

Design e expressão pessoal de próteses ortopédicas

Vítor Francisco Alvares Martins

Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

<http://lattes.cnpq.br/5467818861575126>

vitorfranciscoa@gmail.com

Júlia Almeida Pena

Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

<http://lattes.cnpq.br/3875502445142767>

juliaalmeidapena@gmail.com

Anderson Antônio Horta

Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

<http://lattes.cnpq.br/2748521618581486>

anderson.horta@uemg.br

Resumo:

Ao longo da história, as relações de consumo têm evoluído com as necessidades humanas. Do básico ao simbólico, o consumo passou a comunicar identidades culturais, sociais e psicológicas. Consumir não é apenas adquirir, mas expressar quem somos e como nos conectamos socialmente. Essa perspectiva contrasta com ideias como "compras racionais", destacando a subjetividade. A personalização ganha espaço, permitindo que produtos em massa expressem singularidade. No âmbito das próteses, a expressão de identidade também se destaca, moldando não apenas funções práticas, mas emoções e autoestima. O presente artigo explora a evolução das relações de consumo, a comunicação de identidade através do consumo e como esse paradigma se manifesta nas próteses ortopédicas contemporâneas.

Palavras-chave:

Design; Prótese; Individualidade; Inclusão.

Eixo temático:

Design e práticas de consumo

Design and personal expression of orthopedic prostheses

Abstract:

Throughout history, consumer relations have evolved with human needs. From the basic to the symbolic, consumption began to communicate cultural, social and psychological identities. Consuming is not just acquiring, but expressing who we are and how we connect socially. This perspective contrasts with ideas such as "rational purchases", highlighting subjectivity. Personalization gains space, allowing mass products to express uniqueness. In the context of prostheses, the expression of identity also stands out, shaping not only practical functions, but emotions and self-esteem. This article explores the evolution of consumer relations, the communication of identity through consumption and how this paradigm manifests itself in contemporary orthopedic prostheses.

Keywords:

Design; Prosthesis; Individuality; Inclusion.

1 Introdução

A interseção entre Design, expressão pessoal e próteses ortopédicas tem se revelado cada vez mais vital no cenário de produtos orientados para a Ortoprotesia. Na busca por uma identidade singular e pela realização de escolhas que expressem valores, gostos e individualidade, a relação entre o indivíduo e os objetos que o cercam torna-se de grande importância. Dentro desse contexto, este artigo propõe a exploração aprofundada de dois objetivos principais: discutir as relações entre expressão pessoal e objetos no campo do Design, e analisar diferentes formas de apresentação e uso de próteses ortopédicas na contemporaneidade.

Ao longo da história, as relações de consumo evoluíram para além das necessidades básicas, tornando-se uma forma de comunicação e expressão pessoal, transmitindo identidade e conexão com a sociedade. O Design passou de um foco no objeto para um enfoque centrado no indivíduo, reconhecendo a importância das dimensões simbólicas e emocionais na concepção e consumo de produtos.

A customização e personalização emergem como respostas à necessidade de expressão individual dentro de produtos fabricados em massa. A capacidade de moldar um produto conforme as preferências individuais torna-se crucial para os consumidores contemporâneos, como evidenciado pela customização de automóveis e produtos eletrônicos.

Além disso, no campo das próteses ortopédicas, o Design assume um papel significativo, permitindo que os usuários expressem sua individualidade. Próteses, que costumavam ser percebidas apenas como dispositivos funcionais, agora são também uma forma de auto expressão. A personalização de próteses, a exemplo das capas protéticas, não apenas permite que os usuários demonstrem sua personalidade, mas também desempenha um papel na normalização das percepções sociais sobre deficiência.

Ademais, a ação dos influenciadores digitais na moldagem das percepções sociais e na promoção da aceitação de diferenças demonstram como a era digital amplificou o poder do consumidor em expressar identidade e afetar mudanças sociais.

O presente estudo adota o método da revisão bibliográfica que, segundo Koche (2016), “se desenvolve tentando explicar um problema, utilizando o conhecimento disponível a partir de teorias publicadas em livros ou obras congêneres”. A revisão bibliográfica é uma abordagem sistemática e crítica que permite coletar, analisar e sintetizar informações relevantes presentes na literatura científica sobre o tema em questão.

A metodologia de revisão bibliográfica adotada neste estudo possibilitou uma abordagem crítica e abrangente sobre a temática deste estudo. Através da revisão bibliográfica, foi possível embasar teoricamente a pesquisa e contextualizar os resultados.

1.1 Discutir as relações entre expressão pessoal e objetos em Design

No campo do Design, as relações entre expressão pessoal e objetos desempenham um papel fundamental na criação de produtos que transcendem a mera funcionalidade. O ato de consumir assume a perspectiva de interagir como uma forma de comunicação - transmitindo quem o indivíduo é, como quer ser visto e como se conecta com o corpo social – e não apenas como uma simples aquisição de produtos.

Lucy Niemeyer (2008) aborda tal questão em seus estudos sobre o Design Atitudinal, que é a abordagem do desenvolvimento de projeto focada nos aspectos derivados da atitude do destinatário do produto. Esta abordagem acredita na noção de significado como ponto central do Design, considerando-o a materialização de significados e de emoções. De acordo com a autora:

Os modos pelos quais se dá a avaliação de um produto dependem de fatores além da usabilidade, que estão atrelados a valores culturais e sociais e das condições na ocorrência de sua utilização. As variações de tempo, espaço e circunstâncias determinam especificidades dos critérios de avaliação da experiência vivida, acrescidos da particularidade de cada ser humano, peculiaridade essa crescentemente buscada na atualidade. (MONTALVÃO, C. ; DAMAZIO, V., 2008,p. 52)

Dessa forma, quando uma pessoa opta por uma indumentária, um aparelho eletrônico, uma decoração, um carro e muitos outros artigos, ela está buscando, por meio do consumo, se distinguir e se sentir reconhecida como uma indivíduo ímpar dentro da sociedade.

