

Abordagens teóricas de IHC

Engenharia Semiótica

Slides adaptados de Barbosa e Silva (2010)

Profa. Tayana Conte - tayana@icomp.ufam.edu.br

Colaboração nos Slides:

Patrícia Fernandes - patriciagfm@icomp.ufam.edu.br

Walter Nakamura - walter@icomp.ufam.edu.br

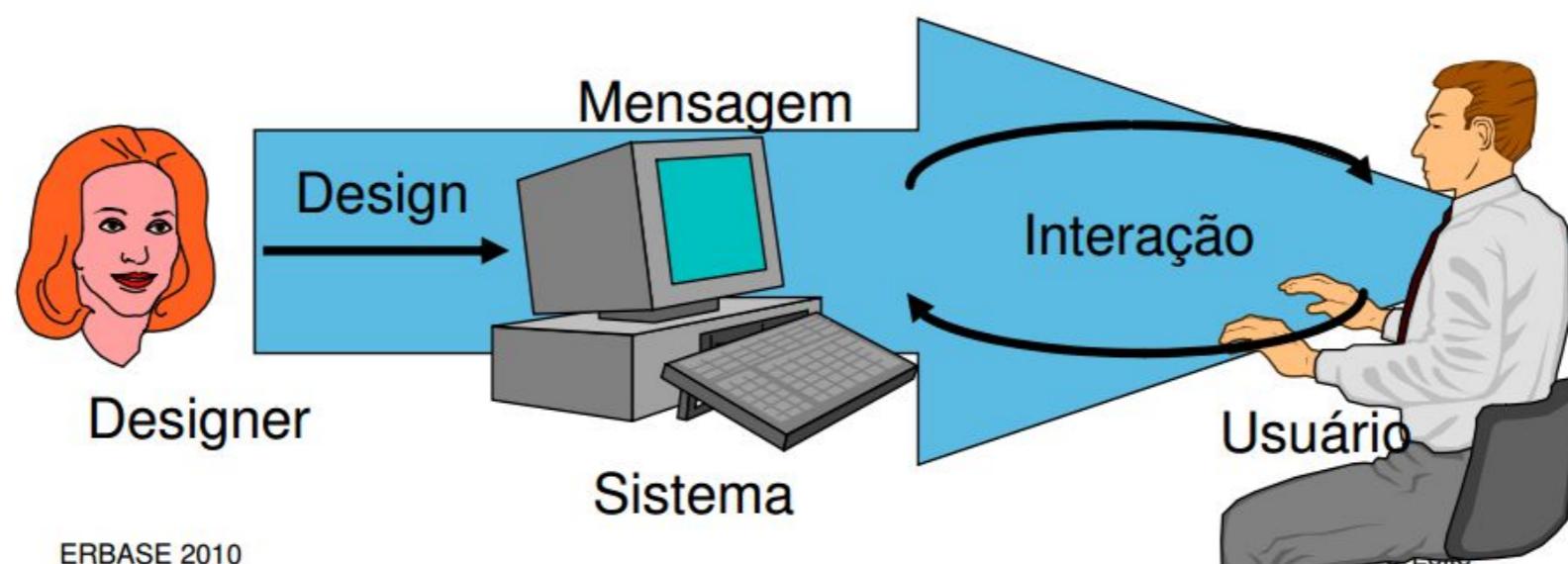
Anna Beatriz Marques



Manaus, Brazil

Engenharia Semiótica

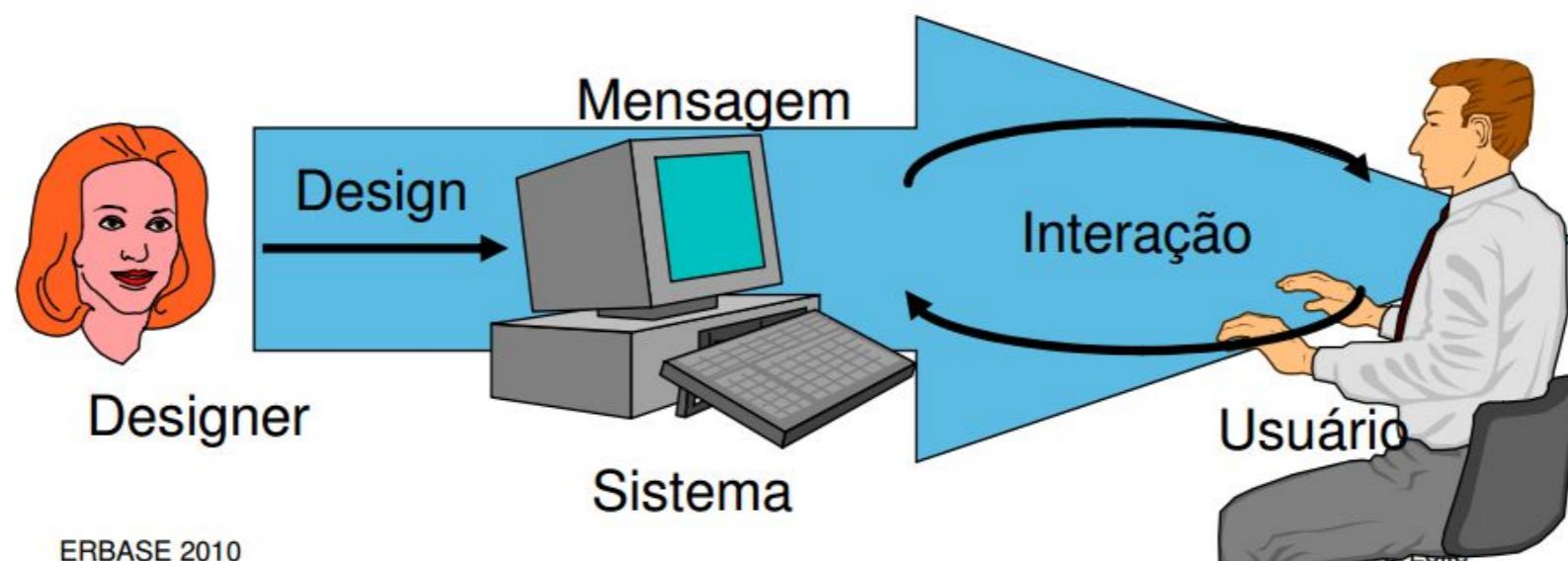
- Caracteriza a interação humano-computador como um caso particular de **comunicação humana mediada por sistemas computacionais**
- Foco na comunicação entre **designers, usuários e sistemas**



Leite, J. (2010)

Engenharia Semiótica

- A **interface de um sistema** é vista como uma **mensagem** sendo enviada **pelo designer ao usuário**, comunicando (De Souza, 1993):
 - O que o usuário **pode fazer?**
 - Como o usuário **pode interagir?**



Leite, J. (2010)

Engenharia Semiótica

Cadastro de Pesquisador

Preencha corretamente os campos abaixo para fazer parte da comunidade de pesquisadores da FAPEAM.

Os campos marcados com * são obrigatórios.

O que o usuário pode fazer?



Dados Pessoais

Tipo Pessoa *

Nome Completo *

RG *

Orgão Emissor *

 UF *

Data de Emissão *

E-mail *

Sexo *

Masculino Feminino

Data de Nascimento *

Raça/Cor

Nome da Mãe *

Nome do Pai

Tem Currículo Lattes *

Sim Não

Link Currículo Lattes

Nível Acadêmico *



Foto

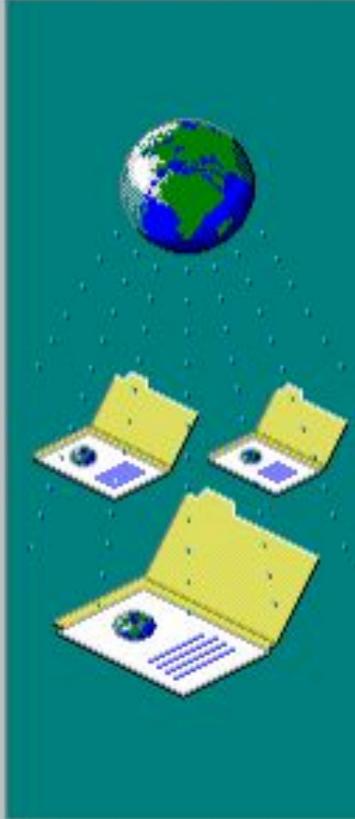
Nenhum arquivo selecionado

Engenharia Semiótica

Como o usuário
pode interagir?



Personalizar esta pasta



Este assistente irá ajudá-lo a mudar a aparência desta pasta. As alterações feitas serão vistas por qualquer pessoa que abrir a pasta.

O que você deseja fazer?

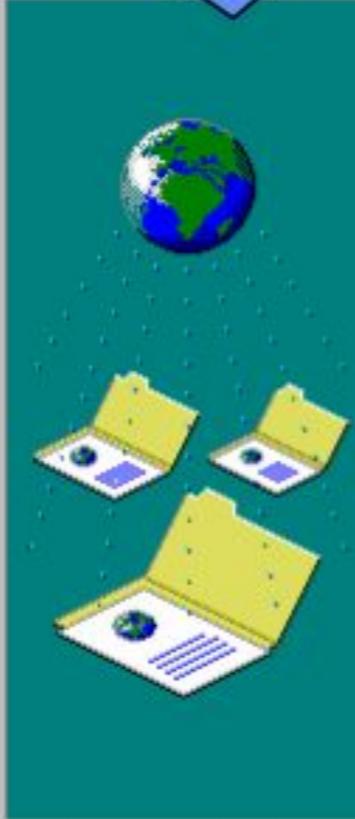
Criar ou editar um documento HTML
 Esta opção permite personalizar a aparência da pasta criando uma página HTML.

Selecionar uma figura para o segundo plano
 Esta opção permite que você use uma figura como segundo plano para os ícones existentes na pasta.

Remover aparência personalizada
 Esta opção retorna a pasta ao estado em que se encontrava antes de ser personalizada.

Avançar > **Cancelar**

Personalizar esta pasta



Você está prestes a usar seu editor de modelos de hypertext para editar a aparência da pasta.

