

Usabilidade, metas de usabilidade e Affordance

Michele Frias Eguchi

Resumo

A Usabilidade é uma fase do projeto de criação e desenvolvimento de um produto. Nesta fase, a equipe de desenvolvimento possui a oportunidade de mensurar, através de testes de usabilidade, como o usuário se sente ao experimentar tal produto e se a interação está condizente com os objetivos propostos para satisfazer a sua interação. Desta forma, também é muito importante para o projetista identificar e reconhecer o Affordance dos produtos, pois facilitará a construção de uma experiência mais fluida e sem a necessidade de aumentar a carga cognitiva do usuário.

O que é Usabilidade?

Podemos dizer que a usabilidade propõe deixar um produto mais fácil de uso, manuseio e interação. Pois de acordo com Teixeira (2014), a interação do usuário com um sistema digital pode deixá-lo feliz ou frustrado, dependendo do seu caminho percorrido dentro do sistema para completar determinada ação. E desta forma, o cuidado com a usabilidade de um sistema é muito importante para criar uma conexão com o usuário e satisfazê-lo.

Outra definição para usabilidade parte de Krug (2014), onde afirma que a usabilidade é uma derivação da palavra ergonomia, porém aplicada a sistemas digitais. Logo, designers e desenvolvedores absorveram este termo e iniciou um vasto estudo nesta área.

Existem também normas que definem padrões de usabilidade como as normas ISO 9126, ISO 9241-11 e ISO 9241-210. Quando falamos da norma ISO 9126, que foi proposta em 1991, seu eixo central é a qualidade do software e esta norma é dividida em 6 características como veremos a seguir:

Figura 3.1. Modelo de qualidade da norma ISO 9126



Fonte: EGUCHI, 2021.

Quando se fala na norma ISO 9241-11, proposta em 1998, percebe-se que a plataforma digital ganha mais espaço entre as normas, pois aqui, o que importa é a sua avaliação ou identificação da satisfação do usuário. Possui 3 definições em sua apresentação:

- Eficácia - Avalia como o usuário se esforça para alcançar seu caminho e objetivo em uma interface;
- Eficiência - Neste caso, a eficiência do produto é avaliada através da quantidade de caminhos desviados pelo usuário para completar seu objetivo;
- Satisfação - É testada a satisfação, o conforto e a positividade do usuário em utilizar um produto digital.

Figura 3.2. Mensurar a usabilidade

Usabilidade para...	...uso da agenda de contato telefônicos em celular
Medidas de eficácia	Número de tarefas concluídas. Número de usuários que completaram a tarefa corretamente.
Medidas de eficiência	Número de toques de teclas para completar a tarefa. Tempo para completar a tarefa.
Medidas de satisfação	Frequência de reclamações. Expressões dos usuários.

Fonte: REBELO, 2009.

A norma ISO 9241-210, de 2011, utiliza como proposta a relação entre usabilidade e ergonomia em projetos centrados no ser humano. Uma definição encontrada nesta norma é:

O Projeto Centrado no Ser Humano é uma abordagem para o desenvolvimento de sistemas interativos que objetiva tornar os sistemas utilizáveis e úteis, dando ênfase aos usuários, suas necessidades e exigências, pela aplicação de conhecimentos e técnicas de usabilidade e fatores humanos/ergonomia. Esta abordagem aumenta a eficácia e a eficiência, aprimora o bem-estar do ser humano, a satisfação do usuário e a sustentabilidade; e neutraliza possíveis efeitos adversos do seu uso na saúde, na segurança e no desempenho (ISO 9241-210, 2011, p. 7).

Existe uma outra definição que foi mencionada por Jakob Nielsen, cientista da computação e um dos pesquisadores mais respeitados quando o assunto é usuários de sistemas, interação humano-computador ou usabilidade. Ele afirma que:

É importante perceber que a usabilidade não é uma propriedade única e unidimensional de uma interface de usuário. A usabilidade tem vários componentes e é tradicionalmente associada a cinco atributos de usabilidade (NIELSEN, 1994, p. 26).

