

# Fundamentos de UX

Ingrid Teixeira Monteiro  
**QXD0211 – User Experience (UX)**



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

# Mais um pouco de UX x IHC

# UX x IHC

- UX não é uma área completamente **distinta** de IHC
  - ela **ampliou** a área de IHC.
- A preocupação com a experiência humana **não é uma novidade** trazida pelo conceito de UX
  - pesquisadores de IHC já demonstravam essa preocupação antes, explorando aspectos como **satisfação do usuário**.

# UX x IHC

- A UX começa a ganhar espaço na comunidade de IHC quando, em meados da década de 90, surgem pesquisas mostrando que os **aspectos hedônicos** (isto é, relacionados ao prazer) de produtos interativos são **tão importantes** quanto **aspectos pragmáticos** (ou seja, utilitários, práticos).
- A partir daí, o **design e a avaliação** da tecnologia digital considerando a perspectiva da UX deveriam ir **além do instrumental** e incluir “um conjunto mais amplo de problemas relacionados com **diversão, prazer, estética e experiência de uso**”

# UX x IHC

- IHC
  - foco na pesquisa e desenvolvimento **acadêmico**
  - pesquisas **científicas** e investigações **empíricas** de aspectos do comportamento dos usuários considerando sua aplicabilidade prática.
  - estuda não somente **como as pessoas usam** a tecnologia digital, mas também como a **tecnologia pode mudar** devido a forma como as pessoas a usam.
- UX
  - foco na **indústria**
  - **desenvolvimento** de produtos e serviços, em que usam diretamente as **descobertas de especialistas de IHC** sobre a mentalidade dos usuários e sua forma de interagir com tecnologias digitais.

# UX x IHC

- Conhecimento sobre IHC é **indispensável** para as práticas de Design que visam uma boa experiência do usuário.
- No ambiente **acadêmico**, geralmente se considera UX como parte da área de IHC.
- Em ambientes corporativos, **não se fala em IHC**, mas sim em UX.
  - muitos estão pensando principalmente nos aspectos mais voltados a objetivos e tarefas, da área de IHC “tradicional”, em vez de trazer para primeiro plano os aspectos mais voltados a experiências, da área de IHC “ampliada”

# Atividades relacionadas a IHC

- **Desenvolvimento de interfaces de usuário inovadoras**
  - explora aspectos **computacionais e de engenharia** da construção de sistemas interativos
  - **novos aplicativos** e infraestruturas de software, dispositivos vestíveis e plataformas de hardware;
- **Condução de pesquisas empíricas sobre experiência do usuário e fatores humanos na interação com tecnologias digitais**
  - **testes experimentais** de interfaces de usuário em laboratório
  - **observação qualitativa** de pessoas usando interfaces de usuário no mundo real;



# Atividades relacionadas a IHC

- **Desenvolvimento de conhecimentos teóricos sobre o design e o uso de tecnologias digitais**
  - **teorias** preditivas (lei de Fitts, lei de Hick)
  - teorias como estruturas de design que compreendem conceitos inter-relacionados;
- **Desenvolvimento de produtos de artefatos de software**
  - aplicativos e jogos
  - papéis de **consultoria** e informação sobre os usuários para a equipe de design e desenvolvimento
  - papéis mais ativos no processo de design, tendo **poder de decisão** sobre a solução de design e condução de avaliações do design proposto.



# Atividades relacionadas a UX

- **UX Research**

- pesquisas focadas na **compreensão dos usuários** alvo de uma aplicação
- pesquisas com **usuários reais**, reunindo dados qualitativos e quantitativos sobre como as pessoas pensam, sentem e se comportam e empregando métodos e técnicas da IHC.
- em vez de focar na inovação e na descoberta de fatores humanos que afetam na interação com tecnologias digitais, eles focam em **compartilhar os dados dos usuários** com a equipe de desenvolvimento de produto.
- o objetivo é ajudar o time a **entender o público-alvo** e propor **uma estratégia de design centrada no usuário**, certificando-se de que a equipe tenha informações suficientes para tomar decisões de produto baseadas em dados, em vez de suposições.

# Atividades relacionadas a UX

- **UI/UX Design**

- **Design** de elementos da experiência do usuário e dos **aspectos visuais** do produto
- Pessoas que trabalham neste papel são normalmente responsáveis por considerar **como o produto funciona** e como o usuário o percebe (*UX Design*), além **dos aspectos estéticos** da interface do produto (*User Interface Design - UI Design*).
- Esses profissionais também podem conduzir **pesquisas com usuários** (ou colaborar com o *UX Researcher*) para fundamentar as escolhas de design, além **de criar protótipos**, realizar testes com usuários e propor o **design da interface** - desde a paleta de cores e tipografia até seus mecanismos interativos.

