

INTRODUÇÃO

Profa.: Ana Carolina Gondim Inocêncio

E-mail institucional: anainocencio@ufj.edu.br

Sala: 21–Gabinete dos professores

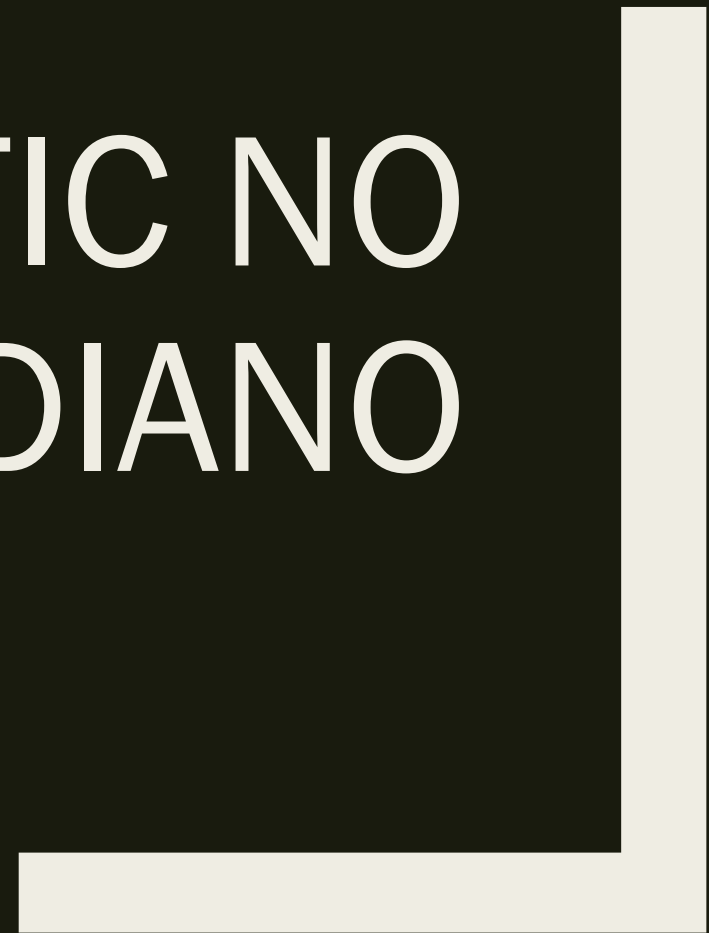
Telefone: 3606-8139



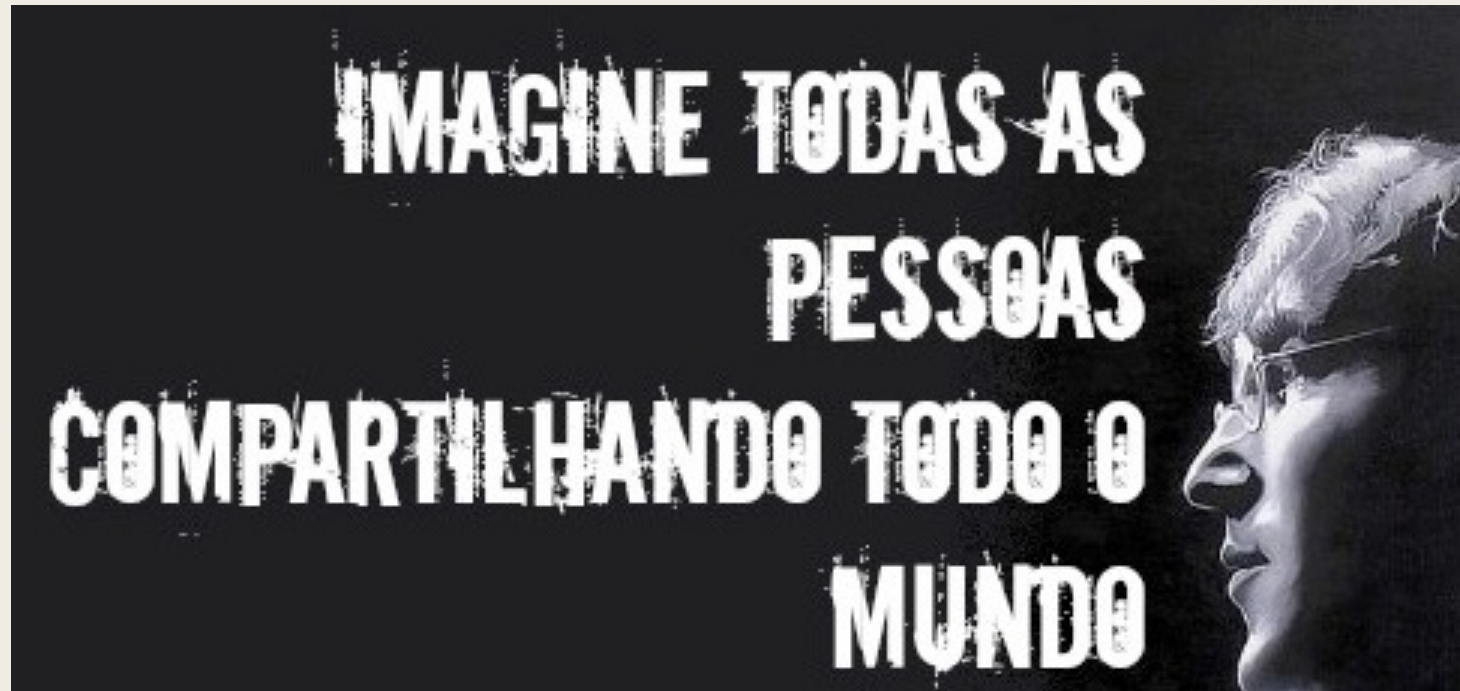
Roteiro

- O Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no Cotidiano
- Diferentes Visões sobre a Construção de Sistemas Interativos
- Objetos de Estudo em IHC
- IHC como Área Multidisciplinar
- Benefícios de IHC

O IMPACTO DAS TIC NO COTIDIANO



O Impacto das TICs no Cotidiano



Frase cantada por John Lennon, e verificamos que o mundo hoje está, conforme previsto por ele, (com)partilhando partes do todo, entretanto em um formato bem diferente.

O Impacto das TIC no Cotidiano

- As TICs estão se desenvolvendo em ritmo acelerado, e cada vez mais fazem parte das nossas vidas pessoais e profissionais.
- Atualmente, é difícil encontrar pessoas que ainda não tiveram direta ou indiretamente contato com elas, independente de classe social, do nível de escolaridade e do local onde moram.



O Impacto das TIC no Cotidiano

Em que quantidade?

Em que áreas elas estão presentes?

Que importância elas adquiriram?

Você já parou para pensar como as TICs estão presente na sua vida e na sociedade?

O que significa ter tanta tecnologia na vida das pessoas?

Quais são as consequências disso para as pessoas que utilizam e para as pessoas que desenvolvem essas tecnologias



O Impacto das TICs no Cotidiano



Faz tempo que somente computadores pessoais ou de grande porte (como mainframes e servidores) eram capazes de processar informações.

Já é possível encontrar vários produtos eletrônicos “inteligentes”, tais como:

- Máquina fotográficas que se configuram automaticamente de acordo com a luminosidade do ambiente
- Máquinas de lavar louças que detectam o nível de sujeira na água e indicam o melhor programa para a lavagem
- Condicionadores de ar que regulam automaticamente a temperatura.



