e das pesquisas esteja voltada para a área da saúde. Contudo, a gravidade e a magnitude da situação têm demandado que todas as áreas do conhecimento se debrucem sobre os problemas causados ou acentuados pela pandemia, a fim de mitigar suas consequências na sociedade. Contribuições do design para o enfrentamento da pandemia nos primeiros meses demonstraram como as fronteiras do design se abrem e se alargam constantemente, “com fluidez e hibridização”, conforme observado por Moraes (2020, p.22).

A primeira parte deste artigo discute, a partir de uma revisão na literatura, a atual crise sanitária, alguns problemas agravados por ela e o papel do design na sociedade. Na segunda parte, apresentamos contribuições advindas de instituições de ensino de design no início da pandemia, momento no qual emergiram demandas urgentes da sociedade que estava despreparada para lidar com o novo coronavírus. Ações e projetos realizados por e com professores, alunos e técnicos de instituições de ensino brasileiras que têm Programas de Pós-Graduação em Design foram o recorte aqui focado. A coleta de dados ocorreu entre os meses de março e julho de 2020, por meio do acesso aos canais oficiais de comunicação das instituições (website, Facebook, Instagram e YouTube) e de perfis em mídias sociais (Instagram e Facebook) de Laboratórios, Projetos e Grupos de Pesquisa criados e administrados por professores, técnicos e/ou alunos para divulgação dos trabalhos.

A interdisciplinaridade característica do design possibilitou trabalhos de pesquisa, desenvolvimento de projetos e produção de artefatos em colaboração com outras áreas e disciplinas. Diversas iniciativas levantadas tiveram como objetivo (i) assistir grupos em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica; (ii) apoiar o sistema público de saúde e (iii) combater a desinformação sobre a COVID-19. Tais iniciativas estiveram principalmente voltadas para os territórios nos quais as instituições de ensino estão inseridas. Os resultados mostram que as ações e os projetos realizados envolveram a educação, as práticas do design e a responsabilidade social em redes de colaboração, fazendo parte de um sistema mais complexo e produzindo, conforme Morin (1996, p.274), “um emaranhado de ações, de interações, de retroações”.

O surgimento da pandemia de COVID-19 e seus efeitos além da doença

O novo coronavírus, observado pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan (China), se alastrou rapidamente pelo mundo pro-

vocando uma pandemia (OMS, 2020; 2020a). Já no princípio foi observado um esforço no sentido de, por exemplo, construção, expansão ou adaptação de hospitais (MOGHADAS et al., 2020) e desenvolvimento de equipamentos médicos e de proteção adequados (TABAH *et al.*, 2020).

Assim que as autoridades começaram a adotar medidas de isolamento social colocando as cidades em “quarentena”, novas situações surgiram para a sociedade enquanto outras preexistentes se acentuaram. Como observado por Boaventura de Souza Santos (2020), qualquer quarentena é sempre discriminatória, mais difícil para uns grupos sociais do que para outros. Pessoas em situação de rua, moradores nas periferias das cidades e nas favelas, trabalhadores informais e autônomos, refugiados, idosos, deficientes, mulheres e crianças são exemplos de grupos que têm em comum padecerem de uma especial vulnerabilidade que precede a pandemia e se agrava com a quarentena. Para este professor da Universidade de Coimbra, esta crise sanitária não é uma situação claramente oposta a uma situação de normalidade, pois desde a década de 1980 – à medida que o neoliberalismo foi se impondo como a versão dominante do capitalismo e este foi se sujeitando cada vez mais à lógica do mercado – o mundo tem vivido em permanente estado de crise (o que foi observado também por HOBBSAWM, 1995). Portanto, a pandemia apenas agrava uma situação que a população mundial já vinha vivendo. Ele observa que em muitos países, os serviços públicos de saúde estavam mais bem preparados para enfrentar a crise sanitária há dez ou vinte anos do que estão hoje.

Uma situação duplamente anômala. Por um lado, a ideia de crise permanente é um oxímoro, já que, no sentido etimológico, a crise é, por natureza, excepcional e passageira, e constitui a oportunidade para ser superada e dar origem a um melhor estado de coisas. Por outro lado, quando a crise é passageira, ela deve ser explicada pelos factores que a provocam. Mas quando se torna permanente, a crise transforma-se na causa que explica tudo o resto. Por exemplo, a crise financeira permanente é utilizada para explicar os cortes nas políticas sociais (saúde, educação, previdência social) ou a degradação dos salários. E assim obsta a que se pergunte pelas verdadeiras causas da crise (SANTOS, 2020, p.5).

Para Morin (2020a), esta crise sanitária mostra que a falta de solidariedade internacional para adotar medidas na escala da pandemia faz com que as nações se fechem nelas mesmas. Ele afirma que “a mundialização produziu a unificação tecnoeconômica do planeta, mas não ampliou a compreensão entre os povos”. Os países deveriam trabalhar de forma verdadeiramente colaborativa, uma vez que a pandemia é um problema global e, de acordo Bauman (2007), não há e nem pode haver soluções locais para problemas originados e reforçados globalmente: “todos os principais problemas – os metaproblemas que condicionam o enfrentamento de todos os

outros – são globais e, sendo assim, não admitem soluções locais (p.31).”

