


# Conhecimentos Importantes

**A**lém de entender cada conceito da Experiência do usuário, é preciso identificar o que a identidade visual pode proporcionar e também ter o conhecimento um pouco mais aprofundado sobre a arquitetura da informação. Sendo assim, nesta aula, vamos analisar os seguintes tópicos:

- Identidade visual
- Arquitetura de informação
- Usabilidade
- Heurísticas
- Acessibilidade

A identidade visual proporciona o conceito de unidade para uma empresa, seus produtos ou serviços. O manual de identidade visual é o documento onde são registradas as orientações e regras a serem seguidas quando alguém vai criar algo visual para a empresa. (Ex: como aplicar a marca, em que cores, qual tamanho mínimo etc.). A arquitetura de informação trata da organização e classificação do conteúdo de um produto. Essa disciplina nos ajuda a trazer clareza para os usuários. Com ela conseguimos criar uma estrutura, ou mapa de informação, que possibilita aos outros encontrarem seus caminhos pessoais para o conhecimento.

“A Arquitetura de Informação recentemente emergiu como uma importante metadisciplina preocupada com o design, a implementação e a manutenção de espaços digitais de informação para seres humanos acessarem, navegarem e usarem... O termo tem sido utilizado por vários anos para descrever o mix de competências requeridas para produzir recursos de informação que aumentam as habilidades

humanas de localizar informação” (JOURNAL OF AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY apud MO.  Ж, 2003, pág. 107).

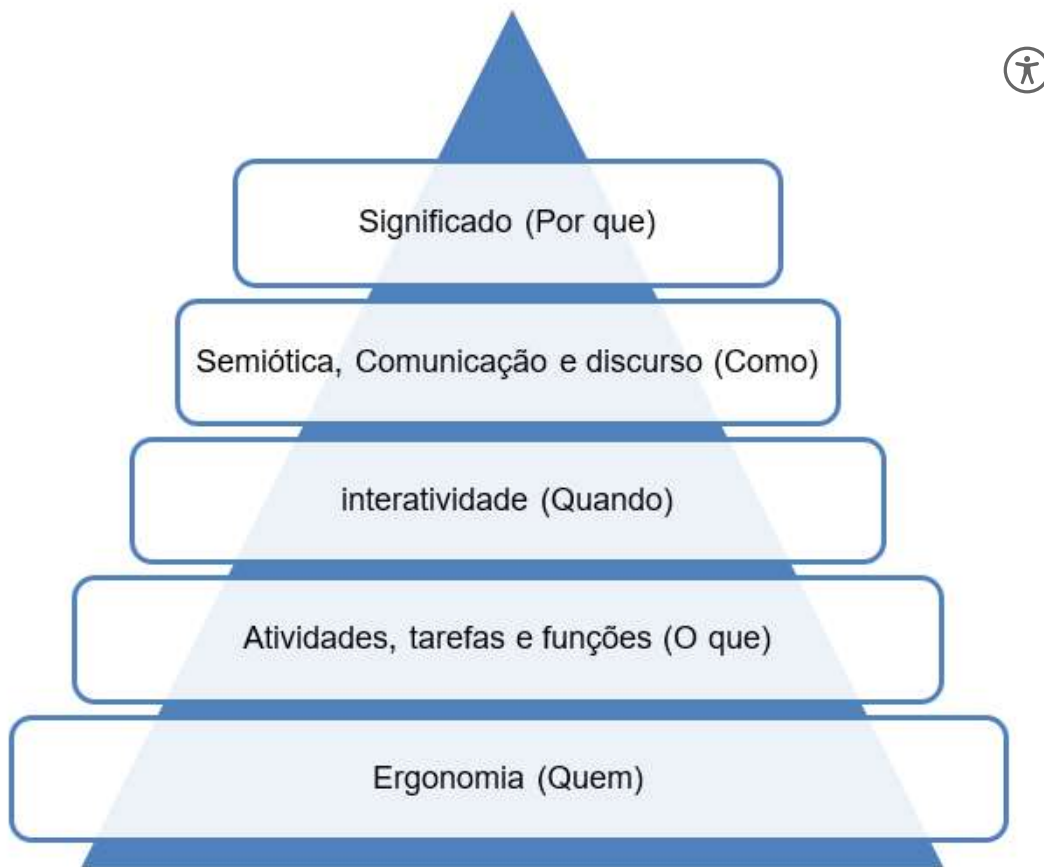
A arquitetura da informação é uma construção tecnológica e cultural, cujas bases são uma combinação de esquemas de organização, navegação, desenho estrutural e outros elementos para tornar mais fácil para os usuários localizar e gerenciar informações. Assim, você deve realizar o seguinte questionamento: “O que os usuários fazem para encontrar as informações de que precisam?” Obviamente, precisamos levar em consideração que o usuário pode não estar ciente do que deseja.; de fato, alguns usuários tem uma vaga ideia, acha que sabe o que precisa. Nesse caso, precisamos planejar a estratégia de conteúdo em detalhes. Como? Em primeiro lugar, design participativo, isto é, uma abordagem que considera o usuário como estrutura fundamental na criação de um produto, serviço ou interface, aperfeiçoando o processo de concepção com base no feedback constante dos usuários.