Para Damazio e Mont'Alvão (2008), o Design, nos últimos tempos, deixou de ser focado no objeto e suas propriedades funcionais, transformando-se em um modelo centrado no indivíduo e seus modos de ver, assimilar e reagir ao seu entorno. Nesse sentido, analisando a posição crítica sobre a teoria do consumo de Douglas e Isherwood (2004) acerca do conceito que afirma que pessoas “racionais” realizariam “compras racionais”, observa-se que esta teoria rejeita a ideia de subjetividade e individualidade defendida pelas autoras Damazio e Mont'Alvão e Niemeyer. Além das autoras, Krippendorff (2001) expõe que os produtos vão além de meros objetos, eles constituem práticas sociais que expressam preferências e transmitem significados.

À vista disso, quando exploramos as definições de consumo, subjetividade e individualidade no âmbito do Design, é fundamental salientar a importância das dimensões simbólicas e emocionais na concepção e no consumo de produtos. Norman (2008) aponta que é impossível criar produtos de larga escala de produção que sejam compatíveis com cada indivíduo de maneira precisa. É nesta condição que se introduz a customização. Quando os produtos são projetados e comercializados seguindo parâmetros de modismos e visando atender interesses temporários de uma parcela da sociedade, eles se tornam altamente suscetíveis às modificações pessoais, como a customização e a personalização. A diferença entre estas modificações se dá pelo fato de a customização dar origem a um objeto totalmente novo, enquanto a personalização usa peças já existentes no mercado.

Pensando em produtos comerciais fabricados em grandes volumes e que objetivam atender uma grande quantidade de pessoas, pode-se citar o automóvel. Em razão disso, o automóvel é um produto que sofre diversas customizações, elas podem ser a restauração, modificação e ornamentação de caráter pessoal. É possível ver um exemplo ao comparar os carros das figuras 01 e 02. Na primeira, tem-se um Peugeot 308 com a aparência original de fábrica e, na segunda, o mesmo carro customizado pelo usuário através de ornamentação por envelopamento.



Figura 01: Peugeot 308

Fonte: <https://exame.com/casual/peugeot-308-comeca-a-ser-vendido-por-r-53-990/>.



Figura 02: Peugeot 308 customizado.

Fonte: Autoral.

Outro produto que pode ser usado de exemplo é o fone de ouvido sem fio da Apple, o AirPods. É comum ver customizações e personalizações também em produtos eletrônicos fabricados em massa. Ao comparar o AirPods sem modificações da figura 03 e o AirPods personalizado da figura 04, pode-se notar a individualidade que a modificação traz ao produto. Ao comparar, também, a figura 02 com a figura 04, é possível notar a diferença técnica entre customização e personalização e a semelhança entre elas: expressar subjetividade.



Figura 03: AirPods

Fonte: <https://www.apple.com/br/airpods-2nd-generation/>



Figura 04: AirPod personalizado.

Fonte: <https://myfrequenzi.com/products/cosmic-astronaut-case-cover-for-apple-airpods-1-2?variant=41069173702826>

1.2 Explorar possíveis implicações entre apresentação social e próteses

De acordo com o Ministério da saúde, 90% dos procedimentos de amputações correspondem à perda de um ou ambos os membros inferiores – quadris, coxas, pernas e pés. As etiologias (causas) são diversas: infecções e inflamações, doenças vasculares que ocasionam danos irreparáveis em tecidos, traumas (acidentes - em geral de trânsito e de trabalho - e violências), tumores e deformidades congênitas.

Apesar da carência de dados epidemiológicos quanto ao número absoluto de pessoas com amputação no Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimou, no censo realizado em 2010, que 6,95% da população brasileira - aproximadamente 18 milhões de pessoas - apresentam alguma deficiência motora, incluindo as pessoas protetizadas.

Nesse cenário, a prótese ortopédica entra como uma tecnologia assistiva que tem como objetivo proporcionar às pessoas melhor qualidade de vida, através da maior independência, mobilidade e integração social.

Existem evidências do uso de próteses desde os tempos dos antigos egípcios. As próteses foram desenvolvidas para função de mobilidade, aparência estética e um propósito psico-espiritual. Há casos de criação de partes falsas do corpo para o sepultamento, pois os egípcios acreditavam que, assim, o indivíduo estaria completo na vida após a morte. Entretanto, um dos primeiros exemplos de prótese funcional vem do reinado de Amenhotep II, no século XV a.C. Trata-se de um dedão de couro e madeira e que, devido às marcas de uso presente no objeto e nos testes realizados com uma réplica do objeto pelo pesquisador Jacky Finch, foi constatado que era usada - também - para auxiliar o indivíduo a andar. (figura 05)



Figura 05: Prótese encontrada em múmia em 2012.

Fonte: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2012/10/dedao-de-mumia-pode-ser-protese-mais-antiga-do-mundo-diz-estudo.html>

Já nas civilizações da Grécia e da Roma antigas, há registro de próteses utilizadas em batalhas, dentre elas, uma perna de bronze e ferro datada de 300 a.C. e descoberta na região da Cápua, na Itália (FIGURA 06). Avançando para o período da idade média na Europa, também houve a ocorrência de próteses de ferro em cavaleiros, que eram pesadas e muitas vezes confeccionadas pelos ferreiros que faziam as armaduras de batalha. Nesse período, houve uma pouquíssima evolução científica na área, sendo o seu marco a utilização de ganchos nas próteses de mãos e o uso de pernas de pau associados aos piratas da época.



