O Solenoide Semiótico na Configuração de Signos em Design[1]

Rafaela dos Santos Borges, Lucy Niemeyer, Luiza Novaes

design sensorial, semiótica, solenoide semiótico, metodologia de design

O design sensorial fundamenta-se na compreensão da percepção do corpo como base central para os processos de geração de significados. Este artigo propõe uma abordagem baseada no Solenoide Semiótico (Romanini, 2014), modelo que mapeia o desdobramento dos hábitos interpretativos e o fluxo constante de produção de sentido. A metodologia organiza o processo projetual desde a definição dos estímulos sensoriais até a abertura de caminhos para a consolidação de afetos por parte do destinatário. Por meio da análise de projetos inclusivos, demonstra-se como o modelo atua como um guia para desenhar trajetórias de significado que expandem a visualidade para outras dimensões sensoriais. Conclui-se que essa estrutura oferece suporte técnico para a configuração de cenários que potencializam a autonomia e a percepção estética do sujeito.

sensory design, semiotics, semiotic solenoid, design methodology

Sensory design is grounded in the understanding of bodily perception as the central basis for processes of meaning generation. This article proposes an approach based on the Semiotic Solenoid (Romanini, 2014), a model that maps the unfolding of interpretive habits and the constant flow of meaning production. The methodology organizes the design process from the definition of sensory stimuli to the opening of pathways for the consolidation of affects by the recipient. Through the analysis of inclusive projects, the study demonstrates how the model functions as a guide for designing trajectories of meaning that expand visuality into other sensory dimensions. It concludes that this structure provides technical support for the configuration of scenarios that enhance the subject's autonomy and aesthetic perception.

1 Introdução

O design sensorial consolidou-se como uma abordagem que busca expandir a visualidade, compreendendo a percepção do corpo como base central para os processos de significação. Essa perspectiva assume um papel estratégico na promoção da inclusão e da acessibilidade, visto que milhões de pessoas vivenciam o mundo através de canais sensoriais diversos e singulares. No cenário brasileiro, os dados do Censo Demográfico 2022 (IBGE, 2024) indicam que cerca de 10,5 milhões de pessoas com dificuldades visuais ou auditivas, reforçam o chamado para que o design vá além da visualidade.

Entretanto, a configuração de propostas sensoriais ainda carece de metodologias capazes de orientar a mediação de significados de forma estruturada. Frequentemente, a seleção de

[1] Esta pesquisa contou com o suporte de ferramentas de inteligência artificial generativa para fins de revisão gramatical, ortográfica e tradução textual, não substituindo a autoria científica e intelectual do proponente.

estímulos recai sobre escolhas intuitivas, o que limita a capacidade do design de estabelecer percursos de mediação intencionais por meio do artefato. Nesse contexto, a semiótica oferece um arcabouço para compreender como a configuração material do objeto participa da mediação de sentidos e como a percepção estética pode ser articulada na orientação da geração de significados.

Como resposta a essa lacuna metodológica, este artigo propõe a aplicação do Solenoide Semiótico (Romanini, 2014) como guia para o design. O modelo é apresentado como uma estrutura capaz de auxiliar o designer no mapeamento do desdobramento dos hábitos

2 Fundamentação teórica

2.1 Design sensorial, multissensorial e sinestésico

O design sensorial constitui uma abordagem interdisciplinar voltada à proposição de arranjos capazes de orientar processos de interpretação e construção de sentido. Em vez de restringir o projeto à dimensão visual, essa prática integra elementos como som, textura e aroma na configuração material de artefatos, ampliando as possibilidades de mediação perceptiva (Lupton & Lipps, 2018). Ao mobilizar diferentes formas de sensibilidade, o design passa a atuar na configuração de cenários que envolvem múltiplos modos de percepção.