Como vimos na citação anterior, iremos entender o que representa cada um dos 5 atributos definidos por Nielsen:

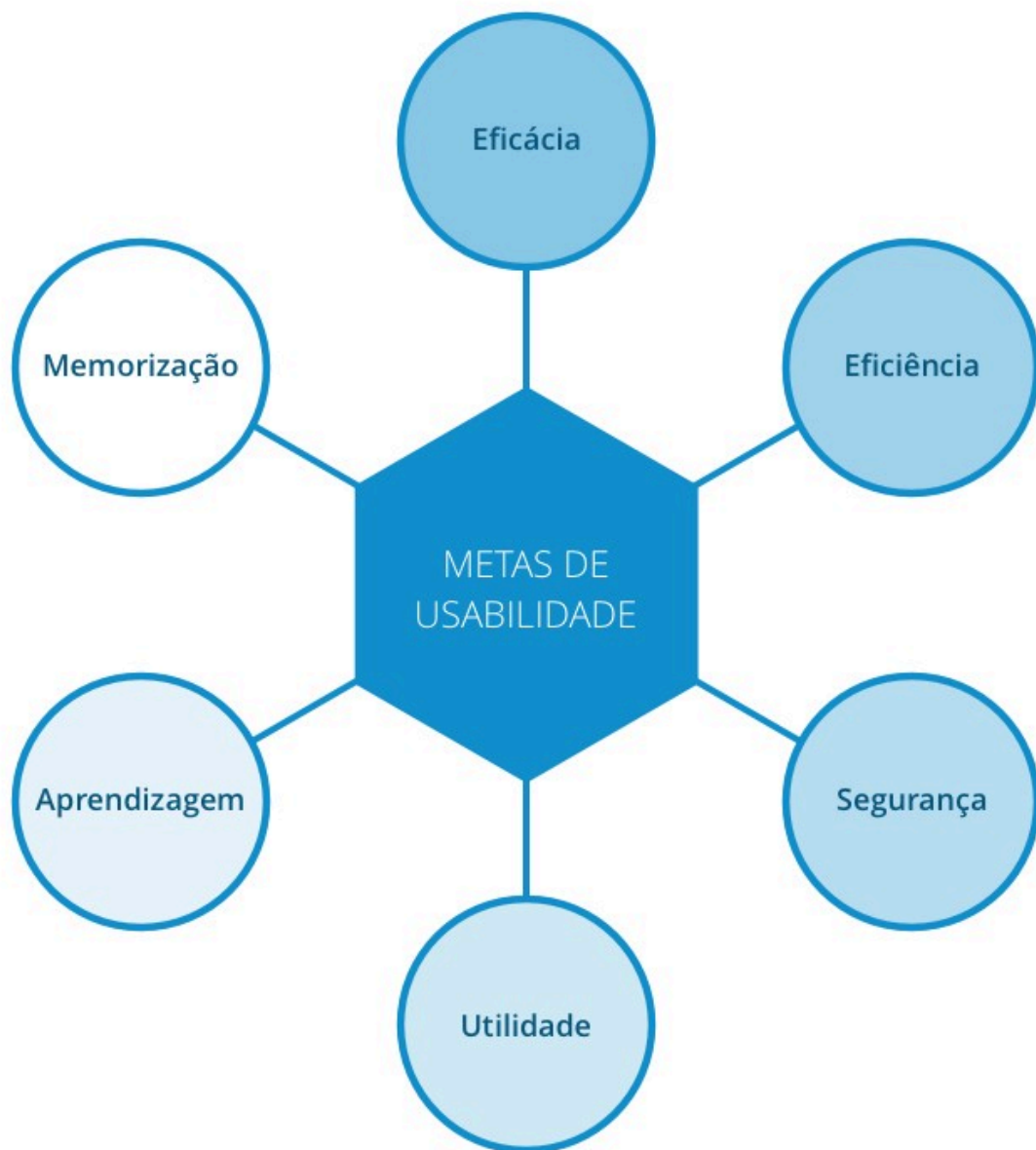
- Aprendizagem facilitada - o sistema deve ser de fácil entendimento por parte do usuário;
- Eficiência - Depois do usuário entender o funcionamento do sistema, sua produtividade deverá ser alta;
- Facilidade de memorização - Depois que o usuário fica um determinado período sem utilizar o sistema, a memorização de como utilizar tal sistema deve ser mais branda possível.
- Erros - Os erros devem ser evitados pelo sistema para que o usuário não seja levado ao erro. E se errar, tenha a oportunidade de desfazer o erro.
- Satisfação - A satisfação subjetiva do usuário condiz com a agradabilidade do sistema em seu uso.