Figura 06: Prótese de bronze e ferro da idade média.

Fonte: <https://www.braskem.com.br/paratletismo>

Do século XV ao XIX verificou-se um grande desenvolvimento com o surgimento das primeiras próteses com articulações. É exemplo a prótese criada por James Potts em 1800. Ela se configurava por uma placa de madeira curvada, que era o encaixe para a coxa. Através de articulações de aço e cabos de fibra animal unindo o joelho e tornozelo, foi possível um movimento coordenado do joelho e pé. (figura 07) (RODRIGUES, 2012; MORAES, 2018)



Figura 07: Prótese de James Potts.

Fonte: <https://wellcomecollection.org/works/tqh828p5>

Em 1863, Dubois D. Parmelee patenteou a primeira prótese transfemoral que possuía encaixe por sucção, joelho policêntrico e pé articulável. A tecnologia de encaixe por sucção foi desenvolvida ao longo dos anos e continua em uso na atualidade. Esta foi a primeira prótese endoesquelética, que gerou uma ruptura com o que vinha sendo criado até então: as próteses exoesqueléticas. (figura 08) (RODRIGUES, 2012; MORAES, 2018)



Figura 08: Prótese com encaixe por sucção desenvolvida por Dubois D. Parmelee.

Fonte:

https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_210912&sa=D&source=docs&ust=1693544460682447&usg=AOvVaw3yBzv21unh4QazyANGVuqm

Chegando ao século XX, observamos grandes contribuições e um avanço rápido no campo das próteses. Muito do avanço construído neste período se deu pela Primeira e Segunda Guerra Mundial, em decorrência das volumosas amputações e lesões consequentes dos conflitos. Novos materiais foram introduzidos, dentre eles os polímeros, a fibra de carbono, titânio e etc. Tais materiais

conferiram novas propriedades físicas e mecânicas aos dispositivos ortoprotésicos. Nota-se neste século, também, a ação interdisciplinar no desenvolvimento de novos objetos. Áreas como Design, saúde e engenharia se associaram em prol do aprimoramento contínuo das próteses. (RODRIGUES, 2012)

Foi nessa época que a primeira prótese de alumínio foi produzida, em 1912. Criada por Marcel Desoutter - um aviador inglês amputado num acidente de aviação - e seu irmão Charles - um engenheiro aeronáutico -, obtiveram uma peça leve, de aproximadamente 1,5kg. (figura 09) (RODRIGUES, 2012; MORAES, 2018)

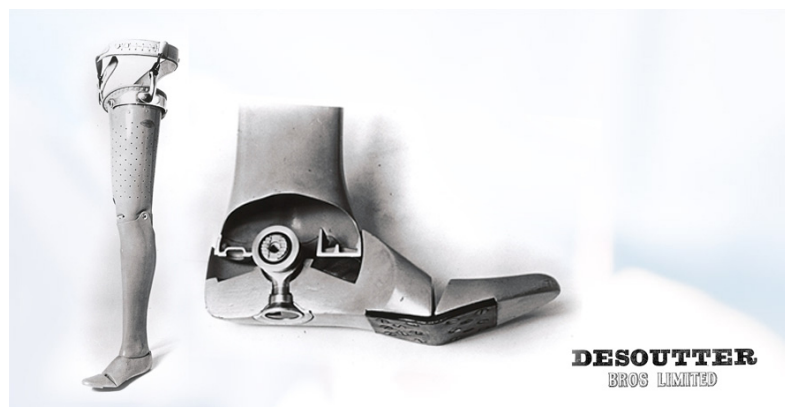


Figura 09: Prótese de alumínio desenvolvida pelos irmãos Desoutter.

Fonte: <https://www.de-soutter.com/FR-About>

Em 1955, a prótese *Syme* foi elaborada utilizando uma resina termoendurecível, desenvolvida pela *Northrop Aviation*. Este material foi aplicado no laminado que mimetiza a perna e no pé em sua extremidade foi aplicada uma borracha rígida. (figura 10) (RODRIGUES, 2012)

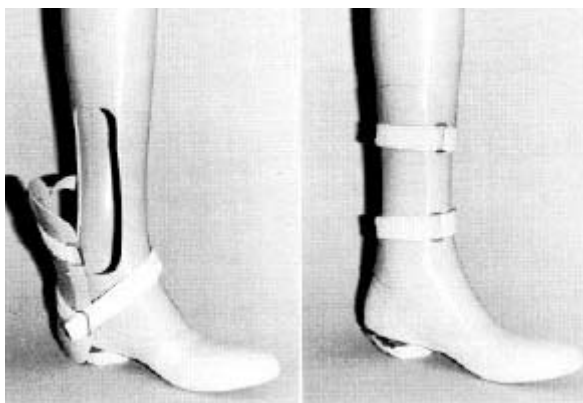


Figura 10: Prótese *Syme*.

Fonte: <https://www.braskem.com.br/paratletismo>.