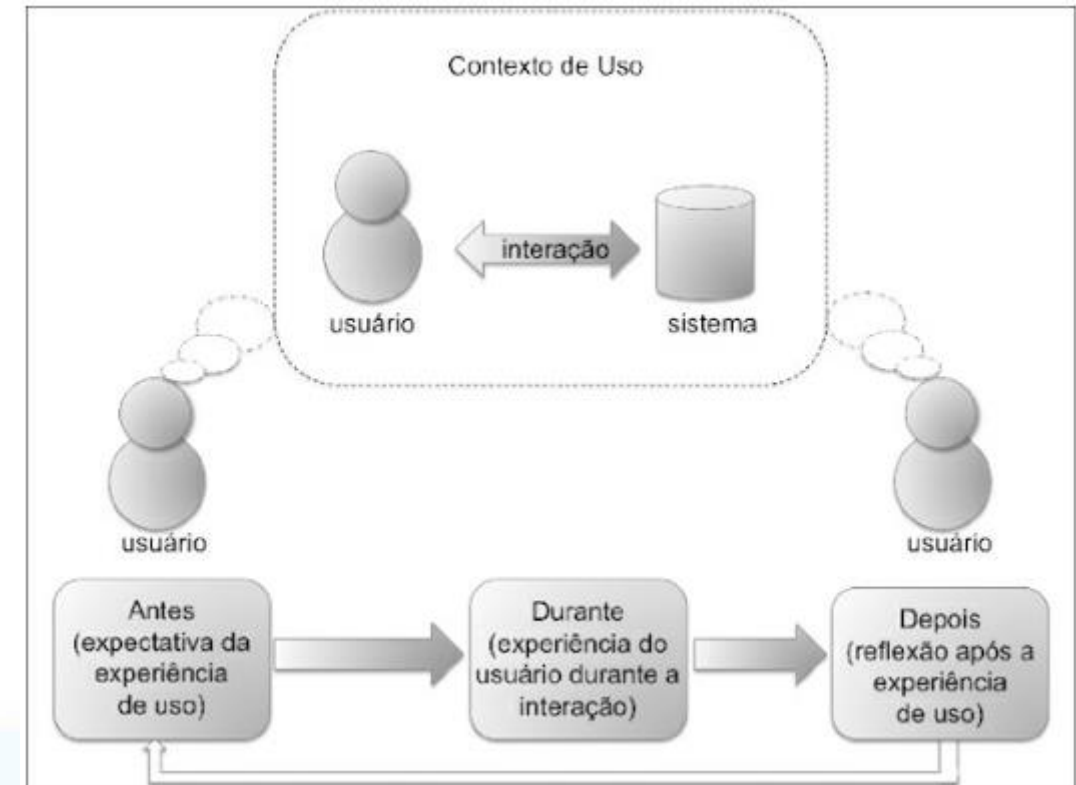
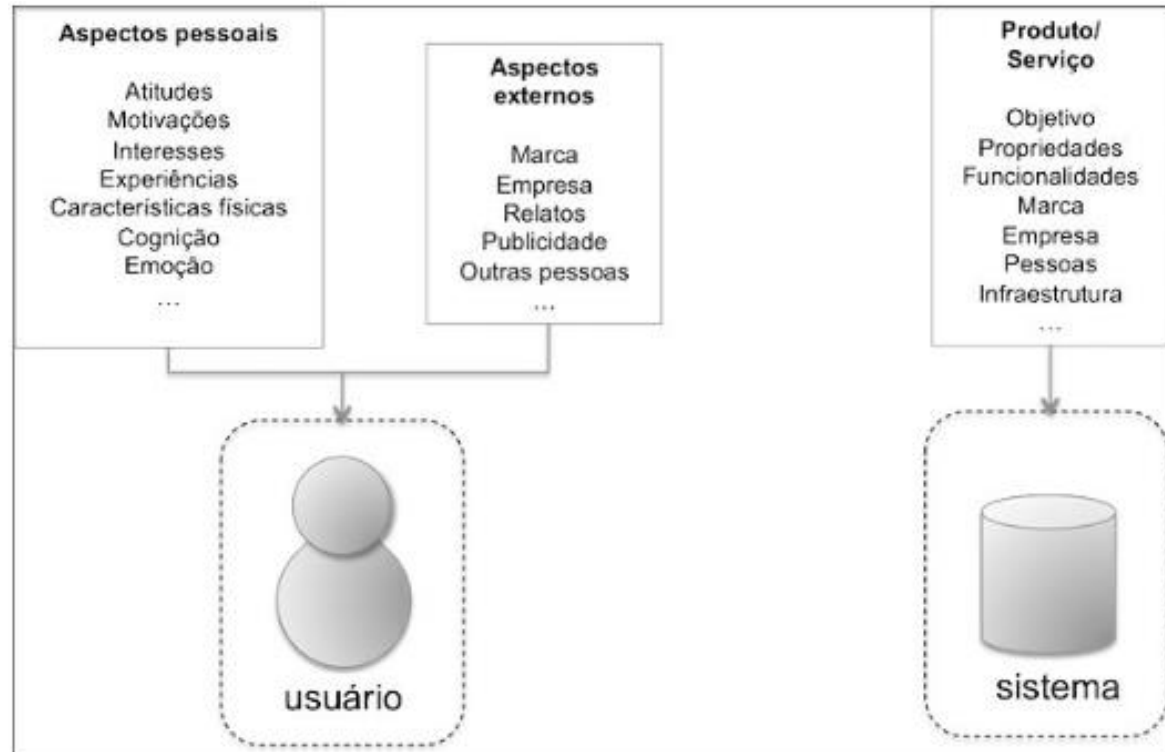
# Atividades relacionadas a UX

