



# vamos fazer Design de Interação?

Caio Cesar G. Oliveira



ilustração e diagramação: *estúdio grampo*

[www.estudiogrampo.com.br](http://www.estudiogrampo.com.br)

# *Vamos fazer Design de Interação?*

## **01 - O que é Design de Interação?**



# *1 - O que é Design de Interação?*

As tecnologias digitais interativas estão fazendo parte de nossas vidas há tempos. Elas nos dão poder, nos causam frustrações, nos aproximam e nos afastam; facilitam nossas tarefas e, às vezes, proporcionam dificuldades às nossas vidas. E, mesmo interagindo com tecnologias digitais em nosso dia a dia, com frequência nos esquecemos que elas são feitas por pessoas como nós. Pessoas que merecem elogios quando as coisas funcionam e acabam recebendo insultos quando as coisas simplesmente não funcionam.



Estas pessoas – da mesma forma que os designers de produto moldam nossas ações por meio de objetos que eles concebem – acabam por moldar nossas vidas no que se refere às relações que desenvolvemos e as atividades que desempenhamos por

meio das tecnologias digitais interativas. Elas são designers de interação. O que elas fazem é cuidar do desenvolvimento de produtos interativos que fornecem suporte às nossas atividades cotidianas.

No passado, as pessoas que desenvolviam sistemas interativos tinham sua preocupação voltada primordialmente para a tecnologia que tornava estes sistemas possíveis e viáveis. A interface, que permite que as pessoas usem estes sistemas, era uma questão secundária. Só que um sistema não se completa sem que as pessoas efetivamente consigam usar este sistema.

Nesse sentido, a redução na qualidade de interação com os novos produtos e serviços tornou mais clara a necessidade de se criar uma metodologia para avaliar e corrigir os problemas gerados por esse fenômeno. A Usabilidade e o Design de Interação surgem como formas de se avaliar e conceber – de maneira objetiva, seguindo métodos e estruturas – a interação entre pessoas, artefatos e instituições (levando-se em conta cenários e contextos) e sugerir soluções para melhorar esse processo. Desenvolvidas inicialmente a partir das teorias de Fatores Humanos, Ergonomia, Psicologia e Engenharia Cognitiva, a Usabilidade e o Design de Interação se estabeleceram como campos de estudo independentes, porém complementares, que, nos meados da década de 1980 e ampliam concomitantemente suas áreas de influência.

Usabilidade é o termo que define o grau de facilidade de uso de um produto ou serviço. De acordo com Jakob Nielsen, a usabilidade e a utilidade garantem a serventia de um produto. Usabilidade de um produto foi também denominada como a extensão pela qual um produto pode ser utilizado por usuá-

rios específicos, para alcançar objetivos específicos de maneira eficiente e satisfatória em determinado contexto de uso. Uma definição operacional do termo deve incluir um ou mais dos quatro fatores:

- 1) Utilidade: está ligada ao nível de influência de um produto ou serviço na conclusão de uma ou mais tarefas realizadas por usuários;
- 2) Facilidade de uso: é normalmente definida em termos quantitativos, tanto por velocidade de uso quanto por índice de erros produzidos por uma porcentagem total da população de usuários;
- 3) Facilidade de aprendizado: está relacionada a capacidade do usuário de aprender a utilizar um produto ou serviço após um período determinado de tempo;
- 4) Satisfação: avaliada subjetivamente por usuários ao término da interação com um sistema ou serviço.

Pensar nestes fatores também é necessário para que se produza sistemas interativos eficientes e satisfatórios. Dessa forma, embora independentes, o Design de Interação e a Usabilidade se relacionam intimamente. São conceitos que fazem parte de uma abordagem de design que leva em conta as necessidades, limitações e desejos dos usuários. A esta abordagem dá-se o nome Design Centrado no Usuário. Conversar sobre Design Centrado no Usuário é algo que me deixa bastante empolgado. Mas deixarei uma abordagem mais aprofundada deste assunto para outra oportunidade.