A fibra de carbono também foi aplicada em dispositivos ortoprotésicos. Uma de suas aplicações é presente na prótese *Flex-Foot*, desenvolvida em 1984 pelo norte americano Van Phillips, após perder parte da perna em um acidente. Posteriormente, Phillips vendeu a *Flex-Foot* para a empresa Össur, que continua produzindo novos modelos. Esta tecnologia ficou conhecida em 2008, quando o corredor sul-africano Oscar Pistorius foi proibido de participar dos Jogos Olímpicos de Pequim usando a as próteses da Össur com tecnologia *J-Leg*: a *Flex-Foot Cheetah* (figura 11). A comissão técnica havia entendido que as próteses geram uma vantagem para o atleta, dizendo que as próteses reduzem o gasto

energético em até vinte e cinco por cento quando comparados a um atleta ígido- fato comprovado posteriormente falso.

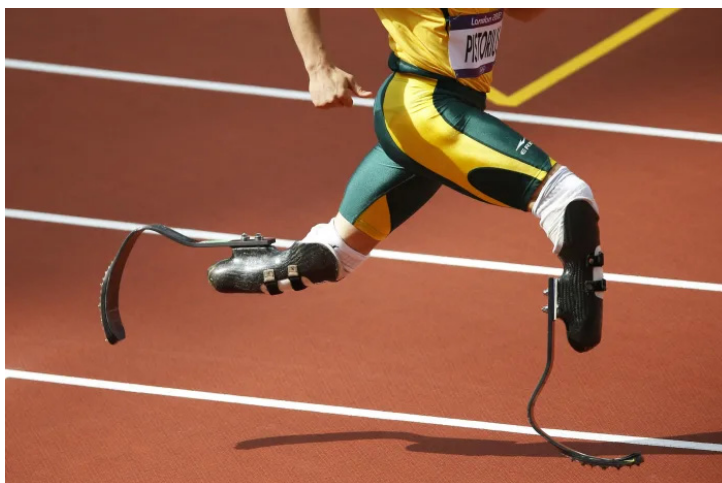


Figura 11: Oscar Pistorius

Fonte: <https://sciencebuffs.org/2022/08/05/faster-higher-stronger-together/&sa=D&source=docs&ust=1693544460683666&usg=AOvVaw25Lh2ynN9UjgWx8lF95cq7> SCIENCE BUFFS. Faster, higher, stronger – together.

O dito século da tecnologia, o século XXI provoca muita expectativa. Marcado pelo advento da difusão da internet e das comunicações digitais, o século atual trouxe visibilidade para múltiplas questões e, dentre elas, desponta a temática das próteses. No contexto atual, as próteses têm recebido destaque significativo, impulsionadas pelo progresso tecnológico que possibilitou a criação de membros artificiais avançados e funcionais. Essas inovações estão transformando não somente a vida daqueles que necessitam de próteses, mas também a forma como a sociedade encara a deficiência e a capacidade de superar limitações físicas.

O avanço contínuo das tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, a biotecnologia e a automação, tem impulsionado inovações significativas nas últimas décadas. Essas inovações têm transformado o cenário das próteses, trazendo melhorias substanciais na qualidade de vida das pessoas que necessitam delas.

Como é a *I-LIMB*, uma prótese de membro superior totalmente articulada. A *I-LIMB* foi desenvolvida em 2007 por David Gow para a Touch Bionics. O dispositivo funciona por meio da capacidade de reproduzir os movimentos da mão, ao identificar contrações musculares. (figura 12) (RODRIGUES, 2012). A *I-LIMB* possui hoje 4 versões com diferentes características, sendo um exemplo delas a *i-Limb Ultra*: uma prótese de mão mioelétrica e multiarticulada com cinco dedos motorizados individualmente, polegar giratório elétrico passível de interrupção manual e dedos reforçados em titânio. (figura 13)



Figuras 12 e 13: Versão de 2007 e versão atual da *I-LIMB*.

Fonte: Modificado pelo autor

Atualmente, existem diversos modelos de próteses disponíveis no mercado. Dentre as opções de próteses de joelho, a C-Leg da fabricante alemã Ottobock foi a primeira com o mecanismo de microprocessamento com amortecimento provido por um atuador hidráulico, caracterizando-se em prótese ativa. (figuras 14 e 15). A C-Leg possui ajustes aos padrões de marcha individuais em tempo real, além da recuperação adicional de tropeço - que evita quedas - e controle inteligente através de aplicativo.



Figuras 14 e 15: Prótese de joelho C-Leg da Ottobock.

Fonte: Modificado pelo autor

Quanto às próteses do conjunto tornozelo-pé, pode-se citar a Pro-Flex LP Align, da fabricante Össur. Produzida com fibra de carbono, esta prótese confere uma marcha suave e simétrica, além do ajuste para uso de salto alto de até sete centímetros e "dedos de sandália". (figuras 16 e 17)



Figuras 16 e 17: Prótese do conjunto tornozelo-pé Pro-Flex LP Align da Össur.

Fonte: Modificado pelo autor

Dado o panorama da evolução técnica dos dispositivos ortoprotésicos, faz-se necessário, também, a investigação histórica social das pessoas com deficiência. Entretanto, há um grande desafio relacionado a essa temática: a escassez de recursos históricos que evidenciam os contextos em que essas pessoas estiveram inseridas nas sociedades e culturas a que pertenciam. Diante disso, a ausência de registros históricos pode indicar uma marginalização social dessas pessoas e, para construir esse cenário, a utilização de representações culturais é fundamental. (FRANÇA, 2014)