Com base na visão desses dois autores, o enfrentamento da pandemia de COVID-19 requer a solidariedade entre as nações e a busca por soluções globais. No entanto, acontecimentos ainda nos primeiros meses da pandemia confirmaram, como observado por Morin (2020b), que a interdependência entre países, “em vez de favorecer o progresso e a compreensão dos povos, desencadeou formas de egoísmo e ultranacionalismo. O vírus desmascarou essa ausência de uma autêntica consciência planetária da humanidade”. Dentre estes acontecimentos, destacamos dois exemplos que estão interligados: o primeiro foi a disputa global pela compra de equipamentos de proteção individual (EPIS), respiradores e outros produtos essenciais para prevenção e tratamento da doença; o segundo foi o aumento abusivo dos preços destes mesmos produtos (JUCÁ & OLIVEIRA, 2020). Situação similar se desenhou em relação às vacinas desenvolvidas (OMS, 2021).

No princípio de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) havia alertado que a grave e crescente interrupção do fornecimento global de EPIS – causada pelo aumento da demanda, estocagem e uso indevido – estava colocando vidas em risco, visto que estes são indispensáveis para proteger tanto os profissionais de saúde quanto os pacientes. A OMS alertou também sobre a alta abusiva dos preços: máscaras cirúrgicas tiveram um aumento de até seis vezes e respiradores triplicaram o valor. A Organização estimou que para atender à crescente demanda global, a indústria deveria aumentar a produção em 40%, o que requer tempo e gestão de toda a cadeia (OMS, 2020b).

Na China concentra-se a fabricação de equipamentos e produtos médico-hospitalares que são exportados para muitos países. Mesmo tendo aumentado em 40% sua capacidade produtiva em 2020 (GLOBAL TIMES, 2021) – convertendo parques de produção de outros segmentos para a produção de EPIS, como por exemplo, o caso da fabricante de carros elétricos BYD Co (CORREIA & RIBEIRO, 2020) – o país não foi capaz de atender a explosão da demanda internacional nos primeiros meses. A pandemia evidenciou a forte dependência dos países ocidentais em relação aos equipamentos e insumos médicos produzidos na China. Esta crise sanitária levará governos a refletirem sobre o aspecto estratégico da saúde e a necessidade de produzir localmente para reduzir o risco de falta de produtos, como ocorreu no mundo todo (FERNANDES, 2020).

As tensões internacionais provocadas pela escassez de produtos essenciais no combate à doença foram noticiadas pela imprensa: “China faz da máscara uma arma geopolítica”, Le Monde (PEDROLETTI, 2020); “EUA acusados de ‘pirataria moderna’ após desvio de máscaras destinadas à Europa”, The Guardian (US ACCUSED..., 2020); “Disputa por máscara facial prejudica as relações dos EUA no Canadá na crise da COVID-19”, Forbes (SEMOTIUK, 2020); “Guerra das máscaras entre Suécia e França”, L’Express (GYLDÉN, 2020); “Alemanha diz que a China não deve decidir se temos máscaras”, Reuters (GERMANY..., 2020), dentre tantas outras manchetes.

Os países ricos falharam em não antecipar as consequências de uma eventual crise sanitária com rápida expansão, uma vez que possuem recur-

sos e, portanto, deveriam ter seus estoques. Em vez de ajudar, os países ricos acirraram a competição pelos equipamentos, tornando a situação mais difícil para os demais países (FERNANDES, 2020). Neste cenário tenso e imprevisível, a “solução” encontrada por muitos países, ricos ou não, foi proibir ou limitar as exportações de suprimentos médicos, como máscaras, produtos farmacêuticos, ventiladores e outros bens para mitigar a escassez no início da crise.

Em relatório publicado em abril de 2020, a Organização Mundial do Comércio (OMC) informava sobre o número crescente de restrições à exportação em resposta à crise da COVID-19. Naquele momento 72 países-membros da OMC e oito países não membros já estavam com alguma medida restritiva à exportação, sendo que apenas treze países-membros haviam notificado a OMC sobre as medidas adotadas. A Organização alertava que a falta de transparência sobre as restrições e a falta de cooperação internacional poderiam dificultar a resposta de abastecimento urgentemente necessária. Todos os países dependem do comércio internacional e do bom funcionamento das cadeias de valor que podem ajudar a aumentar rapidamente a produção, conter os aumentos dos preços e mover os suprimentos de onde são abundantes para onde são escassos (OMC, 2020).

Esta crise nos mostra o quanto somos uma “sociedade aberta” nos termos de Bauman (2007):

(...) se a ideia de ‘sociedade aberta’ era originalmente compatível com a autodeterminação de uma sociedade livre que cultivava essa abertura, ela agora traz à mente da maioria de nós a experiência aterrorizante de uma população heterônoma, infeliz e vulnerável, confrontada e possivelmente sobrepujada por forças que não controla nem entende totalmente; uma população horrorizada por sua própria vulnerabilidade, obcecada com a firmeza de suas fronteiras e com a segurança dos indivíduos que vivem dentro delas (p. 13).