Para compreender essa complexidade, é necessário distinguir o design sensorial de conceitos correlatos, como o multissensorial e o sinestésico. O design multissensorial, segundo Schifferstein e Desmet (2008),enfatiza o envolvimento de diferentes canais sensoriais para ampliar a comunicação de ideias. Já o design sinestésico orienta a coordenação intencional desses estímulos de modo a favorecer uma experiência perceptiva coerente (Riccò, 1999; Haverkamp, 2013; 2019). No contexto projetual, essa distinção torna-se clara na configuração de um ambiente de repouso: o design multissensorial assegura a presença de estímulos táteis e auditivos, enquanto o design sinestésico articula a suavidade das texturas com a baixa frequência dos sons, favorecendo uma experiência integrada associada à calma.

Nesse sentido, o design sensorial opera a partir de uma perspectiva integrativa, ao articular a diversidade de estímulos na construção de relações perceptivas coerentes. O artefato passa a funcionar como um mediador da interação, orientando modos de percepção e interpretação. Um exemplo pode ser observado em sistemas de sinalização acessível em espaços públicos, nos quais o piso tátil, a iluminação e os avisos sonoros são coordenados para orientar o deslocamento de diferentes usuários. Cada elemento atua em um canal sensorial específico, mas o conjunto estabelece um percurso interpretativo que facilita a compreensão do ambiente. Nesses casos, o objeto projetado funciona como um articulador de sentidos que reconhece a pluralidade dos modos de percepção.

2.2 A Semiótica como Mediação em Design

Se o design sensorial busca promover cenários para interpretações significativas, a semiótica oferece o referencial teórico para compreender como tais percursos interpretativos se constituem. Como campo de estudo dos signos, a semiótica investiga de que modo algo, seja uma imagem, um som ou uma textura, pode representar outra coisa para alguém em determinado contexto. Na perspectiva de Charles Sanders Peirce (2000), esse processo, denominado semiose, consiste em uma ação contínua que envolve três elementos interdependentes: o signo, aquilo que representa, o objeto, aquilo que é representado, e o interpretante, o efeito produzido na mente do intérprete.

No campo do design, essa abordagem permite compreender o artefato como um signo que media sentidos em um contexto específico de uso. Inspirada em Peirce (2000) e desenvolvida por Santaella (2001) e Niemeyer (2003), essa perspectiva entende a percepção sensorial como parte indissociável de um processo de significação no qual diferentes sistemas se articulam. Santaella (2001) associa essa dinâmica às categorias fenomenológicas peirceanas: a primeiridade, relacionada à qualidade imediata da sensação, a secundidade, ligada ao confronto com o mundo e à experiência da alteridade, e a terceiridade, associada à interpretação e à formação de hábitos. Em termos simplificados, tal percurso traduz-se no movimento de sentir a qualidade, reagir ao estímulo e, finalmente, entender o sentido proposto. Tal tríade oferece o fundamento necessário para compreender a articulação de linguagens híbridas em contextos multissensoriais.

Niemeyer (2003) aprofunda essa discussão ao decompor o signo em componentes operacionais para o projeto. O Representâmen corresponde à dimensão perceptível do signo, englobando qualidades como textura, forma ou peso. Já o Objeto é compreendido em dois níveis fundamentais, o Objeto Dinâmico, que se refere à realidade em sua complexidade total, e o Objeto Imediato, que consiste no recorte e na forma desta realidade apresentada pelo signo. Essa mediação ocorre por meio de estratégias como ícone, relação de semelhança, índice, relação de contiguidade, ou símbolo, relação convencional. O Interpretante, por fim, designa o efeito interpretativo produzido, que pode assumir a forma de sensação, associação ou emoção.

Nesse cenário, a atuação do designer configura-se como uma mediação complexa ao selecionar o recorte do objeto e decidir por quais qualidades sensoriais essa representação será articulada. Tal processo evidencia a distinção fundamental entre a intenção projetual e a interpretação efetivamente gerada, pois, ao configurar a materialidade do artefato, o designer formula uma hipótese de sentido, enquanto o efeito interpretativo permanece dependente do contexto de uso e das disposições do intérprete. Assim, a prática projetual pode ser compreendida como a gestão de probabilidades interpretativas, o que significa que, ao

escolher o peso de um papel ou a temperatura de uma superfície, o designer está oferecendo o suporte material, o representâmen, para que o usuário construa sua própria ponte de significado.