Na Antiguidade e na Idade Média, os registros se dão essencialmente por representações religiosas. Na civilização grega, em suas narrativas mitológicas, apresenta-se o caso Hefesto, filho de Zeus e Hera. Em todas as versões da história, ele foi jogado do topo do Olimpo por apresentar uma condição física descrita como imperfeita. Segundo análise de Stiker (1999), a expulsão do Olimpo e a exclusão de Hefesto têm ligação com a sua deficiência. Esse comportamento representado no mito é reflexo da sociedade da época que, em meio a um cenário de guerras, valorizava a figura do soldado e, consequentemente, o corpo e sua condição física. Desse modo, quando as crianças apresentavam alguma condição diferente, a prática do infanticídio era comum. (FRANÇA, 2014)

Durante a Idade Média, à medida que a influência da Igreja Católica se fortalecia, as deficiências passaram a ser interpretadas de forma espiritual. A relação entre o corpo e a alma adquiriu uma conexão tão intrínseca que o corpo com deficiência física passou a ser percebido como o resultado das terríveis condições da alma (ARANHA, 2001). Ideias ligadas à impureza, pecado, influência demoníaca ou até mesmo à rejeição divina passaram a desempenhar um papel significativo como explicações para essas circunstâncias. (FRANÇA, 2014)

A partir do século XVIII - por meio da assimilação e consolidação do que se entende hoje como conhecimento científico - a biologia e a medicina passam a ser responsáveis pela explicação do funcionamento e do tratamento do corpo. A primeira forma de tratamento médico da deficiência consistia na reclusão social e experimentação, o que se deu o nome de Paradigma da Institucionalização da Deficiência. (FRANÇA, 2014)

Esse [o Paradigma da Institucionalização], desde o início, pela retirada das pessoas com deficiência de suas comunidades de origem e pela manutenção delas em instituições residenciais segregadas ou escolas especiais, frequentemente situadas em localidades distantes e suas famílias. Assim, pessoas com retardo mental ou outras deficiências, frequentemente ficavam mantidas em isolamento do resto da sociedade, fosse a título de proteção, de tratamento ou processo educacional. (ARANHA, 2001, p.8).

Além disso, a história evidencia que grupos étnicos, raciais e indivíduos portadores de deficiências foram os principais alvos das medidas eugenistas. Antes da perseguição e extermínio em massa de

judeus durante o governo nazista na Alemanha, o governo perseguiu pessoas com deficiência como uma forma teste das suas iniciativas (KUDLICK, 2003).

Diante do que foi apresentado, é perceptível que a falta de informações, referências, discussões e representações das pessoas com deficiência é o produto de negligência e exclusão. Além disso, as informações que emergem destacam o preconceito voltado a esse grupo. Esse histórico exerce uma influência direta na formação do estigma em torno das pessoas com deficiência.

De acordo com Goffman (1963) em seu livro “Estigma - notas sobre a manipulação da identidade deteriorada”, há três tipos de estigma: “abominações do corpo, as culpas de caráter individual e tribais”. O que toca no foco deste estudo é o primeiro “abominações corporais”, que envolve “as várias deformidades físicas” e se refere às deformidades ou deficiências físicas que fogem do padrão social. O autor também discorre sobre os impactos que estes estigmas têm na vida das pessoas, para ele, estas características podem ser fonte de discriminação, preconceito e exclusão social.

Esses estigmas podem ser deformidades físicas, deficiências visíveis, marcas de nascença, queimaduras faciais, amputações, entre outros. São, em geral, características físicas que chamam atenção. O autor também destaca que a sociedade muitas vezes associa estigmas físicos a traços de personalidade negativos, como falta de capacidade, desonestidade ou imoralidade. Essa associação pode ocorrer mesmo sem qualquer base lógica ou real para tal crença, o que torna a estigmatização ainda mais injusta e problemática.

Goffman argumenta que as pessoas com “abominações corporais” frequentemente são confrontadas com o dilema de revelar ou ocultar sua condição. A exposição pode levar a reações negativas, mas, ao tentar esconder o estigma, podem se sentir angustiadas por viverem em constante medo de serem “descobertas”. Esse processo de gerenciamento de informações sobre o estigma é denominado por Goffman como “manejo da informação”.

Contudo, estigmas também podem ser naturalizados, Goffman (1988) argumenta que estigmas não são características inerentes às pessoas ou coisas, uma vez que ocorra uma mudança nas normas sociais ou nas atitudes das pessoas em relação àquilo que uma vez foi considerado abominável. O autor complementa dizendo que a mudança nos estigmas pode ser um processo lento e difícil, e que as pessoas continuam a enfrentar discriminação e exclusão social mesmo quando as normas mudam. Como exemplo, o autor cita o caso da etnia irlandesa nos Estados Unidos, que foi estigmatizada no passado, mas hoje é vista de forma positiva.

Brinquedos inclusivos também são um exemplo do processo de naturalização de estigmas. De acordo com Ribeiro. et all. (2019), a inclusão de diversidade nos brinquedos pode ajudar a normalizar a presença de pessoas com deficiência ou outras diferenças na sociedade, uma vez que estes são representações positivas destas pessoas. Brinquedos inclusivos como o exibido na Figura 18 também ajudam a promover a empatia e compreensão entre as crianças e ajudam a aumentar a autoestima e confiança das crianças com diferenças, já que permitem que elas se vejam representadas de forma positiva em brinquedos e na cultura popular.