O papel do design frente aos desafios da sociedade

A discussão sobre o papel do design e sua função social para uma sociedade mais justa e sustentável vem da segunda metade do século passado, tendo se acentuado neste século, especialmente junto à comunidade acadêmica. Autores como Tomás Maldonado e Victor Papanek já chamavam atenção nos anos 1970 para a necessidade do design se voltar para os problemas da sociedade, com uma nova prática orientada às questões sociais, ambientais, econômicas, culturais e políticas, denunciando a prática do design voltada simplesmente para o sistema mercado-consumidor.

Maldonado (1971), na sua obra *La speranza progettuale: ambiente e società*, discursou criticamente sobre a degradação ambiental analisando o contexto do momento e defendeu a prática projetual com consciência críti-

ca, pois “aceitar o design sem o auxílio da consciência crítica – ecológica ou social – sempre nos leva a escapar da realidade contígua (p.100).” Papanek (1973), no clássico e polêmico *Design for the real world*¹ convocou os designers para um maior engajamento na resolução dos problemas do “mundo real”, criticando a atuação do design apenas a serviço do capital e alienada às necessidades básicas da sociedade, como saúde e educação: “o designer deve ser consciente de sua responsabilidade moral e social (p. 107).”

As bases do que viria a ser o design social e o design para inovação social estavam postas e as discussões e as práticas avançaram nas décadas seguintes em universidades de diversos países. No entanto, até o início dos anos 2000 ainda eram poucas as pesquisas neste campo. Margolin & Margolin (2004)², constataram que uma das razões pela qual não havia mais suporte a serviços de design social era a ausência de pesquisas que demonstrassem como um designer pode contribuir para o bem-estar humano. Estes autores defenderam que uma ampla agenda de pesquisa para o design social deveria começar considerando uma série de questões:

Que papel um designer pode desempenhar num processo colaborativo de intervenção social? O que está sendo feito neste sentido e o que poderá ser feito? Como a percepção pública da atividade de design pode mudar no sentido de apresentar uma imagem de um designer socialmente responsável? Como agências de fomento a projetos de bem-estar social e pesquisa podem obter uma percepção mais forte do design como uma atividade socialmente responsável? Que tipos de produtos atendem às necessidades das populações vulneráveis? (MARGOLIN & MARGOLIN, 2004, p.46).

Além de uma agenda para pesquisa em design social, os autores propuseram também um “modelo social” de prática do design de produtos. O referido modelo se baseia no trabalho de intervenção feito por assistentes sociais, que é realizado com equipe de especialistas seguindo seis fases: compromisso, avaliação, planejamento, implementação, estimativa e finalização. Segundo os autores, a atuação do designer neste modelo se difere daquela proposta por Papanek (1973), na qual o autor colocava os designers socialmente responsáveis em conflito com o mercado e defendia que eles mesmos deveriam organizar suas próprias intervenções fora das tendências deste mercado. Margolin & Margolin reconhecem o valor da proposta de Papanek, mas o criticam por orientar bem pouco as bases reais de como isso poderia ser feito.

Rafael Cardoso (2016), em seu livro *Design para um mundo complexo*, publicado pela primeira vez em 2011, retomou a discussão sobre o propósito do design também a partir da obra de Papanek, fazendo uma revisão crítica no cenário atual. O “mundo real” de Papanek já não é mais o mesmo, pois a era digital transforma de modo profundo sistemas de produção, distribuição, comunicação e consumo, impactando todo o planeta. Tais trans-

formações trazem benefícios como, por exemplo, aumento na expectativa de vida e no acesso à tecnologia (mesmo em países pobres), mas também têm agravado problemas sociais, econômicos e ambientais, conforme observado pelo autor:

Não é que o “mundo real” tenha deixado de existir! Os problemas apontados por Papanek, de miséria e exploração, violência e degradação, são mais reais do que nunca. Aliás, se examinarmos os dados estatísticos muitos deles estão piores do que quatro décadas atrás. Apenas foi acrescentada à realidade material uma camada a mais [se referindo a camada imaterial do mundo virtual], que tudo envolve e tudo permeia (CARDOSO, 2016, p.20).

Assim como Maldonado, Papanek e Margolin & Margolin, o fundador da rede DESIS (*Design for Social Innovation and Sustainability*)³, Prof. Ezio Manzini, acredita que os designers podem assumir um novo papel se tornando parte da solução. Para Manzini (2008), designers são os atores sociais que mais lidam com as interações quotidianas das pessoas com seus artefatos, portanto, podem projetar soluções para problemas e propor seus cenários em processos de discussão social, colaborando na construção de visões compartilhadas sobre futuros possíveis e sustentáveis.

