



Desenho e Educação

A QUARTA PRÁTICA DO DESIGNER: PROJETAR PAUTADO NO BEM-ESTAR A PARTIR DOS PRESUPOSTOS DA NEUROCIÊNCIA

THE DESIGNER'S FOURTH PRACTICE: DESIGN GUIDED IN WELL-BEING FROM NEUROSCIENCE'S PRESUPPOSITIONS.

Suzi Maria Mariño¹
Carina Santos Silveira²

Resumo: Associado às atividades criativa, artística, técnica/tecnológica e de gestão, o design busca o atendimento às necessidades humanas mutáveis, que indicam constante mudança do olhar projetual. Considerando as dimensões da prática projetual do designer, perpassando pelas funções, requisitos e atributos do produto, objetiva-se com esta pesquisa a ampliação do olhar projetual para uma quarta prática, relacionada à busca do bem-estar prolongado, baseada na aplicação de requisitos associados às funções sensíveis e emocionais. Toma-se como questão norteadora à condução desta pesquisa o porquê os produtos deixam de dar prazer, depois de um tempo, resultando em perda de interesse pelos usuários. As pesquisas bibliográficas na área da neurociência e do design, permitiram levantamento e análise de dados correlatos, no que tange a memória, interação emocional das pessoas com os produtos e fisiologia para o bem-estar. Tem-se como resultado desta pesquisa a relação de premissas e requisitos para o projeto pautado para o bem-estar.

Palavras-chave: Projeto de produtos, Neurociência, Bem-estar, Requisitos de projeto.

Abstract: Related to creative activities, artistic, technical/technological, and management, the design seeks to assist the immutable human needs, which indicates a constant change in the outline look. Considering the dimensions of the designer's project practice, permeating functions, requirements, and product attributes, the objective of this research is to expand the project look for a fourth practice, related to the search of the prolonged well-being, based on the application of the requirements associated to the sensitive and emotional functions. The conduct of this research is taken as the guiding question as to why the products cease to give pleasure, after a while, resulting in the loss of interest of the users. The bibliographic research in the field of neuroscience and design, enables the survey and analysis of related data, with regard to memory, people's emotional interaction with products, and physiology for well-being. The result of this research is the list of premises and requirements for the project based on well-being.

Keywords: Product design, Neuroscience, Well-being, Project's requirements.

1 INTRODUÇÃO

O pensar da prática projetual, apontado ao fazer do designer, tem um percurso histórico marcado por mudanças de olhares. Numa breve retrospectiva cronológica a raiz europeia do design perpassa pela Bauhaus, escola de Ulm, movimentos artísticos, econômicos e sociais, bem como por processos produtivos manufatureiros e industriais. No final do século XX e começo do século XXI compromissos éticos sociais são abarcados pelos designers no que tange aos aspectos da sustentabilidade social,

¹ Pós doutora em Design | PUC-Rio. UFBa. suzimarino@gmail.com.

² Doutora em Artes Visuais. UFBa. UNEB. carinassilveira@yahoo.com

econômica e ambiental. Emoldurado enquanto atividade criativa, artística, técnica/tecnológica e de gestão, o pensar design nunca se distanciou do atendimento às necessidades humanas que, por vezes tangenciava em severas críticas ao consumismo. Este olhar ao ser humano indica uma constante mudança já que, este ser humano é mutável em sua essência. Não cabe aqui historicizar o design, mas refletir sobre a condução da prática projetual.

De acordo Niemeyer (2000), “projeto é o meio em que o profissional, equacionando, de forma sistêmica, dados de natureza ergonômica, tecnológica, econômica, social, cultural e estética, responde concreta e racionalmente às necessidades humanas”. Para Denis (1998) “[...] a natureza do design se pauta em seus produtos e em seus processos”. Bonsiepe (1978) diz que o design assume um papel simples: deve procurar que os objetos de uso comum sejam os mais econômicos e eficientes possíveis; que sejam práticos e cômodos para o usuário e para os que manipulam, que produzam certo estímulo estético sem ostentação; que transmitam sua matemática, elegância formal e que sua qualidade corresponda às exigências reais dos seres humanos.

