



# Percurso cognitivo

INF1403 – Introdução à Interação Humano-Computador

Prof. Alberto Raposo

[abraposo@inf.puc-rio.br](mailto:abraposo@inf.puc-rio.br)

sala 413 RDC



# como avaliar > tipos de métodos

## investigação

entrevistas

questionários

diários

## inspeção

avaliação heurística

percurso cognitivo

inspeção semiótica  
(MIS)

## observação

direta

testes de usabilidade

avaliação de  
comunicabilidade  
(MAC)

prototipação em papel

Wizard of Oz

indireta

análise de logs

# Sumário

## percurso cognitivo

(seção 10.1.2)

### Método de inspeção

Realizado por especialistas, sem a participação de usuários.

Conhecido em inglês como *Cognitive Walkthrough*

O termo *walkthrough* é utilizado em outros contextos na Informática. Significa ‘percorrer um caminho’, normalmente executando uma inspeção ou verificação.

O Método de Percurso Cognitivo (mPC) foi proposto em 1994 por Wharton, Rieman, Lewis e Polson.

É contemporâneo o método de Avaliação Heurística (mAH).

Porém, ao contrário do mAH, o mPC é **baseado conhecimento teórico**.

Wharton, C. Bradford, J. Jeffries, J. Franzke, M. Applying Cognitive Walkthroughs to more Complex User Interfaces: Experiences, Issues and Recommendations CHI '92 pp.381–388.

# como avaliar > tipos de métodos

## investigação

entrevistas  
questionários  
diários

## inspeção

avaliação heurística  
**percurso cognitivo**  
inspeção semiótica  
(MIS)

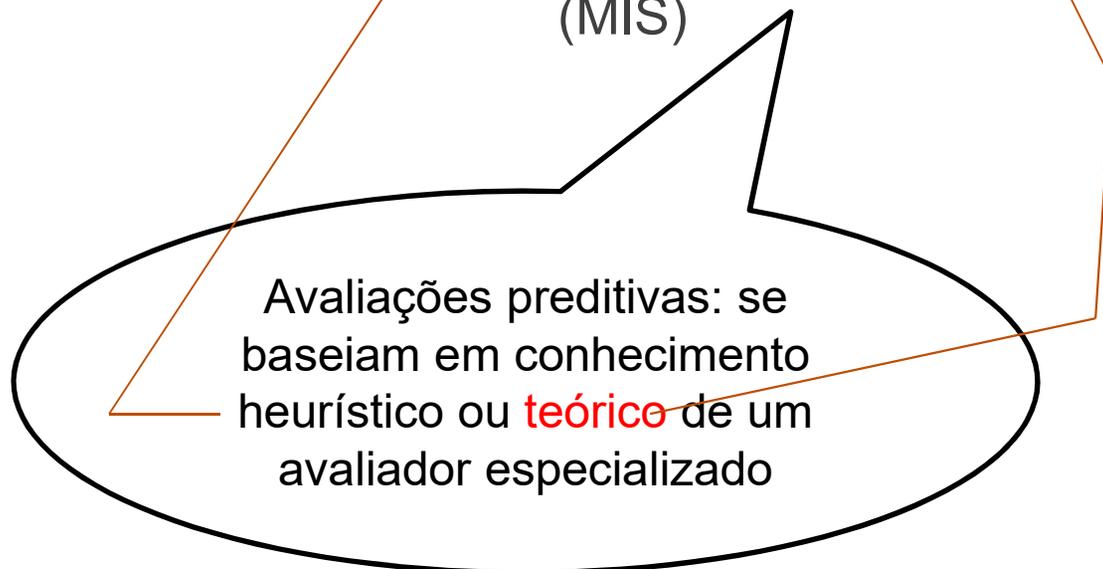
## observação

### direta

testes de usabilidade  
avaliação de comunicabilidade  
(MAC)  
prototipação em papel  
Wizard of Oz

### indireta

análise de logs



percurso cognitivo > objetivo do método

O sistema é fácil de  
aprender?

# Qualidades de interfaces de usuário

É isso que o método do Percurso Cognitivo avalia!

usabilidade

facilidade de aprendizado

facilidade de se lembrar como se usa

acessibilidade

eficiência de uso

produtividade

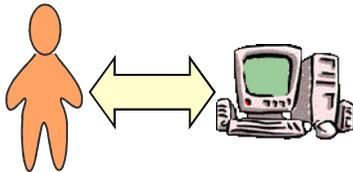
comunicabilidade

flexibilidade

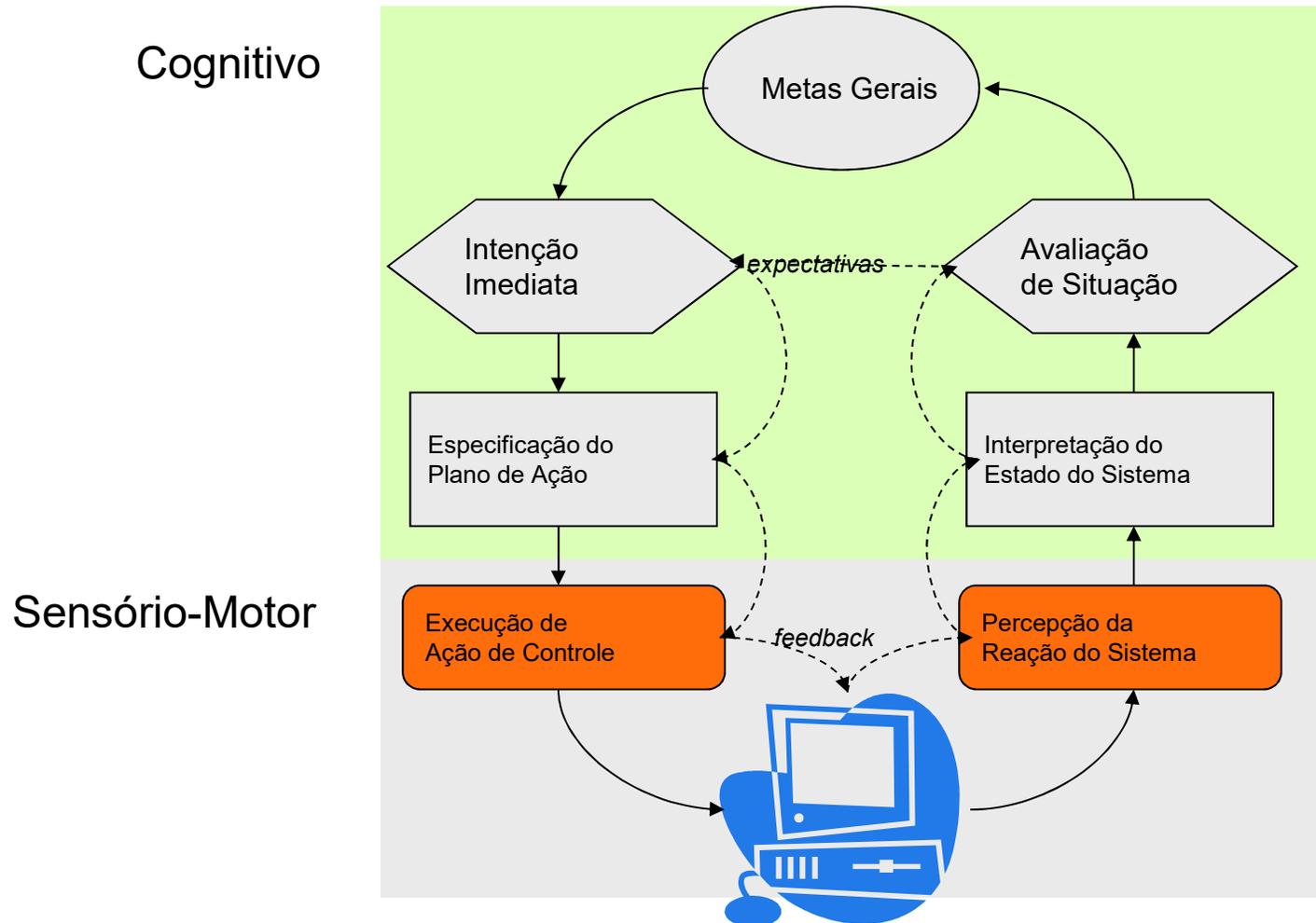
segurança no uso

satisfação do usuário

utilidade



# O Modelo de IHC segundo a Engenharia Cognitiva



Teria da Ação: Descreve IHC como um tipo de ação, que sempre se realiza em 7 passos.