A atuação do designer tem sido demandada cada vez mais em colaboração com outros atores sociais. A ideia de designers detentores do conhecimento e capazes de projetar “sozinhos” as soluções para os problemas ou para as demandas, não se aplica aos desafios da contemporaneidade. A atividade de design tem passado por mudanças contínuas e até mesmo a metodologia de projeto dura e linear, deu lugar às metodologias que buscam atender as condições ímpares de cada contexto projetual. Para Manzini (2008), este novo papel do designer não passa por uma redução da atuação, mas por uma valorização:

(...) se bem compreendida, esta mudança no papel dos designers na sociedade não significa uma redução mas, pelo contrário, uma valorização. Exatamente porque o conjunto da sociedade contemporânea pode ser descrito como uma trama de redes projetuais, os designers têm a responsabilidade crescente de participar ativamente dessas redes, alimentando-as com seu conhecimento específico em design: habilidades, capacidades e sensibilidades de design que, em parte, se originam na sua cultura e experiência tradicionais e, em parte, são totalmente novos (p. 98).

Cardoso (2016) nos lembra que o design é uma área voltada historicamente para o planejamento de interfaces e para a otimização de interstícios, que tende a se ampliar e dialogar com todas as áreas do conhecimento em algum nível, com maior ou menor proximidade. Portanto, o design é um campo de possibilidades e sua importância hoje está em “sua capacidade

de construir pontes e forjar relações num mundo cada vez mais esfacelado pela especialização e fragmentação de saberes (p.234).” A construção destas pontes requer que o designer desenvolva a habilidade de trabalhar de forma colaborativa, em um processo de ensino e aprendizagem que envolve pessoas não especialistas em design, mas com outros saberes, que podem também não ser acadêmicos.

Esta atuação do design de forma colaborativa tem sido recorrente em projetos no âmbito social que, de acordo com Del Gaudio (2017), vão desde práticas de design para resolução de problemas sociais relevantes com atitude assistencial, até práticas relacionadas à inovação social. Para Medeiro e Maass (2020) ser designer com responsabilidade social exige ação e também predisposição à transformação pessoal, o que acontece quando o designer se conecta da melhor forma possível com as pessoas que fazem parte do processo. Para essas autoras, a responsabilidade social em diálogo com a educação em design é um possível caminho para que o aluno de design compreenda seu papel ativo e desenvolva a autonomia necessária para contribuir com a resolução dos problemas que emergem da sociedade.

Nos últimos vinte anos, o debate e a prática do design orientados às questões sociais ganharam fôlego e vêm se desenvolvendo com diferentes abordagens. Observamos a criação de linhas de pesquisas e de laboratórios específicos (ex.: rede internacional DESIS), o desenvolvimento de metodologias e ferramentas (ex.: *Design for Social Impact IDEO*; *SILK method delk*); a realização de eventos sobre o tema (ex.: Simpósio de Design Sustentável 2015, no Brasil), entre outras ações que têm contribuído para fomentar a pesquisa, sistematizar a prática e difundir o conhecimento construído, inclusive no Brasil.

Com a pandemia de COVID-19, indivíduos e grupos brasileiros que já trabalhavam com esta abordagem social do design canalizaram seus esforços para pensar e agir sobre os problemas que surgiram ou se agravaram no contexto pandêmico. Ações e projetos cresceram, se multiplicaram rapidamente pelo país e passaram a ter maior participação ativa da sociedade em geral. Além de contribuir com a causa em si, as iniciativas revelam a importância da articulação entre os atores sociais para a resolução de problemas complexos e como o design pode se colocar nesta pauta. Apresentamos a seguir alguns exemplos de iniciativas realizadas com a participação de cursos, departamentos e laboratórios de design de instituições de ensino no país.

Contribuições do design brasileiro nos primeiros meses de pandemia

A coleta de dados sobre projetos e ações de enfrentamento da pandemia de COVID-19 envolvendo cursos e departamentos de design ocorreu entre os meses de março e julho de 2020. Nesta pesquisa documental foram consultados os canais oficiais de comunicação das instituições de ensino (we-

bsite, Instagram, Facebook e YouTube), como também perfis em mídias sociais (Instagram e Facebook) de Laboratórios, Projetos e Grupos de Pesquisa, criados e administrados por professores, técnicos e/ou alunos para divulgação dos trabalhos. Devido ao elevado número de iniciativas encontradas, estabeleceu-se como recorte da pesquisa as Instituições de Ensino Superior (IES) que possuem Programa de Pós-graduação em Design (Tabela 1).

