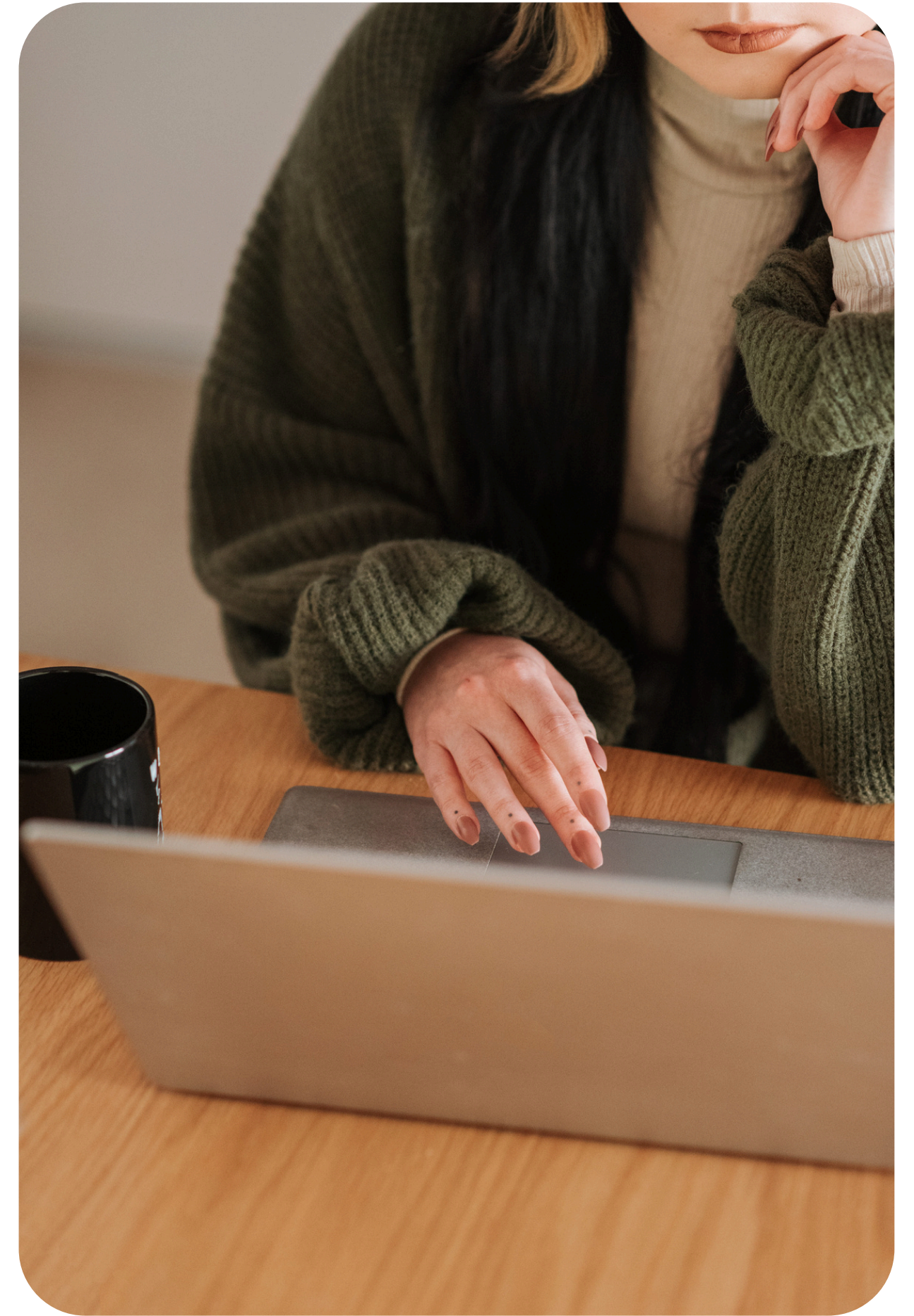


# Planejamento da Avaliação de IHC

Interação Humano-Computador



# Roteiro da aula



**01**

O que é avaliação de IHC



**02**

O que devemos avaliar



**03**

Quando avaliar



**04**

Paradigmas de avaliação



**05**

Técnicas de avaliação



**06**

Guia para o planejamento de uma avaliação

# O que é avaliar?

- Determinar o valor de algo
- Apreciar
- Julgar
- Ponderar, examinar, considerar
- Calcular estimar