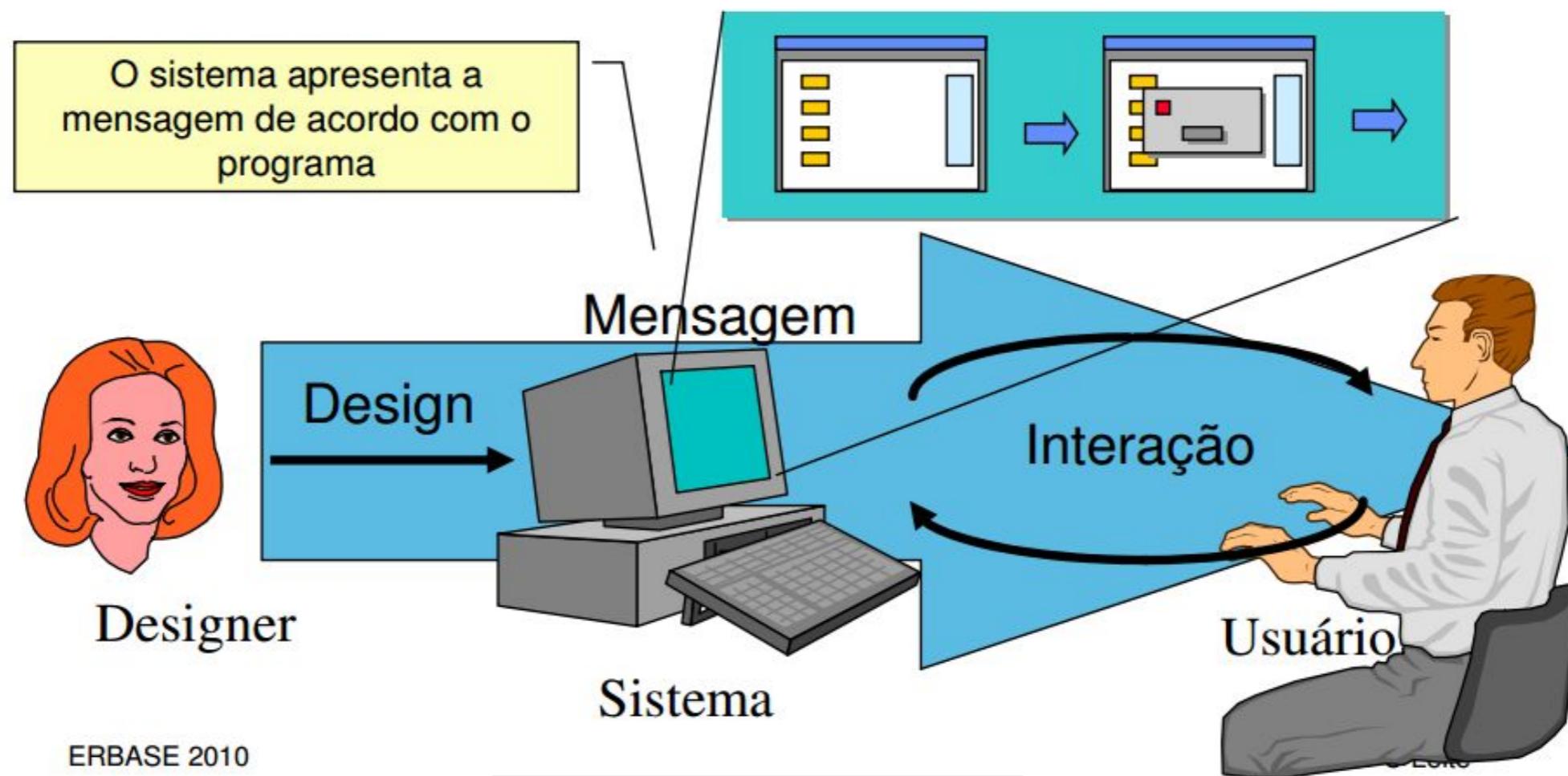
Quando o editor tiver sido iniciado:
 1) Edite o documento.
 2) Salve o documento (use o nome de arquivo fornecido).
 3) Feche o editor.

Clique em 'Avançar' para iniciar seu editor.

< Voltar **Avançar >** **Cancelar**

Engenharia Semiótica

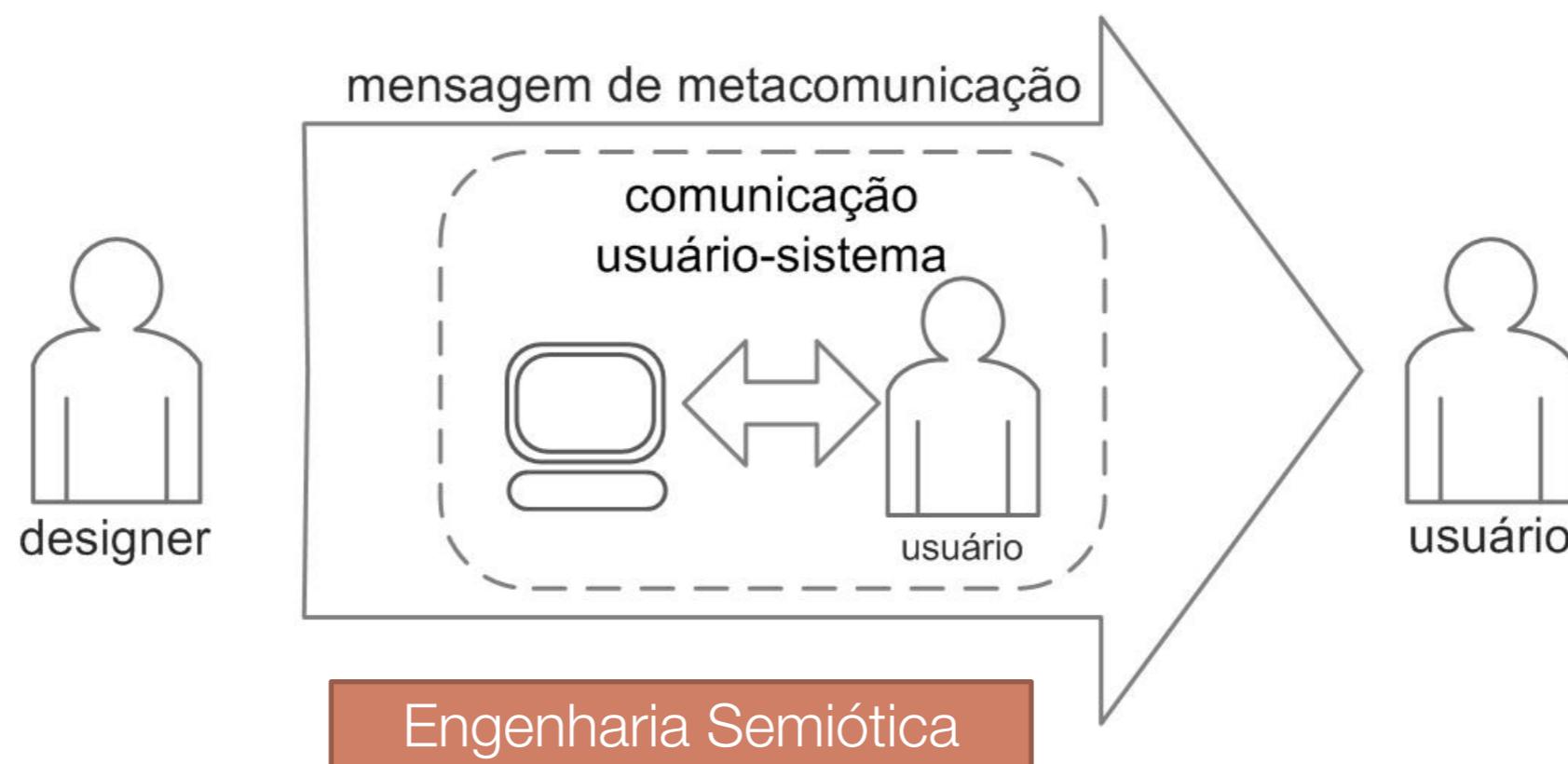
- O **sistema** atua como **substituto do designer** com a responsabilidade de **apresentar a mensagem** ao usuário.



Leite, J. (2010)

Engenharia Semiótica

- Investiga processos de comunicação em dois níveis distintos:
 - a comunicação direta **usuário–sistema** e
 - a metacomunicação do **designer para o usuário** mediada pelo sistema, através da sua interface



Engenharia Semiótica

□ Paráfrase da metamensagem:

Este é o meu (designer) entendimento de **quem você (usuário)** é, do que aprendi que **você quer ou precisa fazer**, de que maneiras **prefere fazer**, e **por quê**. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é a forma como você **pode ou deve utilizá-lo** para alcançar uma gama de **objetivos** que se encaixam nesta visão.

Engenharia Semiótica

"Este é o sistema que projetei para você.
É a minha interpretação sobre quem você é,
o que você quer ou precisa fazer, de que formas
prefere fazê-lo e por quê."



Imagen adaptada de Pimentel & Fuks, 2011
Sistemas Colaborativos (Elsevier-Campus)
com permissão dos autores