- ***UX Writing***

- **Redação do texto** que o usuário encontra ao usar um produto ou serviço
- Essas pessoas combinam um profundo entendimento dos conceitos e princípios de UX com conhecimento e prática de redação para projetar **uma estratégia de comunicação** adequada ao público-alvo.
- Essa estratégia serve como **guia durante o design** para comunicar ao usuário como interagir com um produto, ajudando-o a realizar seus objetivos de maneira eficiente e satisfatória
- Desde a **mensagem de erro** que aparece quando você digita um e-mail inválido até a **mensagem de comemoração** que você recebe quando atinge um marco em um aplicativo, por exemplo.

# Esquema geral da experiência do usuário

# Esquema geral da experiência do usuário





# É possível projetar a experiência?

- **Não podemos prever** completamente **nem controlar** a experiência de cada usuário durante a interação.
- A experiência de uso é algo **subjetivo**, pessoal.
  - Ela é **individual** e não um atributo do **objeto** da interação.
- Por isso, **não é adequado** afirmar que se vai “projetar a experiência do usuário”.
- Entretanto, podemos projetar sistemas interativos visando a **promover uma boa experiência** de uso, incorporando características que estimulem boas emoções nos usuários e que evitem provocar sensações desagradáveis, sempre respeitando as limitações dos usuários
- Cabe ao designer decidir **quais aspectos subjetivos** devem ser promovidos durante a interação e articular isso com os demais critérios de qualidade de uso, projetando para uma boa experiência do usuário.

# Dinâmicas temporais associadas à UX



# Dinâmicas temporais associadas à UX

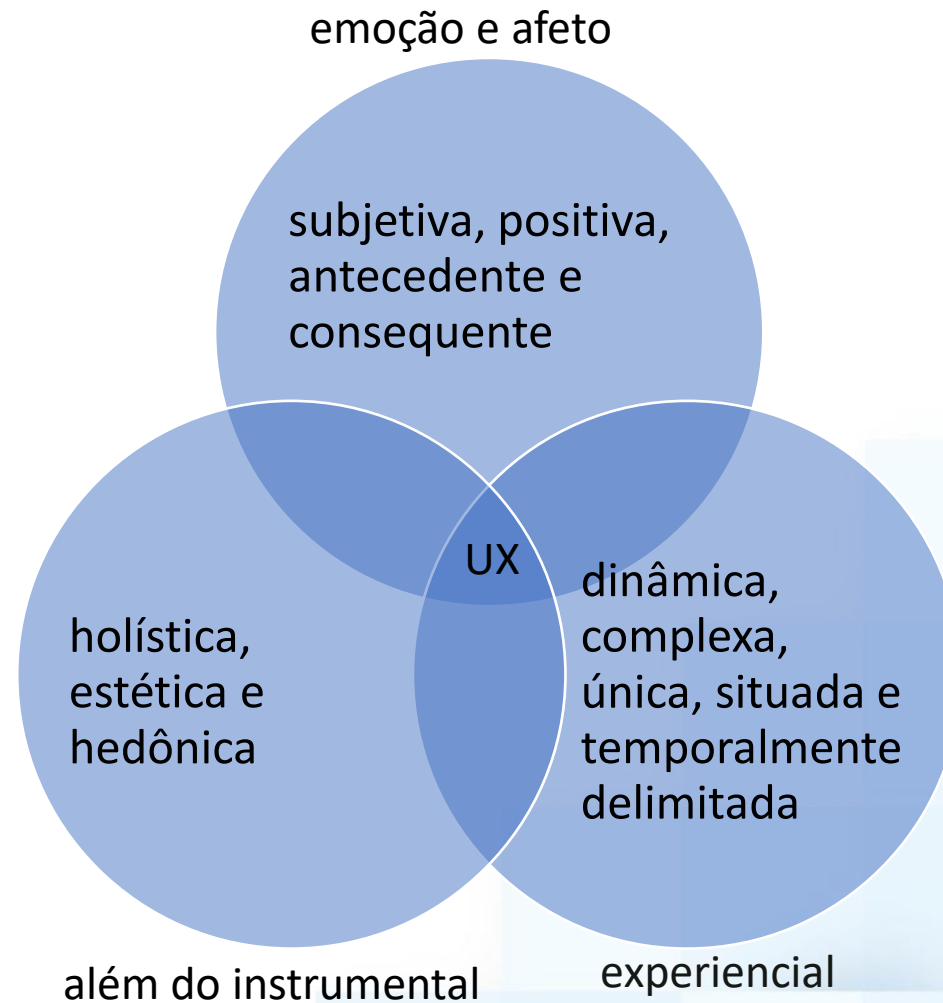
- UX Momentânea:
  - uma **mudança** específica de sentimento **durante** a interação.
  - foca no que as pessoas experimentaram por um **breve momento**
    - respostas **viscerais** durante o uso
- UX Episódica
  - análise de **um episódio** de uso específico.
  - compreende a **interação indireta** que se estende pós-uso, por exemplo, por meio da reflexão sobre o uso anterior ou por meio de mudanças nas percepção das pessoas sobre o uso