# Um “modelo” para IHC: a Engenharia Cognitiva

Descreve o que é IHC

Neste **modelo** IHC é um tipo de “ação”.

**Ação** é uma sequência iterada de 7 estágios.

1. Definir um **OBJETIVO GERAL** para a ação
2. Estabelecer uma **INTENÇÃO IMEDIATA** (“o que fazer agora?”)
3. Estabelecer uma **SEQUÊNCIA DE AÇÕES** para realizar a intenção imediata
4. **EXECUTAR AS AÇÕES** da sequência estabelecida
5. **PERCEBER O ESTADO RESULTANTE** das ações
6. **INTERPRETAR O QUE É PERCEBIDO**
7. **AVALIAR** se a intenção imediata foi atingida (S/N);  
caso tenha não tenha sido, gerar uma intenção imediata diferente;
  - \* Pode ser uma intenção para desfazer ou para substituir o efeito que não serviu.caso contrário, avaliar se o objetivo geral da ação foi atingido (S/N).
  - \* Se foi atingido, é o final da iteração dos estágios;
  - \* Se não foi, inicia-se nova iteração, retomando-se o passo 2.

# Um “modelo” para IHC: a Engenharia Cognitiva

Descreve o que é IHC

Neste **modelo** IHC é um tipo de “ação”.

**Ação** é uma sequência iterada de 7 estágios.

1. Definir um **OBJETIVO GERAL** para a ação
2. Estabelecer uma **INTENÇÃO IMEDIATA** (“o que fazer agora?”)
3. Estabelecer uma **SEQUÊNCIA DE AÇÕES** para realizar a intenção imediata
4. **EXECUTAR AS AÇÕES** da sequência estabelecida
5. **PERCEBER O ESTADO RESULTANTE** das ações
6. **INTERPRETAR O QUE É PERCEBIDO**
7. **AVALIAR** se a intenção imediata foi atingida (S/N);  
caso tenha não tenha sido, gerar uma intenção imediata diferente;
  - \* Pode ser uma intenção para desfazer ou para substituir o efeito que não serviu.caso contrário, avaliar se o objetivo geral da ação foi atingido (S/N).
  - \* Se foi atingido, é o final da iteração dos estágios;
  - \* Se não foi, inicia-se nova iteração, retomando-se o passo 2.

# Um “modelo” para IHC: a Engenharia Cognitiva

Descreve o que é IHC

Neste **modelo** IHC é um tipo de “ação”.

**Ação** é uma sequência iterada de 7 estágios.

Ações Mentais

1. Definir um **OBJETIVO GERAL** para a ação
2. Estabelecer uma **INTENÇÃO IMEDIATA** (“o que fazer agora?”)
3. Estabelecer uma **SEQUÊNCIA DE AÇÕES** para realizar a intenção imediata

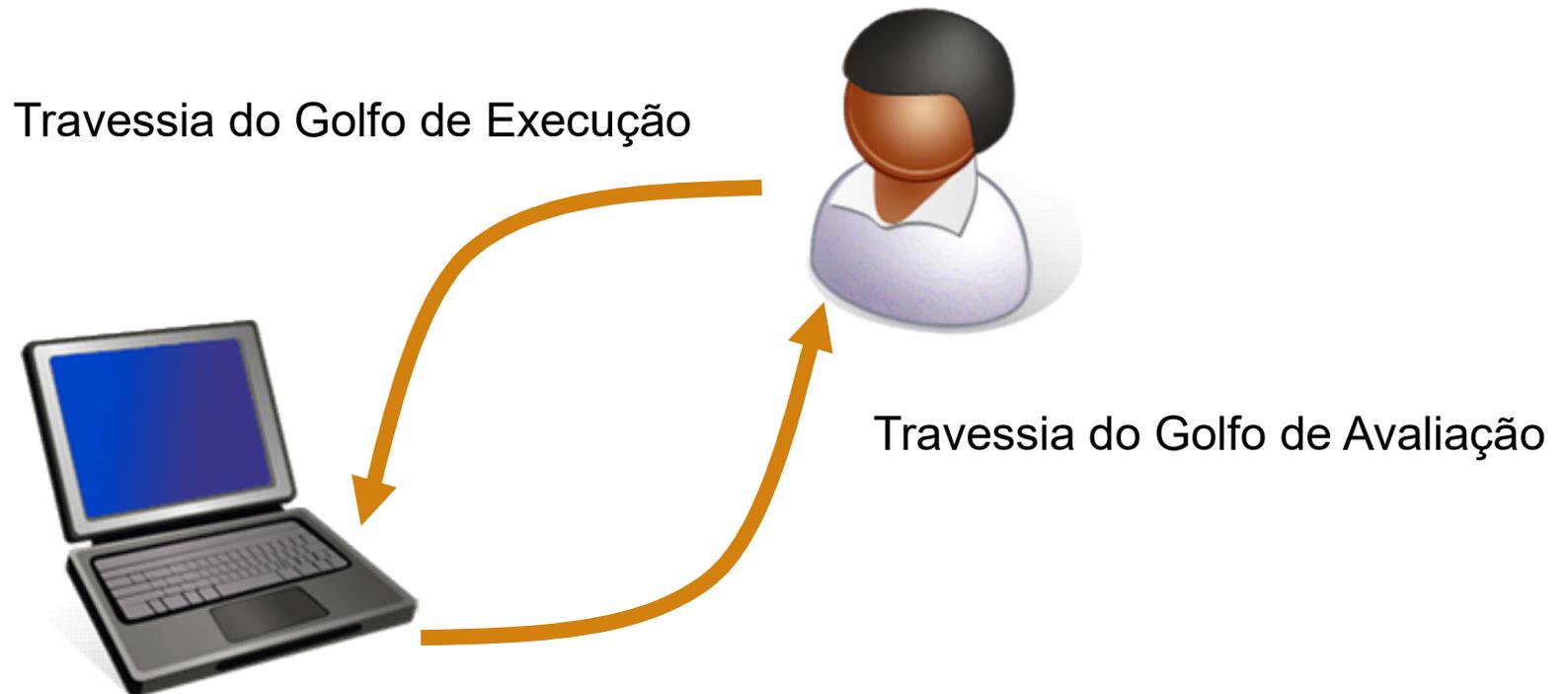
Ações Físicas

4. **EXECUTAR AS AÇÕES** da sequência estabelecida
5. **PERCEBER O ESTADO RESULTANTE** das ações

Ações Mentais

6. **INTERPRETAR O QUE É PERCEBIDO**
7. **AVALIAR** se a intenção imediata foi atingida (S/N);  
caso tenha não tenha sido, gerar uma intenção imediata diferente;
  - \* Pode ser uma intenção para desfazer ou para substituir o efeito que não serviu.caso contrário, avaliar se o objetivo geral da ação foi atingido (S/N).
  - \* Se foi atingido, é o final da iteração dos estágios;
  - \* Se não foi, inicia-se nova iteração, retomando-se o passo 2.