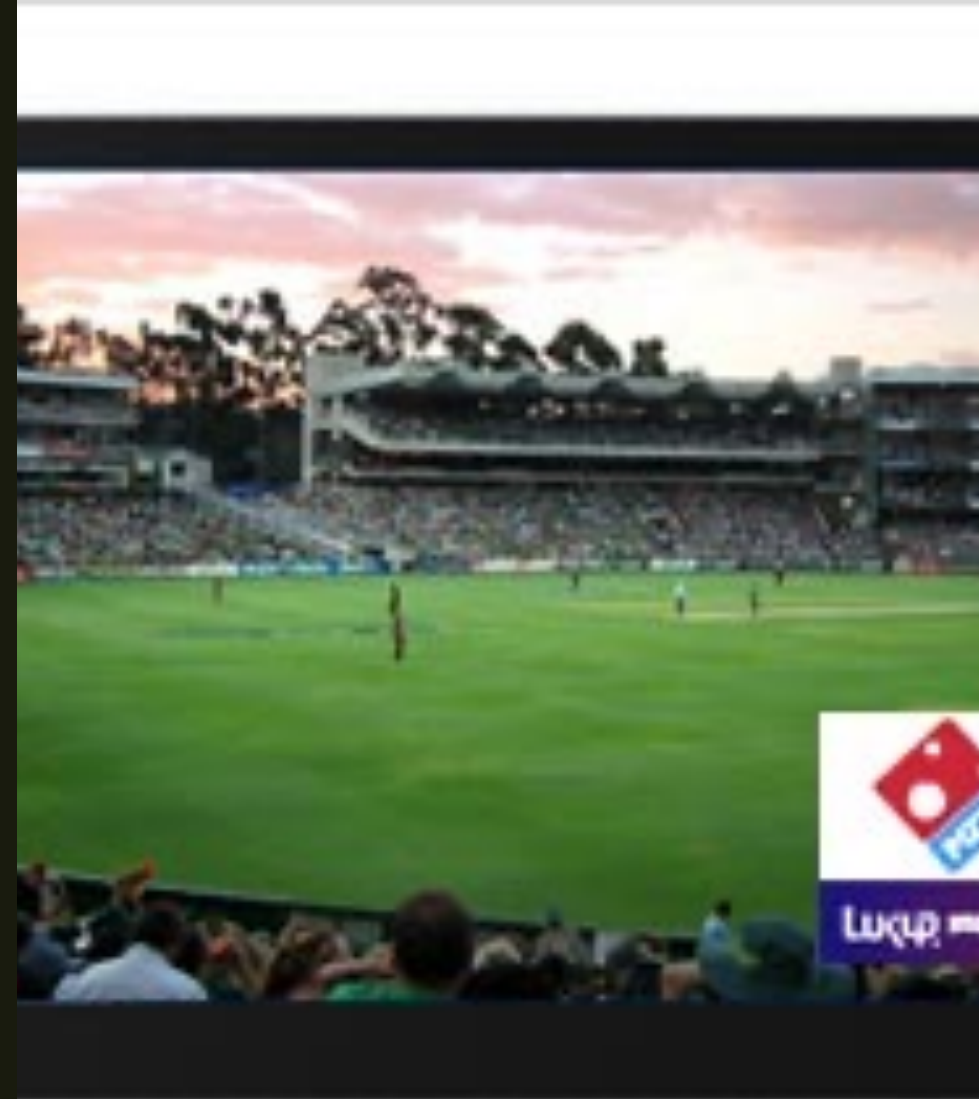
O Impacto das TIC no Cotidiano

- As TICs estão revolucionando a área de entretenimento:
 - *Jogos eletrônicos: enredos mais elaborados, melhores gráficos e maior aplicação de inteligência artificial;*
 - *Estão surgindo novos dispositivos de interface com o jogador: controles sem fio e com sensor de movimento, e câmeras que detectam os movimentos do jogador.*



O Impacto das TIC no Cotidiano

- As TIC revolucionaram a área de entretenimento:
 - *A TV digital interativa (TVDI) também mudou a forma de produzir e consumir conteúdos na TV;*
 - *A tecnologia por trás da TVDI permite à emissora enviar mais de um conteúdo simultaneamente. Sendo assim, cabe ao telespectador escolher a qual desses conteúdos enviados ele irá assistir, no dispositivo e local desejados.*





O Impacto das TIC no Cotidiano

- Esqueci o cartão em casa.... E agora, como faço para pagar as compras.
- O celular deixou de ser apenas um equipamento para conversar há muito tempo.
- Serve para pagar contas
- Afinar o instrumento musical
- Reservar hotel
- Agendar viagem...

O Impacto das TIC no Cotidiano

- As TICs também transformaram a noção de distância e tempo na comunicação entre pessoas:



...

- Hoje, um grande número de pessoas carrega consigo um aparelho eletrônico que integra telefonia, câmera digital, acesso à internet, jogos, reproduutor de música e de vídeos, GPS e TVDI

O Impacto das TIC no Cotidiano

- O acesso a informação vem sofrendo grandes transformações com a evolução tecnológica.
- Na educação, por exemplo:



As TIC permitem criar materiais dinâmicos e interativos que podem favorecer o aprendizado, como:

- Vídeos;
- Simulação de fenômenos naturais;
- Exploração de realidades virtuais
- Comunicação e colaboração entre alunos e professores com apoio computacional; entre outros.