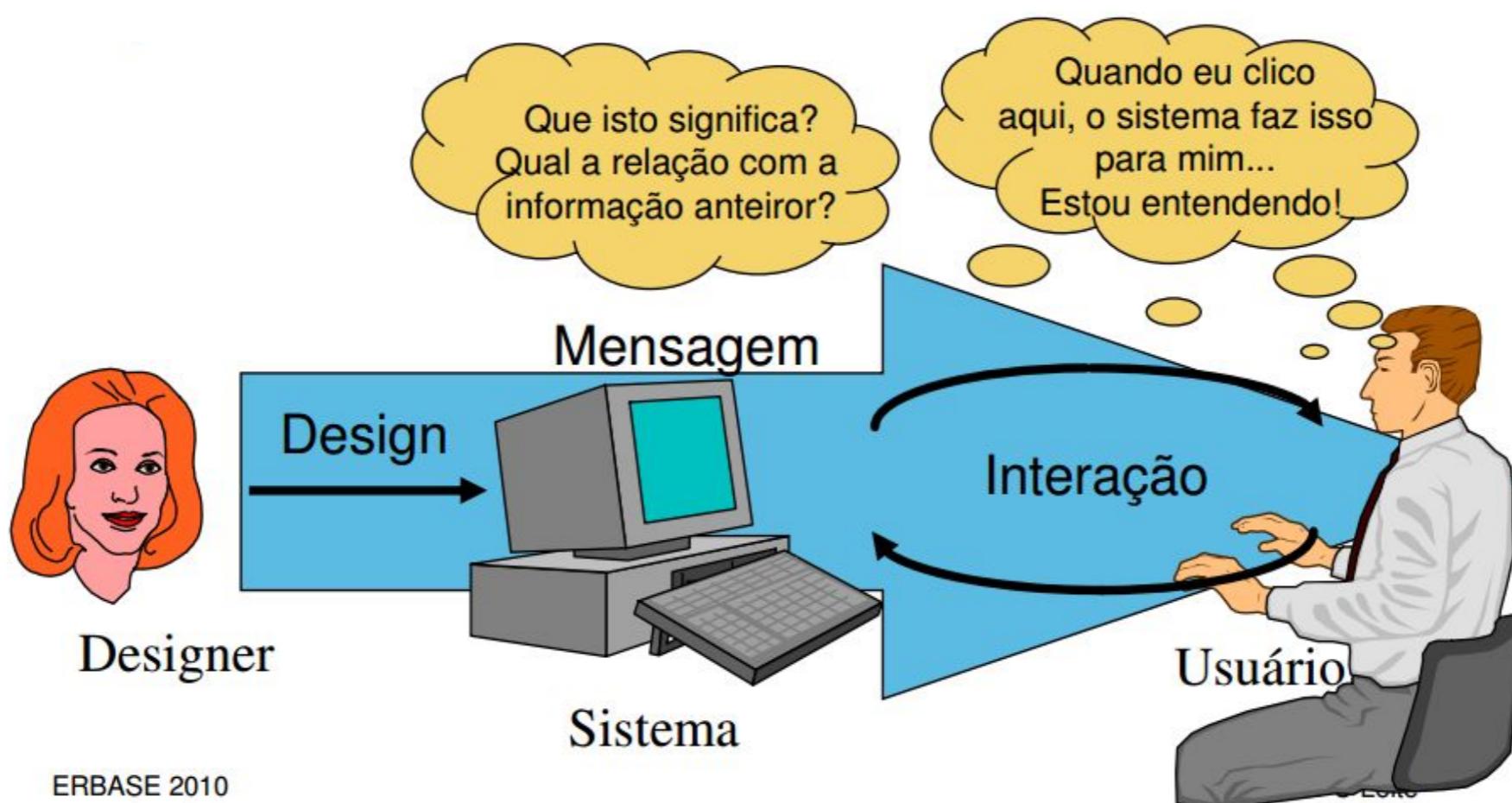
Engenharia Semiótica

- Daí vem o critério de qualidade: **COMUNICABILIDADE**
- O que é um sistema com alta comunicabilidade?

Auxilia os usuários a **interpretarem** e **atribuírem sentido** à metamensagem do designer, sentido esse compatível com o que o designer **pretendia comunicar** e, portanto, **codificou na interface**.

Engenharia Semiótica

- Daí vem o critério de qualidade: **COMUNICABILIDADE**
- O que é um sistema com alta comunicabilidade?



Preposto do
Designer

Leite, J. (2010)

Signo, significação e comunicação

- A Semiótica estuda **signos**, processos de **significação** e processos de **comunicação**

Signo é uma coisa que serve para **veicular conhecimento** de uma outra coisa (o **objeto do signo**), que ele representa.

Signo é algo que **representa** alguma coisa para alguém.

Signo, significação e comunicação

- ❑ O que é o processo de **significação**?



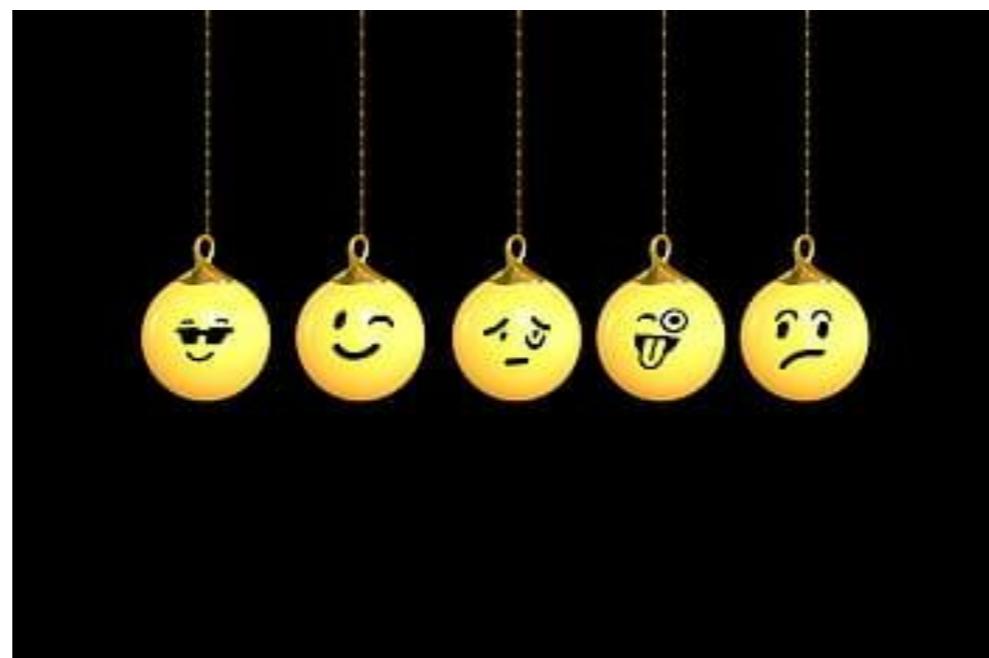
Conteúdos são associados a significados ou expressões ☺



Signo, significação e comunicação

- O que é o processo de **comunicação**?

Como você representaria
o seu humor hoje?



Signo, significação e comunicação

Como você representaria o seu humor hoje?

**Em uma escala de chihuahua,
como vc está hoje ?**



Signo, significação e comunicação

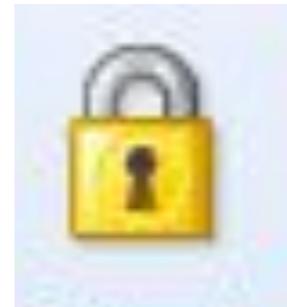
- O que é o processo de **comunicação**?

Como você representaria
o seu humor hoje?

No processo de comunicação, os **sistemas de significação** são utilizados para escolher formas de representar seus **significados pretendidos** de forma a alcançar uma variedade de **objetivos**.

Signo, significação e comunicação

- Uma interface é composta por **signos**.
- Os signos utilizados podem ser **convencionais, criativos ou novos**



Signo, significação e comunicação

□ Tipos de Signos:

- **Signos estáticos**: expressam **o estado do sistema**, podem ser interpretados a partir de um retrato da interface em um dado momento
- **Signos dinâmicos**: expressam **o comportamento do sistema**, envolvendo aspectos temporais e causais da interface
- **Signos metalinguísticos**: signos principalmente verbais e que **se referem a outros signos de interface**, sejam eles estáticos, dinâmicos ou mesmo metalinguísticos. Mensagens de ajuda e de erro, alertas, dicas, etc. Comunicação explícita do designer

Buscar Processo

Numeração do Processo:	<input type="text" value="Todos"/>	<input type="text"/>	até	<input type="text"/>
Tipo:	<input type="text" value="Todos"/>			
Categoria:	<input type="text" value="Todos"/>			
Ano de Criação:	<input type="text" value="Todos"/>			
Edital:				
Siafem:				
Palavra-chave:				
Responsável:	<input type="text" value="Selecione"/>			
<input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpar"/>				

Resultado da Pesquisa

1002 resultado(s) encontrado(s)

Nº do Processo:	Tipo:	Categoria:	Vigência:	Opções
062.00157/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00158/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00162/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00172/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00173/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00174/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00175/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00176/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00177/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00178/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00179/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00186/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00192/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00201/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	
062.00202/2013	Administrativo	Implementação de auxílio	-- até --	

Signo, significação e comunicação

□ Tipos de Signos:

- **Signos estáticos**: expressam **o estado do sistema**, podem ser interpretados a partir de um retrato da interface em um dado momento
- **Signos dinâmicos**: expressam **o comportamento do sistema**, envolvendo aspectos temporais e causais da interface
- **Signos metalinguísticos**: signos principalmente verbais e que **se referem a outros signos de interface**, sejam eles estáticos, dinâmicos ou mesmo metalinguísticos. Mensagens de ajuda e de erro, alertas, dicas, etc. Comunicação explícita do designer

Signo, significação e comunicação

Bem vindo(a) Anna Beatriz dos Santos Marques (Administrador)

FAPEAM

Principal	Pessoas	Módulos
Comunicado Interno	Pesquisadores Bolsistas Consultores Pesq. Especial Evento Pesq. Especial Projeto Pesquisador por Edital Permissões	Buscar Pesquisadores Estrangeiros: <input type="checkbox"/> Listar somente pesquisadores Estrangeiros Nome: CPF: Sexo: <input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Ambos Estado: Selecione Município: Selecione Instituição/Empresa : Selecione Unidade: Selecione Escolaridade: Selecione Área de Conhecimento: -- [Escolher Área de Conhecimento] Pendência: Selecione Buscar Limpar
Últimas Mensagens	[Formulário Enviado - EDITAL N. 004/2009 - REDEBIO] Relatório de Pesquisa informação previsão de pagamento de bol ! Re: NOTIFICAÇÃO DE PAGAMENTO [Formulário Enviado - EDITAL N. 004/2009 - REDEBIO] Relatório de Pesquisa	
Informações	35096 pesquisadores cadastrados	

Signo, significação e comunicação

□ Tipos de Signos:

- Signos estáticos: expressam **o estado do sistema**, podem ser interpretados a partir de um retrato da interface em um dado momento
- Signos dinâmicos: expressam **o comportamento do sistema**, envolvendo aspectos temporais e causais da interface
- Signos metalinguísticos: signos principalmente verbais e que **se referem a outros signos de interface**, sejam eles estáticos, dinâmicos ou mesmo metalinguísticos. Mensagens de ajuda e de erro, alertas, dicas, etc. Comunicação explícita do designer

Signo, significação e comunicação

► PROPOSTA/INSCRIÇÃO

Formulário Eletrônico de Proposta/Inscrição de Projeto

* Campos Obrigatórios

Edital/Prog. Especial: EDITAL N. 025/2013 - TECNOVA/AM



Título do Projeto*



Área de Conhecimento 1:*

Preencha!

[Escolher Área 1]

Área de Conhecimento 2:

Preencha!

[Escolher Área 2]

Área de Conhecimento 3:

Preencha!