Nome da IES* (em ordem alfabética)	Sigla	UF	Iniciativa com participação do Design?
Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife – PE	CESAR - PE	PE	Sim
Centro Universitário Teresa D'Ávila	UNIFATEA	SP	Não encontrada**
Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife – AM	CESAR- AM	AM	Não encontrada**
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	PUC-Rio	RJ	Sim
Universidade Anhembi Morumbi	UAM	SP	Sim
Universidade da Região de Joinville	UNIVILLE	SC	Sim
Universidade de Brasília	UnB	DF	Sim
Universidade de São Paulo	USP	SP	Sim
Universidade do Estado de Minas Gerais	UEMG	MG	Sim
Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	SC	Sim
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	UERJ	RJ	Sim
Universidade do Vale do Rio dos Sinos	UNISINOS	RS	Sim
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	UNESP-Bauru	SP	Sim
Universidade Federal de Campina Grande	UFCG	PB	Sim
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	PE	Sim
Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	SC	Sim
Universidade Federal do Amazonas	UFAM	AM	Não encontrada**
Universidade Federal do Maranhão	UFMA	MA	Sim
Universidade Federal do Paraná	UFPR	PR	Sim
Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	RJ	Sim
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	RN	Sim
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	RS	Sim

*Relação de IES com Programa de Pós-Graduação em Design retirada da Plataforma Sucupira (2020).

**Embora tenham sido encontradas iniciativas de combate à COVID-19, estas não foram incluídas nesta pesquisa, por não ter sido confirmada a participação do Design. Esta classificação não indica que não existam iniciativas ligadas ao Design, mas que (caso existam) não foram identificadas.

Tabela 1. Instituições de Ensino Superior (IES) pesquisadas

Fonte: Os autores, 2021.

Observou-se que as contribuições do design nos primeiros meses da pandemia estiveram em sintonia com as reais necessidades da sociedade naquele momento, sendo que várias iniciativas estiveram voltadas para três enfoques principais:

(i) assistir grupos em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica

A pandemia se expandiu rapidamente por favelas, periferias e cidades do interior. As diferenças regionais, sociais, culturais e econômicas aumentam o desafio para prevenir e controlar a doença. Recomendações como usar máscara, lavar as mãos com água e sabão com frequência, desinfetar superfícies com álcool em gel e mesmo “ficar em casa”, esbarram em realidades muito desiguais (FIOCRUZ, 2020a).

(ii) apoiar o sistema público de saúde

No Brasil, 162 milhões de pessoas dependem exclusivamente do Sistema Único de Saúde (SUS) e as outras 47 milhões que possuem planos de saúde também são usuárias do sistema público em procedimentos como, por exemplo, a vacinação (FIOCRUZ, 2020b). Os protocolos de atendimento e tratamento de pacientes com COVID-19 requerem o uso de equipamentos de proteção individual e sua troca frequente, para garantir a segurança dos profissionais de saúde, bem como dos pacientes.

(iii) combater a desinformação sobre a COVID-19

A COVID-19, segundo a Unesco (2020), tem causado uma pandemia paralela de desinformação que impacta diretamente as pessoas em todo o planeta. Fakenews e informações erradas podem ser mortais e têm causado confusões sobre escolhas pessoais e políticas que salvam vidas. Combater a desinformação com fontes confiáveis e verdadeiras dá autonomia e empodera as pessoas.

A partir das iniciativas levantadas nesta pesquisa foi possível identificar três grandes frentes de trabalho. A primeira direcionada para a produção de máscaras caseiras e distribuição para, principalmente, grupos em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica, como por exemplo, moradores de periferias e favelas, pessoas em situação de rua e idosos institucionalizados. A segunda focada na produção de EPIs – tais como máscaras “*face shield*”, máscaras cirúrgicas, óculos protetores, capuzes e aventais – para os profissionais e pacientes do sistema público de saúde. E a terceira frente de trabalho esteve voltada para a criação, distribuição e divulgação de materiais gráficos – como cartazes, cartilhas, manuais e jogos didáticos

– sobre a COVID-19 e temas afins, utilizando fontes confiáveis para informar corretamente a população em geral. A Figura 1 apresenta uma síntese destas frentes de trabalho.




O que?	Para quem?
 <p>Produção e distribuição de máscaras caseiras</p>	Principalmente para grupos em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica
 <p>Produção e distribuição de EPIs, como máscaras <i>face shield</i>, máscaras cirúrgicas, óculos protetores, capuzes e aventais</p>	Profissionais de saúde (foco no sistema público de saúde) e outros trabalhadores de atividades essenciais.
 <p>Produção, distribuição e divulgação de materiais gráficos informativos sobre a COVID-19 e temas correlatos</p>	População em geral

Fig 1. Frentes de trabalho do Design no combate à COVID-19 nos primeiros meses da pandemia

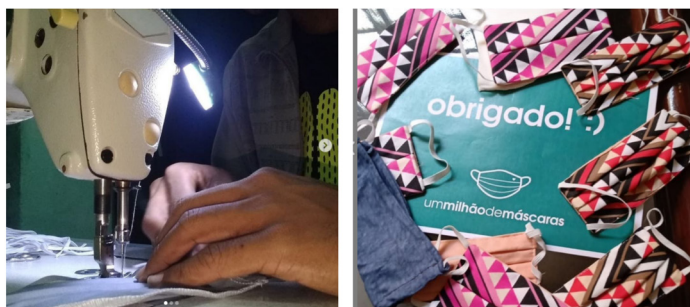
Fonte: Os autores, 2021.