Desta forma, conseguimos entender que estes atributos são pensados para discutir um diagnóstico de usabilidade, podendo ser utilizados antes, durante ou depois do desenvolvimento de uma interface.

Metas de Usabilidade

Anteriormente vimos quais são os atributos de usabilidade e como são necessários em um projeto de sistemas que permitem a interação do usuário por meio de uma interface. Agora, iremos conhecer as 6 metas de usabilidade (eficácia, eficiência, segurança, utilidade, aprendizagem e memorização). Elas são importantes quando se trata da satisfação subjetiva do usuário. De acordo com Rebelo (2009), “A satisfação do usuário é considerada nas características da qualidade em uso do sistema. As métricas utilizadas ajudam a quantificar o grau de satisfação do usuário”.

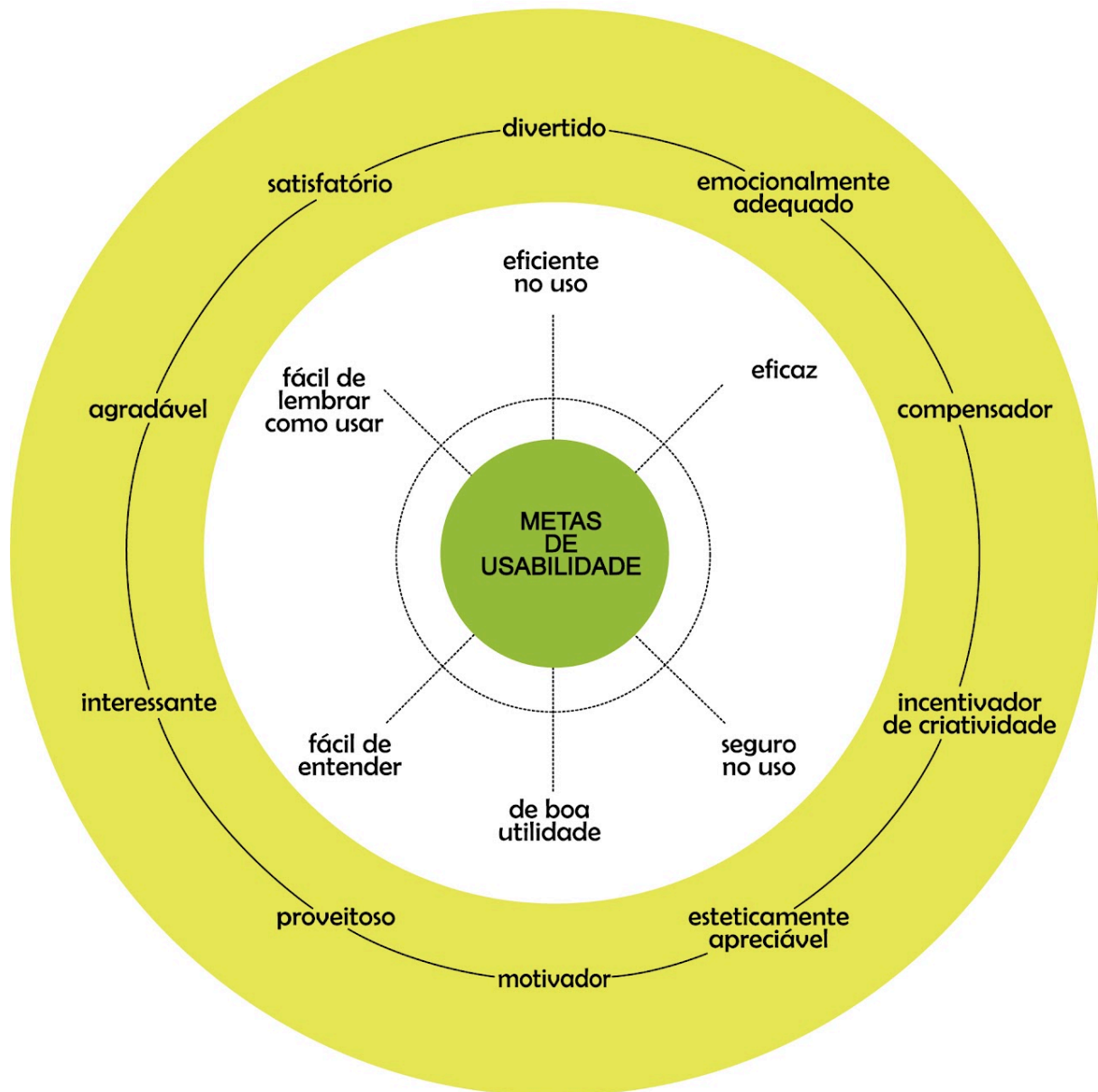
Figura 3.3. Metas de usabilidade 1



Fonte: FOURNIER, 2016.

- **Eficácia:** ser eficaz na utilização do sistema;
- **Eficiência:** ser eficiente na utilização do sistema;
- **Segurança:** ter segurança na utilização do sistema;
- **Utilidade:** ter boa utilidade;
- **Aprendizagem:** ter uma facilidade de aprendizagem;
- **Memorização:** facilidade na lembrança de utilização do sistema.

Figura 3.4. Metas de usabilidade 2



Fonte: VASCONCELOS, 2012.

Assim, entendemos que utilizar as metas de usabilidade como boas práticas para o desenvolvimento de produto/sistema, em busca da solução para aumentar a motivação e satisfação do usuário durante sua interação, contribui para a assertividade do projeto.

Affordance