[Escolher Área 3]

Grupo de Pesquisa/CNPq:

Instituição Executora:*

Centro Universitário do Norte - (UNINORTE)

Unidade Executora:*

Sede - Unidade 04

[Escolher Instituição/Unidade]

Ajuda Online - Google Chrome

192.168.5.215/duvida.php?topico=101.9983&tipo=1

Ajuda OnLine

Editor

Selezione um dos editais (chamadas) abertos da Fundação. A proposta somente poderá ser submetida com a indicação de um edital vigente.

Editar

Método de Avaliação de Comunicabilidade

Com base na Engenharia Semiótica - Slides baseados no texto: Prates, R. O. & Barbosa, S.D.J.

Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano-Computador fundamentada na Engenharia Semiótica. In T. Kowaltowski & K. Breitman(orgs.) Jornadas de Atualização em Informática, JAI 2007, pp. 263-326

Slides gentilmente cedidos pela Prof^a. Anna Beatriz Marques
Baseados na aula da Prof^a. Priscila Fernandes



Método de Avaliação de Comunicabilidade

- ❑ Visa avaliar a **qualidade** da comunicação da **metamensagem** do designer para os usuários.
- ❑ Tem como fundamentação a **Engenharia Semiótica**
 - ❑ Se concentra na **comunicação entre o designer e usuário** sendo feita **através da interface** de um sistema [de Souza 2005]
 - ❑ A Engenharia Semiótica define a propriedade de **comunicabilidade**
 - ❑ A comunicabilidade de um sistema se refere à capacidade de o projetista conseguir **transmitir** aos usuários, **através da interface**, o **design tal como concebido** por ele [Prates et al. 2000]

Comunicabilidade

- Outra definição:
 - Ao utilizar o sistema, os usuários conseguem **entender**, através da interface:
 - Para que o sistema **serves**,
 - A quem ele **se destina**,
 - Quais as **vantagens** de utilizá-lo,
 - Como ele **funciona** e
 - Quais são os princípios gerais que definem as **possibilidades de interação** com ele

Métodos para avaliar a comunicabilidade

- Dois métodos para se avaliar a comunicabilidade de uma interface:
 - Método de Inspeção Semiótica (MIS)
 - Avalia a qualidade da **emissão da metacomunicação** do designer pelos usuários
 - Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)
 - Avalia a qualidade da **recepção da metacomunicação** do designer pelos usuários



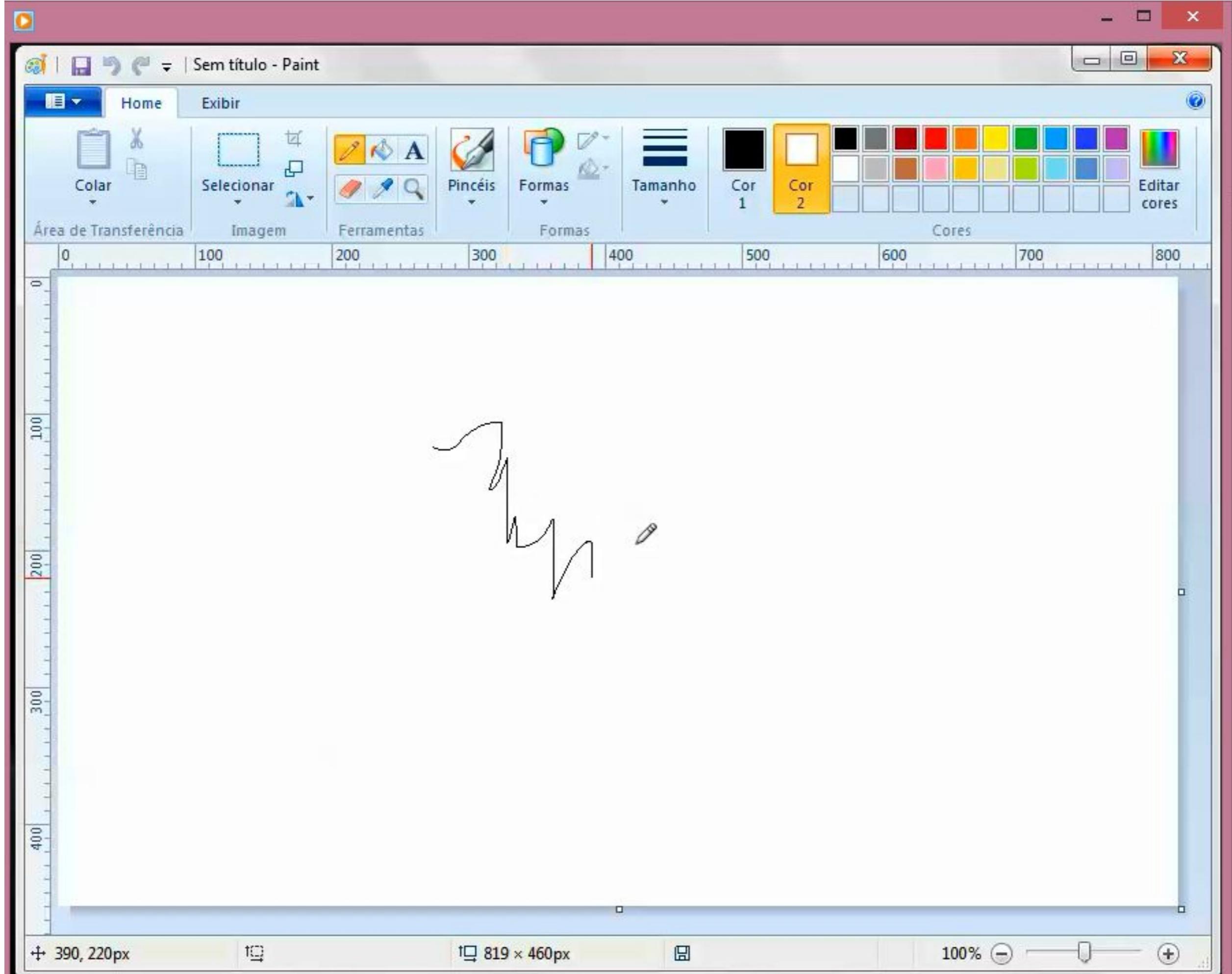
- Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)
 - É um método que envolve a **observação de usuários** em um **ambiente controlado** (e.g. um laboratório de testes) por um **especialista**
 - **Usuários** são convidados a **realizar um conjunto de tarefas** utilizando o sistema

