

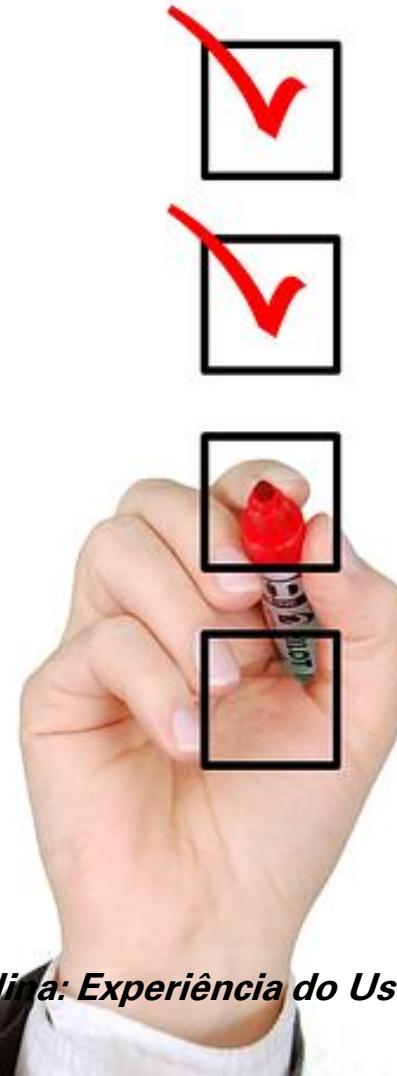
# EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

**Introdução à UX, Heurísticas de Nielsen, Mapa de Expectativas e MoSCoW**

***Professora:***

Lucineide Pimenta

# Tópicos da aula



- Compreender o que é **Experiência do Usuário (UX)** e sua relação com **Design Thinking**.
- Conhecer o **processo de UX** e suas etapas.
- Relembrar as **10 Heurísticas de Nielsen** para avaliação de interfaces.
- Entender a ferramenta **Mapa de Expectativas** e o método **MoSCoW**.
- Aplicar o conhecimento em duas atividades práticas que serão insumos para o projeto ABP.

# O que é Experiência do Usuário (UX)?

- **O que é UX?**
- **UX (User Experience)** é o conjunto de percepções, emoções e reações que um usuário tem ao interagir com um sistema, produto ou serviço digital.
- Vai muito além do design visual — inclui acessibilidade, usabilidade, desempenho, emoção e contexto de uso.
- *"UX é tudo aquilo que afeta a experiência de uma pessoa ao interagir com um produto digital."* — Don Norman

**Exemplo ABP:** No projeto do app para o INPE, a UX envolve como os alertas são apresentados, quanto rápido o usuário entende o risco e a clareza das instruções.

# O que é Experiência do Usuário (UX)?

- **UX (User Experience)** refere-se à experiência total do usuário ao interagir com um sistema.
  - Enolve **usabilidade, acessibilidade, percepção e emoções do usuário.**
  - O objetivo é tornar a interação **intuitiva, agradável e eficiente.**

**Exemplo:** Um aplicativo de banco deve ser fácil de usar, rápido e seguro para os usuários.

# O que é CX (Customer Experience)?

- CX (Customer Experience) é mais amplo e considera toda a **jornada do consumidor** com a marca, incluindo canais físicos, digitais e suporte.
- **Dica:**
- UX está dentro de CX, e ambas se apoiam em princípios de IHC para entregar valor real para o usuário.

# O que é IHC?

- **E o que é IHC?**
- É a área que estuda como os humanos interagem com computadores e dispositivos. Envolve interface, comportamento do usuário, cognição, percepção e design centrado no ser humano.

# UX vs. UI: Qual a diferença?

- UI (User Interface):** Design visual e interativo do sistema.
- UX (User Experience):** Experiência global do usuário ao utilizar o sistema.
- UI impacta UX, mas UX vai além da aparência!**

**Exemplo:** Um site pode ter um **design bonito (UI)**, mas se for confuso e difícil de navegar, a **experiência (UX) será ruim.**

# Por que UX é essencial?

- Reduz **erros e frustrações** do usuário.
- Aumenta a **eficiência e produtividade**.
- Melhora a **acessibilidade** para diferentes perfis de usuários.
- Impacta diretamente na **satisfação e fidelização**.