# Ação do Usuário em IHC: Travessia de 2 golfos

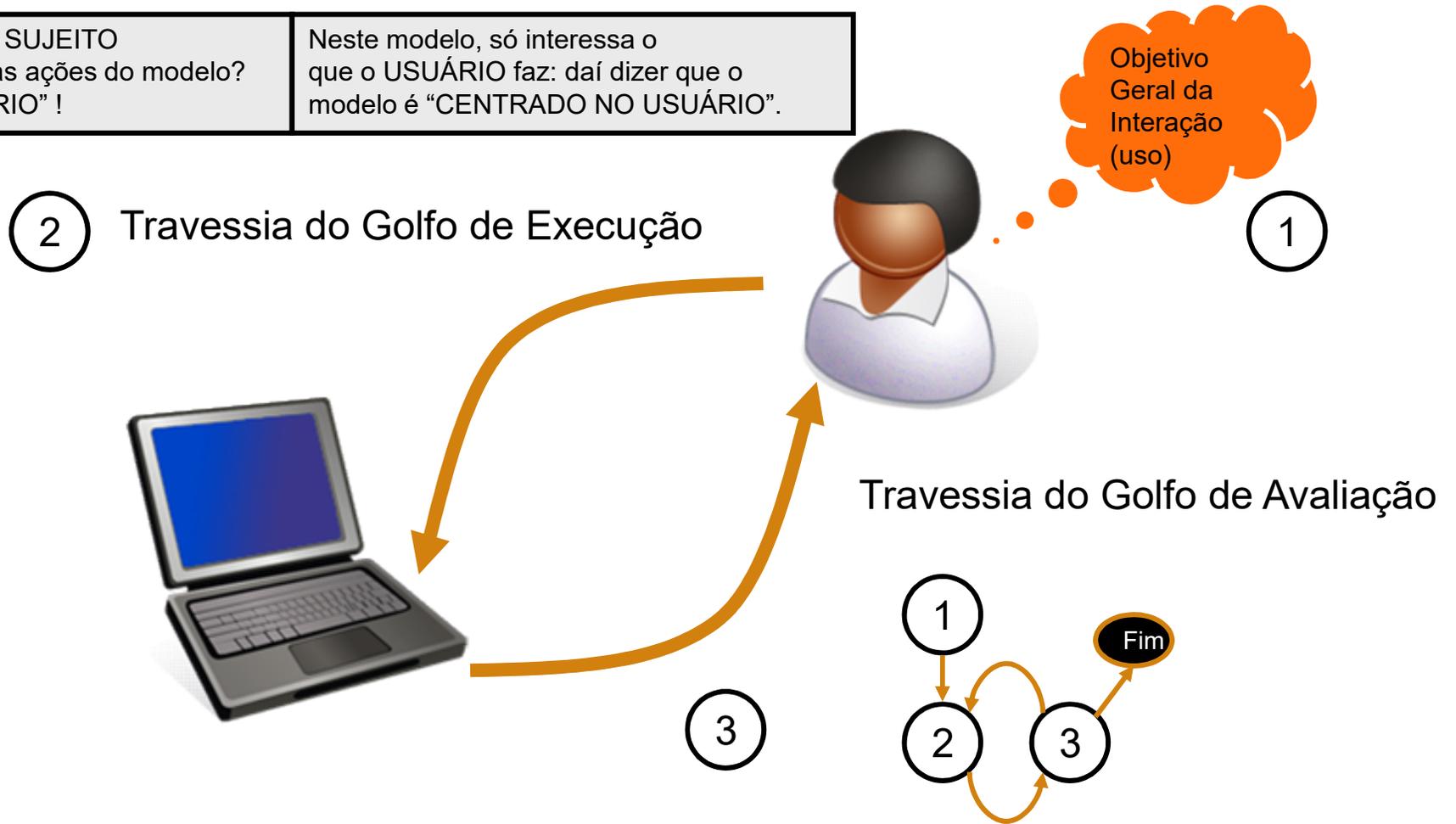


# Modelo de IHC segundo a Engenharia Cognitiva



# Design Centrado no Usuário (User Centered Design)

Quem é o SUJEITO de todas as ações do modelo? O "USUÁRIO" !	Neste modelo, só interessa o que o USUÁRIO faz: daí dizer que o modelo é "CENTRADO NO USUÁRIO".
---	---



# Uma descrição baseada em modelo:

## Só trata do que o modelo trata.

- Não vale incluir coisas das quais o modelo não trata.

## Por exemplo:

- Se vamos descrever IHC usando o modelo da Engenharia Cognitiva, só podemos:
  1. Falar das ações mentais e físicas que são estipuladas no modelo.
  2. Falar em travessia de golfos (cada qual com suas ações correspondentes).
- E precisamos:
  3. Concluir toda a descrição do fenômeno que observamos através do que está prescrito em [1] e [2], acima.

# A teoria por trás do mPC



Uma teoria do aprendizado por exploração (o modelo CE+, proposto por Polson e Lewis em 1990).

Ao se depararem com algo novo, as pessoas naturalmente tentam entender do que se trata **explorando a novidade em um contexto concreto de atividade**.

Trocando em miúdos, no contexto de IHC o que isto significa é que diante de um sistema novo, os usuários começam a usá-lo (exploratoriamente) para aprendê-lo. Não vão ler manuais ou assistir a tutoriais primeiro.

O objetivo dos autores do mPC é fazer um design de interação que apoie, estimule e torne produtivo este processo de exploração.

Querem usar a teoria cognitiva para **prever** quanto tempo (ou esforço cognitivo) será necessário para os usuários **aprenderem** uma interface através de um processo de exploração.

Foca em apenas um aspecto da usabilidade: facilidade de aprendizado

Veja um guia prático do método (e referências a pesquisa) em:

<http://ics.colorado.edu/techpubs/pdf/93-07.pdf>



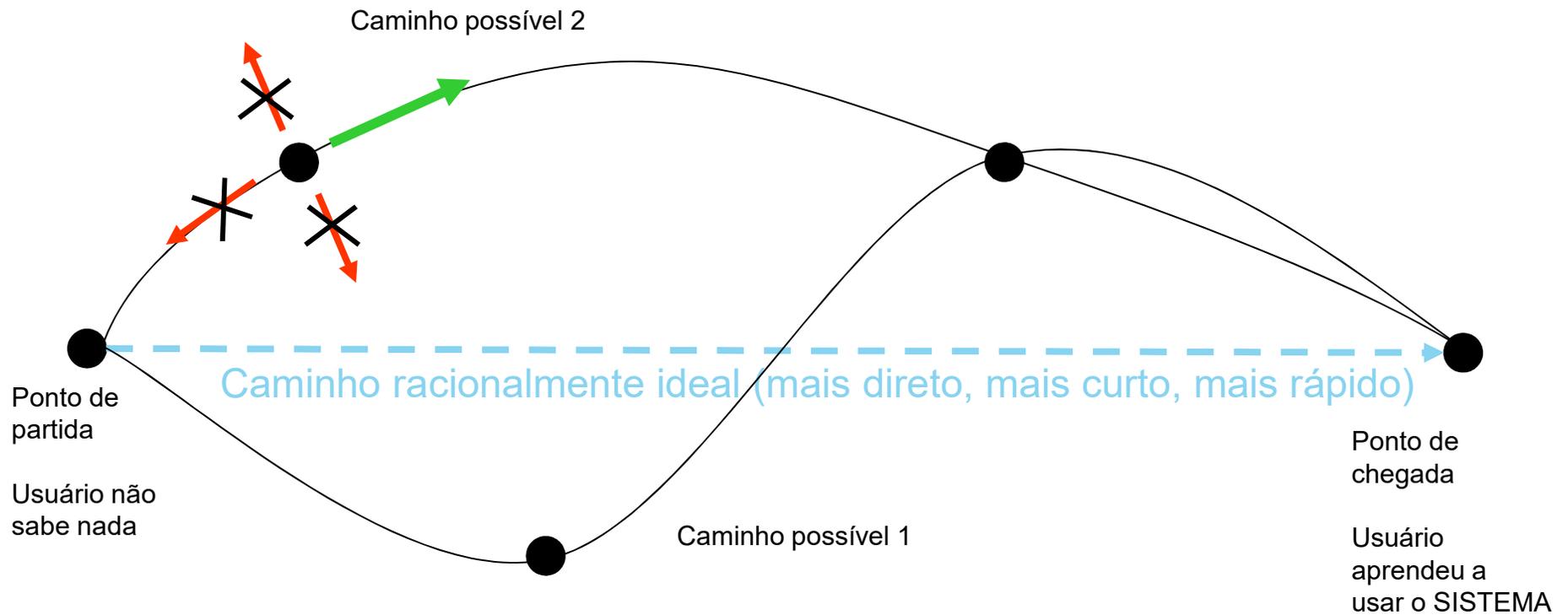
# Resumindo



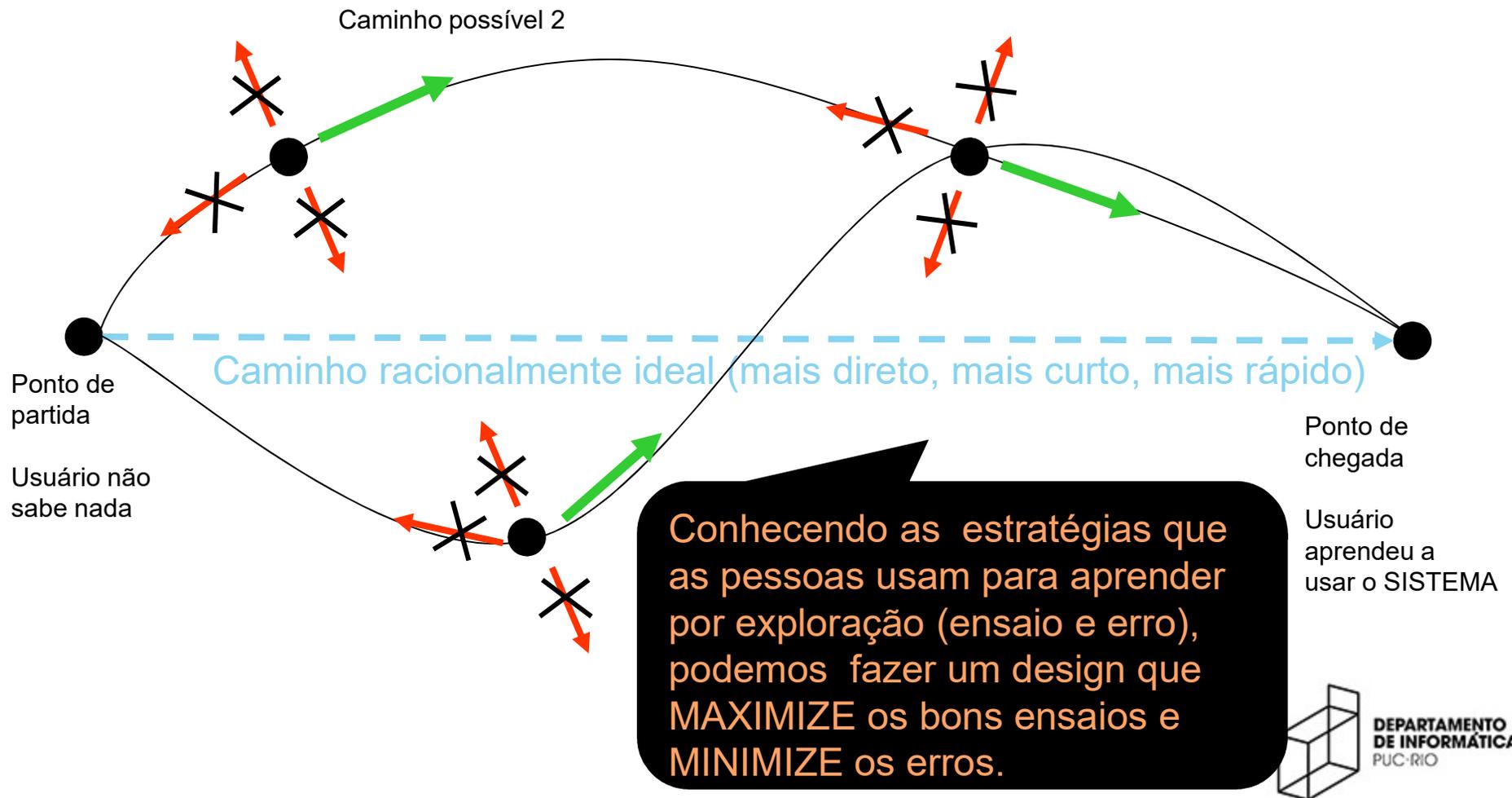
O mPC é um método de avaliação por *inspeção* (sem usuários) cujo principal objetivo é avaliar a *facilidade de aprendizado* de um sistema interativo, através da exploração da sua interface.

Considera principalmente a correspondência entre o modelo conceitual dos usuários e a imagem do sistema, no que tange à conceitualização da tarefa, ao vocabulário utilizado e à resposta do sistema a cada ação realizada.

# Usando uma teoria para alcançar resultado prático



# Usando uma teoria para alcançar resultado prático



# Como o Percurso Cognitivo funciona na prática? (1/2)



Dado que os avaliadores têm

O(s) perfis completos de usuários visados e

Uma representação completa das interações que o sistema oferece,

Nota: esta representação não precisa ser uma IMPLEMENTAÇÃO. O mPC pode ser aplicado tanto em avaliação FORMATIVA (sistema em construção), quanto em avaliação SOMATIVA (sistema pronto).

Eles elaboram CENÁRIOS TÍPICOS para as tarefas que o sistema se destina a apoiar, identificando

Os caminhos interativos que levam à sua conclusão bem-sucedida e

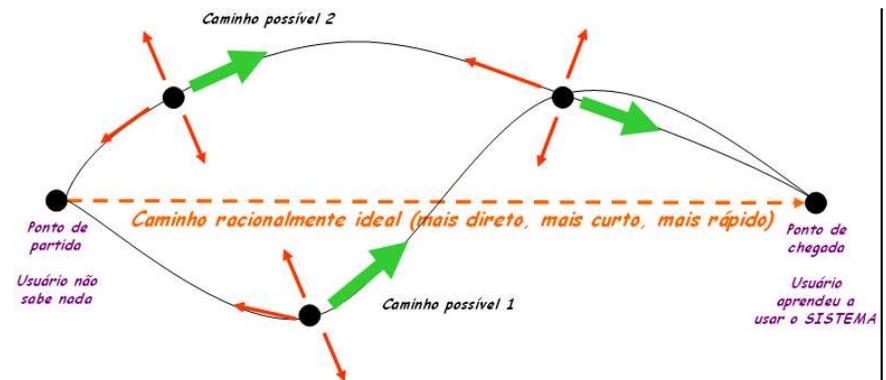
O que os usuários supostamente JÁ SABEM ao se deparar com o sistema pela primeira vez.

# Como o Percurso Cognitivo funciona na prática? (2/2)

Para cada estado interativo, no percurso que vai do início ao final de cada tarefa, os avaliadores:

Constróem uma narrativa plausível que justifique (explique) por que o(s) próximo(s) caminho(s) produtivo(s) seria(m) a escolha preferencial do usuário.

intuição



“Os caminhos marcados pelas setas verdes mais grossas serão escolhidos pelo usuário que está aprendendo o sistema, pois <EXPLICAÇÃO COMPATÍVEL COM O PERFIL DO USUÁRIO E SEU CONHECIMENTO INICIAL AO USAR O SISTEMA PELA PRIMEIRA VEZ>.”

percurso cognitivo > preparação

descrever:

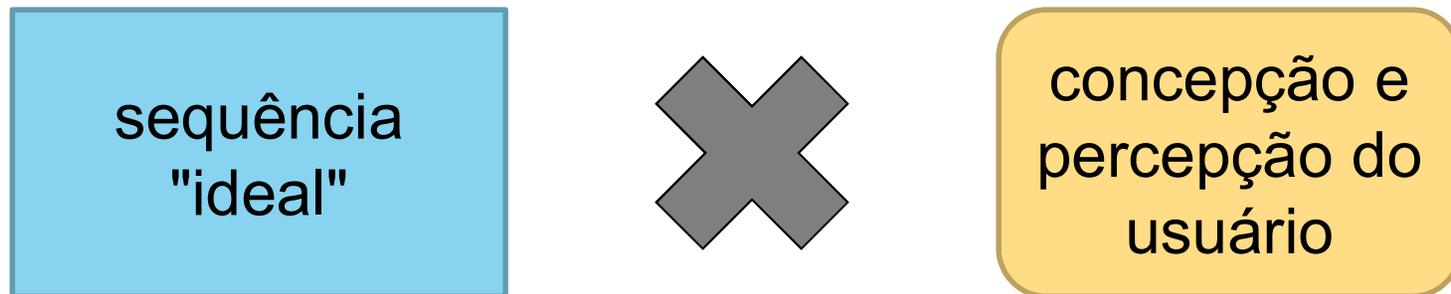
- o usuário-alvo
- a tarefa para avaliação
- uma **sequência “ideal”** (ou ao menos

correta) **de:**

objetivos, decompostos em  
sub-objetivos e  
ações correspondentes

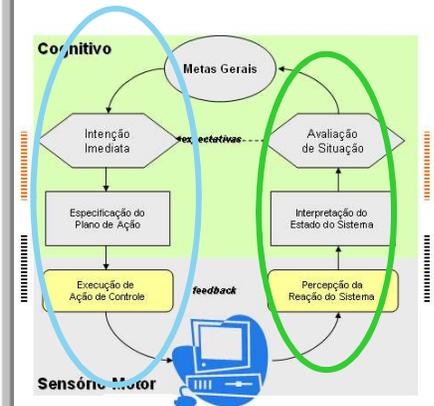
## percurso cognitivo > execução

usando um protótipo do sistema, **os avaliadores percorrem a sequência "ideal"** como se fossem o usuário, utilizando um conjunto de **perguntas predefinidas** para estruturar sua avaliação e descobrir potenciais problemas de usabilidade, com foco no aprendizado