As Figuras 2, 3 e 4 apresentam exemplos de projetos e ações com a colaboração do design em cada uma das frentes de trabalho. O objetivo aqui é apenas ilustrativo, uma vez que foi identificada uma vasta quantidade de iniciativas realizadas *por* e *com* professores, alunos e técnicos de cursos, departamentos e laboratórios de design em todo país, não sendo viável uma apresentação completa.



Produção e distribuição de máscaras caseiras

Exemplo 1: Confeção de máscaras caseiras (de tecido) dos projetos "Trama pela Vida" e "Um Milhão de Máscaras" da Escola de Design da UEMG.



Fontes: Instagram @tramapelavida e @ummilhaodemascaras, 2020.

Fig 2. Máscaras caseiras – exemplos de projetos e ações de Design

Fonte: Os autores, 2021.



Produção e distribuição de EPIs

Exemplo 2: Diversos tipos de EPIs foram produzidos para atender às necessidades dos profissionais de saúde. À esquerda, óculos de proteção do Depto. de Design e Arte da PUC- Rio; ao centro, capuz do projeto “Trama” da UFRGS; e à direita, máscara N-95 desenvolvida no Laboratório de Prototipagem e Design da UFMA.



Fontes: websites PUC-Rio, UFRGS e UFMA, 2020.

Exemplo 3: Máscaras *face shield* foram produzidas com diferentes tecnologias e materiais. Modelo criado pelo Núcleo de Design e Comunicação da UFPE (a); modelo desenvolvido pelo Design em Ação da USP (b); modelo produzido pelo Fablab do curso Design de Produto da UNISINOS (c); modelo fabricado pelo Laboratório de Ergonomia e Interfaces da UNESP- Bauru (d).



Fontes: websites UFPE, DEA/FAU-USP, FAAC-UNESP e Instagram @fablabunisinospoa, 2020.

Fig 3. EPIs – exemplos de projetos e ações de Design

Fonte: Os autores, 2021.



Produção e divulgação de materiais gráficos informativos

Exemplo 4: Cartilha desenvolvida pela “Rede Combate COVID-19” da UFPR com informações sobre a confecção, o uso e a higienização de máscaras caseiras. Disponível em Português, Inglês, Espanhol e Libras (vídeo).



Fonte: website da Rede Combate COVID-19/UFPR, 2020.

Exemplo 5: Material produzido pela rede “ESDIUERJquarentena” da UERJ em atendimento ao Hospital Universitário Pedro Ernesto. O material esclarece pacientes de alta hospitalar e a população sobre procedimentos gerais ao entrar em casa.



Fig 4. Material gráfico informativo – exemplos de projetos e ações de Design

Fonte: Os autores, 2021.

Projetar *durante* e *para* a emergência da pandemia foi uma situação sem precedentes para a comunidade de design. O isolamento social e a necessidade de se alcançar soluções em curto prazo provocaram mudanças no processo de design. Freire, Franzato & Remus (2020) avaliam que projetar neste contexto foi possível devido à abertura e horizontalidade na gestão do projeto; à formação de equipe diversificada e ao uso de vários recursos digitais que permitiram o trabalho remoto. Santos *et al.* (2020) destacaram a importância de redes estruturadas entre academia e sociedade civil no

processo de design para a solução de problemas sociais complexos. Em linhas gerais, as características descritas a seguir despontaram nas iniciativas pesquisadas:

- a) *Interdisciplinaridade* – atuação do design com outras disciplinas para desenvolverem soluções para as mais diversas demandas e necessidades no contexto pandêmico;
- b) *Agilidade Organizacional* – capacidade de se (re)organizar e (re)adaptar diante das incertezas e turbulências causadas pela pandemia;
- c) *Redes de Colaboração* – ativação ou construção de redes de colaboração envolvendo diversos parceiros e atores sociais para planejarem e executarem o projeto em todas as etapas, desde a captação de recursos até a logística de distribuição/entrega;
- d) *Atitude Colaborativa* – participantes ativos, engajados e dispostos a colaborar para resolução dos problemas;
- e) *Criatividade* – capacidade de (re)organizar elementos existentes em novas soluções;
- f) *Escala Local* – atendimento prioritário às demandas do próprio território (ex.: hospitais; asilos; favelas da cidade e dos arredores).

Considerações finais

No que pese as incertezas e desencontros das ações do governo no combate à pandemia de COVID-19 no Brasil (HENRIQUES & VASCONCELOS, 2020), a comunidade acadêmica se mobilizou direcionando suas atuações para atender a diversas demandas da sociedade, uma vez que proteger a vida da população e evitar a disseminação do vírus são pontos-chaves no enfrentamento da pandemia. A falta de EPIs e de outros produtos essenciais, como álcool em gel e respiradores, o aumento abusivo nos preços destes produtos, aliados à desigualdade social no país e a falta de estratégias claras do governo brasileiro para lidar com a pandemia agravavam a situação. Portanto, o trabalho articulado entre instituições de ensino e outros setores da sociedade civil foram fundamentais para mitigar as consequências desta crise sanitária.