Considerando o percurso histórico, Niemeyer (2000), aponta o entendimento do design segundo três tipos de prática e conhecimento. Na primeira prática, o design é visto como atividade artística, em que é valorizado no profissional seu compromisso como artífice, com a estética, com a concepção formal, com a fruição do uso. Na segunda, entende-se o design como um invento, como a produtividade do processo de fabricação e com a atualização tecnológica. E, na terceira, como coordenação, quando o designer tem a função de integrar os aportes de diferentes especialistas, desde a especificação de matéria-prima, passando pela produção até a utilização e destino final do produto. Neste caso, a interdisciplinaridade é a tônica, ressalta a autora. Temos nesta terceira prática a conjugação do processo de produção e do processo de projetar, conforme citado por Denis anteriormente.

Neste artigo pretende-se discutir uma quarta prática – voltada à busca do bem-estar prolongado. Há, hoje, uma busca constante pelo bem-estar, o mundo volta-se para a emoção, quando estudos apontam que a emoção se sobrepõe à razão. O cérebro está “programado” para a busca constante do prazer, expresso na relação com os produtos e com as pessoas. Este estado de bem-estar, condicionado ao prazer, é efêmero e subjetivo, associado às questões sociais, psicológicas e físicas de cada indivíduo. A sua efemeridade leva ao desinteresse das pessoas nesta relação. Daí sugere-se a questão norteadora à prática projetual pautada na emoção: por que os produtos deixam de dar prazer, depois de um tempo, resultando em perda de interesse pelos usuários?

A resposta a esta questão pode conduzir a projetos de design afetivos e duradouros, para tanto cabe o conhecimento neurocientífico associado ao design, na busca pelo entendimento sobre o

comportamento das pessoas quando estas se emocionam ao se relacionarem com o produto do design, bem como o resgate bibliográfico de conceitos projetuais como as funções, requisitos e atributos.

2 FUNÇÕES, REQUISITOS E ATRIBUTOS DO PRODUTO

Tomando-se, Moraes (1983), a atuação do designer de produto tem como objetivo principal propiciar que o produto atenda às funções que lhe são próprias. As funções se referem às necessidades e se manifestam potencialmente através da interação com o sujeito. O produto é uma estrutura, resultante da combinação de fatores manipuláveis (forma, material dimensões, superfície, cor, arranjo físico), que é portadora em potencial de um conjunto de funções.

As funções, de um modo geral, se classificam, de acordo com Löbach (2001), em função prática, estética e simbólica. Ele afirma que os aspectos essenciais das relações dos usuários com os produtos são as funções, as quais se tornam perceptíveis no processo de uso e possibilitam a satisfação de necessidades. Para o autor na função prática é considerada todas as relações entre um produto e usuários que se situam no nível orgânico-corporal, ou seja, fisiológico. A função estética é a relação entre um produto e um usuário no nível dos processos sensoriais e que atende a atributos relativos à beleza e bem-estar. O autor reforça afirmando que a função estética dos produtos é um aspecto psicológico da percepção sensorial durante o seu uso. Löbach entende como função simbólica em um objeto quando a espiritualidade do usuário é estimulada pela percepção deste objeto, ao estabelecer ligações com suas experiências anteriores, ainda complementa dizendo que a função simbólica é determinada por todos os aspectos espirituais, psíquicos e sociais de uso.

De um modo mais detalhado, um produto dispõe de diversas funções e requisitos os quais apresentam interfaces com diversas áreas de conhecimento. Listamos a seguir, a partir de Moraes (1993, p. 365), as diversas funções que estão ligadas ao desenvolvimento de um produto: Sensíveis e emocionais; De comunicação e representação; De uso; De acessibilidade, *layout* interior e de impacto urbano; De impacto ambiental, reciclagem e descarte; De transformação dos materiais; De transmissão e sustentação; De produção: processos e métodos; Econômicas.