# O que é Avaliação de IHC?

- É uma atividade profissional especializada
  - Não é uma emissão de opinião
  - Não é baseada em preferências ou conjecturas
- Tem por objetivo julgar a qualidade de interação de um sistema ou artefato computacional
  - Usuários sempre têm opiniões e julgamentos, mas isso não é uma avaliação de IHC

# Definição de uma Atividade Profissional

- A realização de uma atividade profissional depende de **conhecimentos técnicos**
- Conhecimentos requeridos:
  - Conceitos de IHC
  - Métodos de avaliação
  - Modos e meios de aplicação de conceitos e métodos
  - Disciplina e rigor para realizar a coleta de dados
  - Cuidados éticos



# Importância da Avaliação em IHC

- O sistema **sempre** será avaliado, ao menos informalmente, toda vez que um usuário utilizá-lo
- Logo, precisamos:
  - Consertar problemas **antes e não depois** do lançamento do produto
  - Colocar a **questão humana** em meio à exatidão da área de computação
  - Comercializar **produtos mais sólidos** no mercado

# O QUE DEVEMOS AVALIAR

1. Aspectos **cognitivos e funcionais** relativos à realização das tarefas apoiadas pelo sistema

É rápido?

É fácil aprender?

É confiável?

Permite reverter erros cometidos, facilmente?

Permite ser lembrado depois de algum tempo sem usar?

# O QUE DEVEMOS AVALIAR

## 2. Aspectos **sócio-culturais** do uso da solução e contextos previstos

A solução se integra facilmente no ambiente físico?

Causa algum tipo de problema com outra tecnologia?

Causa algum tipo de problema com pessoas que utilizam outra tecnologia?

Causa algum tipo de problema com quem não está utilizando nenhuma tecnologia?

Pode-se prever mudanças das práticas do ambiente? Quais?

Há alguma redistribuição de poder?



# O QUE DEVEMOS AVALIAR

## 3. Aspectos **afetivos**

As pessoas vão gostar?

Você acha bonito, agradável?

Usar a tecnologia trará status ou inibirá o usuário?

# Quando avaliar?

## **Avaliação formativa, ou construtiva**

Ao longo de todo o processo de design

Artefatos: cenários, storyboards, modelagem da interação, protótipos do sistema

## **Avaliação somativa, ou conclusiva**

Nas etapas finais de cada ciclo de desenvolvimento

Artefatos: produto ou protótipo funcionando

# Objetivos da Avaliação

**Verificar** entendimento dos projetistas sobre as necessidades e preferências do usuário

**Investigar como a interface afeta** a forma de trabalho

**Comparar alternativas** de interação ou de interface

**Identificar problemas** potenciais ou reais

**Verificar conformidade** com um padrão ou conjunto de heurísticas

**Elaborar material de apoio** e treinamento

# Paradigmas para a Avaliação de IHC

1

## RÁPIDO E RASTEIRO

Prima pela  
**informalidade**

2

## TESTES DE USABILIDADE

**Experimentos**  
**controlados** em  
laboratórios

3

## ESTUDOS DE CAMPO

São realizados nos  
**contextos naturais**  
de uso das  
tecnologias  
avaliadas