 **Exemplo:** A Amazon otimiza o UX para que os usuários finalizem compras em poucos cliques.

# Integração do UX com o desafio da ABP

## □ **Como UX afeta o projeto da ABP:**

- O sistema precisa ter uma interface intuitiva para pesquisadores.
- A interface deve ser responsiva para funcionar em vários dispositivos.
- Usuários autenticados precisam navegar de forma eficiente.
- UX impacta diretamente na adesão ao sistema.

**Exemplo:** Se a interface for confusa, os pesquisadores podem desistir de usar o sistema.

# ABP e UX: Como estão conectados?

- O projeto da ABP exige uma **interface interativa para visualizar dados de localização dos derivadores**.
- Uma boa experiência do usuário garante **facilidade de uso e precisão na visualização dos dados**.
- **Prototipação no Figma e Testes de Usabilidade** serão fundamentais.

# Exemplos de Boas e Más Práticas de UX

- ❑  **Boas Práticas:**
  - ❑ Interface clara e intuitiva.
  - ❑ Feedback visual para ações do usuário.
  - ❑ Navegação fluida entre páginas.
- ❑  **Más Práticas:**
  - ❑ Layout confuso e menus escondidos.
  - ❑ Excesso de pop-ups e anúncios.
  - ❑ Falta de acessibilidade (exemplo: fontes pequenas e baixo contraste).

**Exemplo:** WhatsApp tem **excelente UX**, enquanto sites de spam são um exemplo de **UX ruim**.

# Exemplos de Boas e Más Práticas de UX

- ❑  **Boas Práticas:**
  - ❑ Interfaces intuitivas e fáceis de entender.
  - ❑ Navegação simples e eficiente.
  - ❑ Feedback claro ao usuário (mensagens de erro úteis).
- ❑  **Más Práticas:**
  - ❑ Botões que não explicam sua função.
  - ❑ Layout poluído e difícil de ler.
  - ❑ Processos complicados para realizar tarefas simples.

**Exemplo:** Um e-commerce que exige muitos passos para finalizar uma compra pode perder clientes.

# Heurísticas de usabilidade de Nielsen

- **Principais regras para um UX eficiente:**
  - Visibilidade do status do sistema.
  - Controle e liberdade do usuário.
  - Consistência e padrões.
  - Prevenção de erros.
  - Reconhecimento em vez de memorização.

**Exemplo:** Um site deve informar claramente se um pagamento foi aprovado ou não.

# O que é Design Centrado no Usuário (DCU)?

- Conceito:** Desenvolvimento focado nas necessidades, expectativas e limitações do usuário.
- Testes com usuários reais garantem eficiência.
- Melhorias constantes são feitas com base no feedback.

**Exemplo:** Aplicativos como Uber e Airbnb evoluem com base nas experiências dos usuários.

# O que é Design Centrado no Usuário (DCU)?

- Processo de **criação de produtos com base nas necessidades reais dos usuários.**
- Envolve **pesquisa, testes e iteração contínua.**

**Exemplo:** O Google realiza testes constantes para melhorar seus produtos com base no feedback dos usuários.

# Como UX impacta o desenvolvimento ágil?

- **Relacionando UX ao desenvolvimento ágil:**
  - Melhor UX significa **menos retrabalho** na fase de desenvolvimento.
  - UX bem planejado permite **iterações mais rápidas e eficientes**.
  - Usuários satisfeitos significam **maior adesão ao sistema**.

**Exemplo:** Se um MVP (Produto Mínimo Viável) falha na UX, o projeto pode ser um fracasso antes de crescer.

# Como UX impacta o desenvolvimento ágil?

- No **Desenvolvimento Ágil**, UX é integrado desde o início.
- Sprint de UX:  
Pesquisa → Protótipo → Testes → Ajustes → Implementação.
- Evita **retrabalho** e melhora a adoção do produto final.

**Exemplo:** Equipes Scrum podem incluir um **UX Designer** para validar interfaces antes da implementação.

# Como UX e Design Thinking?

## Design Thinking



Empathize



Define



Ideate



Prototype



Test



Interaction Design Foundation  
[interaction-design.org](http://interaction-design.org)

- Link: [What is Design Thinking and Why Is It So Popular?](#)

# Processo de UX e relação com Design Thinking

- O processo de UX é semelhante ao **Design Thinking**, mas mais focado no design digital.
- **Etapas do Design Thinking:**  
Empatia → Definição → Ideação → Prototipagem → Teste
- **Etapas do Processo de UX:**
  1. **Descoberta (Discovery)** — Pesquisa sobre o usuário, problema e contexto.
  2. **Definição (Define)** — Tradução dos dados em requisitos, personas, jornada.
  3. **Ideação (Ideate)** — Geração de ideias e conceitos de solução.
  4. **Prototipagem (Prototype)** — Criação de versões navegáveis.
  5. **Teste (Test)** — Validação com usuários reais e ajustes.

