



Design para Inovação Social: uma perspectiva prática através da aplicação da Pesquisa-Ação na produção de máscaras acessíveis por uma rede de economia solidária durante a Pandemia de COVID-19

Marcio Alexandre Aveiro de Souza¹;

Andrea Paula dos Santos Oliveira Kamensky²;

Luciana Pereira³.

resumo:

O *Design Universal* ou *Design Inclusivo* ou *Design para Todos*, independente da região e do termo utilizado, o desenho de um artefato raramente atenderá uma população inteira. A partir dessa percepção, torna-se importante repensar as formas de fazer design para inovação social – concebida para solucionamento de problemas existentes e coletivos. Com o surgimento da Pandemia de COVID-19, novos problemas sociais emergem e se multiplicam nos pré-existentes, dentre eles a exclusão social, ocasionada pelas barreiras comunicacionais e de geração de renda, vivenciada, respectivamente pela comunidade surda e artesãos mapeada através das pesquisas de inovação social sobre a Pessoa com Deficiência no contexto da Pandemia. Por meio da aplicação de uma pesquisa-ação voltada ao desenvolvimento de Tecnologias Assistivas, nasce o Projeto Máscaras Amigas, coordenados pela Universidade, visando produzir máscaras acessíveis (com visor labial) através de uma rede de economia solidária para inclusão das pessoas surdas no processo de comunicação, recém afetado pelo uso de máscaras, levando a inclusão tanto no âmbito comunicacional para estes, quanto na geração de renda para aqueles, recém afetados com a impossibilidade de comercializarem seus produtos. Além dos benefícios diretos às comunidades e expansão da usabilidade da máscara acessível para outros públicos, a metodologia aplicada ao Design para a Inovação Social permitiu a co-criação, intervenção, e ação participativa de um grupo multidisciplinar que culminou numa parceria público-privada, entre a Academia e Industrial para resolução dos problemas sociais identificados, e produzindo de forma prática e rápida, a inovação social e na produção de conhecimento científico para evidencia da pesquisa-ação.

palavras-chave:

Inovação Social; Design; Pessoa com Deficiência; Economia Solidária; Pesquisa Ação.

¹ <http://lattes.cnpq.br/0434542085021318>

² <http://lattes.cnpq.br/3051366645203158>

³ <http://lattes.cnpq.br/1158125164423908>



**JOP'21
DESIGN**
II Jornada de Pesquisa do Programa
de Pós-Graduação em Design - UFMA



Espaço reservado para organização do congresso.



1. Introdução

Historicamente, a Pessoas com Deficiência (PCD) é evidenciada como objeto de marginalização ou misticismo, tornando-se alvo de exclusão social por diferentes atores e época (SILVA, 1987). Contudo, foi por causa da mobilização social, sobretudo composto por famílias que conceberam toda a narrativa para uma sociedade inclusiva, que se solidificou a importância da participação das PCD na construção de políticas públicas em prol de direitos e espaços na sociedade atual (SOUZA, 2020; KAMENSKY, 2020). Para Maior (2015?), a deficiência é uma construção social, multidimensional e em evolução, da qual depende da responsabilização social no processo de inclusão.