# Perguntas predefinidas

- O usuário tentará atingir a meta correta?
  - Dada a decomposição de uma tarefa em subtarefas, o usuário saberá por onde começar? Saberá qual é o próximo passo?
  - O que o usuário vai tentar fazer a cada momento?
- O usuário perceberá que a ação correta está disponível?
  - Onde está o elemento de interface correspondente ao próximo passo?
  - Que ações a interface torna disponíveis?
- O usuário associará o elemento de interface correto à meta a ser atingida?
  - O elemento de interface revela seu propósito e comportamento?
  - O usuário consegue identificar os elementos de interface?
- Se a ação correta é tomada, o usuário perceberá que progrediu em direção à solução da tarefa?
  - Como a interface apresenta o resultado de cada ação?
  - O resultado apresentado tem correspondência com o objetivo do usuário?



# Dois problemas iniciais



Tendo um público definido, toda alternativa de interação está lá porque é boa para alguém.

1. Qual (quais) o(s) percurso(s) CORRETO(S) para realizar a meta?

Muitas vezes há muitos percursos.

O “melhor” ou o “correto” nem sempre é muito fácil de identificar.

Isto está ligado a um princípio muito popular em design de IHC:  
*flexibilizar as formas de interação (ie. oferecer alternativas).*

O que o usuário SABE ao usar o sistema pela primeira vez?

Qual a origem deste conhecimento?

Qual a extensão deste conhecimento?

Software é uma produção dirigida a um público! Explícite qual é ele.

1. tentaria atingir o efeito correto?

Decomposição  
de tarefas

Dados os "passos corretos" para se atingir um objetivo, será que o usuário (com perfil X) ...

**1) tentaria atingir o efeito correto?**

Ou seja, conseguiria formular sua intenção de forma compatível com o modelo conceitual embutido na aplicação?

*Considere como objetivo numerar um documento a partir da terceira página, começando com o número 1.*

*Como você formularia sua intenção?*

*Como especificaria a sequência de ações?*

1. tentaria atingir o efeito correto?

Decomposição  
de tarefas

Dados os "passos corretos" para se atingir um objetivo, será que o usuário (com perfil X) ...

**1) tentaria atingir o efeito correto?**

Ou seja, conseguiria formular sua intenção de forma compatível com o modelo conceitual embutido na aplicação?

1. tentaria atingir o efeito correto?

Decomposição  
de tarefas

2. perceberia que a ação correta está  
disponível?

tela 0

1. tentaria atingir o efeito correto?

Decomposição  
de tarefas

2. perceberia que a ação correta está disponível?

tela 0

Assumindo que o usuário queira atingir o efeito correto, ele...

**2) perceberia que a ação correta está disponível na interface?**

Ou seja, o elemento de interface necessário para ele atingir aquele efeito está visível?

Decomposição  
de tarefas

1. tentaria atingir o efeito correto?

2. perceberia que a ação correta está disponível?

3. conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?

tela 0

Assumindo que o elemento necessário esteja visível. Será que o usuário...

**3) conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?**

Ou seja, identificar que aquele elemento de interface é o que ele precisa para atingir o efeito desejado?

3. conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?

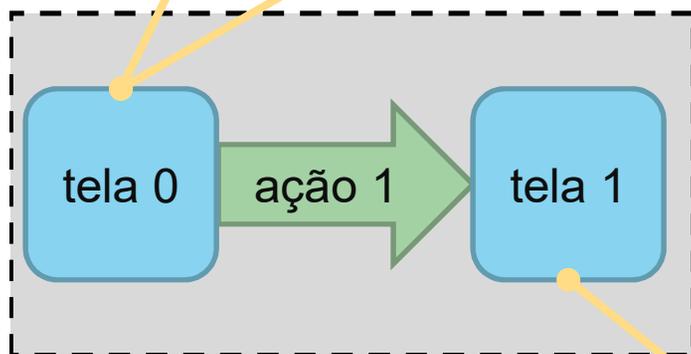
tela 0

Decomposição  
de tarefas

1. tentaria atingir o efeito correto?

2. perceberia que a ação correta está disponível?

3. conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?



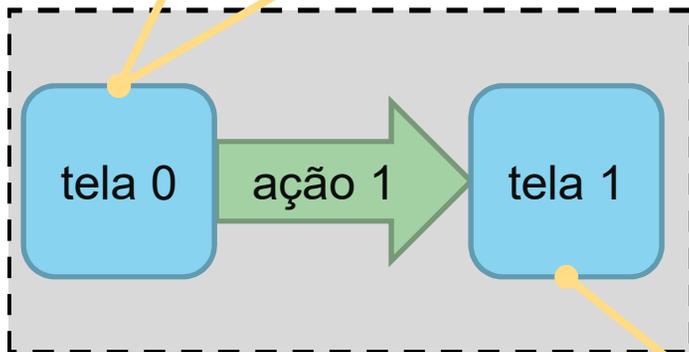
(após realizar a ação correta) perceberia que está progredindo para concluir a tarefa?

1. te

Assumindo que o usuário utilizou (acionou) o elemento de interface necessário. Será que ele...

4) perceberia que está progredindo para concluir a tarefa?

Ou seja, conseguiria perceber, interpretar e avaliar o *feedback* da aplicação?



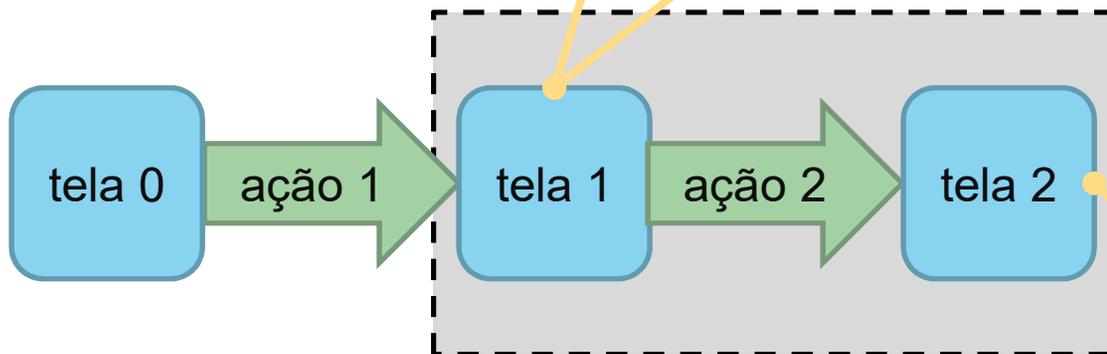
(após realizar a ação correta) perceberia que está progredindo para concluir a tarefa?

1. tentaria atingir o efeito correto?

Decomposição  
de tarefas

2. perceberia que a ação correta está disponível?

3. conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?



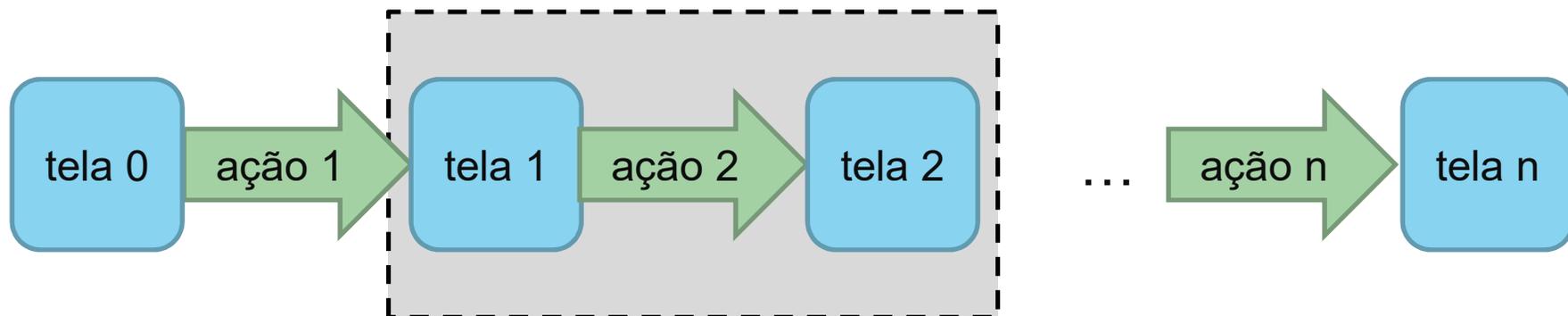
(após realizar a ação correta) perceberia que está progredindo para concluir a tarefa?