# Processo de UX e relação com Design Thinking

- **Referências:**
- Design Thinking — Interaction Design Foundation
- Guia do Processo de UX — Adobe

**Exemplo ABP:** Estamos na etapa **Descoberta** — conhecendo os usuários e suas experiências com sistemas de alerta.

# As 10 Heurísticas de Nielsen

#	Heurística	Explicação	Exemplo ABP (app INPE)
1	Visibilidade do status	O sistema informa o que está acontecendo	“Enviando alerta...” com barra de progresso
2	Compatibilidade com o mundo real	Linguagem e ícones familiares	Ícone de “clima” para previsão
3	Controle e liberdade	Opção de cancelar ações	Botão “Cancelar alerta” antes do envio
4	Consistência e padrões	Manter convenções	Mesmo botão “Ver mapa” em todas as telas
5	Prevenção de erros	Evitar erros antes que ocorram	Confirmação antes de apagar um alerta
6	Reconhecimento vs. memorização	Mostrar opções visíveis	Lista de locais já cadastrados
7	Flexibilidade e eficiência	Atalhos para usuários avançados	Filtro rápido por tipo de alerta
8	Design minimalista	Apenas o essencial	Tela de alerta com mapa e instrução clara
9	Diagnóstico e recuperação de erros	Mensagens claras de erro	“Não foi possível enviar o alerta. Verifique a conexão.”
10	Ajuda e documentação	Suporte acessível	Guia rápido no menu de ajuda

# As 10 Heurísticas de Nielsen

- **Referências:**

- [As 10 Heurísticas de Nielsen — NNGroup](#)
- [Resumo visual — LawsofUX](#)

# Mapa de Expectativas

- Ferramenta para identificar o que o usuário **espera, considera essencial e quer evitar.**
  - Usada na etapa **Descoberta** para criar a **Jornada do Usuário.**
  - **Componentes:**
    - Sentimentos desejados
    - Funcionalidades essenciais
    - Frustrações a evitar
    - Indicadores de sucesso
    - Requisitos de UX
- Exemplo ABP:**
- **Sentimento:** "Segurança"
  - **Funcionalidade:** "Alerta geolocalizado"
  - **Frustração:** "Alarme falso"
  - **Indicador:** "Tempo de abertura < 1 min"
  - **Requisito UX:** "Texto legível e claro"

# Mapa de Expectativas

- **Referências:**

- [Mapa de Expectativas — UX Collective](#)
- [UX Tools](#)

# Método MoSCoW

- **Método MoSCoW**
- Técnica de priorização para organizar requisitos:

Categoria	Significado	Exemplo ABP
Must have	Obrigatório	Alerta geolocalizado
Should have	Importante	Histórico de eventos
Could have	Desejável	Personalizar sons
Won't have	Fora do escopo	Integração redes sociais

- **Referência:**  
[MoSCoW Method — Product Plan](#)

# Método MoSCoW

## □ Prioridade com MoSCoW:

Categoria	Descrição
<b>Must have</b>	Itens essenciais para funcionamento do app
<b>Should have</b>	Itens importantes, mas que podem vir na próxima versão
<b>Could have</b>	Funcionalidades desejáveis, mas não críticas
<b>Won't have</b>	Não serão desenvolvidas agora

## □ Referência:

MoSCoW Method — Product Plan

# Método MoSCoW

## □ Prioridade com MoSCoW:

<b>Must Have</b>	<b>Should Have</b>	<b>Could Have</b>	<b>Won't Have</b>
Alertas geolocalizados	Histórico de eventos	Modo noturno	Integração redes sociais
Mapa interativo em tempo real	Chat com autoridades	Sons personalizados	Relatórios avançados
Instruções claras e visuais	Backup automático	Idiomas adicionais	Mapa 3D