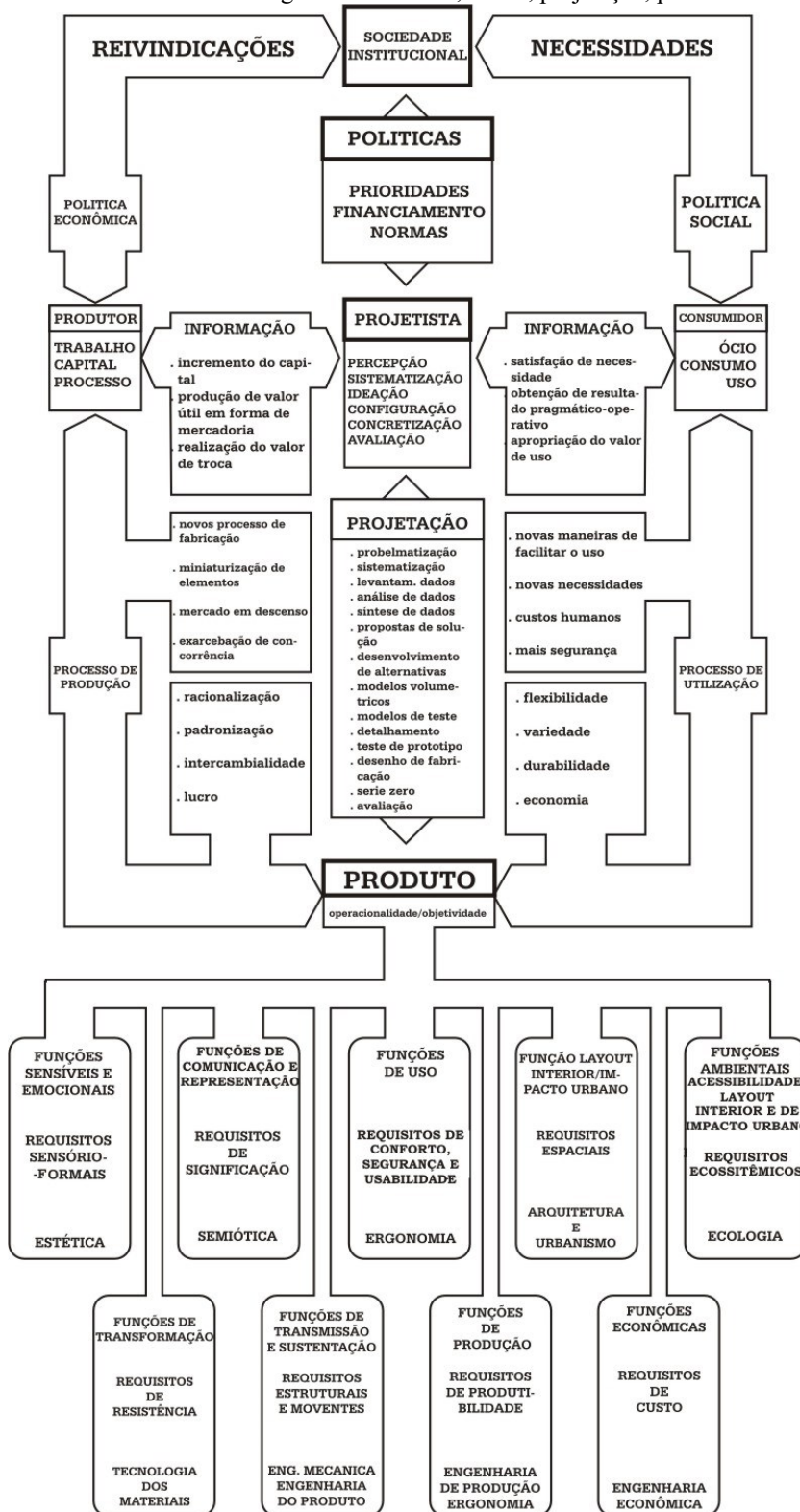
Essas funções aparecem na Figura 1, em que se aprestam todos os elementos da atividade projetual, os requisitos do produto e a interação com as funções.

O produto deve atender a requisitos que constituem as características que o sistema deve ter para que se atinjam os objetivos pretendidos e se obtenha, como resultado, o melhor desempenho. Palmer (1983), lista os requisitos de um produto: Técnico; Ergonômico; Estético.

Moraes (1993) lembra que, enquanto a produção se dava de modo artesanal, era possível obter formas úteis e funcionais sem excessivos requisitos técnicos. No entanto, a complexidade tecnológica

e a produção em série impossibilitam, técnica e economicamente, o aperfeiçoamento da funcionalidade do objeto a partir do uso e de adaptações sucessivas. Assim, é necessário que se conheçam *a priori* os fatores determinantes da melhor adequação do produto ao seu usuário.

Figura 1: Ambiente, atores, projeção, produto.



Fonte: Moraes (1993).

De acordo com Moraes (1993, p. 365), compreende-se o produto como subsistema de um sistema ser humano-máquina que possui uma meta explícita, cuja consecução depende da implementação de determinados requisitos e do desempenho de funções prescritas. O subsistema máquina/produto, por sua vez, compõe-se de vários subsistemas que devem cumprir requisitos estabelecidos e executar funções especificadas. Mais ainda, o sistema ser humano-máquina existe num determinado ambiente, o que implica restrições e constrangimentos.