2.3 O Solenoide Semiótico e a Dinâmica da Significação

Como resposta à complexidade inerente aos processos de percepção e interpretação, o modelo do Solenoide Semiótico, proposto por Vinicius Romanini (2014), oferece uma estrutura que se afasta de representações lineares para descrever a semiose como uma espiral em expansão, na qual cada interação transforma e amplia os significados produzidos. A arquitetura do solenoide organiza o fluxo da significação a partir de três dimensões interdependentes: eixos, períodos e fases.

Os eixos correspondem às perspectivas analíticas que exploram diferentes relações do signo: com o objeto, por meio da objetivação, com o destinatário, por meio da interpretação, e com o significado relativamente estabilizado, por meio da significação. Já os períodos descrevem quatro momentos do desenvolvimento da semiose, que se estendem da percepção inicial à consolidação simbólica. Por sua vez, as fases indicam níveis de profundidade interpretativa que podem ocorrer ao longo desse percurso. Para tornar essa estrutura mais operativa no campo do design, os períodos podem ser ilustrados a partir da trajetória de um destinatário ao interagir com um perfume.

O período de fundamentação corresponde ao momento da primeira impressão, caracterizado pelo contato sensorial imediato e ainda não mediado por associações conscientes. Ao experimentar uma fragrância, trata-se do aroma que atinge o olfato em sua qualidade inicial, adocicada, cítrica ou amadeirada, antes da formação de interpretações mais elaboradas, estabelecendo a base sensível sobre a qual a experiência se desenvolve.

No período de apresentação, o signo manifesta-se como uma entidade distinta no mundo. Nesse momento, o destinatário entra em contato com o conjunto articulado do artefato: o design do frasco, suas dimensões visuais e táteis, a cor do líquido e a textura da embalagem. Esses elementos coordenados produzem uma experiência de alteridade que convida o sujeito a explorar o objeto de forma mais atenta.

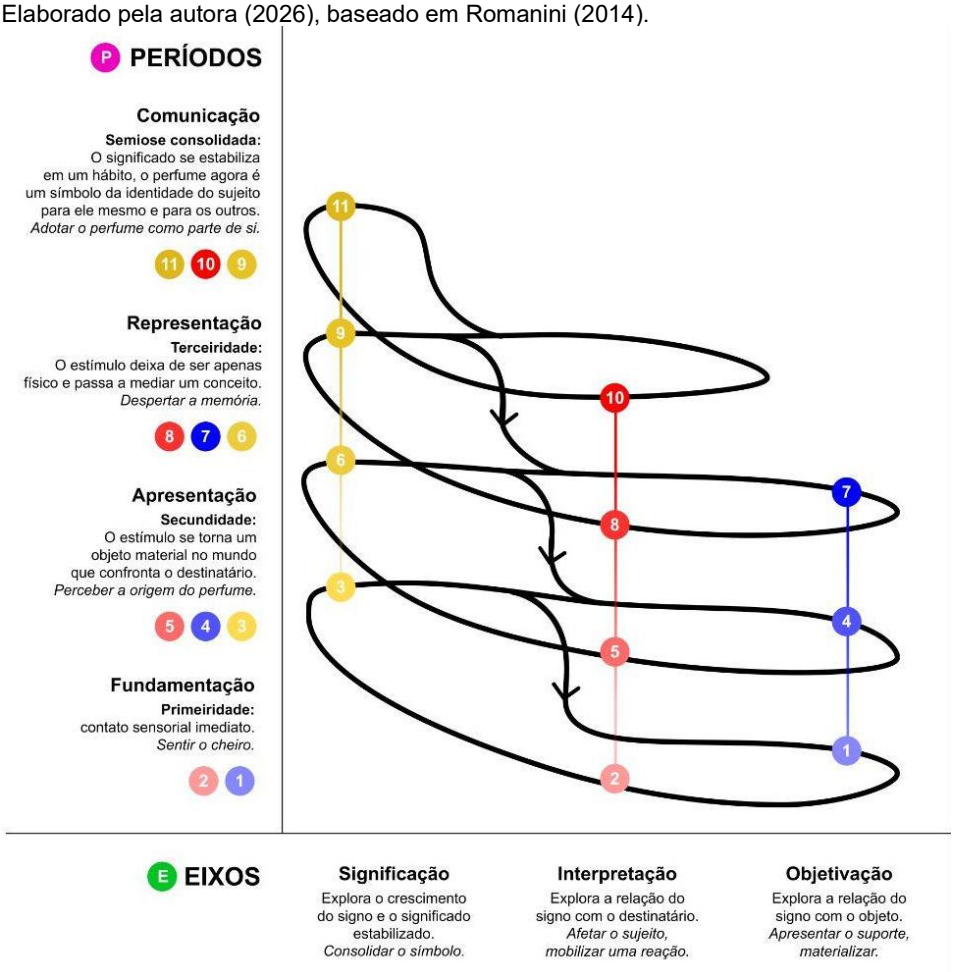
No período de representação, a experiência adquire maior densidade interpretativa. As qualidades sensoriais deixam de ser percebidas apenas como impressões isoladas e passam a evocar conceitos para o destinatário, permitindo que o aroma desperte memórias afetivas ou que a forma do frasco sugira sofisticação. Nesse momento, o signo conecta-se a sistemas de valores pessoais e culturais.

