

**Jogo Educacional Labirinto do Saci - Brinquedoteca - Hospital  
Universitário - Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis - SC**  
*Saci's Labyrinth Educational Game - Toy Library - University Hospital -  
Federal University of Santa Catarina - Florianópolis - SC*

**Daniel Dutra Vantajo, Graduando em Design de Produto, UFSC.**  
designvantajo@hotmail.com

**Ana Veronica Pazmino, Dra. UFSC.**  
anaverpw@gmail.com

### **Resumo**

Este artigo apresenta o projeto de design referente a um brinquedo, jogo interativo com temática lúdica do personagem folclórico, o Saci, produto desenvolvido para brinquedoteca do Hospital Universitário de Florianópolis, este projeto tem como fundamentos métodos de design abordados na disciplina Metodologia de Projeto do curso Design de Produto da UFSC. Por consequência destes ensinamentos foi desenvolvido um produto levando em consideração as necessidades específicas do público-alvo, no que tange com ênfase no Design Social, proporcionar momentos bons de tranquilidade e distração às pessoas que estão com extrema dificuldade, incertas do futuro e amedrontadas devido a períodos de internações hospitalares. O grande desafio aqui é demonstrar como Designers podem e devem contribuir com pacientes hospitalizados em um lugar inóspito na busca de proporcionar diversão, entretenimento e ensinamento durante o período de internação.

**Palavras-chave:** Brinquedo; Jogo; Saci; Brinquedoteca; Hospital Universitário.

### **Abstract**

*This article presents the design project for a toy, an interactive game with a playful theme of the folk character, Saci, a product developed for the toy library at the Florianópolis University Hospital. This project is based on design methods covered in the Project Methodology discipline of the course UFSC Product Design. As a result of these teachings, a product was developed taking into account the specific needs of the target audience, with an emphasis on Social Design, providing good moments of tranquility and distraction to people who are in extreme difficulty, uncertain about the future and frightened due to periods of hospital stays. The big challenge here is to demonstrate how Designers can and should contribute to hospitalized patients in an inhospitable place in the search to provide fun, entertainment and teaching during the hospitalization period.*

**Keywords:** Toy; Game; Saci; Toy library; University hospital.

## 1. Introdução

Ao decorrer deste documento apreciaremos o desenvolvimento do projeto referente um brinquedo direcionado às crianças hospitalizadas no Hospital Universitário de Florianópolis e também mostrar como o Design Social é essencial para a humanidade e o planeta nos tempos modernos. PAPANÉK, descreve em seu livro “*Design for the real world*” de 1971 entre outras questões a importância de direcionar o foco também para base da pirâmide social, apontando claramente para o Design Social.

O produto apresentado neste artigo busca proporcionar diversão, entretenimento e aprendizado durante o período de internação de crianças ao interagir com o mesmo. O objetivo principal foi desenvolver um produto seguro de fácil higienização, levando em consideração as necessidades específicas do público-alvo ao qual o produto é direcionado, após pesquisas abrangentes para compreender as necessidades das crianças hospitalizadas, as restrições e regulamentações de segurança, bem como o ambiente hospitalar em que o brinquedo é utilizado.

Vários métodos de design foram utilizados para compreender características e necessidades do produto, técnicas como: painéis semânticos, infográficos responsáveis por ilustrar dados de pesquisa realizada com potenciais consumidores, pesquisa de campo, apresentação de personas em cenários da realidade cotidiana, lista de necessidades ajudaram a visualizar e compreender melhor o perfil do público-alvo, seus gostos, preferências e necessidades específicas. Análise de produto é uma etapa importante do processo de criação, análise sincrônica e análise diacrônica permitiram perceber características de produtos similares, pontos fortes e fracos tanto no presente como ao longo do tempo além de estabelecer critérios para o design do brinquedo desenvolvido.