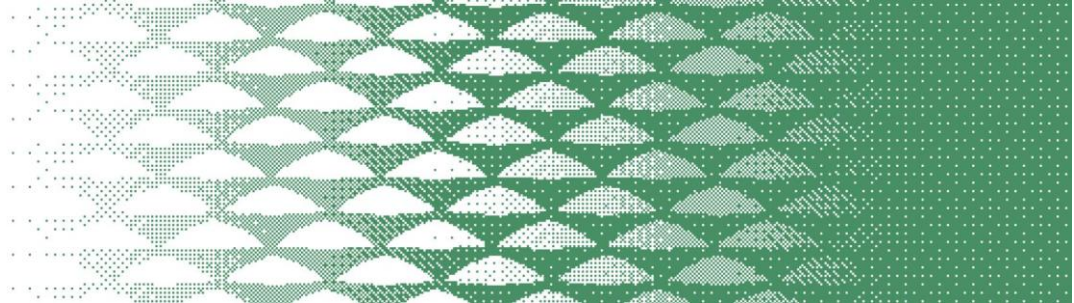
No mundo, existem cerca de 1 bilhão de pessoas com deficiência, o que representa aproximadamente 15% da população mundial, sendo que cerca de 80% vivem em países em desenvolvimento, de acordo com a nota descritiva da OMS sobre Deficiência e Saúde publicada em 2020 (WHO, 2020). No Brasil, o Censo Demográfico realizado pelo IBGE, em 2010, identificou que cerca de 46 milhões de pessoas se declararam com algum tipo e grau de deficiência, representando, aproximadamente, 24% da população brasileira (IBGE, 2010). No entanto, no ano de 2018, esse percentual foi retificado pelo IBGE, pelo Panorama Nacional e Internacional de Produção de Indicadores Sociais, para 6,7% da população, considerando apenas as pessoas que possuem alto grau de deficiência ou que não conseguem exercer funções e atividades essenciais. Os deficientes auditivos, em sua vez, representam cerca de 9,7 milhões de pessoas, sendo que mais de 22% dessa parcela ou aproximadamente 2,1 milhões possuem a deficiência de forma grave ou absoluta.

Dentre as medidas sanitárias estabelecidas no Brasil (2020) para o combate e a redução da proliferação da COVID-19, surge a obrigatoriedade no uso de máscaras, industriais ou artesanais, em espaços públicos e privados acessíveis ao público. No texto publicado pelo Governo, em forma de Lei, dispensava-se essa mesma obrigatoriedade para algumas Pessoas com Deficiência, com impedimentos de utilização da máscara, desde que comprovado, por declaração médica eletrônica ou física. Em contrapartida, a OMS (Organização Mundial da Saúde) publicou um relatório mundial com considerações sobre as PCD, durante o surto de COVID-19, por serem mais vulneráveis e estarem expostas ao vírus, devido a diversos fatores, dentre eles o de acessibilidade física e comunicacional e são encontradas diversas recomendações para as pessoas que residem com as PCD, governo, setor da saúde, prestadores de serviços da comunidade PCD, ambientes institucionais e comunidade apontando para diferentes frentes, como o uso de equipamentos, critérios de higienização, atendimento e distanciamento, subsídios financeiros, planos de contingência, segregação ou exclusão de PCD e utilização de TICs. (OPAS, 2020).

Este artigo, nesse sentido, visa evidenciar a importância do Design para Inovação Social através de Projetos de Inovação Social aplicados por meio da Pesquisa Ação, em especial o Projeto Máscaras Amigas – criado em resposta à dificuldade enfrentada pelos surdos e deficientes auditivos que leem lábios durante a Pandemia de COVID-19 e na geração de renda de artesãos, propondo a confecção de máscaras com visor labial, como uma tecnologia assistiva, a qual é produzida por redes de artesanato, resultando, assim, em uma inovação social por uma rede de economia solidária em parceria público-privada, através da Academia e a Indústria. A seguir, será apresentado a revisão de literatura, o contexto social das PCD, a metodologia, os resultados da aplicação e as conclusões.

2. Design para a Inovação Social

Os termos Design Universal, Design Inclusivo e Design para Todos podem variar de uma região para outra, porém objetivam, comumente, atender as necessidades do maior número de pessoas, independente da faixa etária ou habilidade (Bianchin; Heylighen; 2017, *apud* Design Council, 2009). Porém, desenhar para todos pode ser utópico e praticamente impossível de executar, haja vista que humanos possuem diversas particularidades que variam e não se correlacionam de um único ponto de vista. Embora os termos variem, os autores assumem e entendem que nenhum design irá se aplicar plenamente a toda população. (Bianchin; Heylighen; 2017, *apud* Clarkson e Coleman, 2015)



Papanek (1985), através do seu livro “Design for the real world” (design para o mundo real), provoca os designers a terem mais atenção aos problemas sociais e existentes no desenvolvimento de seus produtos ao invés de se limitarem as necessidades de consumo. Desde então, muitos designers tem respondido a proposta de Papanek e trabalhado no design para as necessidades sociais.