De qualquer forma, como pode-se perceber, estes conceitos não devem ficar presos apenas a sistemas e produtos digitais interativos. De acordo com Donald Norman, os mesmos

princípios apresentados em Design Centrado no Usuário para artefatos complexos como instrumentação de aeronaves comerciais, usinas nucleares e sistemas computacionais podem ser aplicados em objetos simples como portas, torneiras e acendedores de luz.

A Usabilidade e o Design de Interação oferecem técnicas, métodos e práticas que visam avaliar a facilidade de uso e a utilidade de produtos sob a perspectiva do usuário. Fornecem aos designers ferramentas para modificar a maneira como os produtos são projetados e concebidos; métodos que operem de fora para dentro, partindo das habilidades e necessidades dos usuários finais em direção à eventual implementação do produto.

Além da preocupação com o ser humano que interage com os produtos, a Usabilidade também é fonte de redução de gastos para os desenvolvedores de produtos, assim como para os usuários destes. Estudos mostram que a avaliação da Usabilidade desde as etapas iniciais do processo de desenvolvimento dos produtos reduz o tempo desse desenvolvimento e resulta em produtos mais adequados ao uso. Já temos várias pesquisas que comprovam a eficiência do envolvimento do usuário no processo de produção. Esta eficiência é demonstrada – principalmente – pela quantidade de projetos que são finalizados dentro do prazo proposto. Quando o usuário é envolvido, o número aumenta notadamente. Produtos mais úteis e usáveis reduzem os erros cometidos por seus usuários além de diminuir o tempo e a necessidade de treinamento.

Pra se ter uma ideia, pesquisa realizada em 1994 pelo Standish Group, nos Estados Unidos, mostra que o envolvimento dos

usuários no processo de produção aumentou de 16% para 26% o número de projetos que foram concluídos dentro do prazo, com a inclusão de todas as funções especificadas e dentro do orçamento previsto.

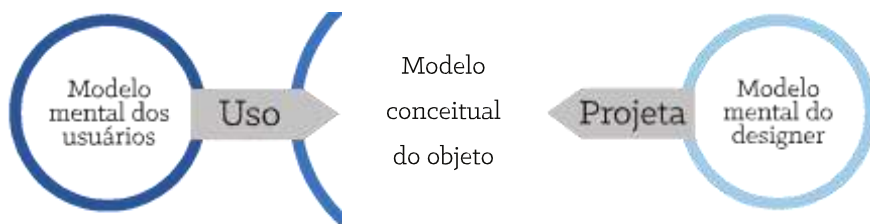
Falar em Design de Interação, então, é falar do processo de concepção e desenvolvimento de produtos e serviços interativos. Para se fazer isso, há diferentes vertentes e orientações metodológicas. Não há uma única receita de bolo. Fazer Design de Interação não é seguir um manual de instruções. No entanto, quase todas estas vertentes metodológicas são derivadas no Design Centrado no Usuário e se inspiram no Ciclo Iterativo de Design, que consiste em estudar e sistematizar as variáveis, planejamento, design, teste e avaliação final em relação aos requisitos.

Design Centrado no Usuário é uma filosofia ou abordagem de Design que acredita que os usuários reais e seus objetivos, e não apenas a tecnologia envolvida, devem ser os elementos norteadores de qualquer esforço para o desenvolvimento de serviços ou produtos. Os princípios do Design Centrado no Usuário são: Foco em usuários e tarefas desde os momentos iniciais do projeto; Medição e validação empírica; Iteração.