Moraes (1993, p. 365 - 366) também apresenta os requisitos necessários ao produto para o atendimento às necessidades do usuário. Acrescenta, além dos três grupos citado por Palmer, o requisito ecossistêmico (Quadro 1).

Quadro 1: Correlação de requisitos entre Palmer e Moraes

REQUISITOS PALMER	REQUISITOS MORAES	FUNÇÕES MORAES
a) Técnico	De resistência	Transformação dos materiais
	Estruturais e moventes	Transmissão e sustentação
	De produtibilidade e manufaturabilidade	Produção
	De custo e análise de valor	Econômicas
b) Ergonômico	De usabilidade	Uso
	Espaciais	Acessibilidade
c) Estético	Sensório-formais	Sensíveis e emocionais
	De significação	Comunicação e representação
	Ecossistêmicos	Impacto ambiental

Fonte: Próprio autor (2021).

Na Figura 1, pode-se verificar que ao designer cabe buscar subsídios e associar as funções, requisitos e disciplinas necessárias para a projeção plena e satisfatória. A autora diz que “[...] através da atividade projetual, o designer coteja requisitos e restrições, gera e seleciona alternativas, define e hierarquiza critérios de avaliação e engenha um produto que deve ser a materialização da satisfação de necessidades humanas, através de uma configuração e de uma conformação concreta e palpável”.

Além das funções e requisitos com suas interfaces com diversas disciplinas, na Figura 1, apresentam-se os elementos da atividade projetual onde são consideradas as questões relativas às ambiências tecnológica, econômica, social e política, processo de produção, processo de utilização e processo de projeção. Funções, requisitos e atributos não podem se separar, ou seja, o designer deve estar atento, ao desenvolver um produto, a todos esses aspectos de forma que o produto atenda às necessidades do usuário, aos processos de fabricação, assim como ao mercado. Deste modo cabe o aprofundamento sobre o este usuário, ou seja, um ser humano que interage fisicamente e emocionalmente com os produtos que os cercam.

3 BASE DA NEUROCIÊNCIA APLICADA AO DESIGN

O design passa a ser compreendido através da relação de atendimento de requisitos funcionais, ergonômicos, simbólicos, culturais, financeiros/mercadológico, ambiental, mas também requisitos emocionais. É mais que comprovada a possibilidade de o designer projetar com foco na emoção, voltado ao olhar ampliado sobre o usuário, aquele sujeito que interage com os objetos que os cercam em busca de experiências prazerosas. O projeto de formas, conteúdos e funções é acrescido do entendimento emocional frente ao comportamento associado.

A dicotomia entre a mente emocional e racional, discutida por diversos autores na neurociência, leva a refletir sobre o papel de decisão na seleção/apreensão de informações e no uso/consumo de determinados produtos. A mente emocional antecede a racional, em situações favoráveis ou desfavoráveis à condição humana. “Há uma acentuada gradação na promoção entre controle³ racional e emocional da mente; quanto mais intenso o sentimento, mais dominante é a mente emocional – e mais inoperante a racional” (GOLEMAN, 2012).

A reação emocional acontece, frente a estímulos, independente do querer, isto é, a mente emocional é veloz, capta, registra, analisa e conduz a decisão antes mesmo da mente racional. O ser humano é afetado por estímulos, através do sistema somestésico (capacidade que todos seres vivo tem de captar informações através da sensibilidade, relacionado aos órgãos do sentido externos e internos). Uma vez afetado, o ser humano é induzido ao comportamento, que não exige uma reflexão consciente frente as circunstâncias desse ambiente. Deste modo a decisão é pautada na emoção. Apenas regulando a percepção, frente a reação emocional, o sujeito pode antecipar o comportamento emocional e conduzir a resposta de forma racional.

Entender emoção é compreender o seu conceito como um estado afetivo que envolve um estímulo relacionado intencionalmente com o sujeito e que possui duração com começo e fim definidos, que afeta o corpo e muda o seu estado. Está na fisiologia do corpo, que a conduz. Basta o sujeito ser estimulado para se sentir emocionalmente afetado, e, conseqüentemente interagir. Deste modo passa-se a compreender a emoção como comportamento.