A ISO 9241-210 é a norma que conceitua o Design Centrado no Usuário como: “...uma abordagem para o desenvolvimento de sistemas interativos que visa tornar os sistemas mais utilizáveis e úteis, centrando-se nos usuários, suas necessidades e exigências, aplicando ergonomia e conhecimentos técnicos de usabilidade”. A ISO 9241-210 fornece informações importantes para o processo de concepção de um design com foco nos usuários:

1. É necessária uma integração multidisciplinar entre os membros do projeto, com ideias, perspectivas e habilidades distintas.
2. O processo de desenvolvimento precisa de um diálogo entre todas as partes envolvidas.
3. Todas as informações que o usuário vê devem ser estruturadas.


4. O design visual e a usabilidade precisam ser projetados com base no contexto de uso. Isto é, todas as ações estão diretamente relacionadas aos produtos.
5. Formar uma compreensão básica das principais funcionalidades do produto.
6. O design precisa ser intuitivo, isto é, o mais simples possível.
7. O usuário deve participar de todas as fases do projeto.
8. O aperfeiçoamento do produto é realizado através da avaliação dos usuários.
9. A arquitetura de informação é a chave para uma experiência de usuário positiva.

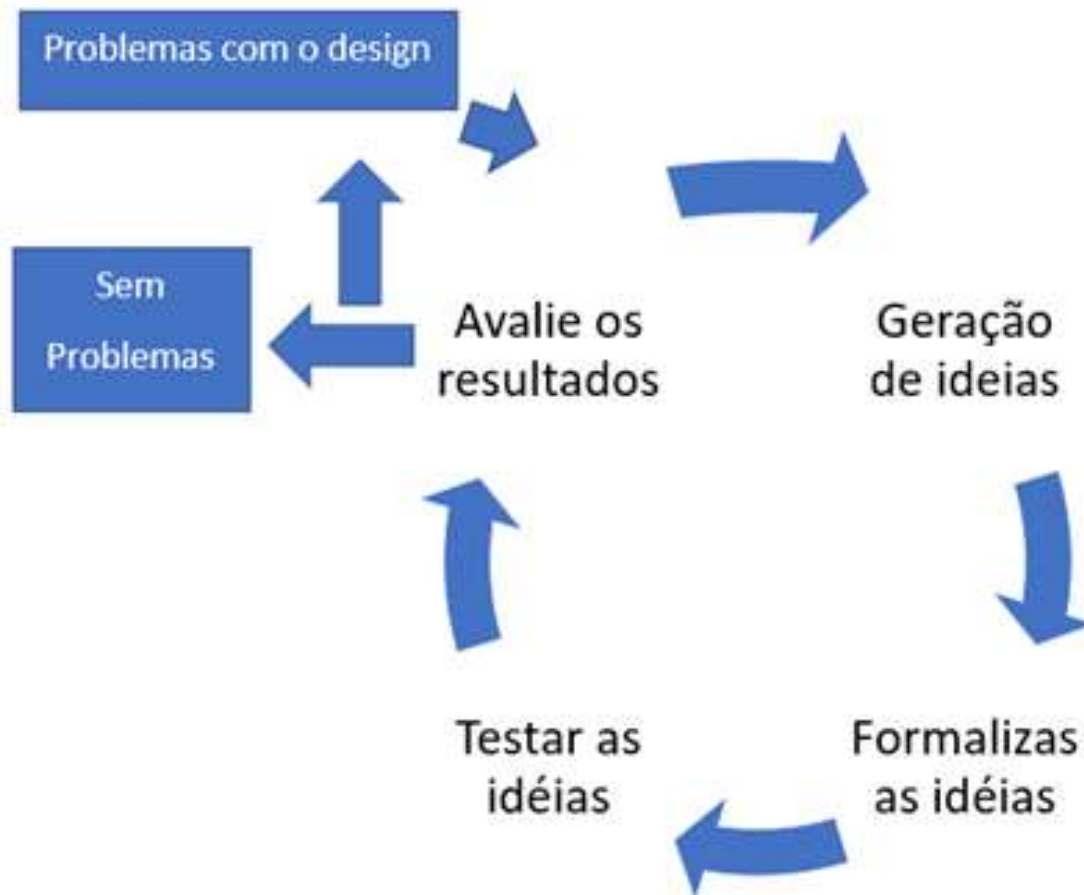
Segundo Pinheiro e Alt (2011, p.64) “[...] a maneira de cada indivíduo perceber o mundo está diretamente conectada às experiências que já teve e às crenças e aos valores resultantes dessas experiências [...]” (observe a figura 1). Nesse sentido, deve-se entender o que é arquitetura da informação, como ela afeta a experiência do usuário e o sucesso do produto e por que é tão importante dar a devida atenção a ela. Lembre-se que: “[...] O cerne da inovação está no consumidor – é preciso atender às suas necessidades para efetivamente criar valor” (SIMANTOB e LIPPI, 2003, p. 13) e “[...] Inovação significa a criação de novos valores e novas satisfações para o cliente” (BARBIERI apud DRUCKER, 1989, p. 254).