# Dinâmicas temporais associadas à UX

- UX Cumulativa:
  - reflexão feita após **múltiplos períodos de uso**.
  - é formada por uma série de episódios de uso e períodos de não uso, que podem abranger meses de uso ou mais;
- UX Antecipada:
  - pode ocorrer em dois momentos.
    - antes do primeiro uso, pois as pessoas podem ter **experiências indiretas** antes de sua primeira interação por meio de expectativas formadas a partir da experiência existente de tecnologias, marcas, anúncios, apresentações, demonstrações ou opiniões de outros relacionados.
    - antes de qualquer das demais dinâmicas temporais da UX, uma vez que uma pessoa pode **imaginar (ou antecipar)** um momento específico durante a interação, um episódio de uso ou como é sua vida após passar a usar um sistema, por exemplo.

# Perspectivas de UX

# Perspectivas de UX



# Perspectivas de UX

- Além do instrumental:
  - considera necessidades que vão **além da realização de tarefas**:
    - estética, diversão, surpresa, intimidade e outros aspectos hedônicos (relacionados a prazer), formando uma IHC mais completa, holística.
  - O desafio aqui é entender como a **qualidade geral** do produto interativo é formada, considerando tanto as **necessidades** subjacentes como os **aspectos pragmáticos e hedônicos**.

# Perspectivas de UX

- Além do instrumental:
  - Algumas perguntas relevantes nesta perspectiva são:
    - Como as necessidades (instrumentais e não instrumentais) se traduzem na qualidade do produto?
    - Como estão relacionadas?
    - Como podem ser priorizadas?
    - Quais atributos do produto estão relacionados a quais necessidades?
    - Como definir modelos de qualidade dinâmicos, que considerem os diferentes aspectos de qualidade para um determinado produto e contexto de uso?

# Perspectivas de UX

- Emoção e afeto:
  - lida com emoções de duas formas
    - como **consequência** do uso do produto
    - como **anteriores** ao uso e a **julgamentos** de valor do produto.
  - Algumas perguntas relevantes nesta perspectiva são:
    - Como os requisitos afetivos podem ser coletados e traduzidos em funções ou produtos concretos?
    - Deve a tecnologia ser um veículo para manutenção e regulação de afeto?
    - É possível “projetar emoções”?
    - É possível rastrear a forma como a estética cria emoções e como essas emoções influenciam o julgamento e tomadas de decisão, a curto e médio prazo?



# Perspectivas de UX

- Experiencial
  - Enfatiza situacionalidade e temporalidade
  - Algumas perguntas relevantes nesta perspectiva são
    - Como lidar com a complexidade da experiência?
    - Os designers podem exercer controle suficiente sobre todos os elementos relevantes de forma a assegurar uma experiência positiva?
    - Fazemos design “de” uma experiência ou “visando” uma experiência?
    - Como projetar produtos de forma que experiências positivas sejam percebidas como qualidade do produto em vez de outros aspectos situacionais?

# Propriedades da experiência

- subjetiva (vs. objetiva)
  - resulta de processos psicológicos rastreáveis;
- holística (vs. instrumental)
  - compreende percepção, ação, motivação e cognição;
- situada (vs. abstrata)
  - emerge da integração da ação, percepção, motivação e emoção, todas em dialogo com o mundo em um local e momento particular, que influencia e é modificado pelas nossas atividades;



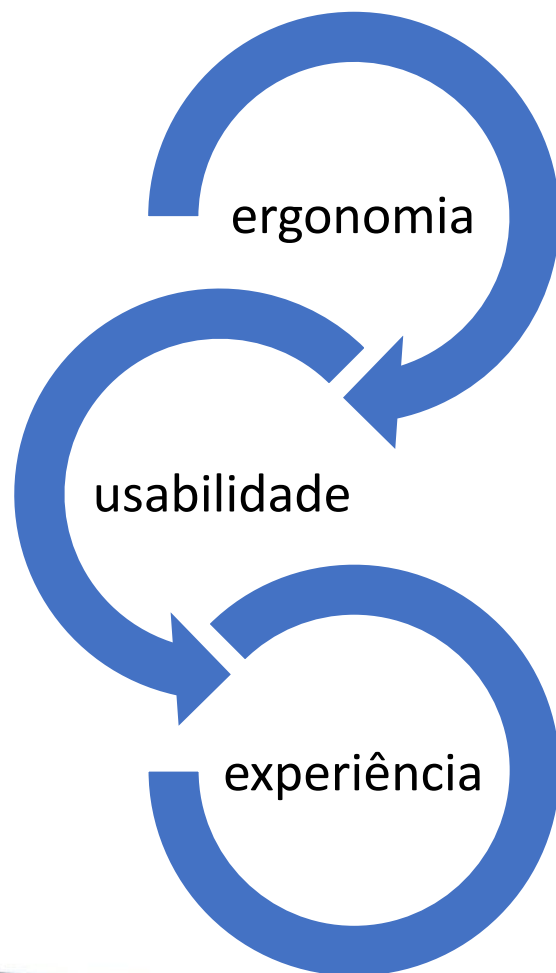
# Propriedades da experiência

- dinâmica (vs. estática)
  - é influenciada pela ordem, disposição do tempo e saliência de momentos individuais;
- positiva (no sentido de valiosa, de valer a pena):
  - satisfaz necessidades psicológicas universais.