Na fase criativa de geração de alternativas opções de design surgiram para o brinquedo, na qual a ferramenta de requisitos de projeto foi predominante para apontar as especificações técnicas e estéticas definindo o conceito final de melhor aceitação do público-alvo e objetivos práticos do projeto final, o refinamento para o design final ficou sobre responsabilidade de sketches, modelagem 3D que aprimoraram, enriqueceram detalhes e características visuais do produto, garantindo segurança, funcionalidade e apelo estético.

Por fim, este artigo inclui referências que serviram de material de apoio durante o desenvolvimeto do projeto, garantindo credibilidade e transparência das informações apresentadas. O resultado final que este brinquedo proporciona, entre todas as características que o mesmo possa ter, entre elas consta que o produto é um objeto inclusivo pois todas as informações escritas contidas no mesmo, constam em braile também, além das figuras ilustrativas serem em alto e baixo relevo formando uma textura tátil, com esta inclusão de pessoas de baixa ou pouca visão ocular, o design do produto entra na classe de Design Social juntamente com o público-alvo que são crianças de um hospital universitário que tem seu principal usuário pessoas de baixa renda, pessoas que fazem parte da base da pirâmide social.

### 1.1. Especificidades de Brinquedotecas em Hospitais

A pesquisa exploratória sobre brinquedotecas hospitalares, o ambiente hospitalar em sua totalidade mostra que é um lugar muito assustador, depressivo e desconhecido para crianças que ali se encontram internadas. Consequentemente, o medo e a ansiedade são muito comuns nesse momento o que torna a experiência dessas crianças ainda mais traumática. No entanto, a presença de um ambiente lúdico, como o de uma brinquedoteca, pode fazer toda diferença no processo de recuperação e tratamento dessas crianças.

Em 2005, o Decreto numero 11.104, de março de 2005, determinou a obrigatoriedade de instalação de brinquedotecas nas unidades de saúde brasileiras de atendimento pediátrico hospitalar. Com certeza impactos emocionais são gerados em seus usuários, com foco direcionado exclusivamente as crianças, hospitalizadas no hospital Universitário de Florianópolis, local para qual o objeto foi desenvolvido o mesmo tem capacidade de proporcionar uma passagem mais leve e divertida enquanto estão internadas.

Sabendo quais atividades podem ser realizadas em uma brinquedoteca hospitalar é crucial oferecer experiências adequadas e adaptadas para crianças em diferentes idades, estado de saúde e de desenvolvimento. Essas opções de atividades são muito amplas, e podem envolver jogos educativos, contação de histórias, leitura de livros, pinturas e desenhos. Até mesmo, atividades físicas leves, como exercícios de alongamento e ioga para crianças. Em complemento, às atividades oferecidas em uma brinquedoteca hospitalar devem ser seguras, higiênicas e supervisionadas por profissionais capacitados.

Atividades proporcionadas para crianças em ambientes hospitalares, independentemente da idade, podem gerar conforto, bem-estar e motivação para os pacientes, tendo um efeito direto e positivo na recuperação dos mesmos, atividades reduzem o estresse a ansiedade das crianças, agindo como uma mola propulsora de distração e minimiza procedimentos nos ambientes hospitalares, além de que atividades podem ajudar no desenvolvimento cognitivo, motor e pessoal das crianças. É importante lembrar que cada atividade de levar em consideração as limitações e situação física e psicológica de cada paciente, que sempre devem estar supervisionadas por especialista qualificado com foco na segurança e bem-estar das crianças.

O entendimento dos espaços físicos onde as atividades podem ser realizadas dentro de hospitais é de suma importância para que as mesmas sejam executadas com excelência, tudo depende das necessidades de cada individuo e disponibilidade dos hospitais, por exemplo muitas vezes os pacientes não podem se quer sair dos leitos de recuperação esta é uma variável importante para elaboração de um produto desenvolvido com caráter social que pretende englobar o maior numero de usuários possível.