O [Usability.org](https://usability.org) comenta que a Usabilidade é a ciência que determina o grau de produtividade, satisfação e eficácia, que permite aos usuários atingir rapidamente seus objetivos. Além disso, a organização supracitada sugere alguns passos para testar a usabilidade através do Processo de design centrado no usuário (Figura 3). Sendo elas:

1. Defina o contexto de uso: é necessário conhecer o público-alvo do produto ou serviço onde o produto vai ser utilizado e qual propósito de uso.
2. Defina os requisitos: analise todos os elementos necessários para a criação da solução adequada ao contexto de uso.
3. Definir as soluções do Design: nesta etapa, é sugerido o fracionamento do processo, criando etapas para a produção do design adequado a lista de elementos da etapa anterior. A abordagem “Playcentric Design” proposta por Fullerton (2014), pode ser adotada como a metodologia desta etapa, criando um design

iterativo, a proposta é baseada em 4 etapas: criar o protótipo baseado no briefing(ideias), testar, analisar e refinar o objeto (i  a a seguir).



4. Avaliação das soluções: é necessário levar em consideração o feedback dos usuários como forma de avaliação das possíveis soluções propostas pelo design. Nesta etapa, é fundamental a participação do público alvo do projeto.

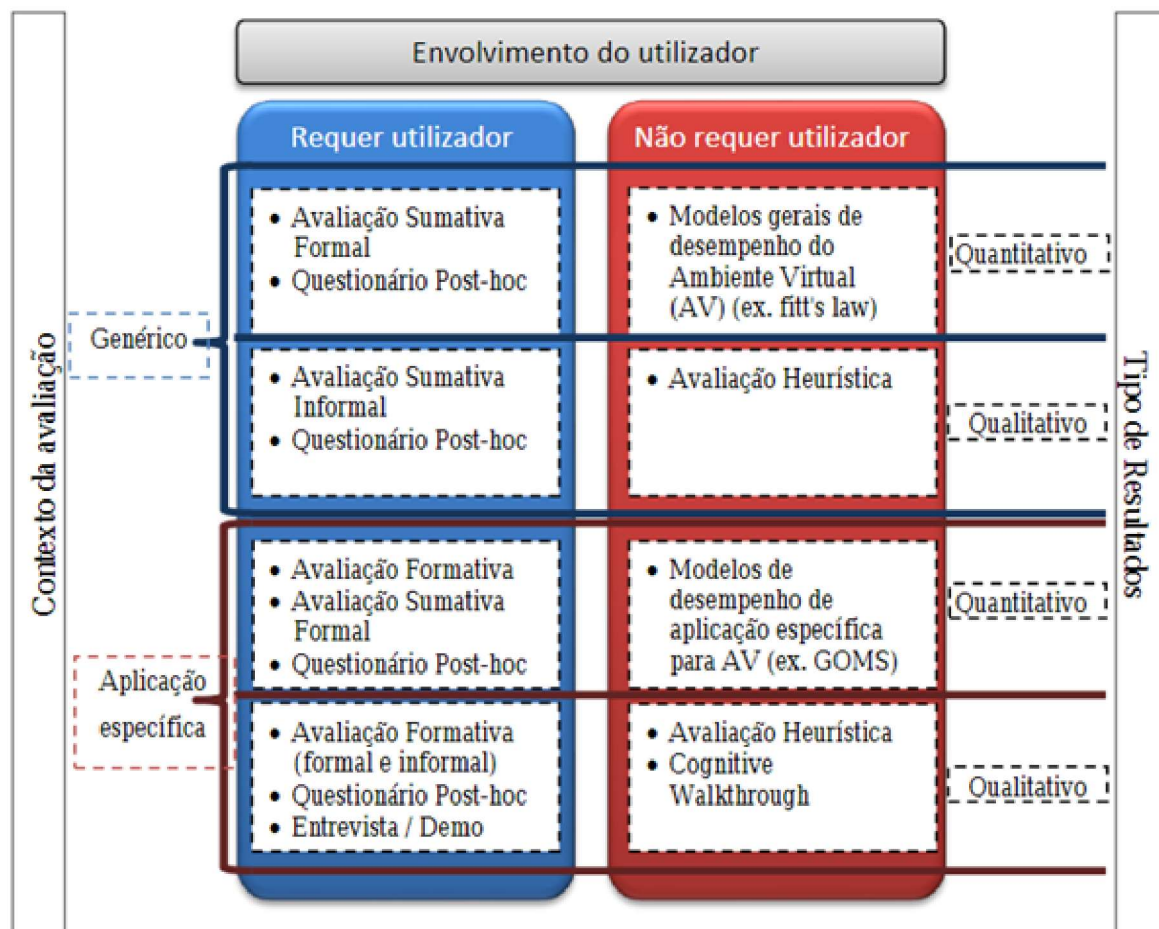


A usabilidade é a medida do bom uso de um produto, para verificar se os objetivos são concluídos com eficácia, eficiência e satisfação. No entanto, precisamos avaliar a usabilidade, através dos critérios de avaliação de usabilidade:

- Facilidade de aprendizado: avalia a facilidade de uso de produtos ou serviços;
- Eficiência: avalia a rapidez com que o usuário consegue interagir e navegar por sistemas e resolver seus problemas;
- Satisfação: avaliar o grau de satisfação dos usuários com produtos/serviços.

Adão e Jacob (2011, p. 14) comentam que a Classificação dos métodos de usabilidade (Figura 4) “têm como objetivo oferecer uma visão acerca da usabilidade de um determinado sistema, num contexto genérico ou especificamente para uma aplicação, através da análise de resultados quantitativos e qualitativos”. É por isso que um alto nível de usabilidade é tão importante para promover


produtos ou serviços.