Quando emocionalmente afetado por estímulos, o sistema nervoso constrói e/ou fortalece redes neuronais. Se esta construção é “forte”, é armazenada na memória, e pode ser facilmente acessada frente aos estímulos. Deste modo, a todo momento estamos construindo ou fortalecendo redes e criando memórias. Uma vez construídas, as memórias são ativadas quando os sujeitos se

³ Entende-se aqui que não há um controle sobre as emoções, mas uma possibilidade de antecipação das reações emocionais.

deparam novamente com os estímulos. Se compreendermos um produto como um constructo de estímulos, que através da sua forma, cor, volume, textura, movimento, som, dentre outros (obtidos pela definição dos requisitos, funções e atributos) possibilita a interação com o ser humano, entendemos que este produto se torna “via” para criação e ativação de memórias. Consequentemente entende-se que, se é possível ativar ou construir redes neuronais, é possível projetar pautado na emoção.

4 A FISILOGIA DO BEM-ESTAR

Hygge palavra de origem norueguesa, chegou à Dinamarca no século XIX e está presente em toda a língua. [...] Bertie (2016 apud MARTINS, 2017), diz que a tradução literal para o português seria “aconchego”. “Mas a palavra *hygge* também significa ‘bem-estar’, ‘contentamento’, ‘sociabilidade’ e ‘segurança’, no sentido de se sentir protegido e tranquilo”, diz.

O bem-estar está diretamente relacionado às emoções de valência positiva (que mobilizam o prazer), na constante busca pelo estado de felicidade, que é conduzido pela relação das pessoas com os produtos ou pessoas que lhes remetem a alegria, satisfação e contentamento. A sensação de bem-estar, fisiologicamente, está associada aos neurotransmissores (substâncias químicas produzidas pelos neurônios) chamados de dopamina (que motiva) e serotonina (que permite o estado de felicidade). Estes modulam a emoção, a atenção, o sono, o aprendizado e as atividades motoras (comportamento). Dopamina e serotonina juntos atuam sobre o sistema de recompensa (circuito neuronal que processa a informação relacionada à sensação de prazer ou de satisfação - bem-estar).

A serotonina e a dopamina são neurotransmissores liberados no cérebro que invocam a sensação de felicidade e tranquilidade. Quando se ingere muito açúcar [por exemplo], o cérebro absorve mais do aminoácido triptofano do sangue, que é usado para fabricar serotonina e dopamina. Isso o deixa com uma sensação elevada [...]. Da mesma forma, a dopamina é um neurotransmissor que aumenta a sensação de bem-estar, aumenta a autoestima e diminui a ansiedade. (BAILEY, 2017)

Para manutenção do estado de bem-estar o cérebro exigirá cada vez mais dopamina e serotonina.

Em uma tentativa de reduzir o excesso de estimulação, o cérebro desregula a resposta à dopamina, de modo que "precisamos" de mais para obter o mesmo golpe de prazer. O mesmo impulso de consumir mais ao longo do tempo é experimentado por viciados em drogas e álcool [por exemplo], que aumentam gradualmente a quantidade que ingerem. A experiência de prazer diminui rapidamente à medida que o cérebro se recalibra e, eventualmente, a droga é necessária para apenas se sentir normal. (RILEY, 2019)

Com o tempo, o cérebro exigirá mais dos estimulantes à produção destes neurotransmissores, que podem ser desde alimentos à interação humana com produtos e pessoas, na busca pela recompensa. A produção de neurotransmissores é motivada por um estímulo, que conduz a uma

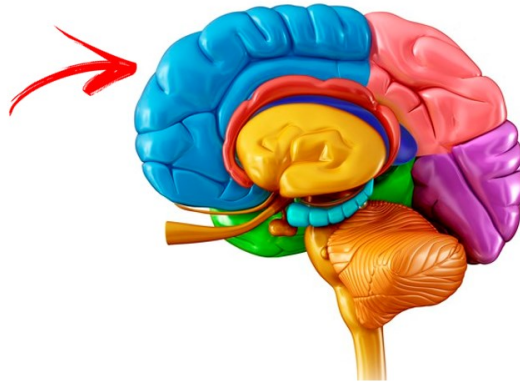
resposta emocional - um comportamento (involuntário ou voluntário), que pode ser considerado virtude ou vício. Deste modo, a resposta à questão norteadora deste artigo (por que os produtos deixam de nos dar prazer depois de um tempo, resultando em perda de interesse?), tem uma resposta fisiológica – porque reduz-se a produção de dopamina e serotonina frente ao estímulo associados ao produto. As atividades com estímulos monotemáticos sugerem a busca por motivações diferentes com a alternância de estímulos, de modo a evitar a estabilização do organismo e aumentar a atenção.