Por fim, no período de comunicação, o significado alcança relativa estabilidade e passa a integrar o repertório do sujeito, orientando percepções futuras. O artefato pode então assumir um valor simbólico associado à identidade de quem o utiliza.

Complementarmente, as fases interpretativas descritas por Romanini (2014) indicam os níveis de aprofundamento da interpretação, partindo da fase perceptiva, que envolve reações imediatas, até a fase científica, caracterizada pela análise crítica e pela sistematização do conhecimento.

Para ilustrar a dinâmica operativa do Solenoide Semiótico, apresenta-se o mapeamento da experiência sensorial de um perfume como uma âncora didática (Figura 1 e 2). O diagrama demonstra como a percepção evolui em espiral, organizando-se a partir da interação entre três eixos verticais e quatro períodos temporais.

Figura 1. Mapeamento da experiência sensorial por meio do Solenoide Semiótico.
Elaborado pela autora (2026), baseado em Romanini (2014).



A organização espacial do diagrama é reforçada por uma codificação cromática que diferencia os três domínios lógicos da semiose. O Eixo da Objetivação (azul, à direita) foca em materializar o suporte físico; o Eixo da Interpretação (vermelho, ao centro) volta-se a provocar o afeto e a resposta do sujeito; e o Eixo da Significação (amarelo, à esquerda) busca consolidar o símbolo.

Figura 2. Legenda do mapeamento da experiência sensorial por meio do Solenoide Semiótico. Elaborado pela autora (2026), baseado em Romanini (2014).



Visualmente, o degradê de saturação sinaliza o amadurecimento da experiência ao longo dos períodos. Na base (Fundamentação), os tons claros e translúcidos representam a "névoa" da percepção sensorial imediata (o impacto do aroma). À medida que o percurso ascende pela Apresentação (contato com o frasco) e Representação (despertar de memórias), as cores ganham intensidade. O fluxo culmina na Comunicação, onde a saturação máxima das cores

simboliza o momento em que o significado do perfume atinge a estabilidade e se funde à identidade do sujeito. As setas de retroalimentação indicam a natureza auto-organizável do sistema, onde cada etapa concluída serve de base lógica para o salto qualitativo ao estágio seguinte.