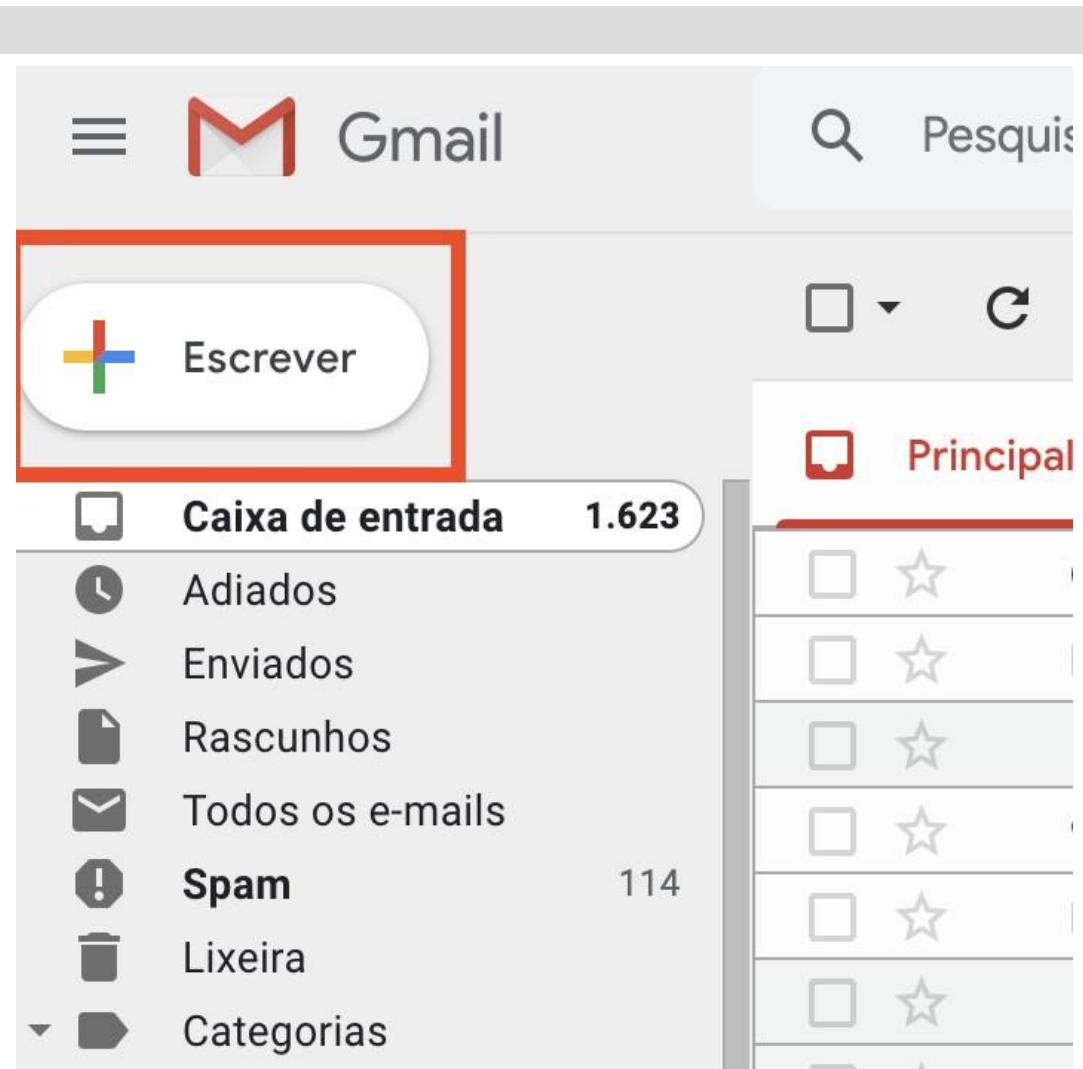
## □ Referência:

MoSCoW Method — Product Plan

# Exemplos práticos e detalhes sobre UX

**Estudos de caso e exemplos de aplicativos reais** para ilustrar cada conceito apresentado

# Visibilidade



**Quanto mais visível algo estiver, mais os usuários notarão e utilizarão.**

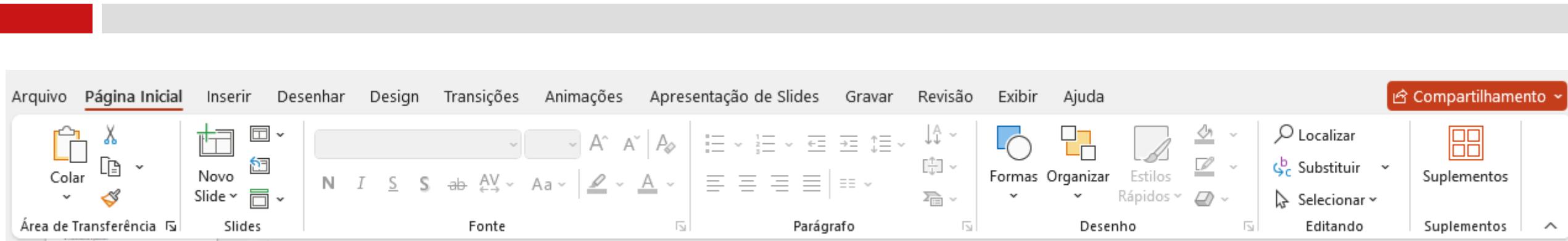
# Feedback

Mensagem enviada.