Para resolução das necessidades sociais, surge o termo inovação social, em 2003, pelo Centro de Inovação Social da Escola de Negócios Stanford, como: “o processo de inventar, apoiar e implementar novas soluções para as necessidades e problemas sociais existentes”. O mesmo manifesto indicava o estabelecimento e o fortalecimento de diálogos entre os setores públicos, privados e não-governamentais, como a melhor estratégia para o desenvolvimento de inovações sociais. (PHILLS JUNIOR et al., 2008)

Para Manzini (2007), o termo inovação social refere-se as mudanças no modo como indivíduos ou comunidades agem para resolver seus problemas ou na criação de novas oportunidades. Estas inovações são guiadas mais por mudanças de comportamento ao invés de mudanças tecnológicas ou de mercado, geralmente emergindo através de processos organizacionais “de baixo para cima”, em vez daqueles “de cima para baixo”, ou seja, os atores participam de forma ativa na construção da solução desejada.

No inverno de 2008, o Centro de Inovação Social de Stanford, compreendeu que a inovação social era o melhor caminho para o entendimento e a produção da mudança social e redefiniu o conceito, pelo artigo “Redescobrimo a Inovação Social”, para uma solução nova mais efetiva, eficiente, sustentável ou uma solução superior às existentes, que, preferencialmente, que produza valor para a sociedade ao invés de valor exclusivo a alguns indivíduos, na resolução de um problema social existente. Adicionalmente, o artigo expande a definição de inovação social, podendo ser não apenas um produto, um processo, uma tecnologia como também um princípio, uma ideia, uma legislação ou política pública, um movimento social, uma intervenção ou a combinação de dois ou mais desses elementos citados. (PHILLS JUNIOR et al., 2008). Ludvig et al. (2018), conceitua a inovação social como não limitada à economia social, mas, também, parte dos setores privado e público, em novas tecnologias, instituições de investigação e outros atores e instituições da sociedade civil.

3. Metodologia

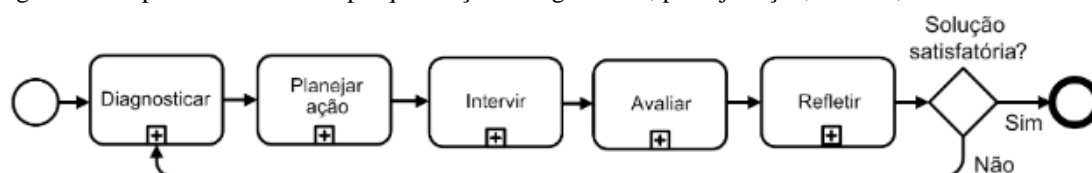
A pesquisa-ação é um método de pesquisa originado no Campo das Ciências Sociais e visa ampliar o conhecimento científico, baseado em ações para solucionar um problema existente em uma organização, uma comunidade ou um grupo, no qual os pesquisadores e participantes representativos estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2019). Para Thiollent (2019), os objetivos práticos consistem em fazer um levantamento da situação, formular reivindicações e ações, ou seja, formas práticas de solucionar um problema, sem limitação aos aspectos acadêmicos e convencionais. Para o autor, a Pesquisa-Ação diverge da postura convencional ao nível da observação, processamento de dados, experimentações, dentre outros métodos, por permitir maior flexibilidade na concepção e aplicação dos meios de investigação. O autor também destaca a possibilidade de captura de informações geradas pelo envolvimento coletivo – diferentemente de uma observação passiva. A participação do pesquisador na Pesquisa-Ação é caracterizada pela participação ativa, seja por trabalhar ou viver na área (*insider*) ou por ser um recurso externo altamente envolvido na área de pesquisa (*outsider*). Em ambas as situações, o pesquisador passa de um expectador para protagonista, como atuante e agente de mudança. Os objetivos da Pesquisa-Ação, são divididos e correlacionados a cada palavra do termo, sendo:

- Pesquisa para a obtenção de informações de difícil acesso para ampliar o conhecimento científico (reivindicações, representações, capacidades de ação ou de mobilização, dentre outros meios);
- Ação para promover uma melhoria na organização ou comunidade em que a pesquisa está sendo realizada (prática), com levantamento de soluções e ações que auxiliem o agente de mudança.