A interdependência entre eixos, períodos e fases não deve ser compreendida como um conjunto de elementos isolados, mas como uma estrutura integrada que permite mapear a complexidade da semiose. Enquanto os períodos representam os momentos temporais do percurso de significação, as fases indicam a profundidade interpretativa que o destinatário pode alcançar em qualquer ponto desse percurso. Nesse fluxo, o interpretante assume diferentes graus de complexidade e, embora o modelo identifique momentos de relativa estabilização do sentido, a lógica do solenoide pressupõe que a semiose permanece aberta e potencialmente infinita. Assim, ao referir-se ao interpretante final, trata-se de um conceito operacional que designa um estágio provisório de estabilização interpretativa, a partir do qual novas interpretações podem emergir. Compreender esse processo sob a perspectiva do destinatário constitui um passo fundamental para que, na sequência, o solenoide deixe de atuar apenas como ferramenta descritiva e passe a funcionar como o guia propositivo apresentado na metodologia a seguir.

3 A semiose como método de projeto

O modelo do Solenoide Semiótico, apresentado anteriormente para descrever o percurso de significação do destinatário, passa a ser mobilizado aqui como uma ferramenta propositiva. Em vez de restringir-se à análise da experiência, sua estrutura é empregada como um operador metodológico para orientar a configuração de suportes capazes de favorecer a configuração de signos. A metodologia proposta se organiza como uma jornada em espiral que atravessa as dimensões do solenoide. Os quatro períodos oferecem a estrutura temporal do projeto, enquanto, em cada etapa, o designer transita pelos eixos semióticos e pelos níveis de profundidade das fases interpretativas.

3.1 Fundamentação por meio da crítica e imersão sensorial

O primeiro período corresponde à etapa de investigação do projeto, na qual se estabelecem as bases do percurso interpretativo. Conforme aponta Argan (1992), todo projeto parte de uma crítica ao existente; nesse contexto, essa crítica é ampliada para incluir uma análise sensorial do problema. O designer transita da fase perceptiva, reconhecendo os contornos do cenário, para a fase inquisitiva, na qual questiona e analisa as lacunas de significação. O foco recai especialmente sobre o eixo da objetivação, ao definir qual conceito central deverá ser representado, e sobre o eixo da interpretação, ao compreender como o público se relaciona

com o problema. Ferramentas como mapeamentos sensoriais, entrevistas em profundidade e análise de repertórios são mobilizadas para investigar percepções, memórias e afetos dos destinatários. A partir desse processo investigativo, define-se a mensagem central, ou seja, o objeto dinâmico que o projeto buscará mediar.

3.2 Apresentação na ideação e formulação de hipóteses sensoriais

Com as bases estabelecidas, o projeto avança para a fase de ideação, momento em que os primeiros signos começam a ganhar forma na materialidade do artefato. Nessa etapa deliberativa, o designer realiza escolhas sobre os elementos que orientarão a configuração do projeto. A tarefa consiste em formular hipóteses sobre como as qualidades sensoriais podem representar o objeto dinâmico sem restringir a autonomia interpretativa do destinatário. O designer percorre os três eixos do solenoide, questionando se os materiais representam a ideia pretendida (objetivação), como o usuário pode reagir a esses estímulos (interpretação) e se a articulação desses elementos comunica a narrativa pretendida (significação). Para explorar essas hipóteses, utilizam-se ferramentas como storytelling sensorial e prototipagem de baixa fidelidade, investigando como qualidades do Representâmen, como cores, texturas e aromas, podem atuar na configuração do cenário projetual.

3.3 Representação no desenvolvimento e iteração multissensorial

Nesta etapa, as hipóteses sensoriais são refinadas por meio de testes e interações com usuários. O foco desloca-se para as respostas sensíveis do destinatário, o interpretante dinâmico, que se torna uma referência central para ajustes no projeto. A partir das interações observadas, o designer revisa os signos no eixo da objetivação e aprofunda a articulação narrativa no eixo da significação. O trabalho concentra-se na coordenação de configurações sensoriais integradas, utilizando protótipos de maior fidelidade que favoreçam a imersão e o refinamento da percepção estética. A consistência do percurso de significação é avaliada por meio de abordagens de design participativo, permitindo verificar como os signos são interpretados no contexto de uso e como contribuem para a construção de sentido.