4

## AVALIAÇÃO PREDITIVA

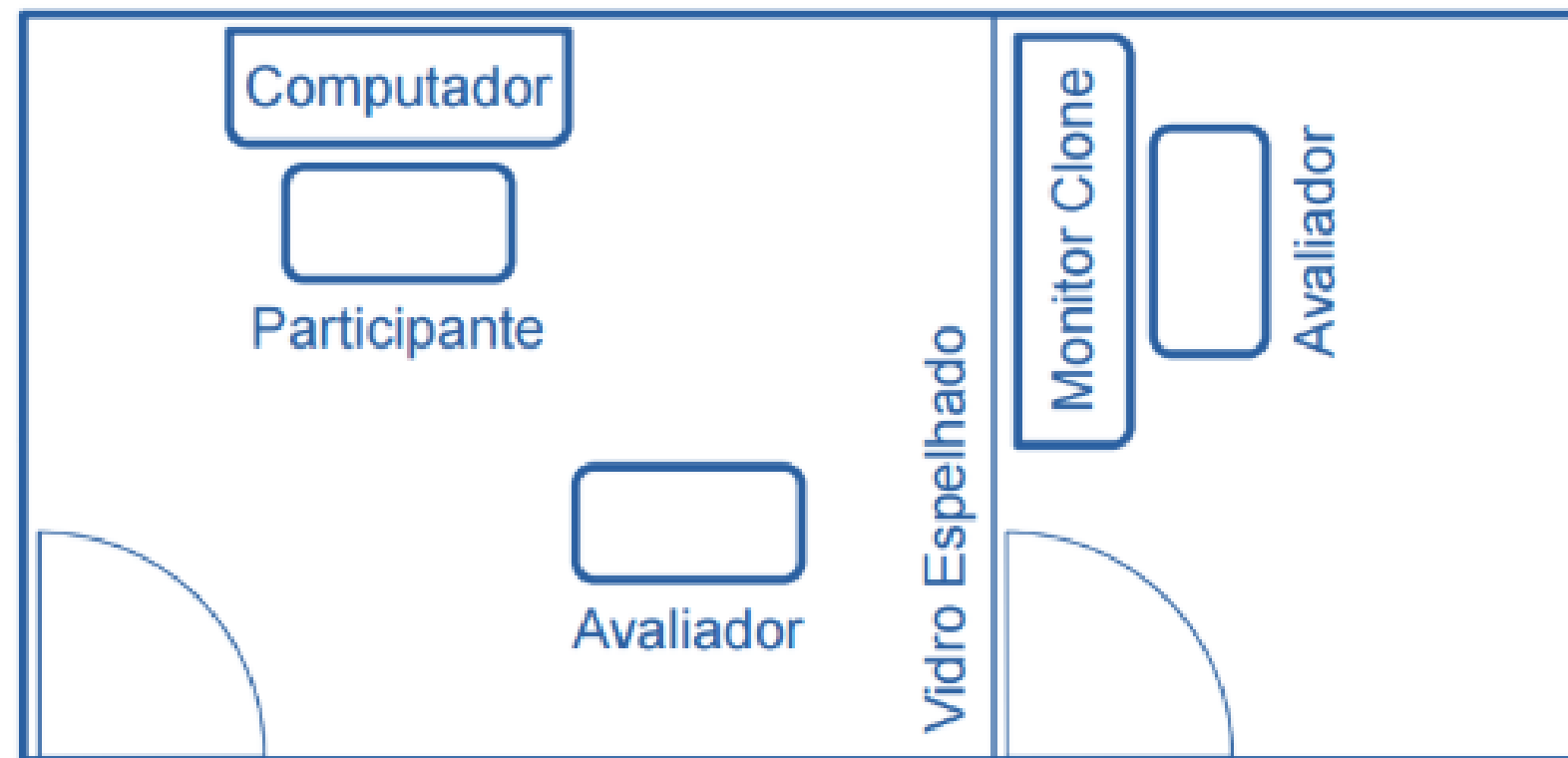
Baseada em  
**conhecimento**  
**heurístico ou**  
**teórico** de um  
avaliador  
especialista



## O Paradigma Rápido e Rasteiro

- **Prática comum** no design de IHC
- Designers pedem **apreciações informais** do que fizeram ou estão fazendo
- São avaliações literalmente rápidas e, por isso, podem se **repetir em vários pontos do ciclo** de desenvolvimento
- Oferecem **feedback imediato**, mas não são tão cuidadosas e informativas

# Testes de Usabilidade



- **Envolvem usuários** reais ou potenciais
- Podem ser feitos em **laboratório** ou em **campo**
- Os participantes realizam **tarefas controladas**, o que permite avaliar o seu desempenho
- Formas de registro:
  - **Vídeo** de usuário utilizando o sistema
  - **Log** da interação na interface
  - **Áudio** de comentários ou interjeições do usuário de comentários
  - **Sinais** sensórios-motores
  - **Entrevistas** e questionários





## Estudos de Campo

- Realizados exclusivamente no **ambiente natural** dos usuários/participantes
- Observações feitas **sem qualquer interferência**
- Não são propostas tarefas específicas, o uso do artefato é **livre**
- Ajudam a:
  - Determinar requisitos de projeto
  - Decidir estratégias para promover a adoção de tecnologia
  - Descobrir como a tecnologia é de fato usada



## Avaliação Preditiva

- Não é preciso envolver usuários
- **Especialistas** utilizam seu **conhecimento** sobre usuários e situações típicas de uso
- **Prevê** os efeitos da tecnologia sobre os usuários
- Alternativa atraente em termos de **custo**