De modo sistêmico, a motivação e a recompensa estão associadas à atenção, para tanto cabe a compreensão dos sistemas *bottom-up* (sistema ascendente - recompensa imediata) e *top-down* (sistema descendente - memória de trabalho, motivação), que são formas de condução da atenção e, conseqüentemente, da condução ao bem-estar.

No sistema *bottom-up* os estímulos são percebidos, processados para depois terem significado atribuído, isto é, sugere o comportamento para depois haver a significação deste estímulo – é o sistema considerado mais primitivo de reação humana. Neste sistema a atenção é direcionada aos estímulos. Desejos, prazeres, mobilizações que são as porções mais primitivas do sistema neuronal, irão determinar o comportamento. A recompensa é imediata e está diretamente associada ao sistema dopaminérgico, que buscam prazeres imediatos independente das conseqüências.

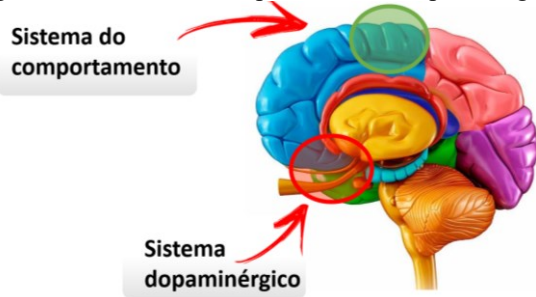
No sistema *top-down*, os mecanismos instintivos são ativados no córtex cerebral e a atenção é direcionada ao estímulo desejado, proporcionando uma atenção direcionada. Sistema onde o indivíduo busca o que considera correto, associado à forma como este gostaria de se comportar. Neste, o comportamento é conduzido conscientemente, o sujeito planeja o futuro, almejando a recompensa à longo prazo. Está diretamente associado à memória de trabalho que, segundo Tieppo (2020), está relacionada à causa e conseqüência no ambiente. Ainda segundo a mesma autora, a memória de trabalho consegue planejar os próximos passos sendo assim um filtro entre os sistemas emocional e dopaminérgico, e o sistema de comportamento. Este filtro permite ao indivíduo regular seu comportamento realizando o que considera correto – mesmo que as recompensas sejam a longo prazo, ou seja, no sistema *top-down* a consciência “negocia” com a emoção (Figuras 2, 3 e 4).

Figura 2: Memória de trabalho



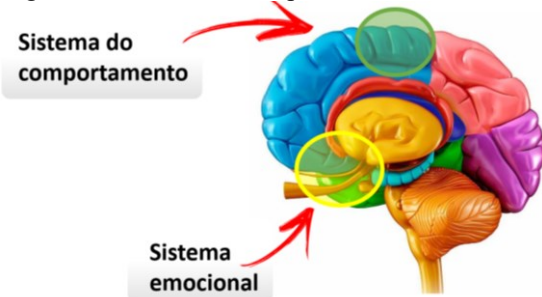
Fonte: Library (2017) adaptado.

Figura 3: Sistemas do comportamento e dopaminérgico



Fonte: Library (2017) adaptado.

Figura 4: Sistemas do comportamento e emocional



Fonte: Library (2017) adaptado.

O bem-estar também está presente no estado de fluxo ou *flow*. Segundo Csikszentmihalyi (1999) se fizermos a pergunta: “Você se envolve em algo tão profundamente que nada mais parece importar, a ponto de perder a noção do tempo?”, a resposta de conduzir ao conceito de estado de fluxo. Para o autor (1999, pag. 40) “cerca de um em cada cinco (pessoas) dirá que sim, que isso acontece em vários momentos do dia, enquanto que cerca de 15 por cento dirão que não”, e estas frequências parecem ser bastante estáveis e universais. Ainda segundo o mesmo autor, o fluxo geralmente é relatado quando uma pessoa está realizando sua atividade favorita, ou seja, quando há concentração em metas, há feedback imediato e altos desafios são respondidos por altas habilidades individuais.