O termo affordance foi cunhado por um psicólogo dos anos 70 chamado James Gibson. Tinha o propósito de ser uma palavra destinada a evidenciar a utilidade dos objetos, porém, em 1988, Don Norman aplicou o affordance para a área da Interação Humano-Computador (IHC), com o objetivo de estimular uma usabilidade melhor.

Desse modo, de acordo com Gimenes e Manzolli (2006):

O psicólogo norte-americano James J. Gibson, conhecido no campo da percepção visual, cunhou o termo "affordance" para designar as possibilidades de interação de um sujeito com o meio ambiente (GIMENES; MANZOLLI, 2006, p. 2).

Ainda, outros autores como Preece *et al.* (2013, p. 46) afirmam que "Affordance é um termo utilizado para se referir a função de um objeto que permite às pessoas saber como utilizá-lo". Logo, podemos concluir que a qualidade com que se apresenta um objeto para que desta forma o usuário interaja com ela chama-se affordance.

O affordance é encontrado na literatura de UX como um dos princípios de design aplicado durante um processo de desenvolvimento de um produto interativo. Ele facilita o entendimento do usuário em relação à interface manipulada.

Ademais, a facilidade da utilização e interação com o produto por parte do usuário são os propósitos que conduzem o affordance.

Tipos de Affordance

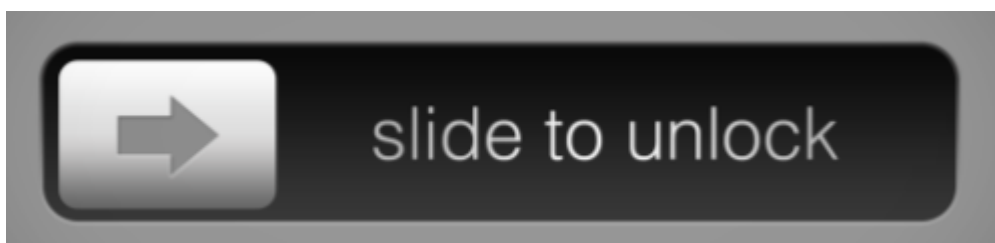
Como vimos anteriormente, o termo affordance, criado por um psicólogo, tem início com uma abordagem da percepção visual explicada pela psicologia como um processo de representações em desenvolvimento. De acordo com Gibson (1977), ele entende que dentro do processo interativo que envolve um usuário e algum sistema, as condições permitidas de interação entre ambos se tornam affordance.