[Exibir mensagem](#) 

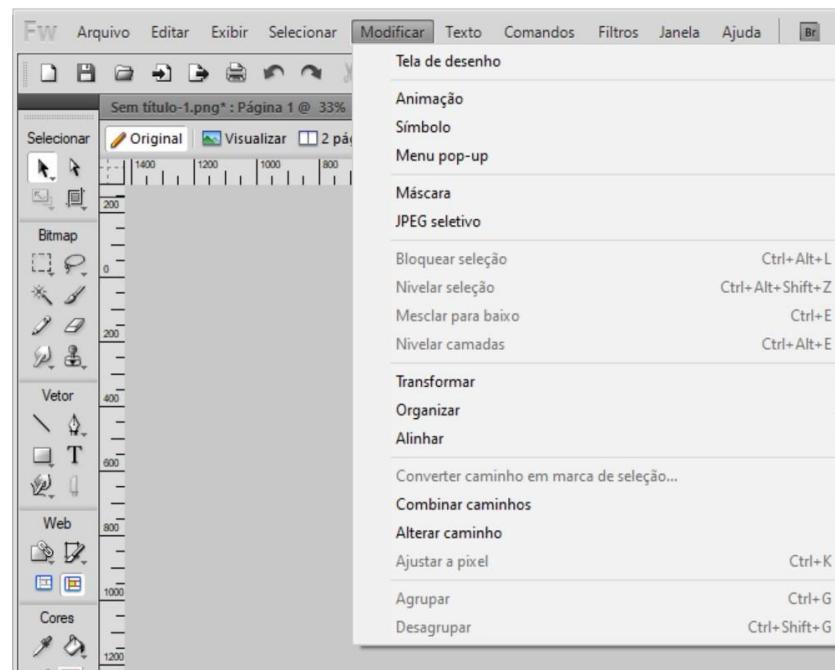
**Feedback é a resposta que o usuário deve receber frente a alguma ação que tenha feito.**

# Restrições



**Fonte:** Captura de tela do PowerPoint.

**Para evitar qualquer ação inválida ou incorreta pelo usuário, um sistema deve conter restrições.**



**Fonte:** Disciplina: Experiência do Usuário - Profª Lucineide Pimenta

# Mapeamento



É importante que haja uma relação entre o design do controle e a função atrelada a ele.

# Consistência

The screenshot shows the homepage of the Hilton São Paulo Morumbi website. At the top right, there are language and social media links: ENGLISH | ESPAÑOL | DEUTSCH | RESERVE AGORA | [f](#) | [o](#) | [y](#) | [g](#) | [in](#). Below this is a dark header bar with the Hilton logo and navigation links: QUARTOS & SUÍTES, RESTAURANTES, COMODIDADES, TOUR 360°, EVENTOS, SOU VIZINHO, and a large blue button labeled RESERVE AGORA. A yellow banner at the bottom contains a warning icon and the text "⚠ Comunicado - Coronavírus (Covid-19)".

**Fonte:** <http://hiltonmorumbi.com.br/>.

**Uma das maneiras de melhorar a experiência do usuário é garantir uma curva de aprendizagem rápida é a utilização de padrões.**

# Experiência do Usuário

## Atividade Prática

# Plano de Aulas – Experiência do Usuário

## Tema do Projeto ABP

- Aplicativo Móvel de Monitoramento e Comunicação de Eventos Climáticos e Ambientais Críticos para a População.
- O aplicativo terá como foco alertar usuários sobre eventos como queimadas, desmatamento, inundações e mudanças climáticas localizadas, além de fornecer canais de feedback com dados locais da população.



# Atividade 1

## Análise de Experiências Digitais (Individual)

- **Objetivo:** Avaliar 2 apps bons e 2 ruins com base nas heurísticas de Nielsen.
- **Checklist:**
  - Descrever contexto de uso
  - Aplicar pelo menos 5 heurísticas por app
  - Apresentar evidências (tempo, cliques, prints)
  - Identificar problema mais crítico
  - Propor solução factível
- **Sugestão:** usar o documento Modelo-Atividade1.