Na visão de Csikszentmihalyi (1999), o trabalho também produz fluxo (entendendo trabalho como qualquer atividade humana). Isso ocorre quando as atividades de trabalho incluem desafios que exigem habilidades especiais e as metas estabelecidas e o *feedback* são claros. Retomando aos princípios da ergonomia, década de 1960 e 1970, estudos fisiológicos sanguíneos desenvolvidos por Whalter (1963) e Barnes (1977), em referência ao taylorismo, propõem a mensuração do cansaço pela quantificação de cortisol e adrenalina no sangue. Apontam para o fato de que quando um sujeito

realiza o trabalho que gosta, ele permanece em estado de fluxo durante a execução das tarefas, sem produção de cortisol e adrenalina adicionais ao corpo. E o contrário, para a execução de trabalhos que são inversos à promoção do estado de fluxo, o corpo cansa mais rapidamente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: PREMISSAS E REQUISITOS PARA O PROJETO PAUTADO PARA O BEM-ESTAR

Retomando a questão norteadora dessa discussão, e compreendendo a fisiologia emocional do comportamento, que aponta para uma quarta prática do pensar o projeto de design – agora pautado na emoção, cabe a busca pela resposta dos porquês os produtos deixam de nos dar prazer depois de um tempo, resultando em perda de interesse.

O primeiro aspecto a ser compreendido, e que caminhará para o entendimento à resposta, é de que “o sistema nervoso trabalha a partir das diferenças que ele percebe” (TIEPPO, 2020), deste modo aquilo que se torna igual está relacionado à falta de interesse para a percepção e memória. A atenção, no fluxo de construção e ativação de redes neuronais, é comprometida quando os estímulos são aparentemente iguais aos já vivenciados. Exemplifica-se o fato em ações do cotidiano em que informações das tarefas e dos objetos já não mais chamam a atenção e deixam de ser percebidas, como um estímulo sonoro ou uma cor de um objeto corriqueiramente utilizado por usuários.

Com base na compreensão neurocientífica do sistema nervoso, teríamos uma primeira premissa para o projeto voltado à emoção – **o projetar para o diferente, o incomum, inusual, invulgar, anormal, inédito, insólito, extraordinário, excepcional, excêntrico, alternativo, sui generis, singular, especial, inaudito, desconhecido, díspar, dissemelhante, diferenciado, distinto, próprio, original, particular, peculiar, único, característico, ímpar, incomparável, raro.**

O segundo aspecto associado à questão norteadora é o bem-estar, que está diretamente relacionado ao estado de felicidade, que se conceitua como a sensação real de satisfação plena.

E este processo é neurológico, ativado por estímulos externos e internos, auxilia na condução de projetos voltados à condução do estado de felicidade. A acriticidade para decisões sobre o projeto de design leva a projetos voltados a tendências massificadas, sem o devido entendimento do perfil de público sob o olhar emocional. Quando se compreende que o designer deve projetar de modo a atender as necessidades humanas, deve-se compreender o atendimento à felicidade. **Tornar a vida mais fácil, prazerosa, segura, deve ser premissa ao design, e o estímulo à felicidade deve ser compreendido como um fator condicionante de projeto,** sendo esta a segunda premissa para o projeto voltado à emoção.

Um terceiro aspecto está associado ao estado de fluxo onde a energia de um indivíduo está concentrada na experiência, desaparecem pensamentos e sentimentos contraditórios, esvai-se a noção de tempo e as horas parecem passar como minutos. Entendendo que o estado de fluxo está associado à interação aos estímulos dos produtos e das tarefas associadas a estes, compreende-se que é necessário **projetar, de forma que os sujeitos, em interação com os produtos entre no estado de fluxo** – terceira premissa.

Considerando as premissas para o pensar projetual voltado à emoção insere-se à lista de categorias de requisitos de projeto (Quadro 1) o requisito emocional, associado às funções sensíveis e emocionais do produto de Moraes (1993), com desdobramentos para projetar produtos que:

- Contribuam de uma forma mais consistente e verdadeira para a vida das pessoas;
- Estimulem algo positivo duradouro que acompanha a pessoa ao longo do tempo;
- Promovam concentração em metas, *feedback* imediato, altos desafios e altas habilidades individuais;
- Envolvam tão profundamente as pessoas que nada mais pareça importar, a ponto de perder a noção do tempo;
- Incluam desafios e exijam habilidades especiais;
- Promovam maior envolvimento e transformem as atividades em uma experiência positiva;
- Promovam satisfação espiritual e psicológica, conforto, tranquilidade e segurança;
- Sejam incomuns, inéditos, extraordinários, excepcionais, sui generis, singulares, especiais, diferenciados, originais, incomparáveis e raros.