# Qual a relação entre UX e Usabilidade?

# Ondas na IHC



- Foco em melhorar a forma como as pessoas realizavam suas **tarefas** por meio de um sistema, priorizando **práticas rígidas** de engenharia e de testes
- Foco no **entendimento correto** que os usuários precisavam ter sobre a interface.
- A **ciência cognitiva** ganha mais espaço na IHC
- Investigação da **interação durante o uso**, utilizando múltiplas métricas.
- O conceito de usabilidade foi proposto nesse contexto, numa época em que o foco eram **sistemas de escritório** e apoio ao trabalho.
- **Ampliação** do entendimento de qualidade em IHC, já que nem tudo podia mais ser formalizado em termos de tarefas, objetivos e eficiência
- Não orientada ao trabalho, não orientada ao objetivo e não orientada à razão humana

# Terceira onda

- Busca romper com o foco na interação **relacionada ao trabalho**, trazendo novas possibilidades de interação com a computação ubíqua, realidade aumentada, interfaces tangíveis, entre outras.
- Foca no **emocional** em detrimento do cognitivo, no “experienciável” em detrimento do pragmático.
- A preocupação com a experiência do usuário ganha força na IHC nesse contexto, quando começam a ser considerados, também, tópicos **anteriormente marginalizados** no design de tecnologias digitais, como cultura, valores e mudança social.

# E a usabilidade?

- Nos primeiros anos, a usabilidade estava relacionada com a **performance** do usuário.
  - Essa era a questão principal, por conta dos inúmeros **problemas** vivenciados por usuários de **sistemas comerciais**.
- Com a ascensão da Web, começou-se a refletir sobre a importância das **reações subjetivas** do usuário e de sua **experiência emocional**
  - Um dos critérios de usabilidade investigados e medidos durante a segunda onda é a **satisfação do usuário**.



# E a usabilidade?

- **Usabilidade** (característica de qualidade)
  - Subcaracterísticas: eficiência, eficácia e **satisfação do usuário**
    - **Satisfação do usuário**: *likeability*, confiança, conforto e **prazer**
      - **Prazer**: estímulo, identificação, evocação e **reações emocionais prazerosas**.
- Então a satisfação do usuário, dentro da usabilidade, já investigava UX?
  - Não é difícil perceber a **confusão** que isso pode gerar entre os dois termos, especialmente durante a transição entre a segunda e terceira ondas
- Por, no mínimo, duas décadas, “usabilidade” foi **o principal termo** utilizado para se referir à **qualidade da interação** com produtos digitais interativos.
- Hoje, o **termo principal** e mais coerente com os objetivos da terceira onda parece ser “Experiência do Usuário”