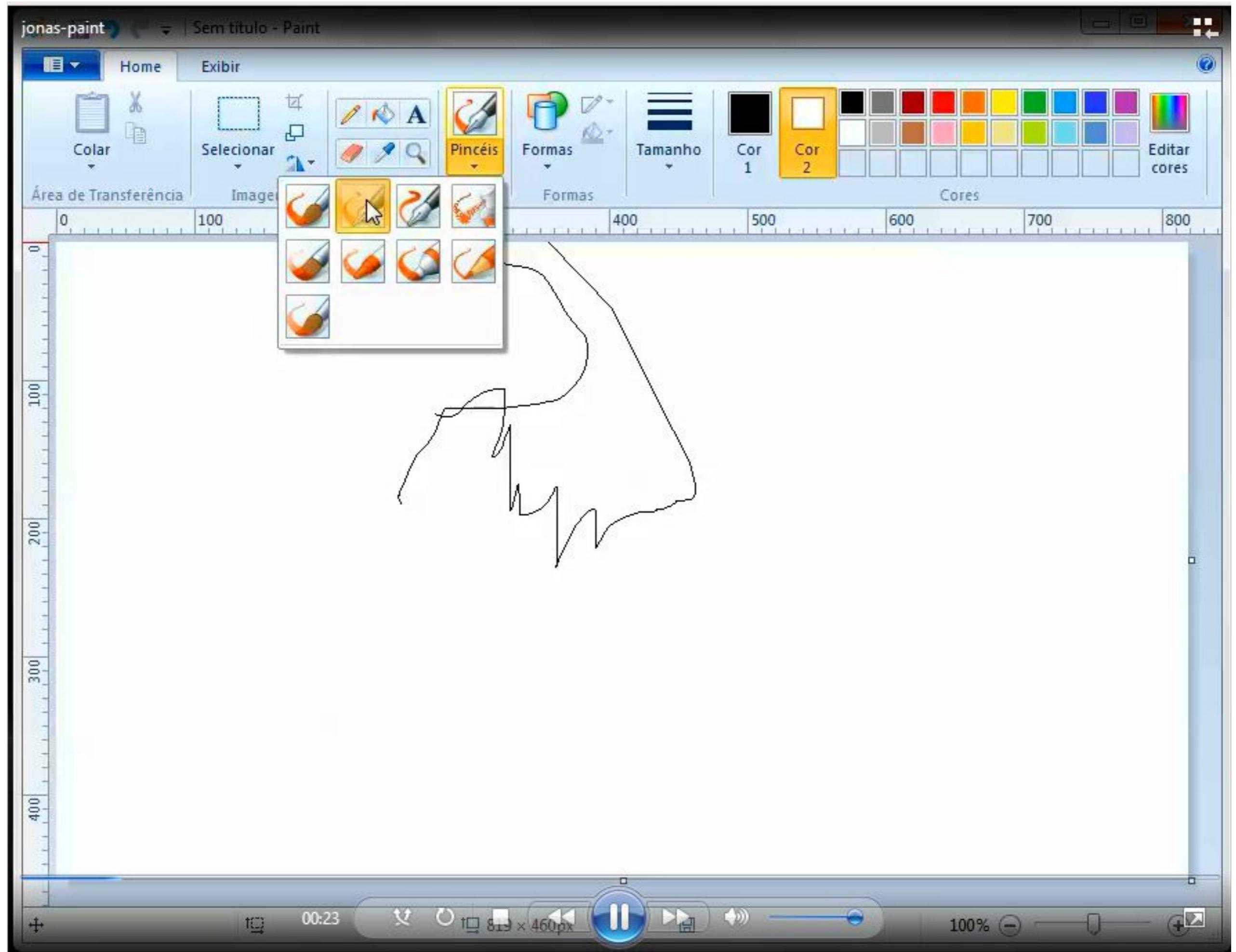


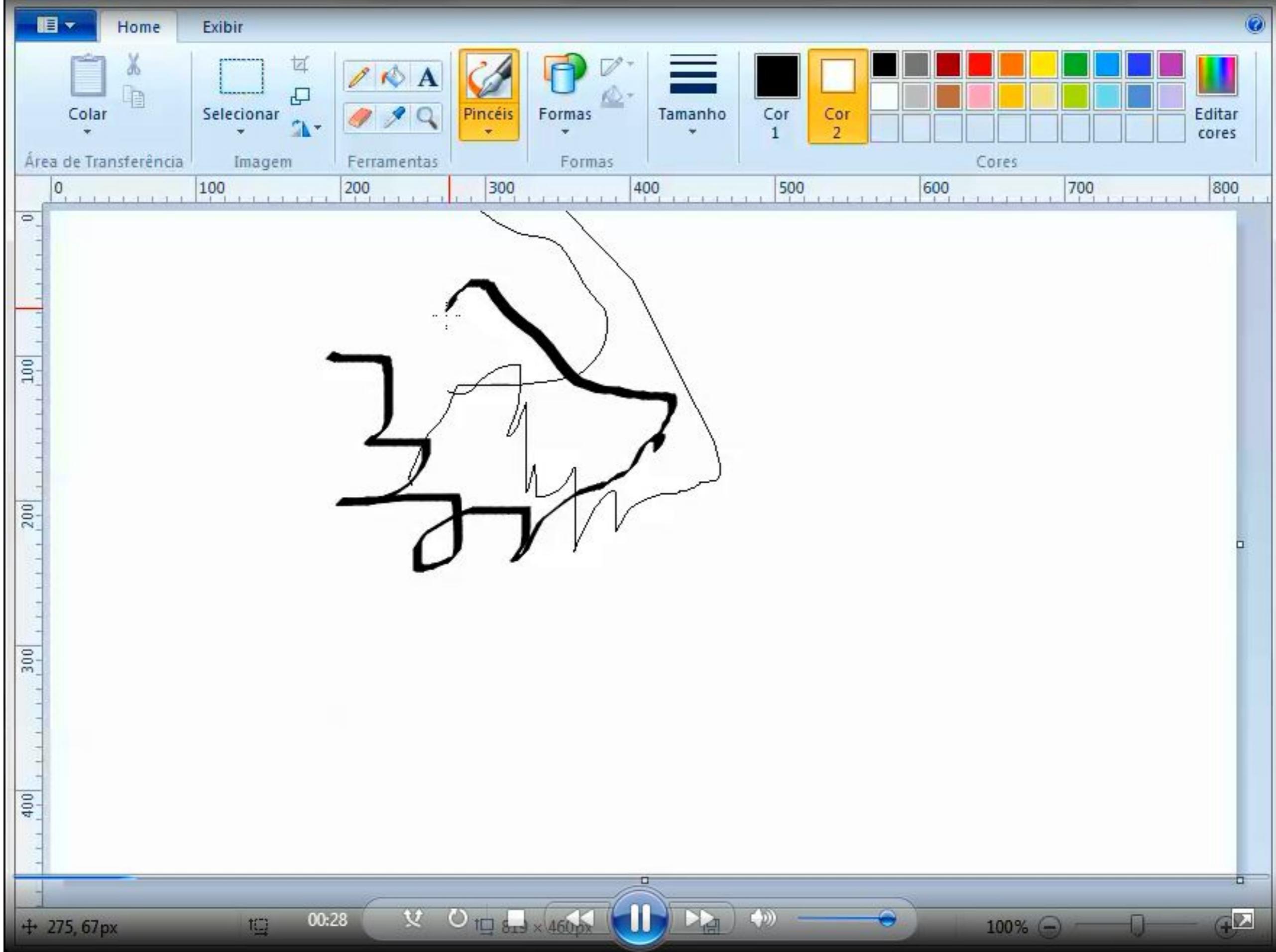
- Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)
 - Essas **experiências de uso** são observadas e **registradas**, principalmente em **vídeos de interação**
 - **O especialista** analisa a **interação do usuário com o sistema**, identificando então as **rupturas** vivenciadas pelos usuários



- A avaliação da comunicabilidade do sistema no MAC:
 - É feita a partir da **comunicação usuário-sistema**, com **o avaliador simulando a comunicação do usuário para o designer** sobre a metamensagem
 - Isto é feito utilizando um **conjunto de expressões** para identificar as **rupturas de comunicação** com o sistema vivenciadas pelo usuário
 - Como se o avaliador “***colocasse palavras na boca do usuário***”





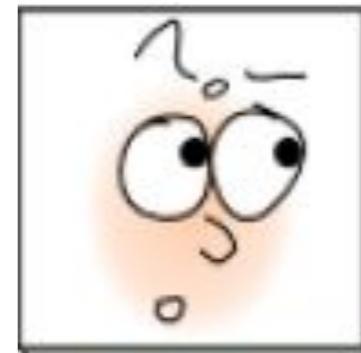


Expressões para etiquetagem do MAC

- Cadê?
- Por que não funciona?
- E agora?
- Socorro!
- Ué, o que houve?
- Vai de outro jeito
- Epa!
- Não, obrigado
- Assim não dá
- Para mim está bom...
- Onde estou?
- Desisto
- O que é isto?



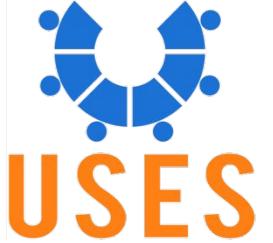
Cadê?



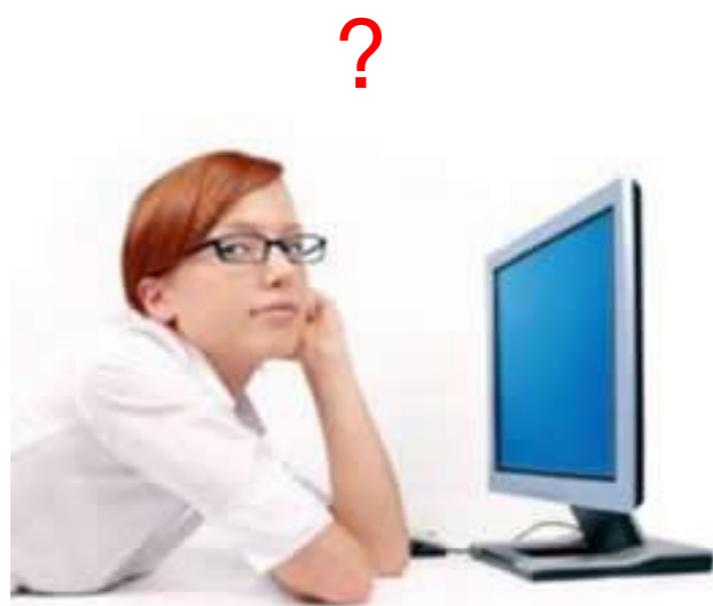
- Ocorre quando o usuário sabe a operação que deseja executar mas **não a encontra de imediato** na interface
- Sintoma:
 - A procura pela operação na interface, **inspecionando diversos elementos** de interface sem ativá-los
 - **Abrindo e fechando** menus e submenus ou **passando o cursor de mouse sobre botões** para ver a dica associada



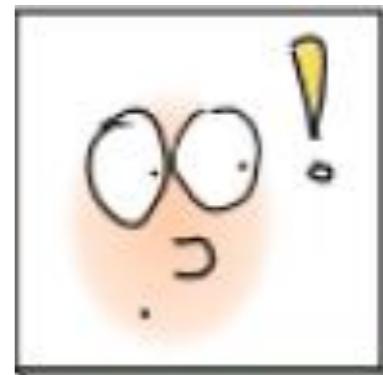
E agora?



- O usuário **não sabe o que fazer** e procura descobrir qual é o seu próximo passo
- Sintomas:
 - **Vagar** com o cursor do mouse sobre a tela e iniciar um caminho aleatório de interação



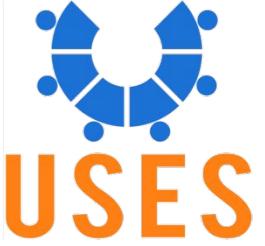
Ué, o que houve?



- Identificado quando o usuário **não percebe a resposta** dada pelo sistema a uma ação sua ou não é capaz de **entendê-la**
 - Ex.: a resposta é muito sutil, ou mesmo inexistente
- Sintomas:
 - **Repetir** a ação ou buscar uma **forma alternativa** de alcançar o resultado esperado



Epa!



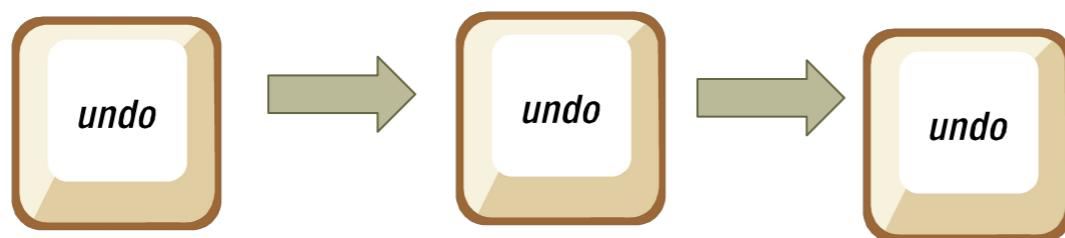
- ❑ O usuário realiza uma ação **indesejada** e, ao perceber isto, imediatamente **desfaz a ação**
- ❑ Sintomas:
 - ❑ Acionamento imediato do ***Undo***
 - ❑ **Cancelamento** de um quadro de diálogo aberto indevidamente
 - ❑ O “Epa!” é uma única ação e não parte de uma sequência maior



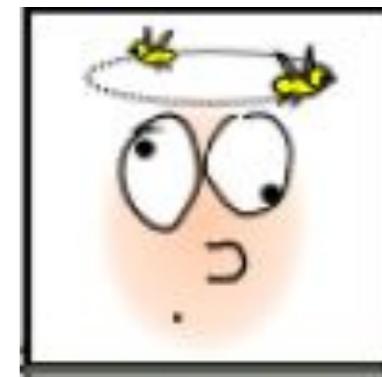
Assim não dá



- O usuário realiza uma sequência de ações e acredita estar seguindo por um **caminho improdutivo, interrompendo-o e cancelando-o**
- Sintomas:
 - Acionamento de *Undo* **repetidas vezes**,
 - **Interrupção** de um caminho guiado pelo sistema,
 - **Cancelamento** quadros de diálogos relacionados
- A diferença entre o “Assim não dá” e o “Epa!” é que o primeiro envolve **várias passos**, enquanto o “Epa!” envolve apenas um



Onde estou?