1. tentaria atingir o efeito correto?

Decomposição  
de tarefas

2. perceberia que a ação correta está disponível?

3. conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?



(após realizar a ação correta) perceberia que está progredindo para concluir a tarefa?

# percurso cognitivo

*Dados os "passos corretos" para se atingir um objetivo, o usuário (com perfil X) ...*

**1) tentaria atingir o efeito correto?**

Ou seja, conseguiria formular sua intenção de forma compatível com o modelo conceitual embutido na aplicação?

## **PARA CADA AÇÃO:**

*Assumindo que o usuário queira atingir o efeito correto, ele...*

**2) perceberia que a ação correta está disponível na interface?**

Ou seja, o elemento de interface necessário para ele atingir aquele efeito está visível?

*Assumindo que o elemento necessário esteja visível. O usuário...*

**3) conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?**

Ou seja, identificar que aquele elemento de interface é o que ele precisa para atingir o efeito desejado?

*Assumindo que ele utilizou (acionou) o elemento de interface necessário. Ele...*

**4) perceberia que está progredindo para concluir a tarefa?**

Ou seja, conseguiria perceber, interpretar e avaliar o feedback da aplicação?

## percurso cognitivo > análise

- Qual conhecimento os usuários devem possuir *a priori* para serem capazes de executar as tarefas analisadas?
- Qual conhecimento os usuários deveriam aprender enquanto realizam as tarefas analisadas?
- Que sugestões de correções na interface podemos formular?

# 1. "O usuário tentaria alcançar o efeito desejado?"

problema:

o usuário sequer tenta fazer a coisa certa

possíveis soluções:

- eliminar a ação, combinando-a com outras ações ou deixar o sistema executá-la sozinho
- fornecer uma instrução ou indicação de que a ação precisa ser realizada
- modificar alguma parte da tarefa para que o usuário entenda a necessidade dessa ação

## 2. *"O usuário saberá que a ação correta está disponível?"*

problema:

o usuário formula a intenção correta, mas não sabe que a ação está disponível na interface

possível solução:

tornar a ação mais evidente (acrescentar um item de menu ou um botão na interface para ativar a mesma ação associada a um conjunto de teclas)

3. *"O usuário conseguirá associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?"*

problema

o usuário não consegue mapear seu objetivo nas ações disponíveis na interface

possível solução:

renomear as ações e reescrever as instruções da interface utilizando um vocabulário mais familiar

4. *"O usuário perceberá que está progredindo em direção à conclusão da tarefa?"*

problema:

o usuário não percebe que está caminhando para concluir a tarefa

possível solução:

as respostas (feedbacks) do sistema devem ser destacadas ou expressas mais claramente (devem deixar claro o que ocorreu e o que é possível fazer em seguida para concluir a tarefa do usuário)

# Exemplo de formato de relatório para percurso cognitivo



Breve descrição do sistema

Perfis de usuário considerados

Tarefa A – título da tarefa (ex: “Postar” nova mensagem)

Seqüência correta de ações:

- 1 – *ação do usuário* (ex: Clicar em “efetuar login”)
- 2 – *ação do usuário*
- 3...

Avaliação:

1 – *ação do usuário*

<*tela antes do passo 1*> <*tela depois do passo 1*>

Pergunta 1: O usuário tentará atingir a meta correta?

*Sim, porque...*

*Não, porque...*

Pergunta 2: O usuário perceberá que a ação correta está disponível na interface?

...

Pergunta 3: Uma vez encontrado o elemento de interface, o usuário reconhecerá que ele produzirá o efeito desejado?

...

Pergunta 4: Após a ação correta ser executada, o usuário perceberá que progrediu em direção à solução da tarefa?

...

2 – *ação do usuário*

<*tela antes do passo 2 (= depois do passo 1)*>

...

# Exemplo – Projeto Oré



## Preparação:

### Usuários típicos:

Membros da comunidade ASCR com pouca familiaridade no uso de computadores, e muitas vezes com uma resistência ao seu uso

### Cenário de tarefa:

O usuário deseja criar um aviso no quadro de avisos para os voluntários da recreação.

### Seqüência correta de ações:

1. Entrar no espaço privativo do Quadro de Avisos
2. Fornecer login e senha
3. Selecionar a opção “criar avisos”
4. Preencher campos (pelo menos os obrigatórios)
5. Confirmar criação do aviso

# Exemplo – Projeto Oré



Oré/Renascer - Quadro de Avisos - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites History Print Mail News RSS Feeds

Address <http://oiti.serg.inf.puc-rio.br/cgilua4/cgilua.exe/qa/index.html> Go Links >>

[buscar avisos](#) [solicitar inscrição](#) [privativo da comunidade](#) [ajuda](#)

AVISOS > [Quadro Geral](#) | [Como ajudar](#) | [Eventos](#)

Quadro Geral [?](#) ordenado por: [?](#) data

26/08/2002  
Joana Pereira  
**Peça de Guilherme Leme**  
Renascer está vendendo ingressos para a pré estréia da peça do Guilherme Leme e Lucélia Santos.  
[leia mais](#) [?](#)

26/08/2002  
Joana Pereira  
**Precisamos de uma cadeira de rodas infantil**  
Uma das crianças do Renascer precisa urgentemente de uma cadeira de rodas infantil.  
[leia mais](#) [?](#)

Internet



# Exemplo – Projeto Oré



## 1) Entrar no espaço privado do Quadro de Avisos

P: Usuários saberão que devem entrar no espaço privado?

R: Não, os usuários não entenderão que estão em um espaço público onde certas funcionalidades não estão disponíveis, e que podem passar para um privado onde terão acesso a mais opções. Logo, eles vão procurar uma opção para criar aviso onde eles estão (no espaço público).

Oré/Renascença - Quadro de Avisos - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites History Print Mail News RSS Feeds

Address <http://oiti.serg.inf.puc-rio.br/cgilua4/cgilua.exe/qa/index.html> Go Links >>

[buscar avisos](#) [solicitar inscrição](#) [privativo da comunidade](#) [ajuda](#)

AVISOS > [Quadro Geral](#) | [Como ajudar](#) | [Eventos](#)

Quadro Geral [?](#) ordenado por: [?](#) data

26/08/2002  
Joana Pereira  
**Peça de Guilherme Leme**  
Renascença está vendendo ingressos para a pré estréia da peça do Guilherme Leme e Lucélia Santos.  
[leia mais](#) [?](#)

26/08/2002  
Joana Pereira  
**Precisamos de uma cadeira de rodas infantil**  
Uma das crianças do Renascença precisa urgentemente de uma cadeira de rodas infantil.  
[leia mais](#) [?](#)

Internet

# Exemplo – Projeto Oré



## 1) Entrar no espaço privativo do Quadro de Avisos (cont.)

P: Usuários saberão que devem selecionar a opção privativo da comunidade?

R: Não, os usuários não estão familiarizados com o termo “privativo da comunidade”. No ambiente físico o que é privativo a um grupo, fica localizado na sala onde aquele grupo exerce suas funções, mas o termo “privativo” não é utilizado.



# Exemplo – Projeto Oré



## 2) Fornecer login e senha

P: Usuário vai entender o que entrar quando aparecerem os campos login e senha?