Para o atendimento a estes requisitos cabe ao designer, durante a prática projetual, incorrer nas etapas metodológicas um olhar mais aprofundado para as pessoas, sejam elas usuários direto ou indireto dos produtos projetados. Caberia a aplicação de técnicas de escuta e avaliação de comportamento destas pessoas frente a exposição de problemas e propostas de solução, e envolvimento destas diretamente no projeto.

É mister compreender que as emoções são aporte integrante das pessoas e que destas, suas vivências não podem ser dissociadas ou manipuladas, mas, sim, conduzidas, por estímulos (atributos do produto), ao bem-estar.

REFERÊNCIAS

- BAILEY, Kelly. **Por que não consigo parar de comer?** 2017. Disponível: <https://www.kellybailey.fit/blog-1/2017/11/6/why-cant-i-lose-the-weight-for-good>. Acesso: 20/09/2020.
- BARNES, Ralph M. **Estudo de movimentos e tempos:** projeto de medida do trabalho. 6. ed. SP: Blucher, 1977. 635 p.
- BONSIEPE, Gui. **Teoria y práctica del diseño industrial.** Barcelona: Ed. G. Gili, 1978.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). **A descoberta do fluxo: a psicologia do envolvimento com a vida cotidiana.** (P. Ribeiro, Trad.), Rio de Janeiro: Rocco.
- DENIS, Rafael C. Design, cultura material e o fetichismo dos objetos. In: **Arcos Design, cultura material e visual**, Rio de Janeiro, 1998, v. 1, p. 14-38.
- GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional:** a teoria da revolucionária que define o que é ser inteligente. RJ: Objetiva, 2012. 384 p.
- LÖBACH, Bernd. **Design industrial:** bases para a configuração dos produtos industriais. RJ: Blucher, 2001. 206 p. Tradução Freddy Van Camp.
- LIBRARY, Science Photo. **Ilustração das regiões do cérebro humano.** 2017. Mauritius Images / Science Photo Library / PIXOLOGICSTUDIO. Disponível: https://www.mauritius-images.com/en/asset/ME-PI-2626044_mauritius_images_image_number_06539603_illustration-of-human-brain-regions. Acesso: 28/02/2021.
- MORAES, Anamaria. **Aplicação dos dados antropométricos no dimensionamento da interface homem-máquina:** manequins antropométricos bidimensionais, 1983. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). COPPE/UFRJ, RJ, 1983.
- _____. O projeto ergonômico de espaços de trabalho: Exemplos de estações de trabalho informatizadas. In: LAMBERTS, R.; GONTIJO, L.; GERGES, S.; PHILIPPI, P.; PEREIRA, F. (org) Anais do 2º Encontro Conforto no ambiente. Florianópolis: ANTAC: ABERGO: SOBRAC, 1993, p. 363 - 372.
- MARIÑO-PEQUINI, Suzi Maria Carvalho. **Ergonomia aplicada ao design de produtos:** um estudo de caso sobre o design de bicicletas. 2005. 675 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, FAU-USP, SP, 2005.
- MARINO, Suzi. **O design emocional e suas contribuições para o desenvolvimento de produtos de design com maior valor agregado.** Salvador: Ufba-Ppgav, 2020. 50 p.
- MARTINS, Geiza. Entenda o que é hygge, o segredo dinamarquês para a felicidade. 2017.
- NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil: origens e instalações.** Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
- PALMER, Colin. **Ergonomia.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1976.
- RILEY, Chris. What Is Refined Sugar And How Does It Damage Your Health? **Daring Kitchen.** Desconhecido, 07/11/2019. p. 01-33.
- The University of Queensland. **Emotion processing region produces new adult brain cells.** 15 Aug 2017. Disponível: <https://qbi.uq.edu.au/article/2017/08/emotion-processing-region-produces-new-adult-brain-cells>. Acesso: 23/05/2020.
- TIEPPO, Carla. **De onde vieram os neurocientistas?** SP: Sonoro, 2020. 78 slides, color, 33x19.
- WALTHER, Léon. **Psicologia do trabalho industrial.** 3. ed. SP: Melhoramentos, 1963. 250 p.