Todavia brinquedotecas e sala de jogos são os lugares preferidos pelas crianças de menos idade, estes ambientes proporcionam um mundo onde os procedimentos médicos podem ser esquecidos, por este motivo o ideal que brinquedotecas hospitalares tenham temáticas lúdicas com mobiliário apropriado seguro e confortável, ambientes inclusivos com acessibilidade de pacientes portadores de doenças e crianças de todas as idades, lugares aconchegantes e convidativos, onde os usuários estejam seguros e consigam interagir com as atividades, infelizmente essa não é a realidade de todas as brinquedotecas hospitalares, por exemplo a brinquedoteca do Hospital Universitário de Florianópolis, para qual o produto foi desenvolvido, encontra se em situações completamente oposta no qual a pesquisa de campo comprova que a mesma está longe do ideal já mencionado.

Produtos para este tipo de ambiente devem ser de fácil higienização de acordo com normas da Sociedade Brasileira de Pediatria [1], os materiais devem ser facilmente desinfetados e higienizados, tais como brinquedos de plástico, metal ou madeira não porosa e suportem frequentemente água e sabão ou soluções desinfetantes apropriadas pois isto ocorre após cada usuário interagir com o mesmo, não de contemplar elementos eletrônicos, como por exemplo blocos de montar, carrinhos, bonecos de plástico, jogos de tabuleiro e quebra-cabeças de madeira. Sabendo que cada individuo tem suas necessidades e interesses específicos, leva se em consideração algumas características dos usuários, como: Idade, condição médica e tempo de internação, no entanto algumas das principais necessidades e interesses em comuns entre os

usuários é o desejo de se divertir, aprender, sentir-se em segurança e confortáveis, manter contato com amigos, familiares e receber apoio emocional e psicológico adequado.

No projeto foi aplicada a ferramenta de pesquisa AEIOU a partir do enunciado “desenvolver produtos para a brinquedoteca do HU” disposto, as variáveis apresentadas percebem-se que no espaço recebem crianças de 0 a 14 anos. E dentro deles existem quatro faixas etárias distintas referenciando o público-alvo. Após análise dos espaços físicos fica claro que pacientes tem seu deslocamento muitas vezes debilitados, então a ideia que se destacou foi de criar um objeto inclusivo, interativo de fácil mobilidade do mesmo ou seja de fácil deslocamento para outros ambientes, leitos, sendo assim sua higienização e tem que ser de baixa complexidade, juntamente com a possibilidade de materialização da ideia em Lab. de Fabricação digital para ter um custo baixo. Já que um produto de polímero não poder ser feito em pequena escala.

Com isto fica nítido que pesquisas direcionam novos rumos após realizar trabalho de campo onde se consegue entender na prática as verdadeiras necessidades que um ambiente tão específico apresenta, mesmo que seja por pouco tempo, mas se realizado os questionamentos corretos as percepções das necessidades e o que pode ser realizado amplia-se significativamente.

Designers que projetam, desenvolvem produtos sociais, tem o dever de avaliar em sua totalidade todos os dados, necessidades, restrições e definir requisitos necessários para atender a demanda que se apresenta, para desenvolver um produto adequado, de baixo custo e com boa qualidade, antes de finalizar e apresentar suas criações ao público.

## 2. Design Social

Margolin [2], relata que formações acadêmicas de designers, em sua grande maioria direciona grande destaque a questão mercadológica mostrando a mesma como mais relevante, ou seja grande parte das instituições acadêmicas formam Designers com viés no mercado, que visam lucratividade com baixo custo, de preferência produtos que possam ser produzidos em série, deixando de lado a questão social, por sua vez Victor Papanek [3] questionava sobre a atividade profissional dos designers que tem em mãos o poder de idealização, inovação e tendências de mercados, no qual os mesmos se debruçam em satisfazer o capricho do topo da pirâmide social que tem condições econômicas e podem arcar com os benefícios de produtos rebuscados quase que sempre exclusivos que o processo de design demanda para esta fatia do mercado, deixando de lado e ignorando que tais processos de design podem ter alto impacto social se direcionado o foco a os que estão a margem da sociedade. É a minoria que apresenta o design como propulsor de mudanças sociais, principalmente quando direcionado a visão para demandas de países em desenvolvimento, pessoas, autores de processo de design como Victor Papanek, Victor Margolin, Ezio Manzini, também como outros autores abordam o tema design social, descortinando a relevância, deixando cristalino como água que o design social tem o poder de equiparar diferenças, injustiças e minimizar desigualdades.