3.4 Comunicação para a consolidação do significado e valor simbólico

A fase final concentra-se na avaliação dos impactos do projeto e na consolidação do significado no repertório do público. Nesse momento, o foco recai sobre o eixo da significação, examinando se o valor simbólico e afetivo do artefato foi efetivamente construído. O designer atua em uma fase científica, analisando criticamente se as hipóteses iniciais encontram correspondência nas interpretações observadas, por meio de métodos qualitativos como mapas emocionais e observações de uso. Além da avaliação, essa etapa envolve a construção

de uma narrativa capaz de explicitar a intencionalidade do projeto ao destinatário. Como observa Argan (1992), o projeto constitui um processo contínuo cujos aprendizados retroalimentam ciclos posteriores. Assim, o Solenoide Semiótico opera como um guia dinâmico que articula abdução e análise, permitindo que a solução projetual adquira valor simbólico e se integre de forma significativa à experiência do sujeito.

4 Estudos de caso pela aplicação analítica do método

Para demonstrar o potencial analítico do método proposto, esta seção aplica retrospectivamente o modelo do Solenoide Semiótico a quatro projetos de design sensorial que se destacam por suas abordagens no campo da inclusão. Embora tais artefatos não tenham sido originalmente concebidos a partir desse modelo, o objetivo é empregá-lo como lente teórica para examinar suas qualidades e compreender, à luz de seus fundamentos, os fatores que favorecem a configuração de signos. A análise procura evidenciar como cada projeto organiza a mediação de sentidos, revelando o percurso da semiose e ilustrando o alcance analítico do método.

Figura 3. Projeto See Sound (D&AD, 2020).



O *See Sound* constitui um sistema doméstico inteligente que utiliza aprendizado de máquina para identificar sons críticos no ambiente, como alarmes ou choros, e traduzi-los em alertas visuais por meio de um aplicativo (Figura 3). Sob a ótica do método proposto, observa-se um caso de tradução intersensorial em que o objeto dinâmico, que representa a realidade externa e independente que motiva a existência do signo, corresponde à informação urgente contida no som original. O sistema configura um novo representâmen, ou seja, o suporte material e sensível que de fato percebemos, materializado na notificação visual, cuja relação

com o som é de natureza indicial, uma vez que se fundamenta em uma conexão causal entre o ruído e o alerta por ele gerado.

A eficácia do projeto reside na clareza dessa mediação, permitindo que o destinatário transite rapidamente do período de apresentação, ao entrar em contato com a notificação, para o período de representação, ao reconhecer que o estímulo visual remete a uma ocorrência específica no ambiente. O interpretante final, entendido como o efeito deliberativo e a nova regra de ação gerada pelo signo, manifesta-se na incorporação da tradução da informação do canal auditivo para a percepção visual, ampliando as condições de segurança e autonomia do destinatário ao estabilizar uma nova interpretação e resposta aos estímulos do ambiente.

Figura 4. Cadeira OTO (Prototypes for Humanity, 2023).



Projetada por Alexia Audrain para indivíduos com transtornos de processamento sensorial, a cadeira *OTO* aplica pressão profunda no corpo para auxiliar na autorregulação durante episódios de sobrecarga (Figura 4). Sob a perspectiva semiótica, tal mediação tátil e proprioceptiva fundamenta-se no objeto dinâmico, compreendido como a experiência de acolhimento e calma que motiva o projeto e à qual o artefato busca conferir corpo e materialidade. A pressão física atua como representâmen, servindo de suporte material e sensível que estabelece uma relação parcialmente icônica com o gesto do abraço, oferecendo um fundamento reconhecível.

O percurso da semiose inicia-se no período de fundamentação, caracterizado pelo estado inicial de desequilíbrio sensorial, e avança para o período de apresentação por meio do contato corporal com o artefato. No período de representação, o sentido aprofunda-se quando o

destinatário associa a pressão à sensação de alívio perceptivo. O interpretante final tende a estabilizar o artefato como um símbolo de refúgio, consolidando um hábito de bem-estar e regulação do sujeito.

Figura 5. Waveband (Prototypes for Humanity, 2023).