A pesquisa é aplicada de forma participativa, ou seja, com a participação ativa de todos os interessados, colaborando para o refinamento da solução e aumento da assertividade da pesquisa (FILIPPO, 2012). O Ciclo de Pesquisa-Ação é definido a seguir:

Figura 1 - Etapas de um ciclo da pesquisa-ação - diagnosticar, planejar ação, intervir, avaliar e refletir:



Fonte: Filippo, 2011, *apud* Davison, Martisons, Kock, 2004, p. 453.

Para aplicação da metodologia no desenvolvimento de um Design para Inovação Social, foram estabelecidas parcerias e conexões com grupos minoritários afetados economicamente pela Pandemia de COVID-19. Para tal, foi escolhida uma rede de artesãos, voltado à empregabilidade e ao empreendedorismo em comunidades, pela formação profissional na confecção de produtos sustentáveis, ou seja, uma rede de economia solidária e de capacitação de produtores/artesãos, que, no contexto da pandemia, foi escolhido por ter parte das suas fontes de renda afetada economicamente pela pandemia, uma vez que não podiam expor os seus trabalhos em feiras e pontos de vendas e por outro lado, os usuários centrais do produto - as pessoas surdas - negligenciadas historicamente e culturalmente, e que enfrenta o desafio na utilização de máscaras durante a Pandemia, dado que a expressão facial é parte integrante do processo de comunicação em LIBRAS. Além de serem o centro do projeto, contribuíram de forma direta na construção da solução, em resposta afirmativa, ao conhecido e famoso legado da Comunidade PCD: “Nada sobre nós, sem nós”.

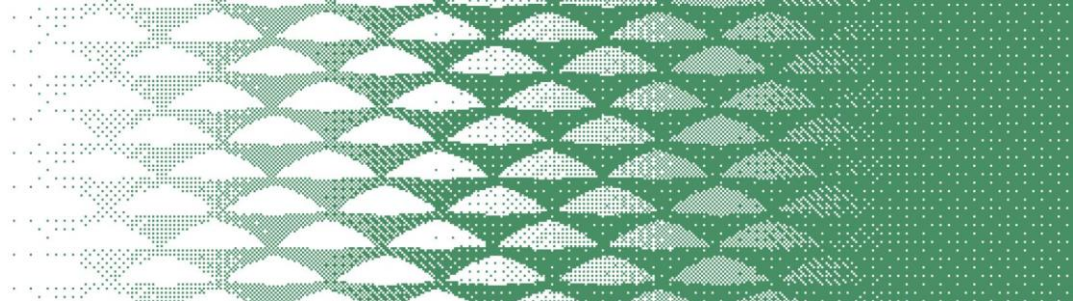
4. A Pesquisa-Ação como ferramenta de Design para a Inovação Social

Com o advento da Pandemia de COVID-19, algumas restrições e imposições legais foram estabelecidas no Brasil, baseadas em estudos e indicações sanitárias, dentre elas a da utilização de máscaras em lugares públicos e privados (BRASIL, 2020). Para reduzir impactos industriais e econômicos, o Ministério da Saúde sugeriu e orientou a confecção de máscaras caseiras para suprir a demanda nacional, a partir de recomendações técnicas e de manutenção.