# Experiência do usuário

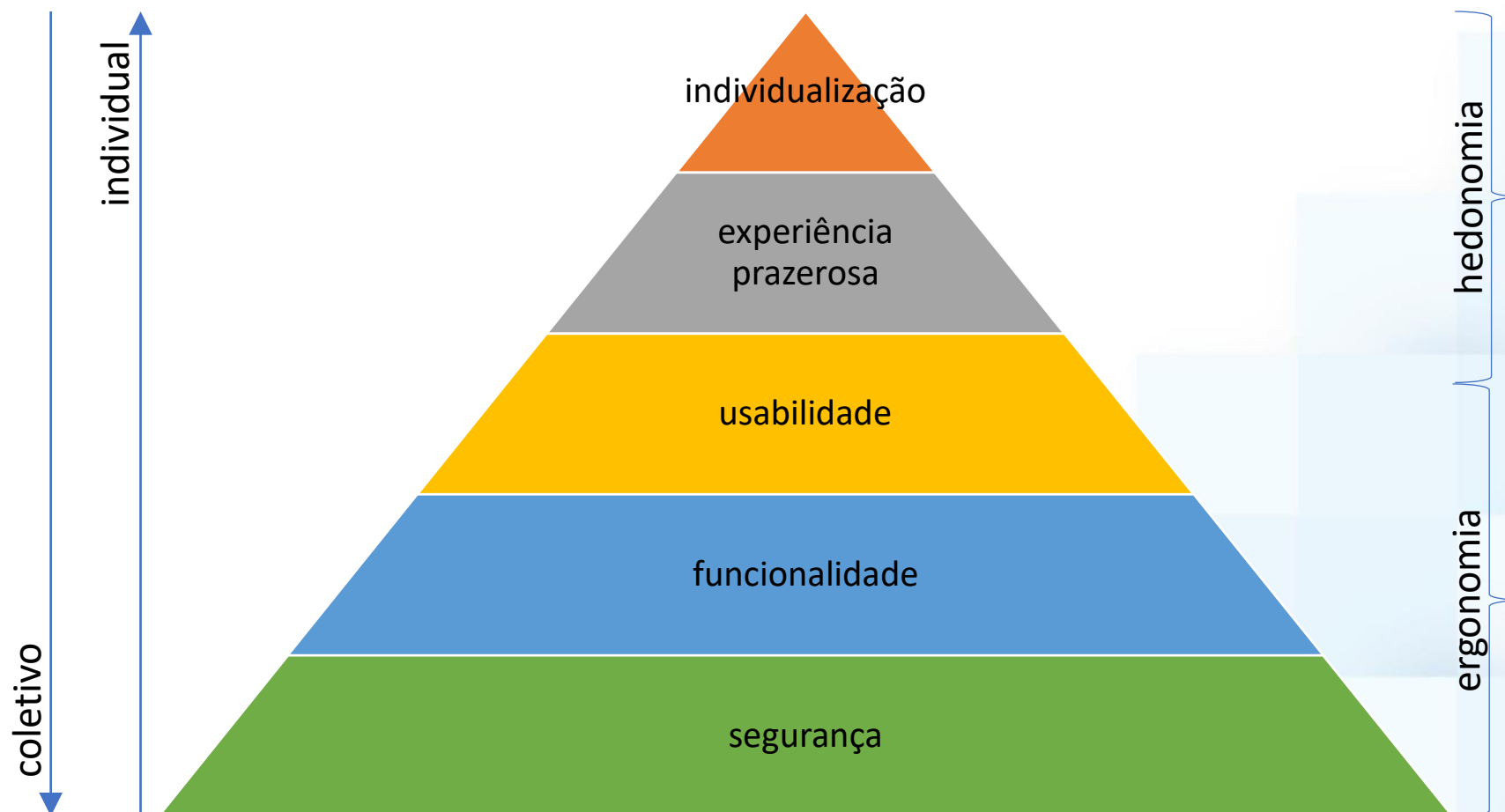
- Além da **satisfação do usuário**, a UX investiga outros aspectos da **subjetividade** humana
  - sentimentos, estado de espírito, emoções e sensações
    - decorrentes da interação com um sistema interativo em determinado contexto de uso
  - a consequente **mudança de comportamento** do usuário
- Investigação de construtos relacionados ao comportamento e à subjetividade humana que afetam a experiência do usuário
  - **Positivamente**: satisfação, prazer, diversão, entretenimento, interesse, atração, surpresa, desafio
  - **Negativamente**: cansaço, frustração, raiva, ansiedade

# Hedonomia e prazer

# Hedonomia e prazer

- Ramo da ciência e do design dedicado à **promoção do prazer na interação homem-tecnologia**
- Embora a ergonomia tenha como ênfase principal a **prevenção de dores e desconfortos** e a hedonomia procure **promover o prazer** na interação com os produtos, elas são perspectivas sinérgicas, direcionadas a um mesmo objetivo de **aperfeiçoar** a interação homem-tecnologia.

# Hierarquia das necessidades ergonômicas e hedônicas



# Hierarquia das necessidades ergonômicas e hedônicas

- 1. Segurança:** o produto deve ser projetado primeiro para satisfazer às necessidades de **segurança do usuário**.
  - operação do sistema em condições seguras, a segurança dos dados e informações e a integridade física do usuário
- 2. Funcionalidade:** o sistema deve permitir que o usuário **alcance seu objetivo**.
- 3. Usabilidade:** quando a necessidade de funcionalidade estiver satisfeita, o usuário passará a exigir do sistema que este lhe permita completar suas atividades de forma **mais fácil e eficiente**.