A expansão das cidades nos mostra verdadeiros cinturões de pobreza, comunidades humildes que vivem em volta dos grandes centros das cidades e metrópoles, sociedades que vivem a margem do que se é vendido em mídias sociais como belo, adequado e é alvo de desejo da grande maioria das pessoas, sociedades que fazem parte de periferias urbanas e rurais, é este nicho de pessoas específicas que utilizam serviços públicos disponibilizados pelo Hospital Universitário de Florianópolis por exemplo, pessoas que vivem com o mínimo e tem o estado como mantenedor principal de suas necessidades básicas, como saúde, educação e transporte público entre outros, conseqüentemente estas regiões são solos férteis no qual o design social além de aplicar, tem o dever de direcionar esforços para levar um pouco de bem estar, qualidade

de vida para tal pessoas que vivem nestas comunidades, afim de termos um mundo um pouco mais justo e melhor para todos viverem em harmonia, em paz, sem conflito de classe social, cor ou credo.

### 3. Desenvolvimento do Projeto

No curso Design de Produto da UFSC, em sua segunda fase contempla entre outras as Disciplinas de Metodologia de Projeto e Teoria e prática do Design social que trabalham de forma multidisciplinar, a primeira com aprendizagem de ferramentas e técnicas de design e a segunda com conceitos de design social. As equipes em dupla desenvolvem projetos vinculados a projetos de extensão da docente das disciplinas. O tema em 2023 foi “Brinquedoteca do HU” que teve demanda da coordenadora da brinquedoteca.

Seguindo métodos de design utilizando técnicas, ferramentas projetuais que nos mostra o Livro "Como se Cria" de Pazmino [4], como por exemplo: Análise diacrônica, Análise sincrônica, Mapa conceitual, Mapa Mental, Painel conceitual, Painel visual, Lista de verificação, Persona, Cenário, Requisitos de projeto, Matriz de decisão, Pesquisa das necessidades do consumidor. Entre outras técnicas criativas foram utilizadas para descobrir, identificar as problemáticas, auxiliando a desenvolver o projeto do produto para o ambiente em questão.

#### 3.1. Pesquisa Público-Alvo

Durante o projeto foi realizada uma pesquisa de campo na brinquedoteca e no próprio Hospital Universitário de Florianópolis onde constatou-se que a brinquedoteca se encontra num ambiente com falta de estantes e mobiliários adequados, muitos objetos que devem ser descartados e falta de brinquedos. Também foi realizada uma pesquisa *online* e entrevistas com as monitoras da brinquedoteca que permitiram identificar as seguintes especificidades do público-alvo:

Crianças de ambos sexos com idade de 07 à 14 anos das classes sociais B2 à E, moram nas regiões da Grande Florianópolis em comunidades, bairros mais carentes e aos redores do Hospital Universitário da UFSC, indivíduos que cursam ensino fundamental e ensino médio. Em sua totalidade são crianças que moram e dependem de país ou responsáveis, residem em moradias simples, com baixo custo de vida utilizam normalmente transporte urbano, bicicletas a pé ou carona para se locomoverem.