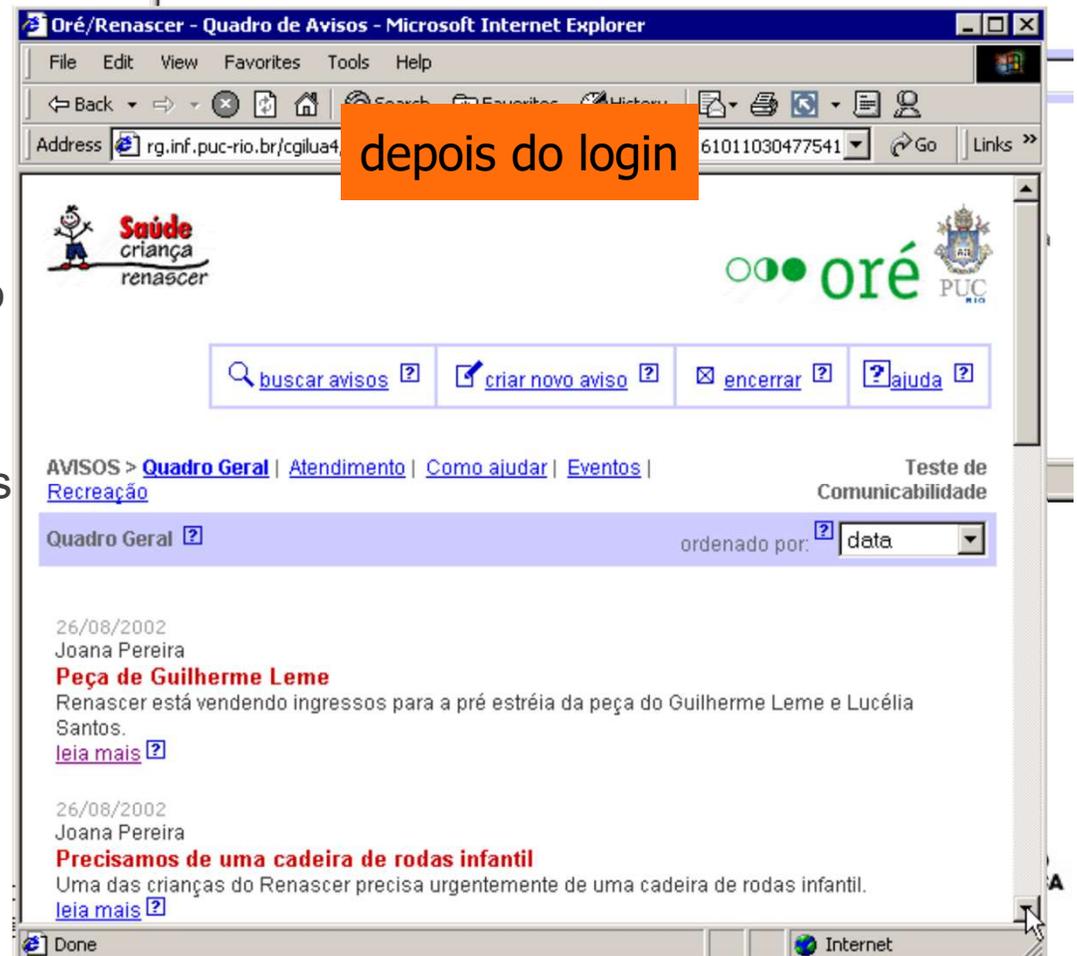
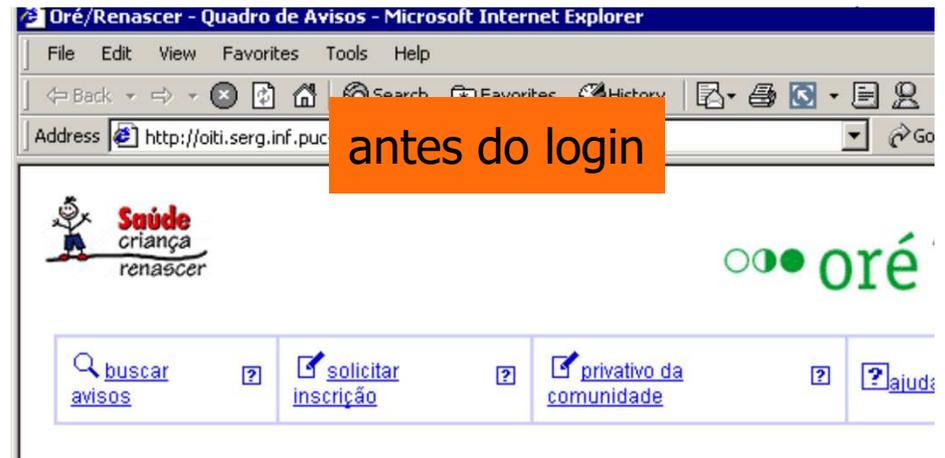
R: Sim, apesar de login ser um termo computacional, ele vem sendo bem difundido e pessoas em outros contextos utilizam o termo. Embora os usuários utilizem pouco o computador, vários deles tem acesso à Internet, onde se utiliza os conceitos de login e senha.

# Exemplo – Projeto Oré

## 2) Fornecer login e senha (cont.)

P: Ao se logar o usuário vai perceber que está no espaço privativo?

R: Não. O feedback de entrada no espaço privativo é muito sutil, apenas mudanças nos setores de avisos disponíveis e novas opções de ações. O aspecto visual é o mesmo do espaço público, dificultando a percepção da mudança de espaço.



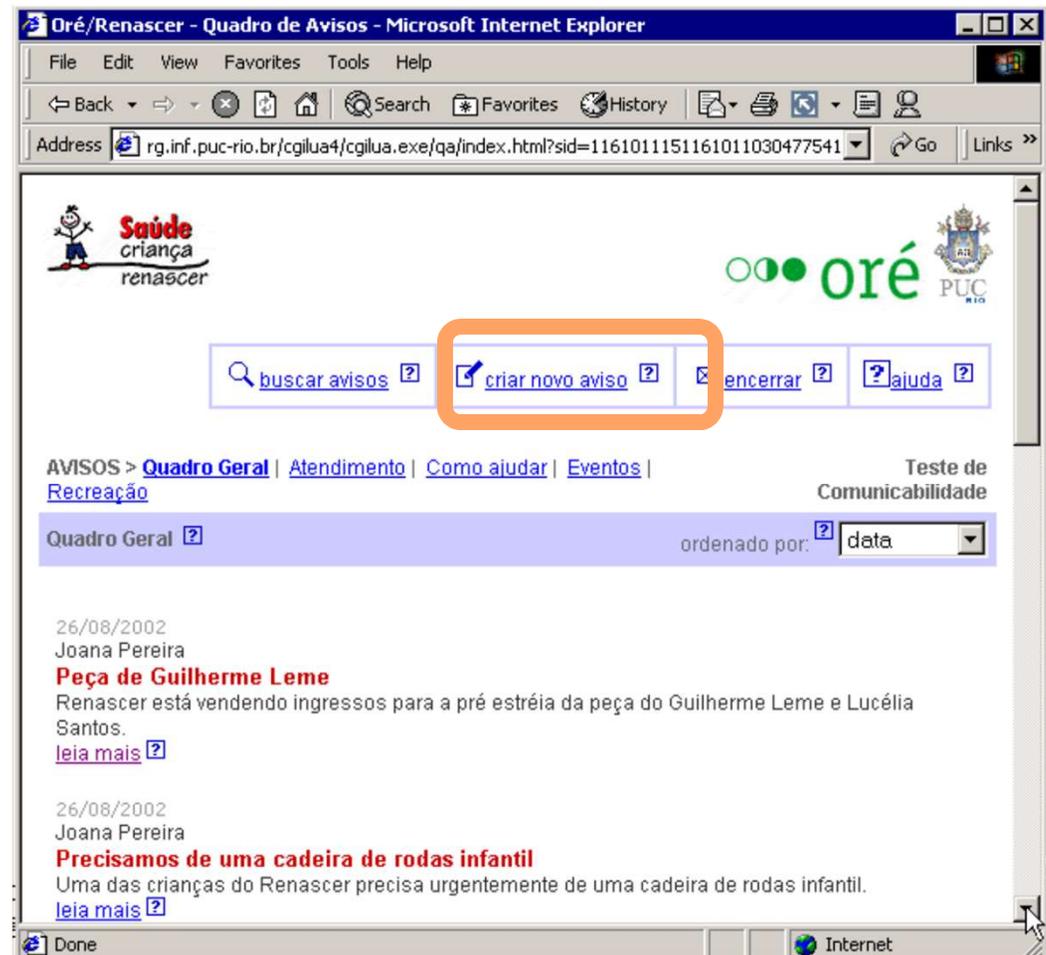
# Exemplo – Projeto Oré



## 3) Selecionar a opção “criar avisos”

P: O usuário vai entender que a opção desejada é “criar aviso”?