Nos anos 80, inserido no design por Don Norman (2006), o affordance foi efetivamente entendido como ações possíveis que permitem a relação entre o objeto e a pessoa sendo que a presença de um affordance é determinada conjuntamente pela interação máxima do objeto e dos usuários que estão interagindo com o objeto.

Desta forma, Norman (2006) afirma que existem quatro tipos de affordance: explícito, padrão, escondido e metafórico. Vamos entender cada uma!

- Explícito - este affordance é sinalizado por algum tipo de linguagem verbal. O elemento interativo se torna compreensível e aponta ao usuário alguma tarefa que ele precisa realizar. Como exemplo na figura a seguir, um ícone de botão que desliza com uma mensagem explicando o que fazer.

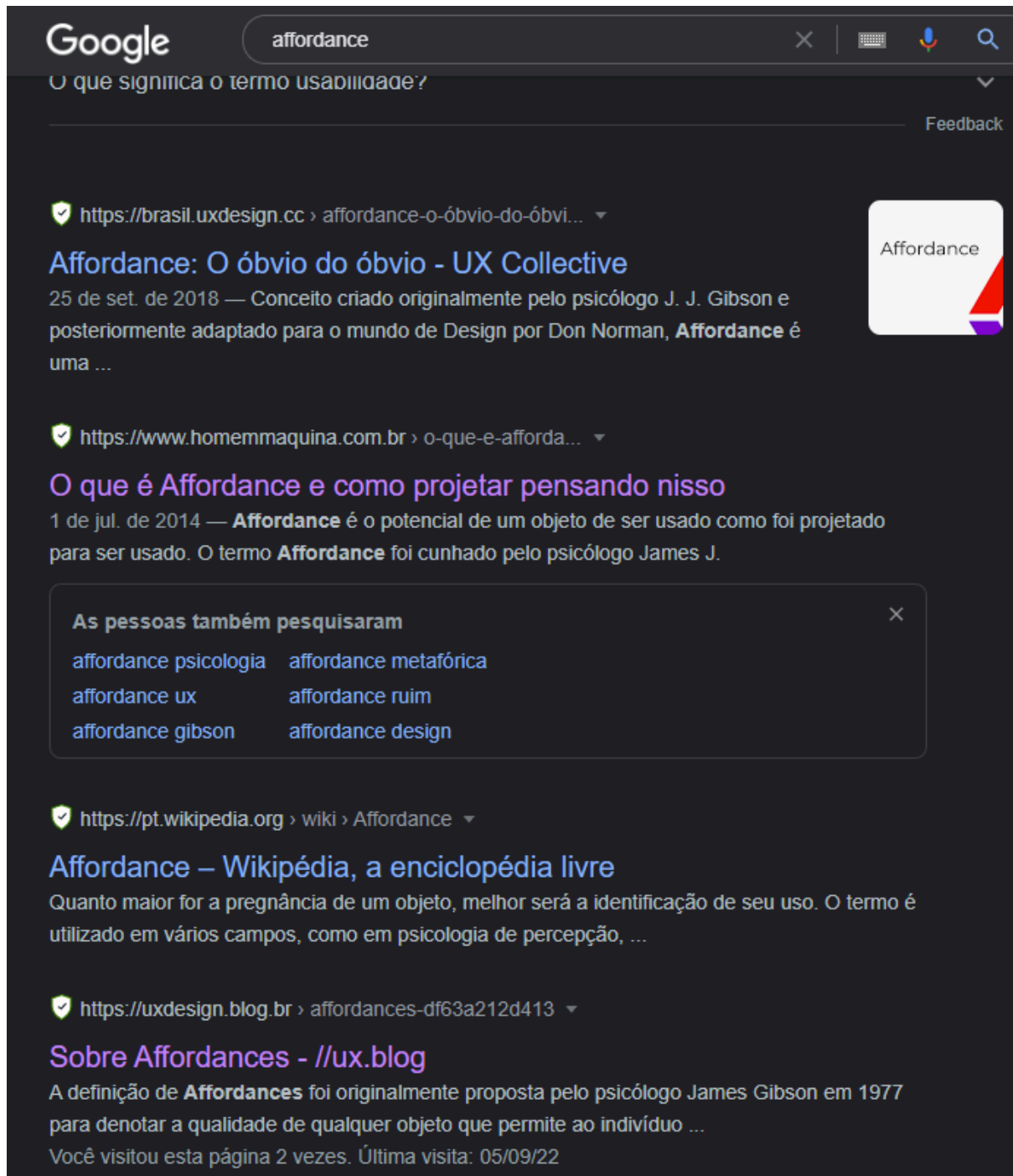
Figura 3.5. affordance explícito



Fonte: GONZALEZ, 2018.

- Padrão - este tipo de affordance sustenta sua ação em experiências anteriores no qual o usuário já esteja acostumado com determinado padrão de ação da interface. Como exemplo, cito os links acessíveis a web que mudam de cor quando já acessados anteriormente pelo usuário.

Figura 3.6. affordance padrão



Fonte: da autora, 2022.

- Escondido - O objetivo desse affordance é deixar a interface mais limpa, sem informações desnecessárias que possam causar confusão ao usuário no momento de sua manipulação. A informação fica somente aparente se o usuário interagir com ela. Logo, Norman (2006) afirma que o affordance escondido é somente percebido quando um ícone interativo da interface é revelado, mostrando-se utilizável para alguma ação.

Figura 3.7. affordance escondido



Fonte: GONZALEZ, 2018.

- **Metafórica** - Os objetos do mundo físico são representados metaforicamente através de ícones e símbolos que ajudam na comunicação entre usuário e produto. É importante que o projetista certifique-se que o usuário entenderá o ícone utilizado como metáfora. A figura a seguir representa um objeto do mundo real como metáfora.

Figura 3.8. affordance metafórica



Fonte: da autora, 2022.