Geralmente com personalidade humildes, dispostos, curiosos, gostam de brincar, quase sempre na rua ou quintal de casa, interativos com novidades, baixo conhecimento do que se passa fora da região onde vivem, não tem outra diversão além da rua e escola. Completamente dependentes de responsáveis, pensam em terminar os estudos com ambição de ter um trabalho, uma vida digna para si e sua família que quase sempre são numerosas com muitos irmãos, parentes e pretendem melhorar a comunidade onde moram. Convivem geralmente em grupos de amigos da região onde vivem, primos, irmãos e colegas de escola, estão sempre desconfiados quando surge alguém estranho, por terem uma vida difícil sem luxo e por morar em regiões onde violência é uma constante e faz parte de suas vidas. Foi montado um infográfico da pesquisa realizada com público em geral. Algumas necessidades como brinquedos coloridos, didáticos e com personagens direcionaram pesquisas de brinquedos didáticos e foram pesquisados jogos de palavras e suas características.

Para tornar palpável, mensurar de maneira correta as pesquisas realizadas e absorver informações foi criado um quadro com requisitos de projeto que mostra a figura 1.

REQUISITO de PROJETO - BRINQUEDO - JOGO do SACI - BRINQUEDOTECA  
H.U. - UFSC

Requisitos de Projeto	Objetivo	Classificação	Fonte
Objeto	Brinquedo de formar uma frase ou organizar o alfabeto.	Obrigatório	Briefing.
Desmontável	Não, Várias peças montadas formando um único objeto.	Obrigatório	Demanda do produto.
Usuários	Crianças de 07 à 14 anos.	Desejável	Segmentação Demográfica e Pesquisa com público.
Objetivo do Produto	Formar uma frase ou organizar alfabeto com base em gabaritos ou espaços para as letras.	Desejável	Pesquisa com público.
Reciclável	Sim, Produto 100% reciclável.	Obrigatório	Briefin e Pesquisa com público.
Didático	Sim, fácil compreensão da dinâmica, movimentação das peças através de gabaritos disponibilizados.	Desejável	Análise sincrônica e pesquisa com público.
Ergonômico	Sim, produto isento de cantos vivos, cantos arredondados.	Obrigatório	Pesquisa com público e Instrutoras do H.U.
Dimensão	Retângulo de 200x200x20mm	Desejável	Dimensões possíveis de serem impressas em 3D.
Peso	Peso máximo de 400kg.	Obrigatório	Pesquisa com público e Instrutoras do H.U.
Textura	Textura Lisa, para fácil higienização e detalhes em auto relevo de desenhos e letras, para manter o tato apurado.	Obrigatório	Pesquisa com público em geral.
Cores	Vermelho, amarelo, branco e verde.	Desejável	Pesquisa com público e cores possíveis de serem impressas em 3D
Matéria Prima	Plástico, polímero e parafusos auto taraxantes em inox Aisi-316.	Obrigatório	Matéria Prima possível de ser impressas em 3D e fixação com metais anti ferrugem.
Higienização	Sim, fácil higienização, lavável e aplicação de álcool.	Obrigatório	Briefing, pesquisa com público e Instrutoras do H.U..
Forma	Retângulo de 200x200x20mm com figuras e letras em alto relevo, sem cantos vivos.	Desejável	Pesquisa com público em geral.
Lúdico	Sim, Atrativo principalmente para crianças de menor idade.	Obrigatório	Análise sincrônica Pesquisa com público em geral.
Tema	Sim, apresenta temática lúdica do folclore brasileiro, o Saci.	Desejável	Pesquisa com público e Instrutoras do H.U.
Inclusivo	Sim, inclusive com Letras em Braille para pessoas com baixa visão ou completa ausência da mesma.	Obrigatório	Pesquisa com público e Instrutoras do H.U.
Preço Fabricação	Até R\$80,00 Reais.	Desejável	Análise sincrônica e pesquisa com público.
Preço Disponibilização	Gratuito, sem valor, será disponibilizado para Brinquedoteca do H.U.	Obrigatório	Briefing
Pedagógico	Sim, ter o objetivo de ensinar em quanto se utiliza o produto.	Desejável	Análise sincrônica e pesquisa com público.
Interatividade	Sim, Objetivo de agregar compartilhar momentos de interatividade entre pais ou responsáveis.	Desejável	Análise sincrônica e pesquisa com público.
Intuitivo	Sim, fácil interpretação da dinâmica do jogo.	Desejável	Pesquisa com público e Instrutoras do H.U..