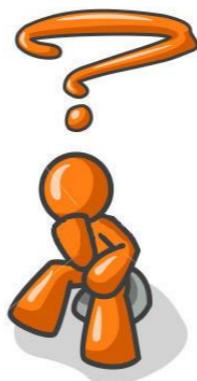
- O usuário tenta efetuar operações que não são apropriadas para o contexto em que se encontra, mas o seriam para outros contextos do sistema, indicando uma **confusão em relação ao contexto** com o qual está interagindo
 - Ex.: tenta editar um elemento da interface disponível apenas para visualização
- Sintoma:
 - desfazer a ação incorreta e **mudar em seguida** para o contexto desejado



O que é isto?



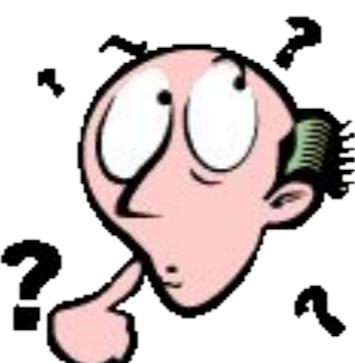
- Ocorre quando o usuário **não sabe o que significa** um elemento de interface
- Sintoma:
 - Deixar o cursor do mouse sobre o elemento por alguns instantes, **esperando que uma dica** seja apresentada
 - Abrir menus e submenus ou quadros de diálogos **para ver a que se referem**
 - Se diferencia do “Cadê?” pela **intenção** do usuário. Quando o usuário está **explorando a interface**, seria “O que é isto?”. Quando o usuário está procurando algo, seria “Cadê?”.



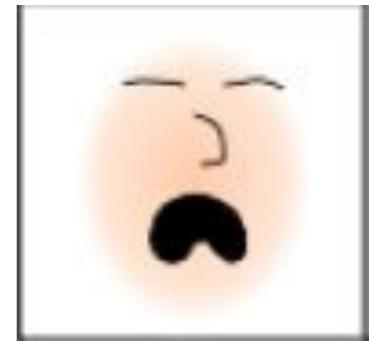
Por que não funciona?



- A operação efetuada **não produz o resultado esperado**, e o usuário **não entende o por quê** (ou não se conforma com o fato)
- Sintoma:
 - Usuário executa uma ação (ou sequência de ações), percebe que não obteve o resultado desejado e então **repete sua ação na tentativa de identificar a causa** de não ter atingido o efeito esperado e corrigi-la



Socorro!



- O usuário não consegue realizar sua tarefa **através da exploração** da interface e recorre a signos de meta-comunicação para conseguir entender e dar **continuidade** à sua tarefa
- Sintoma:
 - Recorrer aos **sistemas de ajuda**
 - Agentes automáticos ao qual se pode fazer uma pergunta
 - Funções de ajuda que apresentam explicações à elementos da interface em um contexto
 - Documentação (eletrônica ou impressa)
 - Ou mesmo pedir explicação a outra pessoa



Vai de outro jeito



- O usuário não consegue realizar a tarefa da **forma prevista** como preferencial pelo designer, e resolve **seguir outro caminho**, geralmente **mais longo ou complicado**
- Sintoma
 - **Tentativa frustrada** de executar uma ação utilizando a forma preferencial, seguida da adoção de uma **solução alternativa**
 - Realização direta da solução alternativa, sem dar **sinais de conhecimento** da existência da forma preferencial



Não, obrigado



- ❑ O usuário conhece a solução preferencial do designer, mas **opta explicitamente** por uma outra forma de interação
- ❑ Sintoma
 - ❑ Usuário utilizar a ação preferencial (ou demonstrar conhecê-la) e depois **utilizar uma ou mais formas alternativas** para se alcançar o mesmo resultado



Para mim está bom...



- O usuário acha **equivocadamente** que **concluiu** uma tarefa com sucesso
- Sintoma
 - **Encerrar** a tarefa e indicar na entrevista ou no questionário pós-teste que a tarefa foi **realizada com sucesso**
 - O observador sabe que se trata de um **engano**, provavelmente causado por uma falha de resposta do sistema ou modo de visualização inadequado para a tarefa atual



Desisto



- O usuário não consegue fazer a tarefa e **desiste**
- Sintoma
 - **Interrupção prematura** da tarefa
- A causa pode ser **falta** de conhecimento, tempo, paciência, informação necessária, etc



Falhas completas

- ❑ Para mim está bom
 - ❑ Usuário acha equivocadamente que concluiu uma tarefa com sucesso
- ❑ Desisto
 - ❑ Usuário percebe que não concluiu a tarefa, mas não tem recursos, capacidade ou vontade de continuar tentando

O usuário termina uma recepção malsucedida, mas não inicia outra pra obter resultado esperado

Falhas parciais

- ❑ Não, obrigado
 - ❑ Usuário entende o que o designer quis dizer através do sistema, mas prefere realizar a tarefa de outra forma
- ❑ Vai de outro jeito
 - ❑ Usuário NÃO entende a mensagem do designer e tenta realizar a tarefa de outra forma

O usuário abandona uma interpretação antes de obter o resultado esperado e inicia outra com o mesmo propósito

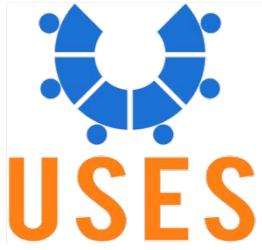
Falhas temporárias

- Cadê
- Ué, o que houve?
- E agora?
- Onde estou?
- Epa!
- Assim não dá
- O que é isto?
- Socorro!
- Por que não funciona?

O usuário interrompe
temporariamente sua recepção

Testes de comunicabilidade - análise

- ❑ Etiquetagem
 - ❑ Ver gravações da interação e **associar expressões** aos momentos de ruptura
- ❑ Tabulação
 - ❑ **Tabular e consolidar** as expressões obtidas, associando-as a **classificações de problemas** de interação ou **diretrizes de design**
- ❑ Interpretação:
 - ❑ Extrair o **mapa dos pontos críticos** da interação
 - ❑ Obter **perfil semiótico**: tentativa de se reconstruir a meta-mensagem sendo transmitida pelo designer ao usuário através da interface



Preparação de uma avaliação MAC



- Determinação do objetivo do teste:
 - Na avaliação com o usuário, **não é possível** avaliar **todo o sistema**
 - O foco do teste deve ser definido considerando os **objetivos de design** e os **pontos críticos** do sistema
 - Os objetivos do sistema estão relacionados com a **intenção de comunicação do designer**
 - Pontos críticos normalmente são as partes do sistema que o designer prevê que:
 - Sejam utilizadas com **maior freqüência**
 - **Fundamentais para o uso** do sistema
 - Cuja comunicação o designer ache **elaborada**

MAC - Preparação para a coleta de dados

Seleção de tarefas



- O avaliador deve definir **quais tarefas** deverão ser executadas pelos usuários durante a sua interação com o sistema
- Alguns cuidados devem ser tomados durante a definição da tarefa:
 - (1) **especificá-las bem**
 - (2) o teste normalmente **não deve durar mais do que uma hora**
 - (3) para cada tarefa deve ser **gerado um cenário** que a contextualize em uma situação de uso plausível



MAC - Preparação para a coleta de dados

Seleção de participantes



- A seleção dos (potenciais) usuários a participarem da avaliação deve ser feita com base no perfil de **usuários a que o sistema se destina**
- Normalmente é recomendado que **5 a 8 usuários** participem do teste – **representativos** de cada perfil



MAC - Preparação para a coleta de dados

Aspectos éticos



- No Brasil, as resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde **regulamentam** pesquisas envolvendo pessoas:
- Os principais aspectos desta resolução são:
 - **caráter voluntário** e consentido
 - a preservação do **anonimato**
 - a **garantia de bem-estar** dos participantes e de seu **direito de interromper sua participação** a qualquer momento durante a avaliação
 - O participante deve dar seu consentimento **por escrito**, através da assinatura de um documento que especifique as condições acordadas sobre sua participação (TCLE), assinado também pelo avaliador



MAC - Preparação para a coleta de dados

Documentos



- Geração do material impresso para uso durante avaliação:
 - **Questionário pré-teste** (para coletar informações de caracterização dos participantes)
 - **Scripts de apresentação e explicação** do processo de teste aos usuários (para garantir que todos terão as mesmas informações)
 - **TCLEs**
 - **Cenários de apresentação** do sistema (descrevendo o que se quer apresentar do sistema ao usuário) e das tarefas (descrevendo e contextualizando cada tarefa em uma situação de uso)
 - **Formulário de acompanhamento de teste** pelo avaliador (contendo a descrição do teste e a identificação do usuário para facilitar as anotações do avaliador durante a execução dos testes)
 - **Roteiros de entrevista ou questionários** para coleta pós-teste das opiniões do usuário sobre o sistema

MAC - Preparação para a coleta de dados

Teste piloto



- Execução de Teste Piloto:
 - Permite ao avaliador verificar **a qualidade do material** gerado
 - Executa-se a avaliação planejada, de preferência com pessoas do **perfil desejado**, e observa-se se:
 - Participante é capaz de **entender todo o material** apresentado,
 - O **tempo de execução** do teste está de acordo com o tempo previsto,
 - As tarefas propostas **geram indicadores relevantes** sobre o objetivo específico da avaliação a que estão associadas
- Com base na experiência obtida durante o teste piloto, faz-se **ajustes** no material
- Os dados coletados durante os testes-piloto são usados **apenas para avaliação do material**, e não devem ser considerados para **análise do sistema**