# Técnicas de Avaliação

## **OBSERVAR** **OS USUÁRIOS**

Rápida e rasteira, teste de usabilidade, estudos de campo

## **PERGUNTAR AOS** **USUÁRIOS** (questionário/entrevista)

Rápida e rasteira, teste de usabilidade, estudos de campo

## **CONSULTAR** **ESPECIALISTAS**

Rápida e rasteira, avaliação preditiva

## **TESTES COM** **USUÁRIOS**

Teste de usabilidade

## **MODELO DE** **DESEMPENHO DOS** **USUÁRIOS**

Avaliação preditiva

# Perguntas feitas antes de qualquer avaliação

## **Qual o meu objetivo?**

Por que e para que estou fazendo a avaliação?

## **Quais os meus recursos?**

Tenho prazos, orçamento, infraestrutura?  
Preciso observar pessoas? Onde? Como?

## **Qual o objetivo da minha avaliação?**

Tenho um sistema plenamente  
implementado? Parcialmente  
implementado? Uma maquete?

# DECIDE

## GUIA PARA O PLANEJAMENTO DE UMA AVALIAÇÃO

### DETERMINE

Determinar os objetivos gerais que a avaliação deverá tratar

### EXPLORE

Explorar perguntas específicas a serem respondidas

### CHOOSE

Escolher o paradigma e as técnicas de avaliação que responderão as perguntas

### IDENTIFY

Identificar questões práticas que devem ser tratadas

### DECIDE

Decidir como lidar com questões éticas

### EVALUATE

Avaliar, interpretar e apresentar os dados



# Determine

- Determinar os **objetivos gerais** que a avaliação deverá tratar
  - **Quais são** os objetivos?
  - **Quem solicitou** a avaliação e por quê?
- Os objetivos influenciam a escolha de paradigma e técnica de avaliação? Por quê?



# Explore

- Explorar perguntas específicas a serem respondidas
  - Quem são os usuários-alvo?
  - Quais são suas atividades?
  - Em quais tarefas ocorrem mais erros?
  - Quais tarefas apresentam problemas mais graves de desempenho?
  - A proposta A é melhor que a B em algum aspecto?

# Choose

- Escolher o paradigma e as técnicas de avaliação que responderão às perguntas
  - Prazo, custo, equipamentos necessários
- Alguns paradigmas são incompatíveis com certas técnicas
  - Por exemplo, estudos de campo não são compatíveis como testes ou com modelagem

# Identify

- Identificar **questões práticas** que devem ser tratadas
  - Como selecionar os **usuários**?
  - Como ficar em um **orçamento apertado**?
  - Como não extrapolar o **cronograma**?
  - Como encontrar **avaliadores**?
  - Como selecionar e preparar **equipamentos**?
  - Quais **tarefas** serão avaliadas?
  - Que **material** deve ser preparado para a avaliação?

# Decide

- Decidir como lidar com **questões éticas**
- Os **direitos** dos participantes devem ser respeitados
  - Saber o **objetivo** do estudo
  - Saber **o que** vai ser feito com os dados
  - Ter garantia de que seus dados são **privados**
  - **Não ser exposto** sem consentimento prévio
  - **Abandonar o estudo** quando e por que bem entender
  - Exigir e ser tratado com toda **educação**
- Preparar **termo de consentimento**

# Evaluate

- Avaliar, interpretar e apresentar os dados
  - A técnica produz os mesmos resultados nas mesmas circunstâncias?
  - A técnica permite medir o que deveria?
  - Existe algum viés oculto?
  - O escopo pode ser ampliado?
  - O quanto o ambiente influencia ou distorce os resultados?
- Análise e apresentação dependem de paradigma e técnicas

# Importância de Estudos- Piloto

## Visam avaliar

A avaliação/experimento é **viável**?

Você **consegue conduzir** o procedimento inteiro e bem?

Os scripts, entrevistas, questionários estão **claros e sem “bugs”**?

## Quantos estudos-piloto se deve fazer?

**Quantos forem necessários** para ajustar o experimento

**Pelo menos** um é indispensável

## E se não tiver usuários “sobrando”?

Procurar pessoas com **perfil semelhante**



# Consideração Final

Toda boa avaliação deve ser guiada por objetivos e questões claras, se não for, vira uma perda de tempo

# Referências

**Aulas de IHC da Profª Simone Borges - UTFPR-DV**

**BARBOSA, Simone D. J. e SILVA, Bruno S. da. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.**