Figura 1: Quadro Requisito de Projeto. Fonte: Elaborado pelos Autores.

A partir do quadro de requisitos de projeto e pesquisas realizadas, levando em consideração que devia ser um brinquedo, jogo analógico, didático, inclusivo para crianças de 07 a 14 anos e pessoas com baixa ou nenhuma visão ocular, ergonomicamente correto, multicolorido, fácil higienização, atrativo, interessante, lúdico, seguro, reciclável, viável economicamente e materialização de baixo custo. Foram geradas algumas alternativas como mostra a figura 2.



Figura 2: Geração de Alternativas. Fonte: Elaborado pelos Autores.

### 3.2. Matriz de Decisão e Refinamento

Consequentemente após análise levando em consideração todas as variáveis pesquisadas e demonstradas até esta etapa foi realizada uma matriz de decisão para selecionar qual produto deveria ser refinado e dado sequência com a elaboração do projeto mais detalhado, como demonstra matriz de decisão conforme imagem da figura 3.

	Não atende	Atende	
Requisitos obrigatórios	0	2	
Requisitos desejáveis	0	1	
Coras	1	1	1
Lúdico	2	0	0
Inclusivo	2	2	2
Didático	2	2	2
Facil higienização	2	2	2
Temático folclore brasileiro	2	0	0
Total	11	7	7

Figura 3: Matriz de Decisão. Fonte: Elaborado pelos Autores.

Após produto apontado pela matriz de decisão o jogo foi refinado para se tornar em uma única peça, ou seja, que não fosse desmontável, didático pois leva seu usuário utilizar de raciocínio lógico para interpretar possibilidades de montagem e leitura de letras e números, fácil higienização pois será feito de PLA polímero por meio da fabricação digital em impressão 3D. É um produto facilmente higienizável por produtos desinfetantes tais como álcool isopropílico, ergonomicamente correto por não conter cantos vivos e de baixo peso também, produto, brinquedo, jogo lúdico com a temática do folclore brasileiro o Saci Pererê e multi colorido também, tem o objetivo de formar a frase : TEM SACI NO HU?, jogo inclusivo que pode ser utilizado juntamente com pais ou responsáveis, também consta com letras demonstradas em braile, sistema de leitura para deficientes visuais, além de toda representação gráfica ser em alto e baixo relevo.

### 3.3. Produto Final

O produto final após refinamento chegando a etapa do design final e entrega do brinquedo desenvolvido, após utilização de sketches, modelagem 3D para criação das peças, foram utilizados também renders com máximo de detalhamento para visualizar e aprimorar os detalhes do produto, garantindo a sua segurança, funcionalidade e apelo estético, além de desenhos técnicos para garantir montagem correta das peças após impressão das partes em impressora 3D, conforme mostra figura 4.