Como testar a usabilidade de um site? É importante compreender que os usuários retornarão a um produto, serviço, marca, ou até mesmo um recurso da Web, apenas, gostemos ou não, se o design ou profissional responsável pela usabilidade causar uma boa primeira impressão nos visitantes. Portanto, você deve:

- Analisar a velocidade de carregamento do site.
- Avaliar a conveniência da funcionalidade.
- Realize uma análise de marketing e identifique os problemas existentes.
- Analisar o design do site.
- Organizar e analisar os dados coletados para melhorar o site.
- Adaptar o site para dispositivos móveis.


- Eliminar informações redundantes; e assim por diante.

Para entender melhor por que é tão importante realizar uma .ise de usabilidade, observamos as heurísticas de Jakob Nielsen (1995). As heurísticas de Nielsen são os principais fundamentos do design de interação, “que contemplam itens que buscam garantir, por exemplo, o feedback, a visibilidade do estado do sistema, o controle e a liberdade do usuário e a correspondência entre o sistema e o mundo real (PRATES e BARBOSA, 2003, p. 28), quais sejam” (COSTA, 2019, p. 15):

#### Heurísticas de Nielsen


Visibilidade do status do sistema	“O design deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, por meio de feedback apropriado em um período de tempo razoável.”
Correspondência entre o sistema e o mundo real	“O design deve falar a linguagem dos usuários. Use palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, em vez de jargões internos. Siga as convenções do mundo real, fazendo com que as informações apareçam em uma ordem natural e lógica”
Controle e liberdade do usuário	“Os usuários geralmente executam ações por engano. Eles precisam de uma “saída de emergência” claramente marcada, para deixar a ação indesejada sem ter que passar por um processo prolongado.”
Consistência e padrões	“Os usuários não devem se perguntar se diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa. Siga as convenções da plataforma e do setor.”
Prevenção de erros	“Boas mensagens de erro são importantes, mas os melhores projetos evitam cuidadosamente a ocorrência de problemas em primeiro lugar. Elimine as condições propensas a erros ou verifique-as e apresente aos usuários uma opção de confirmação antes que eles se comprometam com a ação.”