A *Waveband*, desenvolvida por Kristjan Juks, consiste em uma pulseira que converte sons relevantes, como o chamado de um nome, em vibrações táteis específicas (Figura 5). Assim como no *See Sound*, o projeto utiliza a tradução sensorial como estratégia de inclusão, na qual o som, enquanto objeto dinâmico que representa a realidade sonora externa, é mediado pela vibração em uma relação causal.

O eixo da objetivação torna-se particularmente relevante para garantir que a vibração corresponda de forma clara e distinguível ao evento sonoro, funcionando como um estímulo tátil que media essa informação ao destinatário. O percurso do destinatário passa pelo período de apresentação, ao perceber o estímulo vibratório na pele, e alcança o período de representação, quando o usuário reconhece o sentido do chamado. O interpretante final traduz-se na ampliação das possibilidades de percepção social, fortalecendo o sentimento de pertencimento ao suprir a ausência do canal auditivo por meio da percepção visual e háptica.

Figura 6. Plataforma Synchrony (Prototypes for Humanity, 2023).



A plataforma *Synchrony* permite que pais e seus filhos autistas componham música colaborativamente por meio de uma superfície tátil que responde com sons harmoniosos, favorecendo interações não verbais (Figura 6). Nesse caso, o projeto atua de forma particularmente evidente no período de comunicação, no qual o objeto dinâmico corresponde à própria relação interpessoal que se pretende mediar. A interação mediada por toque e som constitui um signo compartilhado, no qual o eixo da interpretação assume papel central.

A resposta da criança, enquanto interpretante dinâmico, ou seja, o efeito imediato e real da interação na mente do sujeito, é percebida pelo adulto, que ajusta sua ação em tempo real, estabelecendo um fluxo relacional contínuo. O interpretante final pode ser compreendido como a estabilização de um estado de sintonia e abertura relacional, indicando como o design sensorial pode configurar condições favoráveis para o encontro subjetivo ao transformar a interação em conexão emocional.

A análise desses quatro projetos à luz do Solenóide Semiótico evidencia a versatilidade do modelo e sua capacidade de iluminar diferentes estratégias semióticas mobilizadas no design sensorial. Observam-se, por exemplo, a tradução indicial presente no *See Sound* e na *Waveband*, a representação icônica na cadeira *OTO* e a comunicação interativa na plataforma *Synchrony*, cada uma contribuindo para a configuração de signos. Nesse sentido, o modelo permite explicitar a estrutura semiótica que sustenta o impacto dessas propostas voltadas à diversidade sensorial, indicando seu potencial como ferramenta crítica e operacional no campo do design sensorial e reforçando a compreensão da prática projetual como uma mediação intencional de sentidos.

5 Considerações finais

A contribuição central deste artigo reside na proposição de um método que integra a prática do design sensorial à teoria do Solenoide Semiótico, o que permite converter esse modelo analítico em uma estrutura de orientação projetual. Tal proposta utiliza a lógica semiótica como estrutura criativa ao incorporar a observação da constituição dos significados à organização da percepção estética desde o início do projeto, tratando os estímulos como vetores para a construção simbólica. A análise retrospectiva de projetos de referência indicou que os princípios da semiose fundamentam experiências sensoriais bem estruturadas, o que demonstra o potencial explicativo do modelo. Ao possibilitar a visualização da articulação do sentido, o método expande a atuação do designer no processo de significação para além da descrição de fenômenos isolados.

A adoção dessa abordagem confere maior intencionalidade e profundidade ao design sensorial por meio da ênfase conferida ao percurso simbólico. A reflexão do designer concentra-se na trajetória de sentido configurada na organização dos suportes projetuais, superando a indagação isolada sobre quais sentidos serão ativados. O vocabulário semiótico, estruturado em períodos, eixos e fases, estabelece uma linguagem compartilhada para processos frequentemente pautados na abdução, o que favorece a colaboração entre equipes e potencializa o ensino na área. Ao priorizar o interpretante, o método incentiva uma atenção cuidadosa às sensações e aos valores atribuídos pelo público destinatário, com especial relevância à valorização da diversidade perceptiva.