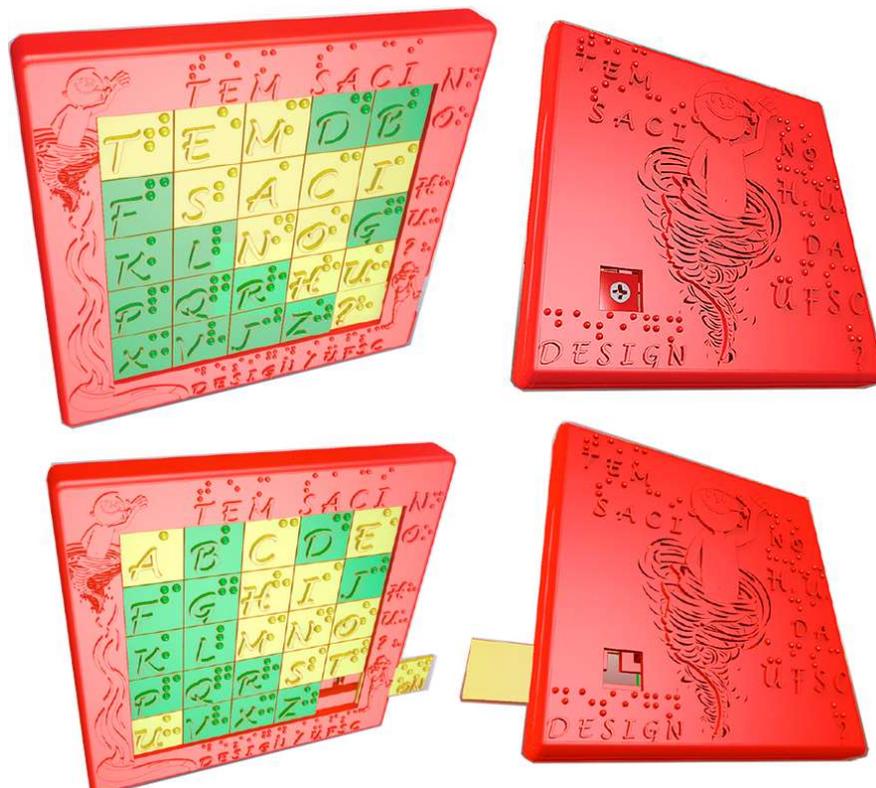


Figura 4: Produto Final. Fonte: Elaborado pelos Autores.

### 4. Considerações Finais

Levando em consideração todos os pontos que esta pesquisa de design social, onde se percebe os abismos que existem entre as comunidades, entre as classes sociais existentes, temos a percepção que um projeto de design tem poder de convencimento, que pode e deve contribuir para redução de problemas sociais por meio da informação e utilização dos produtos com qualidade proporcionem qualidade de vida ao público consumidor, partindo do princípio que nós designers temos o poder de desenvolver produtos que impulsionam vendas, consegue até mesmo mudar a conduta das pessoas, trata-se de sermos responsáveis com o impacto que influenciemos, contribuimos ou não na vida cotidiana da população, os designers não conseguem eliminar por completo os problemas existentes, mas podem ajudar a humanidade não disseminando produtos errôneos e de baixa qualidade sem estudos aprofundados antes de serem desenvolvidos, evitando desenvolver produtos que agreguem negativamente nas vidas das pessoas, tornando-se na prática uma forma de Design Social, com alta qualidade de princípios morais e éticos.

Por fim, se nós Designers não tivermos a consciência que temos o poder de influenciar, mudar realmente a vida das pessoas em geral, ficamos restritos e fadados a nos tornarmos maus

profissionais que não nos importamos com pessoas que tem necessidades e pouco poder aquisitivo. Temos a capacidade de tornar este mundo um pouco melhor para se viver, através de criações bem desenvolvidas de qualidade e benéficas a todos.

## Referências

- [1] Sociedade Brasileira de Pediatria. (2021). Protocolos da SBP: Protocolo de Prevenção e Controle de Infecções em Serviços de Saúde. Recuperado em 13 de março de 2023, de [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/21239c](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21239c)  
Protocolo\_Prevencao\_e\_Controlde\_de\_Infecoes\_em\_Servicos\_de\_Saude\_-\_SBP\_-\_2019.pdf.
- [2] MARGOLIN, Victor; MARGOLIN, Sylvia. **Um modelo social de design: questões de prática e pesquisa**. Revista Design em Foco, v. 1, n. 1, 2004.
- [3] PAPANEEK, Victor. Design for a real world: Human Ecology and Social Change. Chicago: Academy Chicago, 1971.
- [4] PAZMINO, Ana Verónica. Com se cria: 40 métodos para o design de produto. Ed. Blucher, São Paulo, 2015.