Exemplo no Sistema eCampus - PPGI

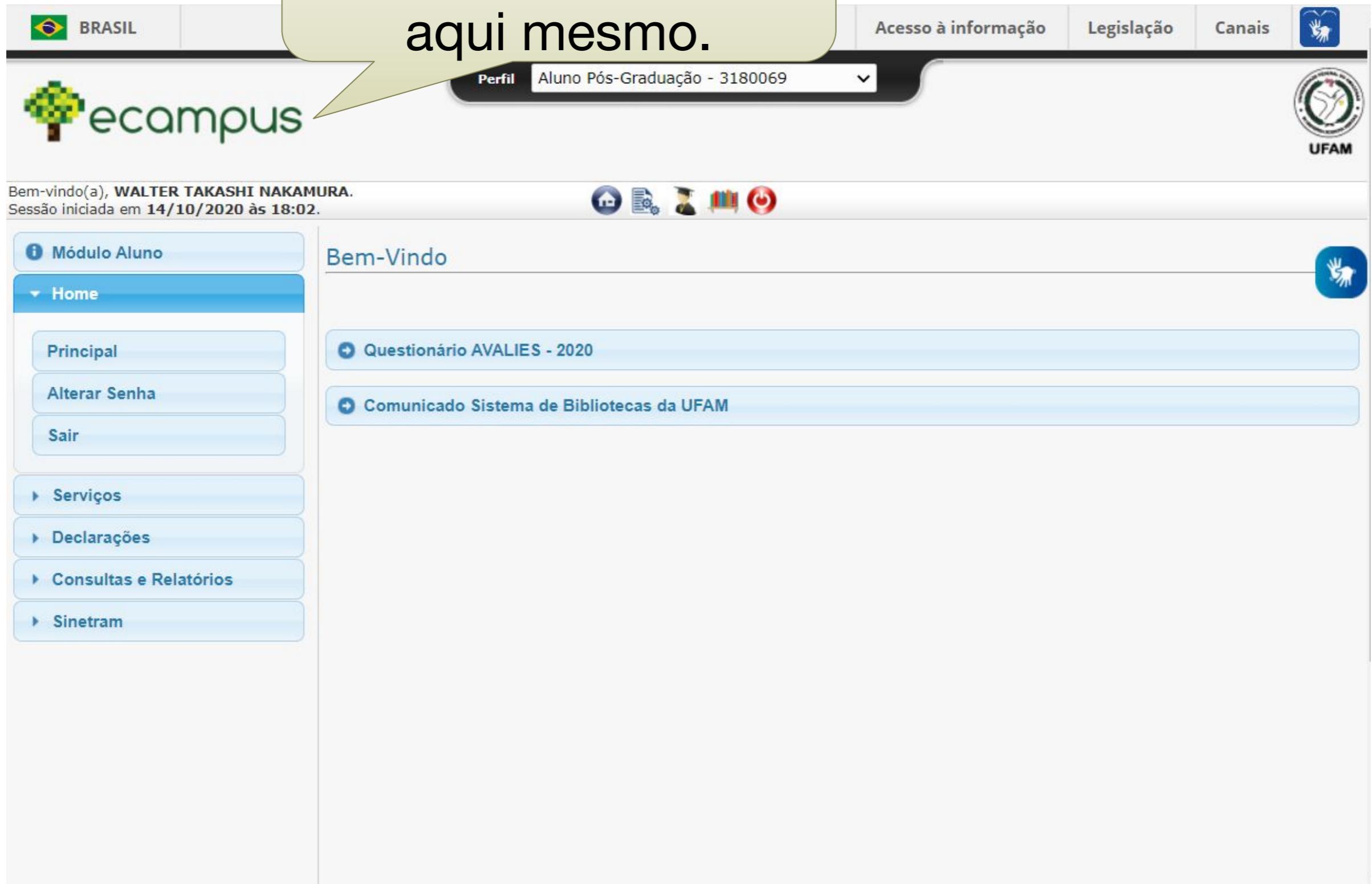
Elaborado por Walter Nakamura

Baseado no exemplo do Portal do Aluno do PPGI, elaborado por
Priscila Fernandes



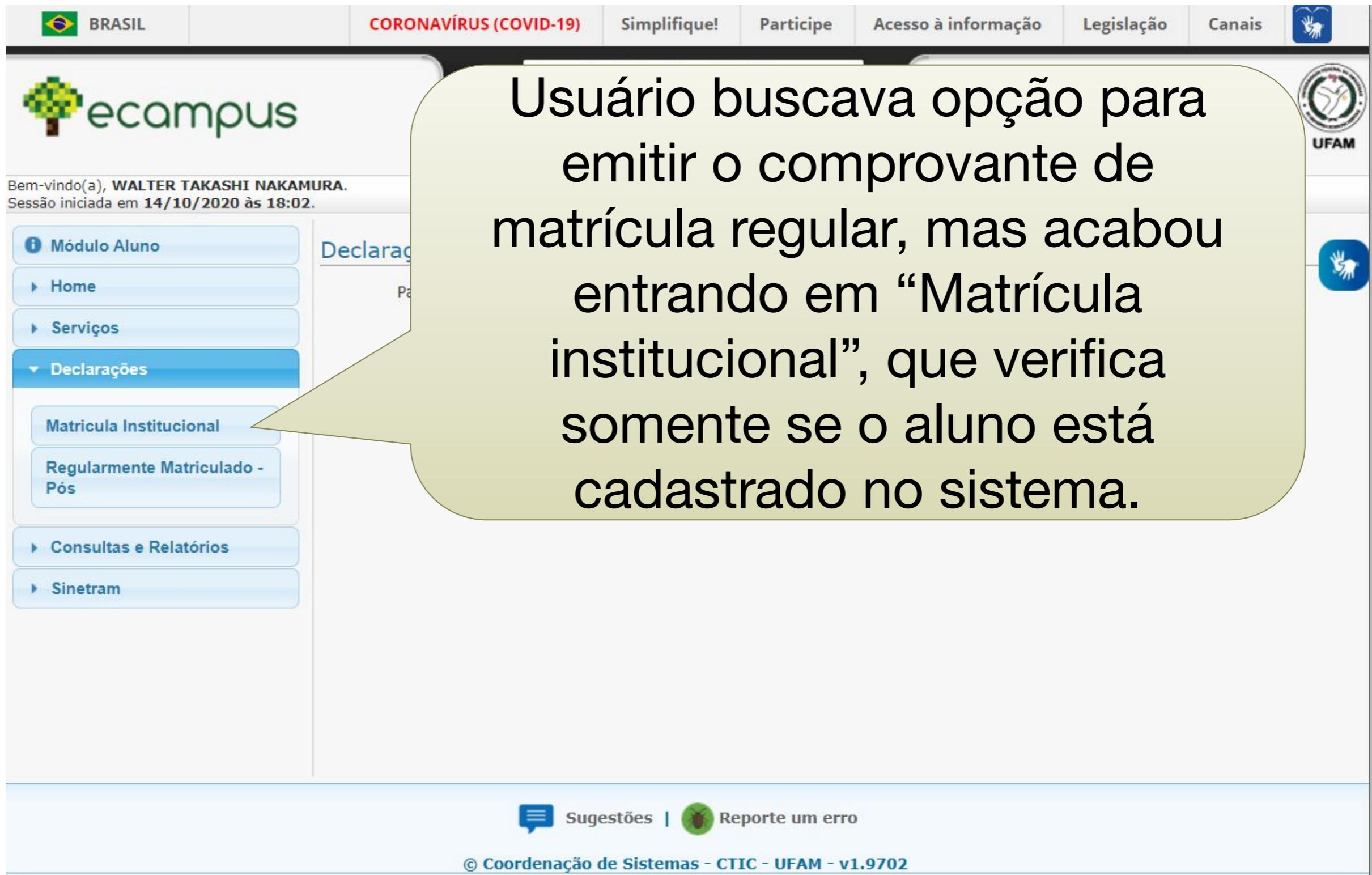
1 – Sistema de Informações

João: Vou voltar para o menu principal por aqui mesmo.



The screenshot shows the ecampus system interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'BRASIL', 'Acesso à informação', 'Legislação', 'Canais', and the UFAM logo. A central profile bar displays 'Perfil' and 'Aluno Pós-Graduação - 3180069'. Below the header, a message from 'João' is displayed in a yellow speech bubble: 'João: Vou voltar para o menu principal por aqui mesmo.' On the left, a sidebar menu includes 'Módulo Aluno' (selected), 'Home' (selected), 'Principal', 'Alterar Senha', 'Sair', 'Serviços', 'Declarações', 'Consultas e Relatórios', and 'Sinetram'. The main content area is titled 'Bem-Vindo' and lists 'Questionário AVALIES - 2020' and 'Comunicado Sistema de Bibliotecas da UFAM'. A blue circular icon with a hand is visible on the right side of the page.

2 – Sistema ecampus do PPGI



The screenshot shows the ecampus system interface. At the top, there is a navigation bar with links for BRASIL, CORONAVÍRUS (COVID-19), Simplifique!, Participe, Acesso à informação, Legislação, Canais, and a user icon. Below the navigation bar, the ecampus logo is displayed. A message on the screen says "Bem-vindo(a), WALTER TAKASHI NAKAMURA. Sessão iniciada em 14/10/2020 às 18:02." On the left, a sidebar menu includes "Módulo Aluno" (selected), "Home", "Serviços", "Declarations" (selected), "Matricula Institucional", "Regularmente Matriculado - Pós", "Consultas e Relatórios", and "Sinetram". A large yellow callout bubble points from the "Declarations" menu item towards the text in the center. The central text reads: "Usuário buscava opção para emitir o comprovante de matrícula regular, mas acabou entrando em ‘Matrícula institucional’, que verifica somente se o aluno está cadastrado no sistema." At the bottom, there are links for "Sugestões" and "Reporte um erro".

BRASIL CORONAVÍRUS (COVID-19) Simplifique! Participe Acesso à informação Legislação Canais

Bem-vindo(a), WALTER TAKASHI NAKAMURA. Sessão iniciada em 14/10/2020 às 18:02.