É fundamental reconhecer, contudo, que a ausência de uma aplicação do método em tempo real durante a pesquisa limita a observação de seus efeitos diretos na prática cotidiana do design. A natureza analítica e retrospectiva desta aplicação inicial sinaliza a importância de investigações futuras que utilizem as orientações em contextos de criação, avaliando seu papel nas etapas de concepção, iteração e recepção das propostas projetuais. Diante de um cenário que prioriza a conexão emocional, dispor de uma estrutura voltada à elaboração consciente de significados apresenta-se como um recurso valioso. A proposta apresentada constitui uma forma de organizar e interpretar experiências que ainda carecem de expressão verbal, consolidando o projeto como um campo interpretável de forma contínua.

A integração do método define o projeto de design sensorial como um processo de articulação focado na criação de condições para que o sujeito interaja com o objeto e desenvolva percursos de sentido próprios a partir de sua singularidade. O modelo atua como uma estrutura orientadora na gênese da percepção, preservando a natureza dinâmica da experiência humana. Essa integração promove uma perspectiva voltada para a potência de sentido dos artefatos, resultando na ampliação dos modos de experiência que eles inauguram no mundo.

Agradecimento

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro para o desenvolvimento desta pesquisa.

Referências bibliográficas

Argan, G. C. (1993). A história na metodologia do projeto. Revista Caramelo, (6), 156–170. https://arquitetura.weebly.com/uploads/3/0/2/6/3026071/tex12_a_historia_na_metodologia_do_projeto.pdf

D&AD. (2020). See Sound. https://www.dandad.org/awards/professional/2020/231842/see-sound/

Haverkamp, M. (2013). Synesthetic design: A handbook for a multi-sensory approach. Birkhäuser.

_____. (2019). Synesthetic versus multi-sensory design – Differences and benefits. In A. V. Sidoroff-Dorso (Ed.), Synaesthesia: Cross-sensory aspects of cognitive activity in science and art. Proceedings of the 2nd IASAS-Symposium (Moscow).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024, 8 de maio). Censo 2022: Brasil tem 14,4 milhões de pessoas com deficiência. Agência de Notícias IBGE. https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43463-censo-2022-brasil-tem-14-4-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia

Lupton, E., & Lipps, A. (2018). The senses: Design beyond vision. Princeton Architectural Press.

Niemeyer, L. (2003). Elementos de semiótica aplicados ao design. 2AB.

Peirce, C. S. (2000). Semiótica (J. L. de Melo, Trad.). Perspectiva.

Prototypes for Humanity. (2023). Oto The Hugging Chair. https://www.prototypesforhumanity.com/project/oto-the-hugging-chair/

Prototypes for Humanity. (2023). Synchrony. https://www.prototypesforhumanity.com/project/synchrony/

Prototypes for Humanity. (2023). Waveband – Hearing through haptics. https://www.prototypesforhumanity.com/project/waveband-hearing-through-haptics/

Riccò, D. (1999). Sinestesie per il design: Le interazioni sensoriali nell'epoca dei multimedia. Etas.

Romanini, V. (2014). Prolegômenos para uma teoria semiótica da auto-organização. In E. Bresciani Filho, I. M. L. D'Ottaviano, M. E. Q. Gonzalez, A. M. Pellegrini, & R. S. C. de Andrade (Orgs.), Auto-organização: Estudos interdisciplinares (Coleção CLE, Vol. 66, pp. 367–405). CLE/Unicamp.

Santaella, L. (2001). Matrizes da linguagem e pensamento: Sonora, visual, verbal. Iluminuras.

Schifferstein, H. N. J., & Desmet, P. M. A. (2008). The design of multi-sensory products. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), Product experience (pp. 327–342). Elsevier.

Sobre as autoras

Rafaela dos Santos Borges, Ma., PUC-Rio <borges.raff@gmail.com>
Lucy Niemeyer, Dra, Esdi/UERJ, Brasil <lucy.niemeyer@gmail.com>
Luiza Novaes, Dra, PUC-Rio, Brasil <lnovaes@puc-rio.br>