- **Objetivo:** Criar um mapa de expectativas para o app do INPE, priorizando com MoSCoW.
- **Checklist:**
  - Definir perfil de usuário
  - Listar sentimentos, funcionalidades, frustrações, indicadores e requisitos UX
  - Priorizar com MoSCoW
  - Criar 3 histórias de usuário
- **Sugestão:** seguir as orientações contidas no documento Modelo-Atividade2

# Atividade 2

## Mapa de Expectativas (Grupo)

- **Objetivo:** Criar um mapa de expectativas para o app do INPE, priorizando com MoSCoW.
- **Checklist:**
  - Definir perfil de usuário
  - Listar sentimentos, funcionalidades, frustrações, indicadores e requisitos UX
  - Priorizar com MoSCoW
  - Criar 3 histórias de usuário
- Criar um **diretório no github (individual)** com o nome: **Disciplina EU-UX**. Dentro deste diretório criar os demais diretórios quando necessário.
  - Criar um diretório para cada Aula/Semana.
  - Criar um diretório para cada Atividade.
  - *Exemplo:* Disciplina EU-UX/Aula01/Atividade01.

# ENCERRAMENTO

## Resumo da aula:

- ❑ UX impacta diretamente a usabilidade e aceitação de um sistema.
- ❑ A ABP precisa de uma interface bem planejada para facilitar a experiência dos pesquisadores.
- ❑ Boas práticas de UX economizam tempo e dinheiro no desenvolvimento.

# Links e Leituras Recomendadas

## Livros e artigos:

- Norman, D. A.* – O Design do Dia a Dia
- Nielsen, J.* – Usability Heuristics for User Interface Design ([link](#))
- O que é UX? – Nielsen Norman Group ([inglês](#))
- User Experience vs. Customer Experience: What's The Difference? - Nielsen Norman Group ([inglês](#))
- The confusing roles of UX - UX Collective ([inglês](#))
- The Importance of Human-Computer Interaction in UX Design – [Integrove](#)
- Leis da Psicologia aplicadas à UX – Resumo de Yablonski ([inglês](#), [visual](#) e [interativo](#))

# Bibliografia Básica

- GRANT, W. **UX Design**: guia definitivo com as melhores práticas de UX. São Paulo: Novatec, 2019.
- LOWDERMILK, T. **Design centrado no usuário**: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. São Paulo: Novatec, 2013.
- TEIXEIRA, F. **Introdução e Boas Práticas em Ux Design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.
- YABLONSKI, J. **Leis da Psicologia Aplicadas a UX**: usando psicologia para projetar produtos e serviços melhores. São Paulo: Novatec, 2020.

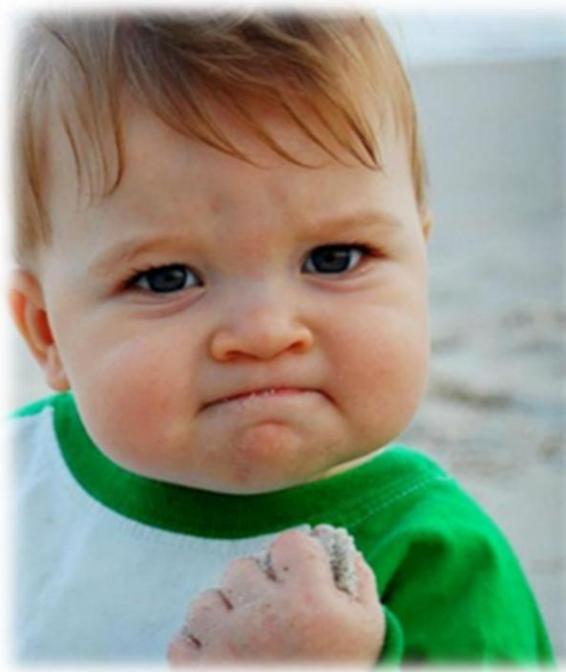
# Bibliografia Complementar

- ❑ KALBACH, J. **Mapeamento de Experiências**: um guia para criar valor por meio de jornadas, blueprints e diagramas. Rio de Janeiro: Altas Books, 2017. PODMAJERSKEY, T. **Redação estratégica para UX**: aumente engajamento, conversão e retenção com cada palavra. São Paulo, Novatec, 2019.

# Dúvidas?



# Considerações Finais



**Professor(a):  
Lucineide Pimenta**

**Bom descanso à todos!**