Ao iniciar estudos voltados às PCDs no contexto da pandemia, percebeu-se, a ausência do design inclusivo ou design universal na construção de artefatos de prevenção à contaminação e transmissão do vírus. Para a fomentação do desenvolvimento de produtos inclusivos, buscou-se a aplicação da Pesquisa-Ação, destinada a inclusão de surdos, tanto na realização da leitura labial, como na comunicação em Libras – idioma ao qual integra a expressão facial no processo de comunicação. A execução da Pesquisa-Ação na Produção da Máscara Acessível pode ser visualizada a seguir:

Quadro 1 – Ciclos de execução da Pesquisa-Ação

Etapa	Ciclo	Ações	Resultado
Diagnóstico	1	Pesquisa em motores de busca online e/ou compartilhamento de conhecimento em rede social de aprendizagem colaborativa sobre grupos minoritários afetados com a Pandemia de COVID-19 e soluções	Identificação de problemas de design e usabilidade enfrentado pelas pessoas surdas na utilização de máscaras, dada a dificuldade ou a impossibilidade de lerem lábios e gestos – o primeiro para a comunicação em Português e o segundo para comunicação em



		existentes.	Libras (CAVALCANTI, 2020; MOREIRA, 2020). As pesquisas permitiram identificar a ideia de uma construção de máscara acessível – com visor labial – idealizada por Ashley Laurence, estudante norte-americana, para facilitar a comunicação de deficientes auditivos durante a Pandemia de COVID-19 (COYNE, 2020).
	2	Pesquisa de material para aplicação no plástico.	Alguns possíveis materiais foram identificados, dentre eles a poliamida.
Planejamento	1	Definição do escopo, material e usuários para teste.	Participação de todos os atores envolvidos, constituindo em uma equipe multidisciplinar, composta por costureiras, pesquisador químico, médico, pesquisador em inovação social, pessoa surda e gestor de projetos sociais. Escopo: Produção de máscara com visor labial por redes de economia solidária afetadas pela Pandemia; Material: algodão cru com gramatura média e linha de algodão para os acabamentos laterais;
	2	Definição do período e materiais testados.	Filme plástico multicamada composto de poliolefinas, com camadas intercaladas de poliamida para maior resistência mecânica, especialmente costura, com aditivação anti-embacamento.
Intervenção	1	Desenvolvimento do Protótipo	Desenho e produção do protótipo pela rede de economia solidária baseado nos materiais planejados.
	2	Melhoria do Protótipo	Aplicação do produto químico no plástico utilizado no visor labial das máscaras.
Avaliação	1	Teste de produção. Testes de usabilidade da máscara.	O teste de produção, permitiu produzir o protótipo. Os testes de usabilidade com as pessoas surdas e ouvintes, apontou a necessidade de um visor que não embacasasse, para que o produto se tornasse efetivamente diferente e útil no dia a dia
	2	Testes da funcionalidade de auto-desembacamento.	O pesquisador químico testou o auto-desembacamento do plástico, após aplicação do produto e funcionou. Usuários surdos testaram e aprovaram a funcionalidade.
Reflexão	1	Reinício do ciclo.	Artefato incompatível com as necessidades do usuário, portanto um novo ciclo foi



			iniciado.
	2	Encerramento.	Artefato compatível com as necessidades do usuário, portanto o ciclo foi encerrado e o produto lançado no mercado (go to market).

Fonte: Autor

A máscara passou a ser produzida em junho de 2020, com os plásticos doados pela Indústria Química e Tecidos doados pela Indústria Automotiva, à partir do protótipo desenhado inicialmente:

Figura 2 - Protótipo da Máscara Acessível com medidas:



Fonte: Elaborado pelo Autor

5. Resultados

No primeiro fim de semana de lançamento do produto, os pedidos totalizavam mais de mil máscaras. Após a superação apontada pelos usuários, uma pesquisa on-line³ e semiestruturada foi aplicada aos participantes do projeto: surdos, produtores (artesãos) e pessoas sem deficiência:

Para as **pessoas surdas**, percebeu-se um sentimento de maior acessibilidade e comunicação, quando questionados sobre como as máscaras melhoram a vida deles durante Pandemia, de acordo com o registro de Regina⁴: “*Às vezes não podemos nos aproximar para fazer a leitura labial de pessoas ouvintes, dessa forma, a máscara acessível nos ajuda*” e de Edgard: “*Para facilitar a compreensão de leitura labial.*”

Para os **artesãos**, percebeu-se um sentimento de novas fontes de renda e perspectiva de trabalho, quando questionados sobre como as máscaras melhoram a vida deles durante Pandemia, baseado no registro de Heloísa⁵, costureira residente na região do Grande ABC, dizendo: “*Estávamos [artesãos] sem perspectiva de trabalho. As máscaras vieram para dar suporte a nossa empresa*”.