Pensamos, então, em Design Centrado no Usuário por uma questão muito simples: Nós, designers, temos uma visão de mundo que nos permite entendê-lo de um jeito diferente do resto das pessoas. Em se tratando de nossos sistemas interativos (aqueles feitos por nós), o nosso entendimento é bem diferente do de nossos usuários. Isso porque temos modelos mentais diferentes de nossos usuários. Nós, por causa de nossa experiência, envolvimento ou conhecimento sobre o pro-



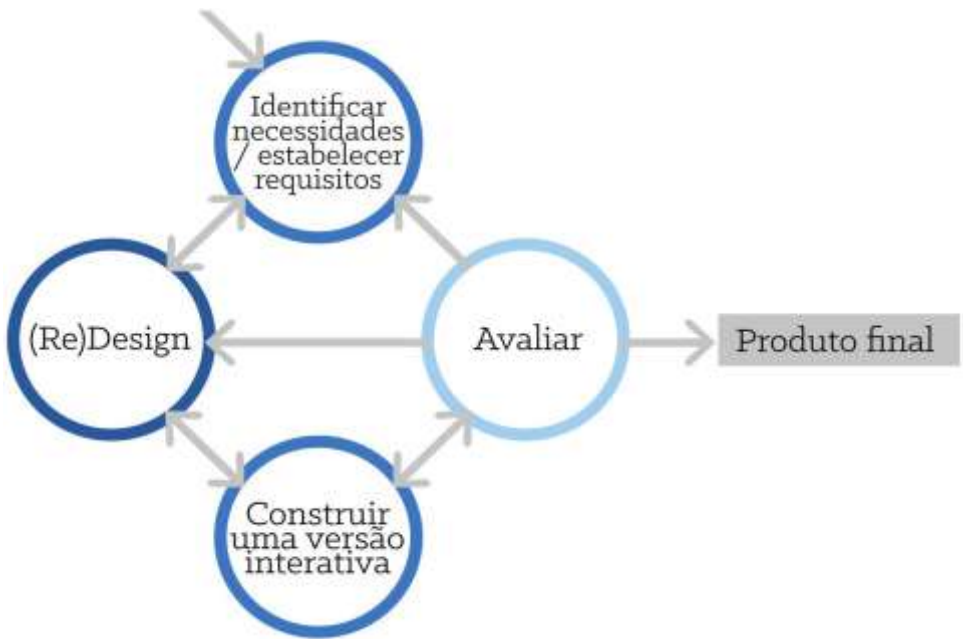
jeto e o produto, conhecemos a coisa com mais profundidade que os usuários. Nesse sentido, se fizermos as nossas soluções pensando apenas na nossa compreensão da coisa, corremos sérios riscos de desapontar os usuários.



#### Conflito de modelos mentais

Os usuários, portanto, têm modelos mentais diferentes dos nossos (como dito, modelos mentais são representações internalizadas, particulares a cada indivíduo ou grupo de indivíduos, sobre como as coisas são e devem funcionar). Como nossos modelos mentais e aqueles dos usuários são diferentes, precisamos conhecer como o usuário se comporta e quais são as suas demandas para – depois de compreender seu modelo mental, construir a nossa proposta para um sistema interativa. Esta proposta normalmente leva o nome de modelo conceitual e recebe influência de nossa interpretação das coisas (nosso modelo mental) e a compreensão de como o usuário interpreta o mundo ao seu redor (modelo mental dele).

E no que consiste este processo de concepção e desenvolvimento de produtos interativos? O ciclo Iterativo de Design nos dá boas pistas. Em suas fases, muitas atividades de Design de Interação acontecem.



## O Ciclo Iterativo do Design

Vamos pensar num website, por exemplo. Antecedendo o projeto, você tem pesquisa. E esta pesquisa vai consistir em investigações sobre os usuários (identificação de perfs e necessidades), pesquisas acerca da eventual solução atual existente e também investigações de mercado (benchmarking para identificação de funções e diferenciais dos concorrentes ou de outros produtos que servem ao mesmo propósito, mas que não concorrem diretamente com o seu cliente (ou seu produto)). Sobre esta investigação de perfs e necessidades de usuários, falaremos com mais detalhes num futuro próximo. Neste momento, é importante termos em mente que estes perfs e necessidades compõem o que chamamos de Personas. Estas Personas nos auxiliarão permanentemente em nosso projeto.