Figura 18: Barbie Cadeirante

Fonte: <https://shop.mattel.com/pt-br/products/barbie-fashionista-boneca-negra-com-cadeira-de-rodas-grb94-pt-br>

Outro fator que promove a autoestima das pessoas com deficiência é a possibilidade de expressar-se através da prótese. Sendo assim, um dos motivos para o abandono da utilização da prótese é a ausência de identificação entre o usuário e o produto. Isso ocorre devido ao fato de que, inicialmente, o objeto não possui nenhuma ligação com o indivíduo. Embora a prótese seja feita para atender especificidades físicas, pouco se discute sobre os fatores emocionais durante sua fabricação. Como resultado, a prótese acaba não sendo empregada como uma ferramenta para expressar as preferências individuais de cada pessoa. (GABARRA e CREPALDI, 2009; MURAY e JEZZ, 2002)

As próteses, em sua maioria, não manifestam formas e elementos estéticos agradáveis aos usuários e aos observadores. Devido a isso, há o desenvolvimento de estigmas acerca desses dispositivos assistivos, afetando diretamente os usuários (Porsani, 2020).

Algumas pessoas, após a amputação, podem desenvolver distúrbios de autoimagem, resultando em uma visão distorcida e negativa de sua aparência física. Isso pode levar a comportamentos como evitar o contato visual com a extremidade amputada e negligenciar seus cuidados, já que não conseguem se reconhecer na nova imagem corporal. Alguns experimentam sentimentos de constrangimento, vergonha e até repulsa em relação ao próprio corpo, o que pode resultar em isolamento social (GABARRA e CREPALDI, 2009).

Para Sudjic: “Os objetos são nossa maneira de medir a passagem de nossas vidas. São o que usamos para nos definir, para sinalizar quem somos, e o que não somos.”(1988) Assim sendo, a escolha de um objeto pessoal carrega mais sentido que uma simples transação comercial, traz consigo uma relação intrincada entre o Design, a cultura e os valores individuais de onde o objeto está inserido. Ele também enfatiza que o Design desempenha papel fundamental nesse processo, não apenas pela estética, mas também pela funcionalidade. Sudjic (1988) sugere que a escolha de um objeto demonstra quem somos e o que escolhemos experimentar.

A escolha de um objeto, portanto, torna-se uma expressão de identidade inserida em um contexto cultural mais amplo. Sudjic destaca como as escolhas de consumo são influenciadas por valores compartilhados e como a cultura define o que é considerado desejável.

Sendo assim, a possibilidade do usuário poder moldar a prótese a sua personalidade e a qualidade estética do dispositivo é de extrema importância no que diz respeito a interação do usuário com o item. Dado que ele interfere nas experiências e emoções do indivíduo, além de influenciar a autoestima, continuidade do tratamento e qualidade de vida.

1.3 Análise de diferentes formas de apresentação/uso de próteses ortopédicas na contemporaneidade

De acordo com a Alleles - marca canadense de capas protéticas - uma capa protética para perna é uma concha que tem por objetivo restaurar o formato de uma perna, ao mesmo tempo que oferece proteção e resistência às intempéries para o uso diário normal de uma prótese.

As capas protéticas para pessoas com amputação abaixo do joelho desempenham um papel crucial na melhoria da qualidade de vida desses indivíduos. Existem diversas opções disponíveis, cada uma projetada para atender às necessidades específicas do paciente, considerando fatores como nível de amputação, estilo de vida, atividades diárias e preferências pessoais. As capas são projetadas para permitir que os usuários se sintam mais confiantes ao interagir socialmente.

As capas protéticas podem ser divididas entre as mais realistas, que buscam “imitar” o membro e as estéticas, que são utilizadas como um acessório de moda. O estilo realista pode trazer capas personalizadas como a (figura 19) que buscam ser idênticas ao membro perdido ou aproximadas ao membro, de acordo com a necessidade do usuário.



Figura 19: Capa protética idêntica Aemebe.

Fonte: Aemebe

Já o estilo estético (figuras 20 - 23), carrega inspirações na Moda e no Design e trás peças com cores, texturas e pinturas diversas. De acordo com a marca Alleles, as capas estéticas são feitas com o intuito do usuário se expressar a partir do design.



Figura 20: Capa de prótese transtibial confetti id-00 tt ehtnos

Fonte: Ehtnos



Figura 21:. Da esquerda para a direita, Allens, Allens, Alpine, Alpine e Apollo.

Fonte: Alleles



Figura 22: Capas - Bespoken Innovations.