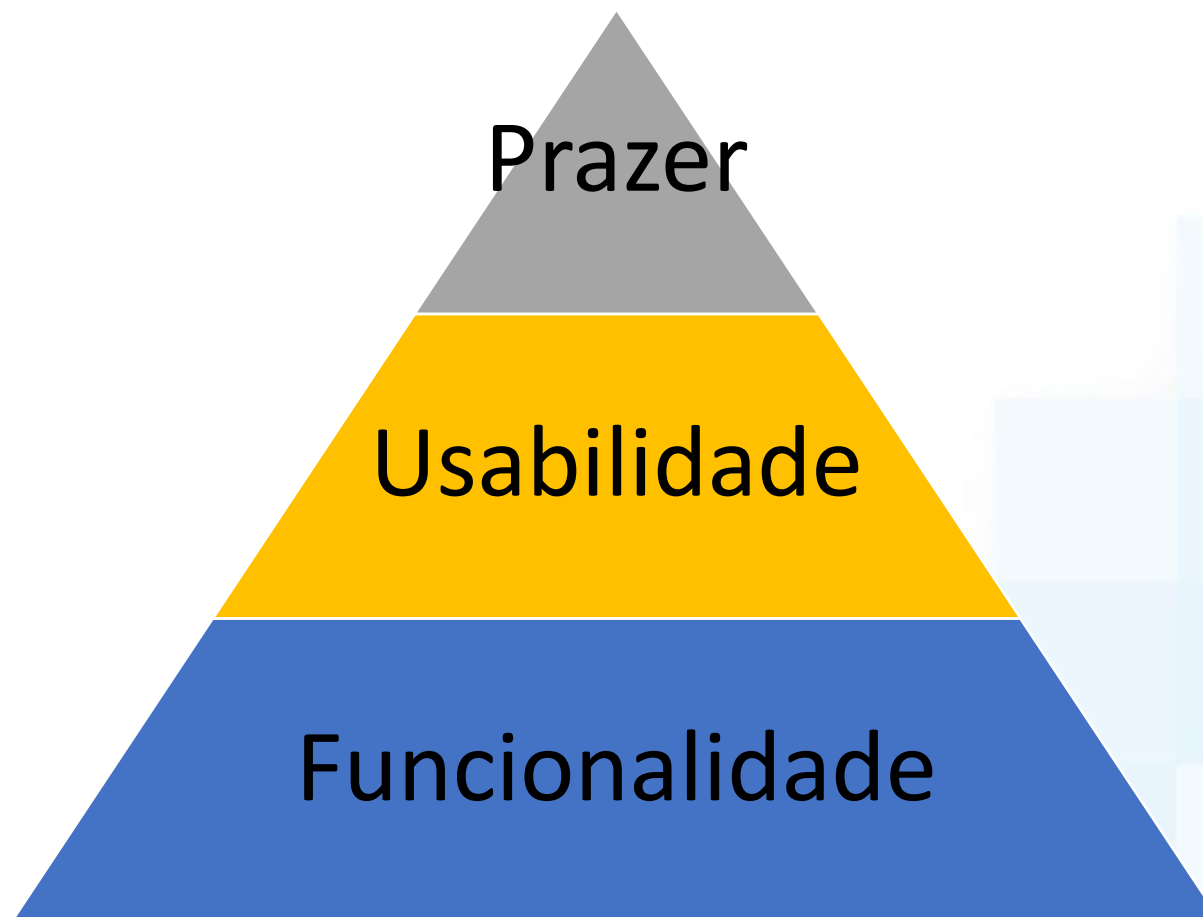


# Hierarquia das necessidades ergonômicas e hedônicas

4. **Experiência prazerosa:** uma vez que as necessidades de funcionalidade e de usabilidade tiverem sido satisfeitas, o sistema deverá suprir as **necessidades psicológicas e sociológicas** do usuário, tornando a interação uma experiência prazerosa.
5. **Individualização:** no último nível, o sistema deverá suprir a necessidade de individualização, incorporando **princípios de customização** que permitirão a cada indivíduo adaptar o sistema às suas preferências pessoais.



# Hierarquia das necessidades do consumidor



# Os 4 prazeres

- Prazer físico
  - Relacionado ao **corpo**
  - São os prazeres originados dos **sentidos**.
  - Propriedades visuais, auditivas, táteis e olfativas.
- Prazer psicológico
  - Relacionado às reações **cognitivas e emocionais** das pessoas
  - Inclui as **reações** aos produtos e serviços que elas utilizam