Entrando propriamente na fase do projeto, as informações

coletadas anteriormente se transformam em sua proposta, que vai contemplar como você imagina que acontecerão as interações neste produto para que os usuários tenham suas necessidades atendidas. Nesta etapa, fluxos de navegação são construídos, mapas de conteúdo são desenhados e os primeiros protótipos começam a nascer. Aqui acontecem alguns procedimentos de Arquitetura de Informação – um conceito que muitas vezes é confundido com Design de Interação. Depois de validados os primeiros protótipos, normalmente de baixa fidelidade, o ciclo se repete para a construção de novos protótipos. Desta vez, de alta fidelidade.

### Protótipos de baixa fidelidade



página inicial



página interna

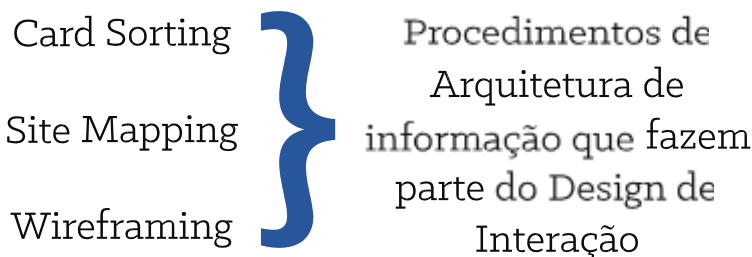
Protótipos de baixa fidelidade recebem este nome pois representam com pouca fidelidade como será o produto final. Sua importância está em representar a localização dos conteúdos e disparadores de ação em uma interface. Eles podem ser em papel ou eletrônicos e normalmente recebem o nome de Wireframes. O termo significa linhas guia (como num projeto).

Então, os Wireframes são protótipos de baixa fidelidade que servem para dar um direcionamento inicial de como a interface será. Como disse, estes protótipos podem ser feitos em papel (impressos ou desenhados à mão) ou digitais. As ferramentas são as mais variadas. Tem gente que usa até o PowerPoint ([microsoft.com](http://microsoft.com)) para fazer Wireframes. Pessoalmente, uso o Gimp ([gimp.org](http://gimp.org)), mas sempre depois de fazer um ensaio com papel e lápis. Há aqueles que utilizam ferramentas como o Pencil ([pencil.evolus.vn](http://pencil.evolus.vn)) ou o Axure ([axure.com](http://axure.com)) para fazer Wireframes. Estas ferramentas são muito legais (se eu fosse escolher, iria de Pencil) e servem para criar Wireframes navegáveis.

Cada wireframe representaria uma tela ou um estado de ação do site. Estes protótipos servem então para dar uma plena noção de tudo o que está acontecendo em cada atividade que o usuário desempenhará no site. As telas se encaixam em sequências, formando os fluxos de navegação. Perceba então que para cada atividade que você imaginou para o sistema, há uma série de fluxos e estes fluxos envolvem diversos wireframes (consequentemente, telas). Além disso, estes fluxos e telas proporcionam ao usuário navegar pelas seções do site. Verificar se estas transições estão acontecendo da maneira mais fácil e mais eficiente possível é uma tarefa de Arquitetura de Informação.

Além de verificar os fluxos, ratificar o mapa do site é uma tarefa de Arquitetura de Informação. Você pode fazer isso a partir de uma exploração do eventual site atual que o seu projeto substituirá e também com o auxílio de procedimentos com usuários.

# AI ≠ DI



O mais famoso destes procedimentos é o Card Sorting. O termo explica bem o que é feito no procedimento. Você vai pedir para usuários (que representem bem as personas encontradas para esse projeto) organizarem o conteúdo do site em cartões que você previamente preparou escrevendo neles os nomes das seções e páginas. O procedimento demanda um livro só para ele, mas explicando rapidamente, ele proporciona a você entender como o usuário enxerga o conteúdo do site ou sistema.