O Impacto das TIC no Cotidiano

- No campo da política, as TIC também estão mudando a relação entre eleitores e políticos.
- Antes a comunicação era unidirecional e, geralmente, restrita à propaganda política obrigatória;
- A Internet oferece novos canais de comunicação bidirecionais, como Web sites dos partidos, blogs dos políticos e dos eleitores...
- O próprio ato de votar nos representantes brasileiros mudou drasticamente com a utilização das urnas eletrônicas. Hoje o resultado de eleições pode ser apurado em horas.



O Impacto das TIC no Cotidiano

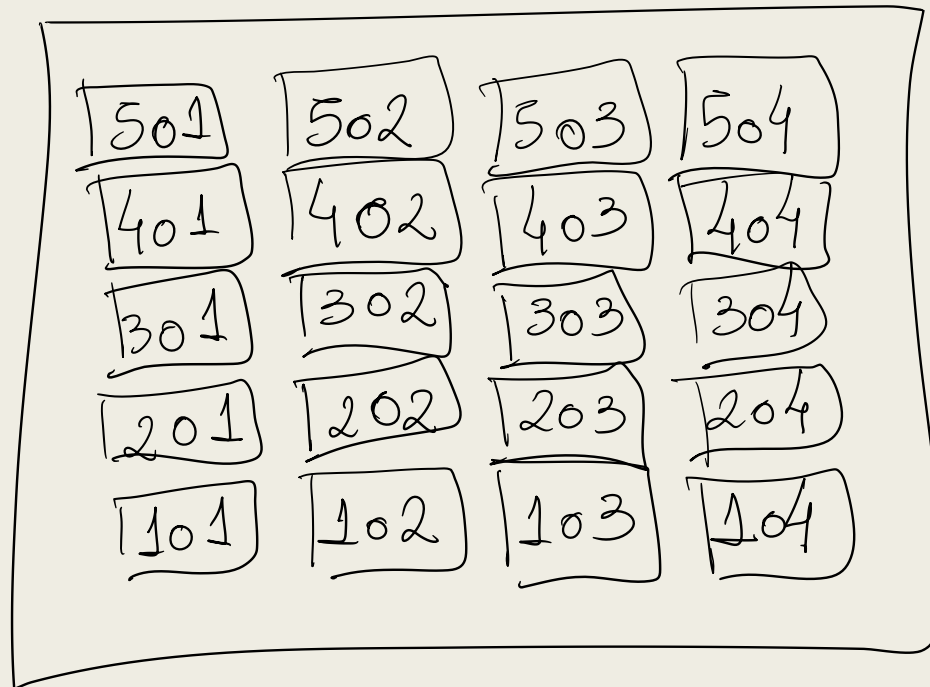
- Qual importância as TIC adquiriram?
- Elas afetam a vida das pessoas?
- O que pode ocorrer se as TIC falharem?
- Quais são as consequências para quem usa e para quem desenvolve TIC?

O INTERFONE DO PRÉDIO MUDOU



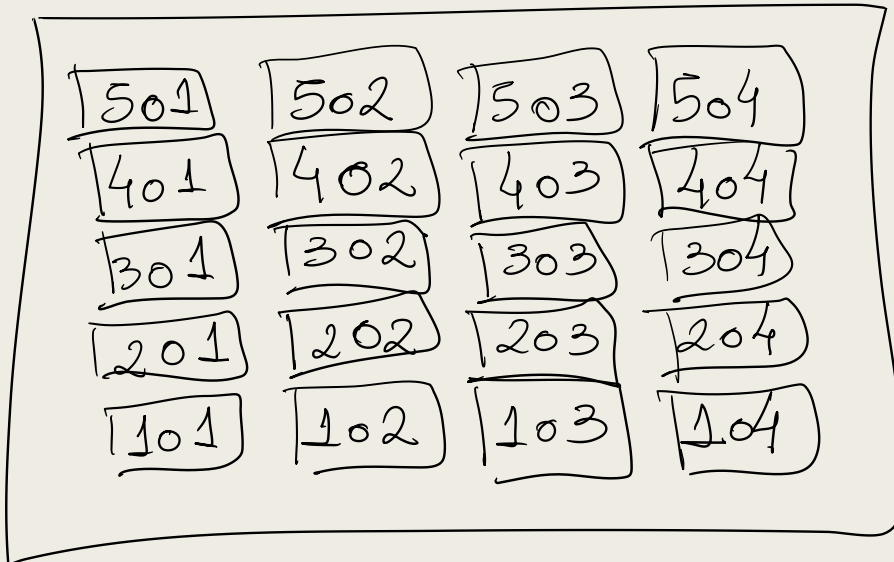
O interfone do prédio mudou!