Para as **pessoas ouvintes ou sem deficiência auditiva**, percebeu-se um sentimento de facilitação no processo de comunicação, especialmente com a comunidade surda, e para outras finalidades, como

³ A captura de registros eletrônicos via pesquisa virtual foi previamente aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob o CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) número: 34838620.2.0000.5594.

⁴ O nome atribuído ao registro é fictício e não configura, em qualquer hipótese, a identidade do participante.

⁵ O nome atribuído ao registro é fictício e não configura, em qualquer hipótese, a identidade do participante.



na utilização em festas, promovendo o bem-estar ao ver e compartilhar sorrisos, conforme registro de Mariana⁶: “[A máscara] melhorou a minha vida porque eu pude voltar a usar batom e pude ver a boca dos meus amigos. As máscaras acessíveis ajudaram a entender melhor o que as pessoas falavam”, residente em São Paulo.

A produção da máscara acessível foi efetiva e sustentável, proporcionando não apenas o acesso às máscaras com visor para as pessoas com deficiência auditiva, como, também, a geração de renda para aquele grupo de pessoas afetadas com a pandemia. O produto passou a ser procurado por diversas pessoas, inclusive sem interação com deficientes auditivos, em diferentes localidades e por vários motivos, dentre eles, o de poder sorrir. O projeto foi veiculado em diferentes agências de notícias situadas na Grande São Paulo (ESTADÃO, 2020; UFABC, 2020; PORTAL R3, 2020):

Figura 3 – Divulgação da Máscara sendo utilizada por uma Pessoa:



Fonte: <https://brasil.estadao.com.br/blogs/vencer-limites/mascaras-transparentes-geram-renda-para-costureiras-e-promovem-acessibilidade/> (2020)

6. Conclusão

A participação da pessoa com deficiência nos processos de design, seja de uma política pública, no âmbito social, educacional, trabalhista ou privado, figurando não apenas como expectador, mas principalmente como protagonista, desencadeará em designs verdadeiramente inclusivos, marcado pela participação do usuário na construção e desenho centrado na usuário.

A aplicação do Design para Inovação Social no projeto máscaras amigas, permitiu vivenciar os conceitos primários apontados pelos autores em produzir soluções coletivas para problemas sociais existentes, de forma participativa, sustentável, e com diálogo entre os setores público e privados.

A utilização da Pesquisa-Ação como metodologia, permitiu de forma prática, dentre muitos fatores, conectar as necessidades de grupos menos favorecidos durante a pandemia, seja no quesito inclusão (deficientes auditivos) ou igualdade social (geração de renda), resultando em uma inovação social aplicada na prática, ou seja, atendeu o objetivo da metodologia, consistido na Pesquisa, como nas reivindicações, representações, capacidades de ação ou de mobilização, e propriamente na Ação - para promover inclusão, tanto no âmbito comunicacional quanto econômico.

Por fim, o desenvolvimento de projetos de inovação social pode fomentar mudança sociais e estruturais, porém, é necessário a divulgação e conscientização sobre a temática. Este estudo não se ocupou em mapear e entender possíveis necessidades demandas por cada tipo de deficiência, através dos aspectos sensoriais e perceptivos, porém, parece ser promissor para desenvolvimento de soluções

⁶ O nome atribuído ao registro é fictício e não configura, em qualquer hipótese, a identidade do participante.



mais inclusivas, ou seja, na construção de um artefato é importante para o design pensar em aspectos inclusivos e como tal solução funcionará para um grupo minoritário e que não afetará o design da solução, portanto, tornando-a universal.