Reconhecimento em vez de lembrança	“Minimize a carga de memória do usuário, tornando elementos, ações e opções visíveis. O usuário não  e ter que se lembrar de informações de uma parte da interface para outra. As informações necessárias para usar o design (por exemplo, rótulos de campo ou itens de menu) devem estar visíveis ou facilmente recuperáveis, quando necessário.”
Flexibilidade e eficiência de uso	Atalhos — ocultos para usuários novatos — podem acelerar a interação do usuário experiente, de modo que o design possa atender tanto a usuários experientes quanto inexperientes. Permita que os usuários personalizem ações frequentes.
Design estético e minimalista	As interfaces não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação em uma interface compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade relativa.
Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros	“As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos de erro), indicar com precisão o problema e sugerir uma solução de forma construtiva.”
Ajuda e documentação	“É melhor que o sistema não precise de nenhuma explicação adicional. No entanto, pode ser necessário fornecer documentação para ajudar os usuários a entender como concluir suas tarefas.”

Fonte: adaptado de Nielsen (2020, documento online).

No trabalho proposto por Miranda (2014), é descrito heurísticas gerais do Design de Interação, focado em resolver os problemas identificados e melhorar a usabilidade no ecossistema móvel, as quais são apresentadas na tabela a seguir (COSTA, 2019):

ID	Heurísticas
1	<b>Visibilidade do status do sistema:</b> o sistema deve manter os usuários informados  o que está acontecendo através do indicador visual dentro de algum tempo razoável.
2	<b>Correspondência entre o sistema e o mundo real:</b> o sistema deve falar o idioma do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, em vez de termos orientados pelo sistema. Segue as convenções do mundo real, fazendo as informações aparecerem em uma ordem natural e lógica.
3	<b>Controle e liberdade do usuário:</b> os usuários geralmente escolhem as funções do sistema por engano e precisarão de uma “saída de emergência” claramente marcada para deixar o estado indesejado sem ter que passar por um diálogo extenso. Precisa dar suporte a desfazer e refazer as opções.
4	<b>Consistência e padrões:</b> os usuários não devem se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa.
5	<b>Prevenção de erros:</b> melhor do que boas mensagens de erros é um projeto cuidadoso que evita a ocorrência de um problema. Elimine as condições propensas a erros ou verifique-as e apresente aos usuários uma opção de confirmação antes de se comprometerem com a ação.
6	<b>Reconhecimento ao invés de lembrar:</b> minimize a carga de memória do usuário, tornando objetos, ações e opções visíveis. O usuário não deve ter que lembrar informações de uma parte do diálogo para outra. As instruções de uso do sistema devem ser visíveis ou facilmente recuperáveis sempre que apropriado.
7	<b>Flexibilidade e eficiência de uso:</b> atalhos - nunca vistos pelo usuário iniciante, podem acelerar a interação do usuário especialista, de modo que o sistema possa atender a usuários inexperientes e experientes. Permitir que os usuários personalizem ações frequentes.
8	<b>Design estético e minimalista:</b> os diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação em um diálogo compete com as unidades de informação relevantes e diminui sua visibilidade.
9	<b>Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e se recuperar de erros:</b> mensagens de erros devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos), indicar precisamente o problema e sugerir construtivamente uma solução.
10	<b>Ajuda e documentação:</b> embora seja melhor que o sistema possa ser usado sem documentação, pode ser necessário fornecer ajuda e documentação. Qualquer informação desse tipo deve ser fácil de pesquisar, focada na tarefa do usuário, listar etapas concretas a serem executadas e não ser muito extensa.
11	<b>Interrupções:</b> um aplicativo deve permitir interrupções sem complicações. Em troca, o usuário deve encontrar o aplicativo em uma condição na qual ele foi deixado, para que o usuário possa continuar trabalhando sem problemas.
12	<b>Tempos de espera:</b> devem ser evitados longos períodos de espera durante a execução das tarefas em um aplicativo. O custo de interação deve ser reduzido o máximo possível.
13	<b>Foco:</b> a atenção do usuário do dispositivo móvel deve sempre estar focada no conteúdo essencial de um aplicativo. Precisa otimizar o texto, o que é apropriado para o público-alvo.
14	<b>Alegria de uso:</b> a diversão/alegria não deve se referir apenas às emoções positivas, mas também deve conter um conceito de aplicação para evitar a experiência negativa do usuário.
15	<b>Não minta para o usuário:</b> elimine links errôneos ou enganosos. Não se refira a informações ausentes.
16	<b>Lidar adequadamente com a orientação da tela:</b> Certifique-se de que os itens apareçam no local adequado e não demore muito para renderizar novamente, e na orientação, se os itens não estão cortados ou cobertos.