- o interfone no térreo de cada bloco mudou de uma solução “específica” (direita) para uma solução “genérica” (esquerda)



O interfone do prédio mudou!

- analise as formas de interação nas duas propostas de interfone:
 - *Como ligar para o apartamento 104?*
 - *O que é preciso memorizar (e lembrar) para usar o interfone?*
 - *Pense numa pessoa idosa e um cego usando ambos interfones*



O interfone do prédio mudou!

- Como o novo dispositivo afetou a vida das pessoas que moram e que visitam o condomínio? Por exemplo:
 - *mudou a forma de expressar “eu quero falar com o apartamento XXX”*
 - *os moradores agora podem usar o interfone para falar entre apartamentos de qualquer bloco*
 - *ficou um pouco mais complexo aprender e explicar como funciona*

CÉDULA VS URNA ELETRÔNICA



cédula vs. urna eletrônica

JUSTIÇA ELEITORAL

PARA GOVERNADOR

NOME _____ OU N° _____

PARA SENADOR

NOME _____ OU N° _____

PARA PREFEITO

NOME _____ OU N° _____

PARA DEPUTADO FEDERAL

NOME _____ OU N° _____

PARA DEPUTADO ESTADUAL

NOME _____ OU N° _____

PARA VEREADOR

NOME _____ OU N° _____



- Como votar no José da Silva para vereador?
- Como saber se o número é do candidato desejado?
- Como votar em branco?
- Como votar nulo?
- Em que ordem votar?

O impacto das TICs no cotidiano

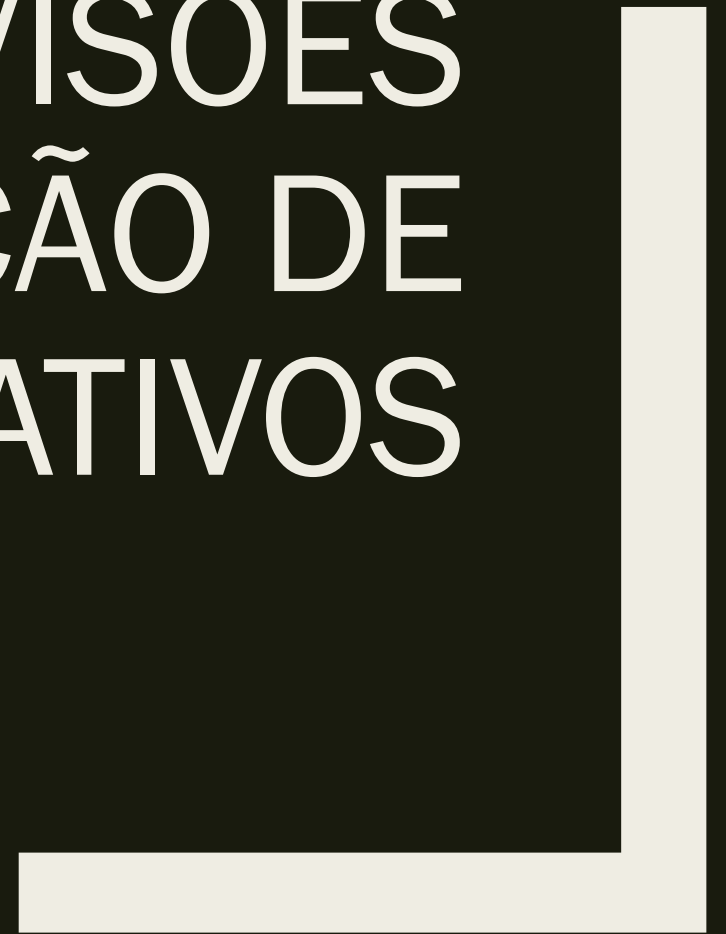
- Responsabilidade do desenvolvedor de TICs
 - *Estar ciente de que seu trabalho afeta a vida das pessoas*
 - *Tentar prever os impactos do seu trabalho para*
 - encaminhar boas intervenções/soluções e
 - diminuir os impactos negativos previstos
 - fornecer salvaguardas para impactos negativos imprevistos