Módulo Aluno

Home

Serviços

Declarations

Matricula Institucional

Regularmente Matriculado - Pós

Consultas e Relatórios

Sinetram

UFAM

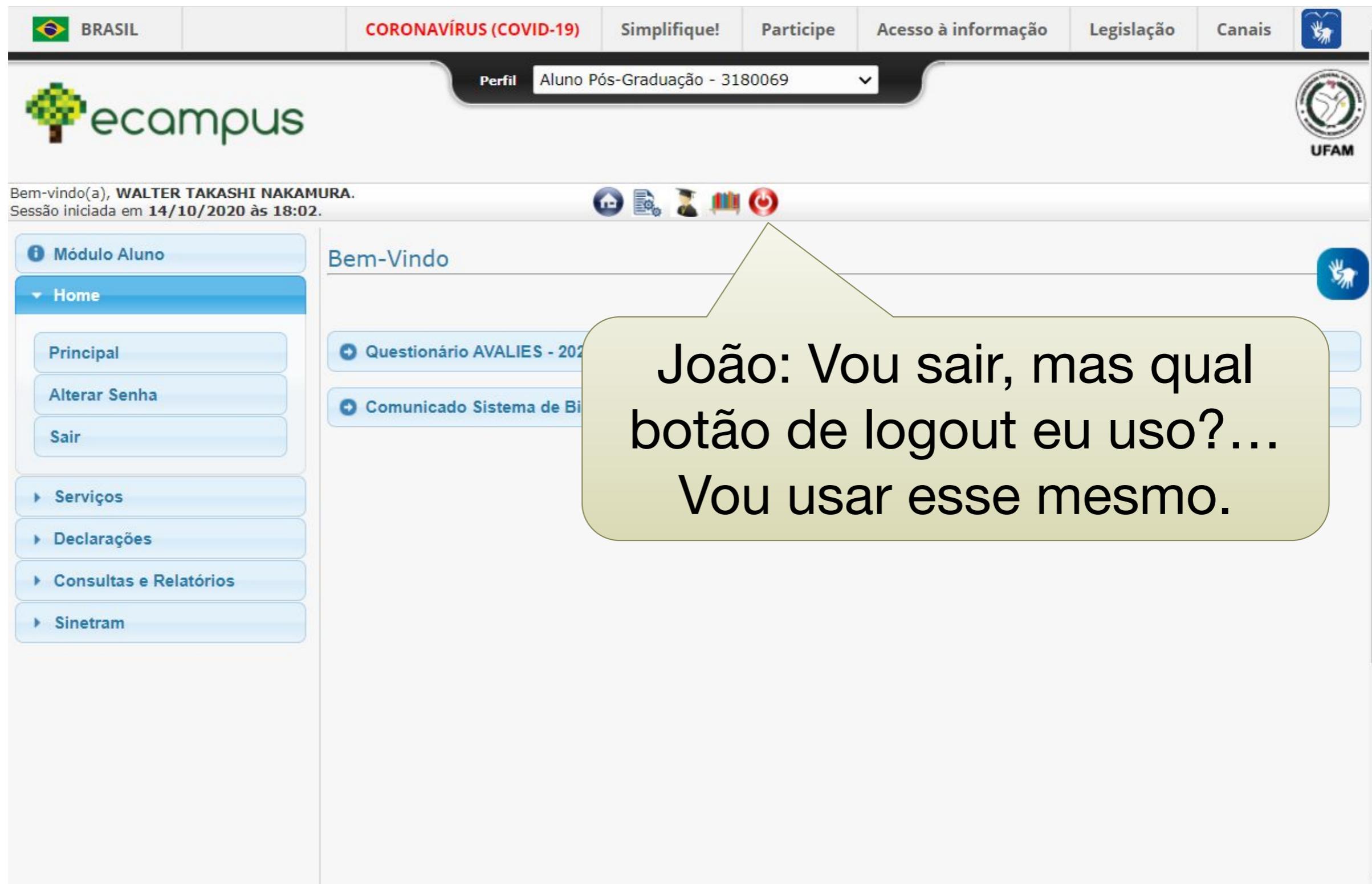
Declarag

usuário buscava opção para emitir o comprovante de matrícula regular, mas acabou entrando em “Matrícula institucional”, que verifica somente se o aluno está cadastrado no sistema.

Sugestões | Reporte um erro

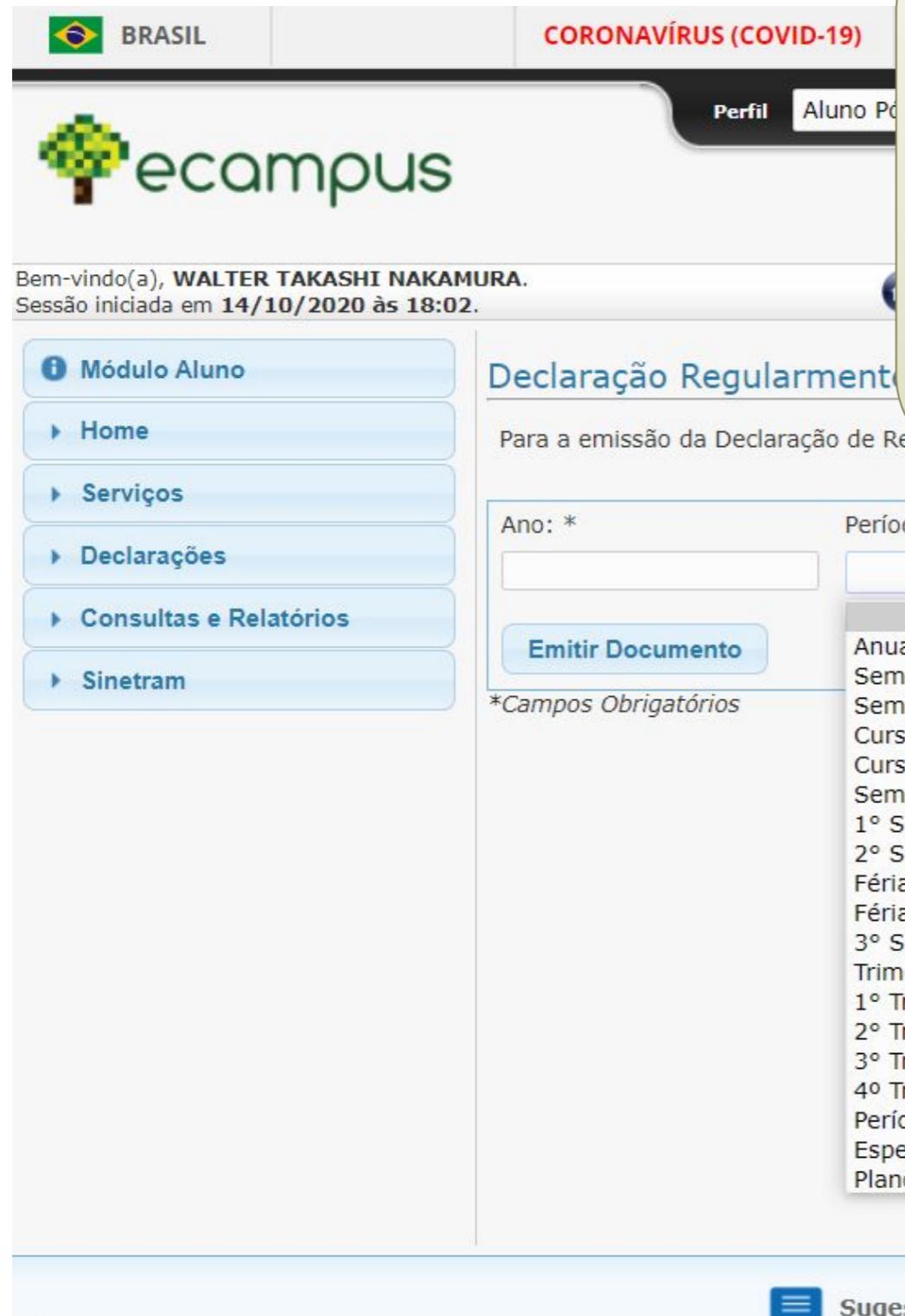
© Coordenação de Sistemas - CTIC - UFAM - v1.9702

3 – Sistema ecampus do PPGI



The screenshot shows the ecampus system interface. At the top, there is a navigation bar with links for BRASIL, CORONAVÍRUS (COVID-19), Simplifique!, Participe, Acesso à informação, Legislação, Canais, and a user icon. Below the navigation bar, the ecampus logo is displayed. The main area shows a welcome message for WALTER TAKASHI NAKAMURA, dated 14/10/2020 at 18:02. On the left, a sidebar menu includes Módulo Aluno, Home (selected), Principal, Alterar Senha, Sair, Serviços, Declarações, Consultas e Relatórios, and Sinetram. The central content area displays a 'Bem-Vindo' message and two links: Questionário AVALIES - 2020 and Comunicado Sistema de Bi... A large yellow callout box contains the following text:
João: Vou sair, mas qual botão de logout eu uso?...
Vou usar esse mesmo.

4 – Sistema ecampus do PPGI



The screenshot shows the ecampus system interface. At the top, there are links for 'BRASIL' and 'CORONAVÍRUS (COVID-19)'. Below that is the 'ecampus' logo. A navigation menu on the left includes 'Módulo Aluno' (Home, Serviços, Declarações, Consultas e Relatórios, Sinetram). The main content area is titled 'Declaração Regularamento' with a sub-instruction 'Para a emissão da Declaração de Regularização'. It has fields for 'Ano: *' and 'Período: *'. An 'Emitir Documento' button is present. A note at the bottom says '*Campos Obrigatórios'. A dropdown menu is open over the 'Período:' field, listing various options: Anual, Semestre A, Semestre B, Curso de Verão, Curso de Inverno, Semestral, 1º Semestre, 2º Semestre, Férias 1º Semestre, Férias 2º Semestre, 3º Semestre, Trimestral, 1º Trimestre, 2º Trimestre, 3º Trimestre, 4º Trimestre, Períodos Excepcionais, Especial, and Plano de Estudo 1º Semestre.

João: Não estou conseguindo gerar meu comprovante de matrícula. Qual opção eu escolho? Gostaria de consultar a ajuda, mas não encontro.



5 – Sist

João: Toda vez que eu tento emitir a declaração, o sistema me apresenta a mesma mensagem de erro que não me ajuda a solucionar o problema. Vou deixar isso pra lá.

Bem-vindo(a), WALTER TAKASHI NAKAMURA.
Sessão iniciada em 14/10/2020 às 18:02.

Módulo Aluno

- ▶ Home
- ▶ Serviços
- ▶ Declarações
- ▶ Consultas e Relatórios
- ▶ Sinetram

Declaração Regularmente Matriculado - Pós Graduação

! Aluno não tem requisitos para emitir este documento.

Para a emissão da Declaração de Regularmente Matriculado para o Aluno com matrícula 3180069 informe o Ano e o Período e clique no botão abaixo:

Ano: * Período: *

Emitir Documento

*Campos Obrigatórios

Sugestões | Reporte um erro

© Coordenação de Sistemas - CTIC - UFAM - v1.9702

Trabalho prático - MAC

- ❑ Execução do MAC
 - ❑ Ver especificação – 2º Trabalho de IHC

REFERÊNCIAS

- de Souza, C. S. (2005) *The Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- de Souza, C.S.& Barbosa, S.D.J.(2006) “A SemioticFramingfor End-UserDevelopment”. In: Henry Liebermanetal. (eds.) *EndUserDevelopment*, 401-426. TheNetherlands: Springer.
- de Souza, C. S., Leitão, C. F., Prates, R. O., da Silva, E. J. (2006) *The Semiotic Inspection Method*. VII Simpósio sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, IHC 2006.
- Prates, R. O., Barbosa, S. D. J. (2003) Avaliação de Interfaces de Usuário -Conceitos e Métodos. Jornada de Atualização em Informática, SBC.
- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. (2005) *Design de Interação -Além da interação homem-computador*, Bookman