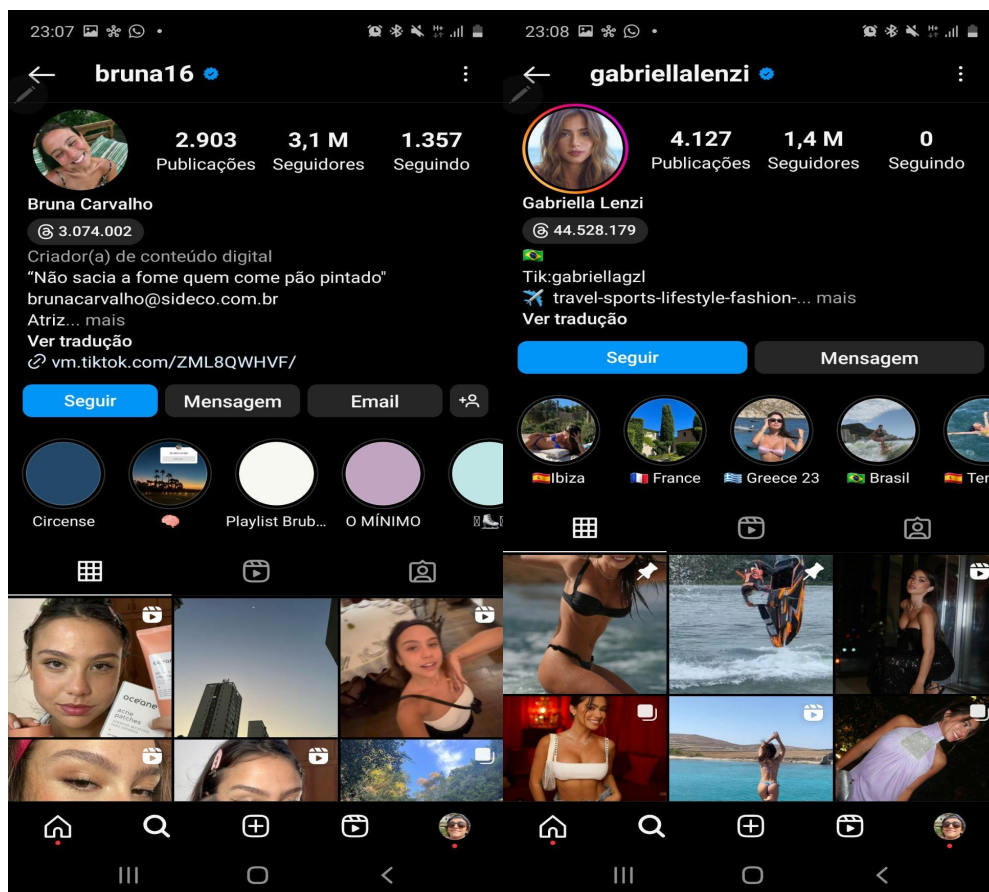
Fonte: <https://geekdad.com>



Figura 23: Capas – Arte4Leg.

Fonte: <http://www.art4leg.com>

Os influenciadores digitais (como as pessoas das figuras 24, 25 e 26), também conhecidos como criadores de conteúdo online, emergiram como figuras proeminentes na era da internet e das redes sociais. Com sua capacidade única de cativar audiências, eles se tornaram uma força poderosa na moldagem de tendências, opiniões e comportamentos. Os influenciadores de estilo de vida são pessoas que compartilham suas experiências e perspectivas através das diversas redes sociais. Essas figuras têm se tornado cada vez mais importantes na sociedade contemporânea, uma vez que suas publicações abrangem tópicos diversos, inclusive saúde e bem-estar.

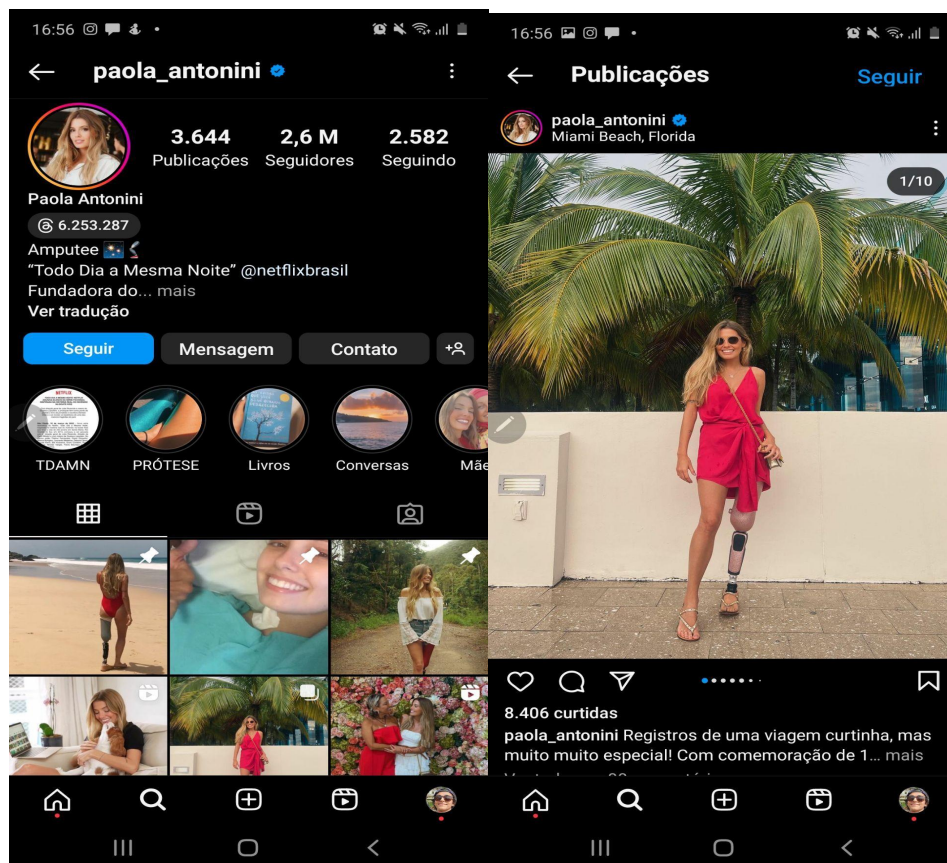


Figuras 24 e 25: Instagram das influencers Bruna Carvalho e Gabriella Lenzi.

Fonte: Autoral

No contexto das próteses de membros inferiores, influenciadores como Paola Antonini (figura 26 e 27) desempenham um papel crucial na normalização dos estigmas relacionados à pessoa amputada e na promoção da auto aceitação. Uma vez que estas pessoas expõem suas atividades, como a prática de esportes, viagens, sua rotina em geral e o processo de adaptação e uso das próteses elas acabam com os fatores estigmatizantes de que esta população não tem capacidades de cumprir determinadas tarefas ou são limitadas.