Além dos cartões com os nomes escritos, você preparará cartões em branco e fornecerá uma caneta para que os usuários possam alterar nomes de cartões ou criar novos cartões. Cada alteração ou criação feita deve ser justificada. Peça aos usuários que, caso façam isso, justifiquem isso por meio de um pequeno texto escrito no cartão. Isso poderá ser útil depois. Além de conceber, organizar e alterar cartões, os usuários poderão remover cartões excluindo-os ou colocando aqueles que não entendem o que os rótulos significam numa espécie de limbo.

Isso é importante para você ratificar o entendimento do usuário dos rótulos imaginados para o site. Sobre o card sorting,

gostaria de finalizar falando que é muito legal que você documente as sessões deste procedimento em vídeo, interfira o mínimo possível nas decisões dos usuários e evite direcionar a conversa. Deixe que eles se organizem. Uma última recomendação é que você tenha um número ímpar de participantes por sessão. Tudo que você não quer é que – no caso de alguma disputa na sessão, aconteça um empate.

## Protótipos de alta fidelidade



página inicial



página interna

Já os protótipos de alta fidelidade representam, como o nome diz, como a interface será com uma maior fidelidade. Normalmente os layouts são protótipos de alta fidelidade. Eles começam a ser produzidos depois que os wireframes são finalizados e validados. Ao final do processo de construção dos layouts, você terá uma representação bastante fiel – em imagem – de como será cada página do site. Obviamente você não precisará fazer um layout para cada página do site. Num software de edição e composição de imagens (novamente recomendo o Gimp para este procedimento) você fará aquelas

imagens que representarão as páginas de algumas sequências / fluxos apenas (mais ou menos como fez com os wireframes).

A validação de wireframes pode acontecer com procedimentos com usuários ou com avaliações por especialistas. Esta escolha vai depender de você, da sua verba e do perfil de seu projeto. Já com layouts, numa abordagem bastante simples (como será visto a seguir) você construirá o bastante para poder fazer testes e verificar se a proposta pode ser validada. Feito isso, tem-se início a produção do código para que o site comece a existir como um sistema hipertextual.

Com o sistema começando a tomar forma, o que temos é um protótipo funcional. Já é o site quase pronto, faltando normalmente conteúdo validado e ser disponibilizado para o público geral. Ao caminharmos para o final desta etapa, o que se recomenda é que nova rodada de testes com usuários (ou inspeções por especialistas) seja conduzida.


Nunca é tarde para fazer ajustes antes de finalizar a produção de um novo projeto. Neste momento, as etapas de Projeto e Desenvolvimento começam a se misturar. A parte mais pesada de concepção de código tem início. A partir deste momento, como disse, tem-se um site praticamente pronto. O conteúdo inicial do sistema começa a ser concebido e inserido no sistema. As funcionalidades imaginadas são construídas no front e back end. Em seguida, o site está pronto. O que resta é a tarefa de acompanhar o uso e fazer manutenção do conteúdo e sistema envolvidos.

Bem, você deve ter percebido que passamos (ou iteramos) pelo ciclo iterativo ao menos três vezes. O principal benefício de

se trabalhar Design de Interação sob a perspectiva do Design Centrado no Usuário é justamente este: depois de ter as ideias, construir versões de seus designs (protótipos) e validá-las junto a usuários ou por meio de inspeções. O que descobrimos nestes procedimentos de validação nos dá mais segurança e autoridade para ir para as próximas etapas.

Trabalhar Design de Interação é basicamente isso. Fazer a inserção de uma série de procedimentos no processo de concepção de produtos interativos para que nossas soluções sejam as mais adequadas para suprir as necessidades dos usuários.

Você deve ter visto que há uma série de procedimentos apresentados nesta breve descrição. Espero conseguir desmistificá-los ao longo das próximas páginas deste livro. A seguir, trabalharemos a execução destes procedimentos com orçamentos reduzidos. Você perceberá que trabalhar Design de Interação (DI) não é algo que encarece demais o projeto. E vale cada minuto tentar adotar um procedimento.



ciclo iterativo ao menos três vezes. O principal benefício de