Por conseguinte, para que ocorra uma comunicação bem-sucedida entre produto e usuário, os autores deixam claro que essa interação depende da proposta desenhada e utilizada no projeto por

parte do designer. De acordo com os autores citados anteriormente, parece óbvio que a aplicação desse princípio fornece subsídio suficiente e necessário para propor uma interação eficaz.

Referências

EGUCHI, Michele. **Proposta de avaliação heurística para jogos em ambientes de Realidade Virtual**. Dissertação, PUCSP. 2021. 106f.

FOUNIER, Diana. As 6 metas de Usabilidade. **Medium**. 2016. Disponível em: <<https://medium.com/difournier-uxr/as-6-metas-de-usabilidade-9491442fd56a>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

GIBSON, James J. Perceiving, acting, and knowing: toward an ecological psychology. **The theory of affordances**, p. 67-82, 1977.

GIMENES, Marcelo; MANZOLLI. Jônatas. Técnicas e “affordances” instrumentais: um modelo para a performance e a criação na música contemporânea. **XVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM)** Brasília – 2006.

GONZALEZ, Guilherme. Sobre Affordances. **ux.blog**. 2018. Disponível em: <<https://uxdesign.blog.br/affordances-df63a212d413>>. Acesso em: 01 set. 2022.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

NIELSEN, Jakob. **Usability engineering**. Chestnut Hill: Morgan Kaufmann, 1994.

NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia**. Rocco, 2006.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da Interação Homem-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

REBELO, Irla B. **Interação e avaliação**. Apostila. Brasília, DF. Última atualização em novembro de 2009. Disponível em: <irlabr.wordpress.com>. Acesso em: 31 ago. 2022.

TEIXEIRA, Fabricio. **Introdução e boas práticas em design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

VASCONCELOS, Alan. **Usabilidade: metas e princípios**. PUC Minas, Minas Gerais. 2012. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/alandbh/usabilidade-aula02-metas-e-principios>>. Acesso em: 31 ago. 2022.