Agradecimentos

A Digital Plural, plataforma de Inovação Social, restabelecida com o propósito de promover a inovação social durante a Pandemia de COVID-19, como fomentador e apoiador deste projeto. À Fundação Volkswagen, gestora do Projeto Costurando o Futuro, composto por redes de economias solidárias e à Basf, responsável por desenvolver e doar o plástico ao Projeto Costurando o Futuro.

Referências bibliográficas

CAVALCANTI, Rosemary. **Máscaras faciais prejudicam comunicação com surdos; saiba como adaptar.** Empresa Brasil de Comunicação. 2020. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/direitos-humanos/audio/2020-05/mascaras-faciais-prejudicam-comunicacao-com>

BIANCHIN, Matteo; HEYLIGHEN, Ann. **Just Design.** Elsevier. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.10.001>.

IBGE. **População: Pessoas com Deficiência.** <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>

FILIPPO, D. **Pesquisa-Ação em Sistemas Colaborativos.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Computação, 2012. p. 449-466. <https://www.ic.unicamp.br/~wainer/cursos/1s2018/metodologia/capitulo26-Pesquisa-aoemsistemascolaborativos.pdf>.

GUIMARAES, Cayley *et al.* **A expressão facial é parte integrante da Língua Brasileira de Sinais – Libras como L2.** Revista Educere Et Educare, Vol. 13, N. 28, maio/agos. 2018. <https://doi.org/10.17648/educare.v13i28.18372>

LUDVIG, Alicea, *et al.* Social innovation in the Welsh Woodlands: Community based forestry as collective third-sector engagement. **Forest Policy and Economics**, v. 95, p. 18-25, out. 2018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389934118301138>

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais.** Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MAIOR, Izabel. **História, conceito e tipos de deficiência.** Programa Estadual de Prevenção e Combate à Violência contra Pessoas com Deficiência do Governo do Estado de São Paulo (2015?). <http://violenciaedeficiencia.sedpcd.sp.gov.br/pdf/textosApoio/Texto1.pdf>

MOREIRA, Matheus. **Surdos que leem lábios enfrentam dificuldades por causa de máscaras.** Folha de São Paulo, mai. 2020. <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/05/surdos-que-leem-labios-enfrentam-dificuldades-por-cao-de-mascaras.shtml>

OPAS. **Considerações sobre pessoas com deficiência durante o surto de COVID-19.** 2020. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52063/OPASBRACOV1920017_por.pdf?sequence=7



**JOP'21
DESIGN**
II Jornada de Pesquisa do Programa
de Pós-Graduação em Design - UFMA



PHILLS JUNIOR, James A.; DEIGLMEIER, Kriss; MILLER, Dale T. Rediscovering Social Innovation. **Stanford Social Innovation Review** (SSIR). 2008. https://ssir.org/articles/entry/rediscovering_social_innovation

SILVA, Otto Marques da. **A Epopeia Ignorada: A Pessoa Deficiente na História do Mundo de Ontem e Hoje**. São Paulo/SP: Editora CEDAS (Centro São Camilo de Desenvolvimento em Administração da Saúde), 1987.

SOUZA, Marcio Alexandre Aveiro de. **Projeto Máscaras Amigas: Inovação Social e Acessibilidade para a Comunidade Surda**. 2020. Digital Plural. <https://cursos.ufabc.edu.br/digitalplural/projeto-mascaras-amigas/>

SOUZA, Marcio Alexandre Aveiro de. **Máscaras Amigas: Inovação Social e Criativa**. 2020. Digital Plural. <https://cursos.ufabc.edu.br/digitalplural/mascaras-amigas-inovacao-social-e-criativa/>

THIOLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 18ª Edição. São Paulo/SP: Editora Cortez, 2019.

UNITED NATIONS (UN). **UN report highlights technology's potential to foster inclusion of persons with disabilities**. 2013. <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods10/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Disability and Health**. 1. Dez. 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Factsheet on Persons with Disability**. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/factsheet-on-persons-with-disabilities.html>