A pesquisa demonstra que o caráter interdisciplinar do design possibilitou a atuação em conjunto com outros profissionais, como engenheiros, médicos, enfermeiros, administradores, assistentes sociais etc. em várias frentes de trabalho - dentre as quais estão as três apresentadas neste artigo: (i) confecção e distribuição de máscaras caseiras, (ii) produção de EPIs e (iii) elaboração de materiais informativos sobre a COVID-19. Projetar durante a pandemia e para resolver suas emergências foi algo novo para a comunidade acadêmica e que trouxe mudanças no *modus operandi* do design. Uma competência dos designers que parece ter contribuído para o

sucesso das iniciativas pesquisadas é a capacidade de trabalhar em processos abertos e de criar condições para que diferentes atores sociais possam desenvolver as suas ideias e aplicar as suas competências, o que não pode ser considerado como trivial.

Por fim, considera-se extremamente relevante o fato de que 19 das 22 IES com Programas de Pós-graduação em Design no Brasil tenham desenvolvido projetos de combate à pandemia. Apesar de que em três das IES não foram identificados projetos diretamente ligados ao design, ainda assim é um resultado bastante animador no que diz respeito ao engajamento, espírito público e capacidade de trabalho de nossas instituições de pesquisa. Assim, esta atuação do design no contexto pandêmico poderá indicar rumos para a discussão, o ensino e as práticas do design, que tendem a fortalecer seu papel social frente aos problemas complexos e a valorizar os métodos de trabalho participativos e colaborativos. Espera-se que a comunidade acadêmica de design no Brasil possa incorporar esta experiência em suas competências, aprimorando as estruturas de trabalho desenvolvidas na atual situação.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, à Universidade do Estado de Minas Gerais e à Universidade Federal de Minas Gerais pelo apoio a este projeto de pesquisa

1. Em 1972, Vitor Papanek, um desenhista industrial e diretor de design do California Institute of the Arts, publicou o livro *Design for the real world* [Design para o mundo real] no qual ele fez a famosa declaração: “existem profissões mais prejudiciais que desenho industrial, mas bem poucas”. A obra tinha sido publicada inicialmente em sueco dois anos antes (Margolin & Margolin, 2004).
2. O artigo foi originalmente publicado em inglês, em 2002, na *Revista Design Issues*, vol. 18, n. 4. E em 2004, foi cedido pelos autores e pelo editor, para tradução e publicação em português na *Revista Design em Foco*, vol. 1, n.1.
3. Fundada em 2009, a DESIS é uma rede internacional de laboratórios de design, baseada em escolas de design e universidades orientadas para o design, envolvida ativamente na promoção e suporte de mudanças sustentáveis (DESI, 2020).

Referências

- BAUMAN, Z. **Tempos líquidos**. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
- CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Ubu Editora, 2016.
- CORREIA, B.; RIBEIRO, J. **De fabricante de elétricos a máscaras em 1 mês: surfando no Covid-19**. Exame, São Paulo, 14 mar. 2020. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/de-fabricante-de-eletricos-a-mascaras-em-1-mes-surfando-no-covid-19/>> Acesso em: 25 set. 2020
- DEL GAUDIO, C. **Ecovisões sobre o design social**. In: OLIVEIRA, A. J.; FRANZATO, C.; DEL GAUDIO, C. (Org.). *Ecovisões projetuais: pesquisas em design e sustentabilidade no Brasil* [livro eletrônico].

São Paulo: Blucher, 2017, cap. 1, p. 13-18.

FERNANDES, D. **Covid-19 expõe dependência de itens de saúde fabricados na China**. BBC News Brasil, São Paulo, 10 mai. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/interna-cio-nal-52465757>> Acesso em: 25 set. 2020

FREIRE, K. M.; FRANZATO, C.; REMUS, B. **Design amid Emergency**. Strategic Design Research Journal, Porto Alegre, v.13, n.3, setembro-dezembro, p. 685-697, 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ. **Desigualdade social e econômica em tempos de Covid-19**. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/desigualdade-social-e-economica-em-tempos-de-covid-19>> Acesso em: 4 ago. 2020a.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ. **A importância de um sistema de saúde público e universal no enfrentamento à epidemia**. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/a-importancia-de-um-sistema-de-saude-publico-e-universal-no-enfrentamento-a>> Acesso em: 4 ago. 2020b.

GERMANY says China shouldn't decide if we have face masks. Reuters, Londres, 12 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/health-coronavirus-germany-spahn-idUSS8N2DH06R>> Acesso em: 25 set. 2020.

GYLDÉN, A. **Guerre des masques entre la Suède et la France**. L'Express, Paris, 1 abr. 2020. Disponível em: <https://www.lexpress.fr/actualite/monde/europe/requisition-et-indignation-partagee-la-guerre-des-masques-entre-la-suede-et-la-france_2122374.html> Acesso em: 25 set. 2020.

HENRIQUES, C. M. P.; VASCONCELOS, W. **Crises dentro da crise: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil**. Estud. av., São Paulo, v. 34, n. 99, p. 25-44, 2020.