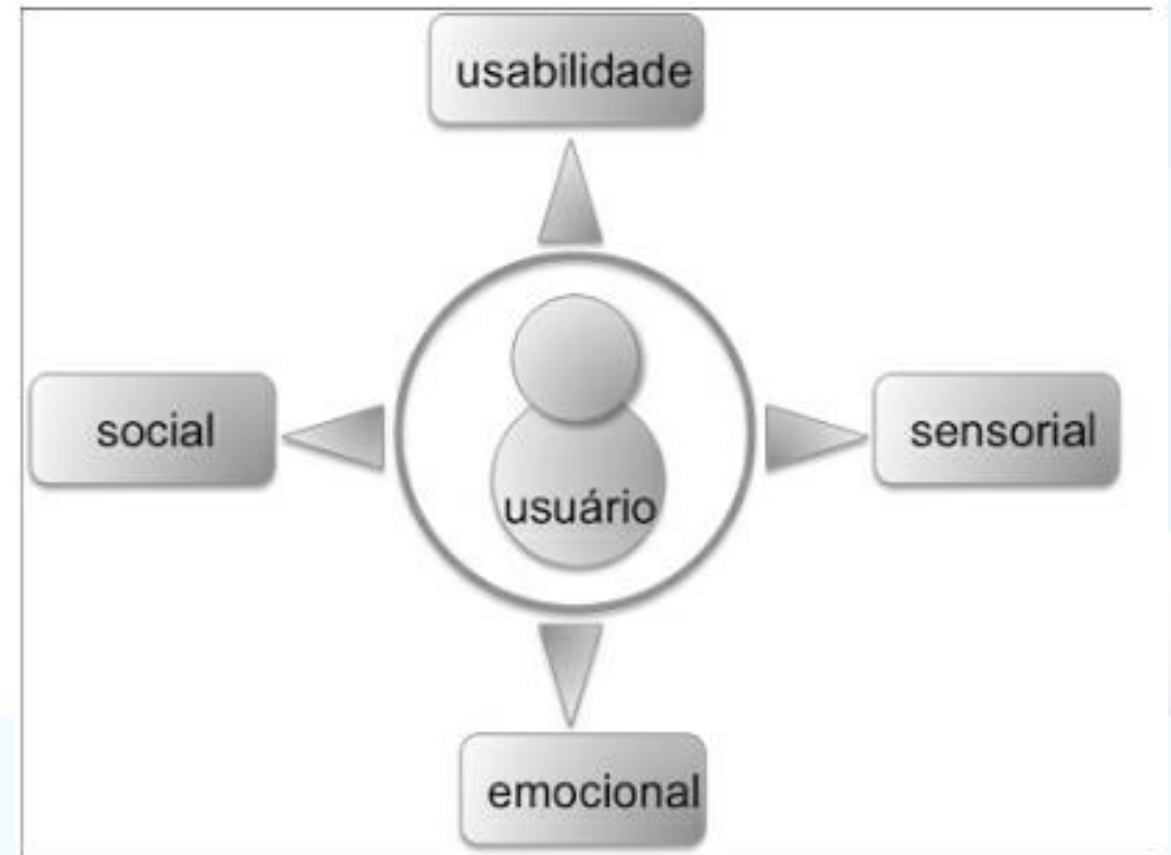


# Os 4 prazeres

- Prazer social
  - Relacionado à satisfação originada a partir do **relacionamento** com outras pessoas.
  - Os produtos e serviços podem ajudar a intensificar ou a facilitar determinadas **situações sociais** e podem conferir um status social ou cultural ao usuário
- Prazer ideológico
  - Relacionado aos **valores pessoais**
  - É importante que os valores expressos pelos produtos e serviços sejam **consistentes** com os valores das pessoas para as quais eles foram projetados (gostos, questões morais ou religiosas)

# Dimensões da experiência do usuário

# Dimensões da experiência do usuário



# Dimensões da experiência do usuário – produto

- **Características físicas**

- Características do **produto** relacionadas à dimensão, ao peso, à forma, à duração da bateria, à qualidade da tela e à portabilidade.

- **Segurança**

- Características do produto que **previnem situações de risco** para o usuário e os demais elementos do contexto.

- **Informações/Instruções**

- Características do produto relacionadas à qualidade e à quantidade da **informação** apresentada pelo produto (é necessária, confiável, adequada e suficiente para o uso do produto).





# Dimensões da experiência do usuário – produto

- **Utilidade**

- O produto **atende ao propósito** para o qual ele foi desenvolvido e executa as funções para as quais foi projetado, atendendo às necessidades do usuário em relação à funcionalidade.

- **Desempenho**

- Características relacionadas ao funcionamento do produto **como tempo para executar uma operação**, qualidade do resultado obtido, tempo de processamento e resposta.

- **Confiabilidade**

- Características relacionadas à **ausência de falhas** ou problemas técnicos durante a operação e/ou o funcionamento do produto e **disponibilidade** deste sempre que o usuário precisar utilizá-lo.

# Dimensões da experiência do usuário – produto

- **Durabilidade**

- Característica relacionada à **vida útil** do produto

- **Características externas**

- Características relacionadas ao **ecossistema** do produto, como marca, preço, serviço de atendimento ao cliente.



# Dimensões da experiência do usuário – usuário

- **Usabilidade**

- Características relacionadas à **facilidade**, à **intuitividade** e ao **conforto** físico e cognitivo no uso do produto.

- **Sensorial**

- Características relacionadas à estimulação dos cinco **sentidos**
  - aparência, cor, textura, odor, sons.

- **Emocional**

- Características relacionadas às **reações emocionais**
  - prazer, frustração, motivação, ansiedade, medo, orgulho, apego, surpresa

- **Social**

- Todas as características que envolvem **relações com outras pessoas** e a qualidade dessas interações.

# Consenso sobre UX

# Declarações de consenso sobre UX

- **Aspectos efêmeros e estáveis** do estado interno de uma pessoa (por exemplo: necessidades, motivações) afetam a experiência desta pessoa com algo;
- Ao se projetar (para a) UX deve-se ter como **alicerce** o Design Centrado no Usuário;
- A exposição **prévia** a um artefato molda uma posterior experiência do usuário;
- O uso **imaginado** de um produto pode resultar em experiências reais;
- UX ocorre e depende do **contexto** em que o artefato é experimentado;

# Declarações de consenso sobre UX

- A UX é muito **dinâmica** - muda constantemente enquanto há interação com um produto;
- Nós não podemos projetar a UX, mas podemos **projetar para a UX**;
- **Medir a UX** implica em determinar as vantagens, valores e significância de um artefato com relação às necessidades e objetivos de uma pessoa;
- A UX **pode mudar** mesmo depois que uma pessoa já parou de interagir com o produto;
- A UX deve ser abordada **qualitativamente**.



# Referências



Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J. (2021). *Interação Humano-Computador e Experiência do usuário*. Autopublicação.

- 1.3 Objetos de Estudo
- 1.4 IHC e UX como Áreas Multidisciplinares
- 3.2.2 Experiência do Usuário (UX)



Cybis, Walter, Adriana Holtz Betiol, and Richard Faust. *Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações*. Novatec editora, 2017.

- 6.1.2 Experiência do usuário
- 13. A experiência do usuário