Além de sua influência cultural e social, os influenciadores também são avaliados por meio de métricas de engajamento, que desempenham um papel significativo na sua relevância. Essas métricas, como curtidas, comentários, compartilhamentos e visualizações, oferecem insights valiosos sobre o alcance real de suas mensagens e o nível de interação que geram com o público. O engajamento não apenas reflete o interesse genuíno das audiências, mas também mede a capacidade do influencer em estabelecer conexões autênticas e duradouras. Métricas de engajamento elevadas indicam uma comunidade ativa e envolvida, onde as mensagens do influencer ressoam e estimulam conversas significativas.



Figuras 26 e 27: Instagram Modelo Paola Antonini.

Fonte: Autoral

Seu amplo alcance nas redes sociais amplifica sua mensagem de superação e auto aceitação, normalizando a presença de indivíduos amputados e desafiando os estereótipos prejudiciais associados à deficiência. Com essa influência, Paola promove uma mudança cultural ao atingir diversas audiências globalmente, criando uma narrativa mais inclusiva, inspiradora e positiva em relação à adaptação pós-amputação e à identidade das pessoas com deficiência.

2 Considerações finais

O percurso das relações de consumo cursou uma jornada fascinante, evoluindo de simples transações para uma expressão complexa de identidade e valores. A abordagem do Design Atitudinal enfatiza a comunicação de identidade por meio dos produtos, desafiando as noções convencionais de consumo puramente racional. À medida que a personalização ganha importância, os produtos não são mais apenas objetos utilitários, mas telas em branco onde as narrativas individuais podem ser pintadas.

Esse conceito também ecoa no campo das próteses ortopédicas, onde a funcionalidade se entrelaça com a identidade. As próteses não são mais simples substitutos de membros ausentes; agora, elas amplificam a auto expressão e redefinem as percepções de beleza e capacidade. A tecnologia contemporânea permite uma personalização precisa, capacitando os usuários a moldar física e emocionalmente suas próteses de acordo com suas visões pessoais.

Consequentemente, a evolução das relações de consumo e o papel das próteses ortopédicas destacam o poder do consumo consciente e da aceitação inclusiva. A sociedade está se afastando da padronização em direção a uma valorização da individualidade. As marcas e os designers têm a responsabilidade de abraçar essa mudança, criando produtos que não apenas atendam a necessidades, mas também inspirem e capacitem. Assim, tanto no mundo do consumo quanto no das próteses, a busca pela singularidade e pela expressão autêntica molda uma nova era de auto descoberta e aceitação.

3 Agradecimentos

Agradecemos à Universidade do Estado de Minas Gerais, pelo programa Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) que nos permitiu realizar a pesquisa e escrever o presente artigo.

4 Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa amputada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_amputada.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2023.
- CARDOSO, Vinícius Denardin et al. A tecnologia no esporte paralímpico. **Pensar a Prática**, v. 21, n. 3, 2018.
- Damazio, V., & Mont'Alvão, C. (2008). Apresentação. em: **Design, ergonomia e emoção/ organização** Claudia Mont'Alvão e Vera Damazio. Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2008.
- GOFFMAN, Erving. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade**. Tradução: Mathias Lambert, v. 4, 1988.
- Holzer LA, Sevela F, Fraberger G, Bluder O, Kicking W, et al. (2014) Body Image and Self-Esteem in Lower-Limb Amputees. **PLoS ONE** 9(3): e92943. doi:10.1371/journal.pone.0092943
- FADEL, L. M. Número especial CIDI+CONGIC2019. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação, [S. l.], v. 16, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/775>. Acesso em: 24 jul. 2023.
- JÚNIOR, Antônio P. Farias; DE FA OBREGON, Rosane. A customização automotiva sob o olhar do design emocional. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação, [S. l.], v. 16, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/775>. Acesso em: 24 jul. 2023.
- LEDUR, Felipe Gauss. **De estigma a status: conectando a atividade da tatuagem pelo meio digital**. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.
- Matos, D. R., Naves, J. F., Araujo, T. C. C. F. (2020). Quality of life of patients with lower limb amputation with prostheses. **Estudos de Psicologia** (Campinas), 37, e190047. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e190047>
- Matos, D. R., Naves, J. F., & Araujo, T. C. C. F. de. (2019). Ajustamento psicossocial de pessoas com amputação: ponto de vista. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, 29(3), 288-292. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v29i3p288-292>
- MORAES, Cinthya Rachel Lopes. **Desenvolvimento de um joelho eletrônico para utilização em próteses transfemorais**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- MURRAY, Craig D.; FORSHAW, Mark J. "Look and feel your best": Representations of artificial limb users in prosthetic company advertisements. **Disability and Rehabilitation**, v. 36, n. 2, p. 170-176, 2014.
- Niemeyer, Lucy. (2008). **Design Atitudinal: uma abordagem projetual**. em: Design, ergonomia e emoção/ organização Claudia Mont'Alvão e Vera Damazio. – Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2008.
- PORSANI, Rodolfo Nucci. **Avaliação do design na experiência emocional do usuário por meio da produção de carenagens customizáveis para próteses transtibiais**. 2020. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista.

RIBEIRO, Rita AC et al. Design e espelhamento: uma análise de brinquedos inclusivos. 30 Anos UEMG **Pesquisa científica**. Belo Horizonte. Volume 02. p. 153-175. 2019.

RODRIGUES, I. **Ortodesign**: redesign de ortótese para paralisia do nervo radial. 2012. Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa Faculdade de Belas Artes.

SUDJIC, Deyan. **The language of things**: understanding the world of desirable objects. 1ª Edição. Nova York: WW Norton & Company, 2009