Antes de criar algo para um produto, lembre-se de solicitar ao cliente o manual da marca da empresa. Dessa forma, você saberá que está

criando algo que estará consistente com a identidade da empresa. Faça a análise de um produto digital que você gosta muito  em relação à arquitetura de informação e se pergunte: O produto está bem organizado e classificado? Os rótulos são claros e compreensivos? A navegação é fácil de usar? Para uma boa usabilidade de um produto digital, siga as 10 heurísticas de Jakob Nielsen. Aplique em seus projetos frequentemente para treinar e memorizar as 10 regras.

Para garantir que todos terão acesso ao seu produto, certifique-se de que a construção dele levará em conta características de acessibilidade na sua construção. Converse com a equipe técnica sobre isso desde o início do projeto.

Espero que tenham gostado e até mais!

Vida longa e próspera!

### **Atividade Extra**

Recomendo que vocês façam a leitura do artigo “Produtos midiáticos: a logomarca como identificação de usuários”, que pode ser facilmente encontrado no Google. Fonte: SILVA, L. L. da; SOUSA, R. P. L. de. Produtos midiáticos: a logomarca como identificação de usuários. DAPesquisa, Florianópolis, v. 16, p. 01-20, 2021. DOI: 10.5965/1808312915252021e0013.



## Referência Bibliográfica

ABREU, Bruno. Como e por que garantir acessibilidade em aplicativos. (2019). Disponível em: <https://blog.onedaytesting.com.br/acessibilidade-apps/> Acesso em: abril 2020. (acesso em 25/11/2022)

ADÃO, Telmo; JACOB, João. Avaliação de usabilidade em ambientes virtuais. CNG: Conteúdos de nova geração, 2011.

BARBIERI, João Carlos (org.). Organizações Inovadoras: textos e casos brasileiros. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

COSTA, Ruyther Parente da. Conjunto de heurísticas de usabilidade para avaliação de aplicações móveis em smartphones. 2019. xvii, 117 f., il. Dissertação (Mestrado em Informática) —Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

FULLERTON, T. Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games. 3rd edition. AK Peters/CRC Press, 2014.


GIACOMIN, J. What Is Human Centred Design? The Design Journal, v. 17, n. 4, p. 606–623, 2014. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.2752/175630614X14056185480186> (acesso em 25/11/2022)

MORROGH, E. Information Architecture: An Emerging 21st Century Profession. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

10 Usability Heuristics for User Interface Design (1994). Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> Acesso em: maio 2020. (acesso em 25/11/2022)

NIELSEN, Jacob. 10 Heurísticas de Usabilidade para Design de Interface de Usuário. NN/g Grupo Nielsen Norman, 2020. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/#poster>. Acesso em: 18 de nov. 2022. (acesso em 25/11/2022)

PINHEIRO, Tennyson; ALT, Luis. Design Thinking Brasil: empatia,

colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 

PRATES, Raquel Oliveira e BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. Avaliação de interfaces de usuário—conceitos e métodos. Em Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Capítulo, volume 6, página 28, 2003. [http://www3.serg.inf.puc-rio.br/docs/JAI2003\\_PratesBarbosa\\_avaliacao.pdf](http://www3.serg.inf.puc-rio.br/docs/JAI2003_PratesBarbosa_avaliacao.pdf). (acesso em 05/12/2022)

ROBREDO, Jaime. Sobre arquitetura da informação. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação. (2010). 1. 10.26512/rici.v1.n2.2008.1209.

SIMANTOB, Moysés; LIPPI, Roberta. Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas. São Paulo: Globo, 2003.

**Ir para exercício**