R: Sim. O conjunto de opções é pequeno, a opção “criar aviso” está bem visível e o texto da opção está claro.



# Exemplo – Projeto Oré



## 4) Preencher campos (pelo menos os obrigatórios)

P: O usuário saberá preencher os campos necessários para criar um aviso?

R: Não. O usuário pode não entender o campo “chamada” no qual deverá entrar o equivalente a um resumo ou indicador do assunto ao qual se refere o aviso, e como é um campo opcional vários usuários podem deixá-lo em branco.

Oré/Renascença - Quadro de Avisos - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites History Print Refresh

Address [ilua.exe/qa/aviso\\_editar.html?sid=1161011151161011030477541&cod%5Fsecao=39](http://ilua.exe/qa/aviso_editar.html?sid=1161011151161011030477541&cod%5Fsecao=39) Go Links >>

\* autor:

\* título:

\* seção:   incluir no quadro geral

\* chamada:

aviso:   
(leia mais)

prazo de validade:  (dd/mm/aaaa)

\* campos obrigatórios

© SERG, 2004 Done Internet

# Exemplo – Projeto Oré



## 4) Preencher campos (pelo menos os obrigatórios) (cont.)

R: Não. A opção “incluir no quadro geral” não deixa claro que isto significa colocar o aviso também como destaque no espaço público e o usuário pode não entender quem terá acesso ao aviso sendo criado.

R: Não. O campo “prazo de validade” também não deixa claro que se refere à data na qual o aviso será retirado do quadro de avisos.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Oré/Renascença - Quadro de Avisos". The address bar shows the URL: `ilua.exe/qa/aviso_editar.html?sid=1161011151161011030477541&cod%5Fsecao=39`. The form contains the following fields:

- \* autor: [dropdown menu]
- \* título: [text input field]
- \* seção: [dropdown menu]  incluir no quadro geral [help icon]
- \* chamada: [text area]
- aviso: (leia mais) [text area]
- prazo de validade: [text input field] (dd/mm/aaaa)
- \* campos obrigatórios [help icon]

At the bottom of the form, there are two buttons: "incluir aviso" and "voltar". The browser's status bar at the bottom shows "Done" and "Internet".

# Exemplo – Projeto Oré



## 5) Confirmar criação do aviso

P: O usuário saberá que deve confirmar a ação de criação para que o aviso seja criado?

R: Sim. Mesmo um usuário com pouca experiência em uso de computadores está acostumado a confirmar suas ações em ambientes como caixas eletrônicos.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Oré/Renascença - Quadro de Avisos". The address bar contains the URL: `ilua.exe/qa/aviso_editar.html?sid=1161011151161011030477541&cod%5Fsecao=39`. The form contains the following fields:

- \* autor: [dropdown menu]
- \* título: [text input field]
- \* seção: [dropdown menu]  incluir no quadro geral [help icon]
- \* chamada: [text area]
- aviso: [text area] (leia mais)
- prazo de validade: [text input field] (dd/mm/aaaa)
- \* campos obrigatórios [help icon]

At the bottom of the form, there are two buttons: "incluir aviso" and "voltar". The status bar at the bottom of the browser shows "Done" and "Internet".

# Exemplo – Projeto Oré



## 5) Confirmar criação do aviso (cont.)

P: O usuário reconhecerá o botão “incluir aviso” para que o aviso seja criado?

R: Sim. O texto deixa claro que o botão incluirá o aviso no Quadro de Avisos.

The screenshot shows a web browser window titled "Oré/Renascer - Quadro de Avisos - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL: `ilua.exe/qa/aviso_editar.html?sid=1161011151161011030477541&cod%5Fsecao=39`. The form contains the following fields:

- \* autor: [dropdown menu]
- \* título: [text input]
- \* seção: [dropdown menu]  incluir no quadro geral [?]
- \* chamada: [text area]
- aviso: [text area] (leia mais)
- prazo de validade: [text input] (dd/mm/aaaa)
- \* campos obrigatórios [?]

At the bottom of the form, there is a button labeled "incluir aviso" which is highlighted with an orange box. To its right is a "voltar" button.

**Tabela 10.2** Atividades do método de percurso cognitivo

percurso cognitivo	
atividade	tarefa
Preparação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ identificar os perfis de usuários</li> <li>▪ definir quais tarefas farão parte da avaliação</li> <li>▪ descrever as ações necessárias para realizar cada tarefa</li> <li>▪ obter uma representação da interface, executável ou não</li> </ul>
Coleta de dados Interpretação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ percorrer a interface de acordo com a sequência de ações necessárias para realizar cada tarefa</li> <li>▪ para cada ação enumerada, analisar se o usuário executaria a ação corretamente, respondendo e justificando a resposta às seguintes perguntas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– O usuário vai tentar atingir o efeito correto? (Vai formular a intenção correta?)</li> <li>– O usuário vai notar que a ação correta está disponível?</li> <li>– O usuário vai associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?</li> <li>– Se a ação for executada corretamente, o usuário vai perceber que está progredindo na direção de concluir a tarefa?</li> </ul> </li> <li>▪ relatar uma história aceitável sobre o sucesso ou falha em realizar cada ação que compõe a tarefa</li> </ul>
Consolidação dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sintetizar resultados sobre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– o que o usuário precisa saber <i>a priori</i> para realizar as tarefas</li> <li>– o que o usuário deve aprender enquanto realiza as tarefas</li> <li>– sugestões de correções para os problemas encontrados</li> </ul> </li> </ul>
Relato dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gerar um relatório consolidado com os problemas encontrados e sugestões de correção</li> </ul>

Tabela do livro da Simone Barbosa e Bruno Santana (“Interação Humano Computador”, Elsevier 2010)

**P: O percurso cognitivo  
visa avaliar qual fator de  
usabilidade?**

**R:**

---

—

**P: O percurso cognitivo  
visa avaliar qual fator de  
usabilidade?**

**R: facilidade de  
aprendizado**

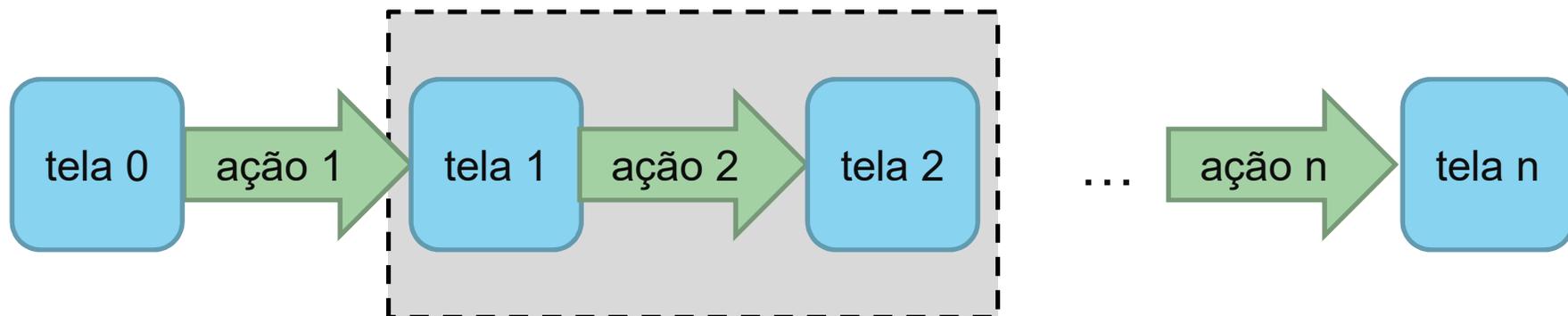
# dúvidas?

1. tentaria atingir o efeito correto?

Decomposição  
de tarefas

2. perceberia que a ação correta está disponível?

3. conseguiria associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?



(após realizar a ação correta) perceberia que está progredindo para concluir a tarefa?