HOBBSAWM, E. **A era dos extremos: o breve século XX**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

JUCÁ, B.; OLIVEIRA, J. **Preterido por fornecedores, Brasil entra em corrida contra o relógio para obter material médico contra coronavírus**. El País, Brasil, 2 abr. 2020. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2020-04-02/preterido-por-fornecedores-brasil-entra-em-corrída-contra-o-relogio-para-obter-material-medico-contra-coronavirus.html>> Acesso em: 23 fev. 2021.

MALDONADO, T. **La speranza progettuale: ambiente e società**. 2. ed. Turim: Einaudi, 1971.

MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade**. Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Cadernos do Grupo de Altos Estudos, v.1. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MARGOLIN, V.; MARGOLIN, S. **Um Modelo Social de Design: questões de prática e pesquisa**. Revista Design em Foco, Bahia, v.1, n.1, julho-dezembro, p. 43-48, 2004.

MEDEIROS, C. C.; MAASS, M. C. **Responsabilidade social e educação em design: autonomia frente a complexidade dos fenômenos humanos na contemporaneidade**. DAT Design, Art and Technology Journal, São Paulo, v.5, n.2, p. 39-52, 2020.

MOGHADAS, M. et al. **Projecting hospital utilization during the COVID-19 outbreaks in the United States**. PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences, v.117, n.16, abril, p. 9122-9126, 2020.

MORAES, D. **Fenomenologia do design contemporâneo**. DAT Design, Art and Technology Journal, São Paulo, v.5 n.2 p. 7-24, 2020.

MORIN, E. **Epistemologia da complexidade**. In: SCHNITMAND, D. F. (Org.). Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Porto Alegre: Artmed, 1996. p. 274-286.

MORIN, E. **A mundialização é uma interdependência sem solidariedade**. [Entrevista concedida a David Le Bailey e Sylvain Courage para Envolverde. Tradução de Edgard Assis de Carvalho] Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz, 2020. Disponível em: <> Acesso em: 30 set. 2020a.

MORIN, E. **Vivemos em um mercado planetário que não soube suscitar fraternidade entre os povos**. [Entrevista concedida a Nuccio Ordine para El País. Tradução do CEPAT] Instituto Humanitas Unisinos, 2020. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/598089-vivemos-em-um-mercado-planetario-que-nao-soube-suscitar-fraternidade-entre-os-povos-entrevista-com-edgar-morin>> Acesso em: 30 set. 2020b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Desinfodemia: decifrar a desinformação sobre a COVID-19: Resumo de Políticas 1**. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/desinfodemic>> Acesso em: 10 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO – OMC/WTO. **The face mask global value chain in the COVID-19 outbreak: evidence and policy lessons**. Disponível em: <https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/rese_23apr20_e.htm> Acesso em: 25 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS/WHO. **Novel Coronavirus – China**. Disponível em: <<https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>> Acesso em: 6 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS/WHO. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19**. Disponível em: <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>> Acesso em: 6 abr. 2020a.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS/WHO. **Shortage of personal protective equipment endangering health workers worldwide**. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/detail/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>> Acesso em: 1 ago. 2020b.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS/WHO. **In the COVID-19 vaccine race, we either win together or lose together**. Disponível em: <<https://www.who.int/news/item/10-02-2021-in-the-covid-19-vaccine-race-we-either-win-together-or-lose-together>> Acesso em: 23 fev. 2021.

PAPANÉK, V. **Design for the real world: human ecology and social change**. Nova Iorque: Batam Books, 1973.

PEDROLETTI, B. **La Chine fait du masque une arme géopolitique**. Le Monde, Paris, 7 mar. 2020. Disponível em: <https://www.lemonde.fr/international/article/2020/03/07/la-chine-fait-du-masque-une-arme-geopolitique_6032192_3210.html> Acesso em: 25 set. 2020.

SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Edições Almedina, 2020.

SANTOS, J. R. et al. **Confronting COVID-19: The case of PPE and Medical Devices production using Digital Fabrication at PUC-Rio**. Strategic Design Research Journal, Porto Alegre, v.13, n.3, setembro-dezembro, p. 488-501, 2020.

SEMOTIUK, A. J. **Face mask dispute strains U.S. Canada relations in Covid-19 crisis**. Forbes, Nova Iorque, 4 abr.2020. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/andyjsmotiuk/2020/04/04/face-mask-dispute-strains-us-canada-relations-in-covid-19-crisis/#51a77a2e4a44>> Acesso em: 25 set. 2020.

TABAH, A. et al. **Personal protective equipment and intensive care unit healthcare worker safety in the COVID-19 era (PPE-SAFE): An international survey.** Journal of Critical Care, v.59, outubro, p.70-75, 2020.

US ACCUSED of 'modern piracy' after diversion of masks meant for Europe. The Guardian, Londres, 3 abr. 2020. Disponível em:<<https://www.theguardian.com/world/2020/apr/03/mask-wars-coronavirus-outbidding-demand>> Acesso em: 25 set. 2020.

Recebido: 16 de junho de 2021.

Aprovado: 07 de agosto de 2021.