Helpdesk

- <https://www.youtube.com/watch?v=jo3rl2kxB4g>

FIM PRIMEIRA AULA
INTRODUÇÃO

DIFERENTES VISÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS INTERATIVOS



Diferentes visões sobre a construção de sistemas interativos

- O design de sistemas interativos preocupa-se com o desenvolvimento de sistemas interativos de **alta qualidade**, produtos e serviços que **combinam com as pessoas e com seus modos de vida;**

Diferentes visões sobre a construção de sistemas interativos

■ Mas, o que são sistemas interativos?

- *Sistemas interativos lidam com transmissão, exibição, armazenamento ou transformação de informação que as pessoas podem perceber.*
- *Eles são dispositivos e sistemas que **respondem dinamicamente** às ações das pessoas.*

Diferentes visões sobre a construção de sistemas interativos

- Mas, e o que é interface?

- *A interface para um sistema interativo são todas as peças do sistema com as quais as pessoas têm contato, física, perceptiva ou conceitualmente.*
 - *Fisicamente*, podemos interagir com um dispositivo apertando botões ou movimentando alavancas e o dispositivo interativo pode retornar através da pressão do botão ou alavanca.
 - *Perceptivamente*, o dispositivo exibe coisas em uma tela que podemos ver, ou emite sons que podemos ouvir.
 - *Conceitualmente*, interagimos com um dispositivo tentando concluir o que ele faz e o que deveríamos fazer, e o dispositivo fornece mensagens e outros indicadores para nos ajudar nesse sentido.

Diferentes visões sobre a construção de sistemas interativos

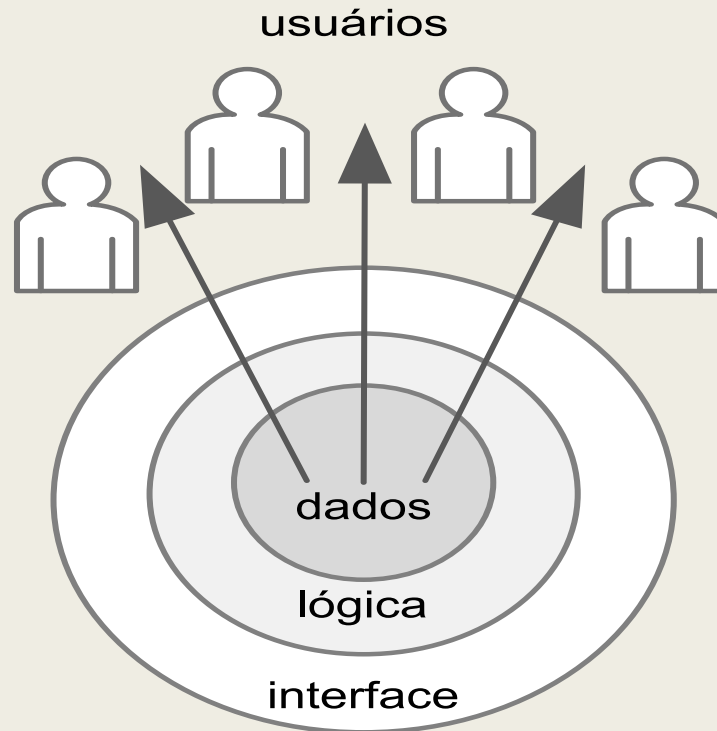
■ Mas, e o que é interface?

- *A interface precisa oferecer alguns mecanismos para que as pessoas possam dar instruções e colocar dados no sistema: 'entrada'.*
- *Ela também deve ter mecanismos para que o sistema diga às pessoas o que está acontecendo, fornecendo retorno e mecanismos de exibição do conteúdo: 'saída'.*
- *Esse conteúdo pode estar na forma de informação, imagens, filmes, animações e assim por diante.*

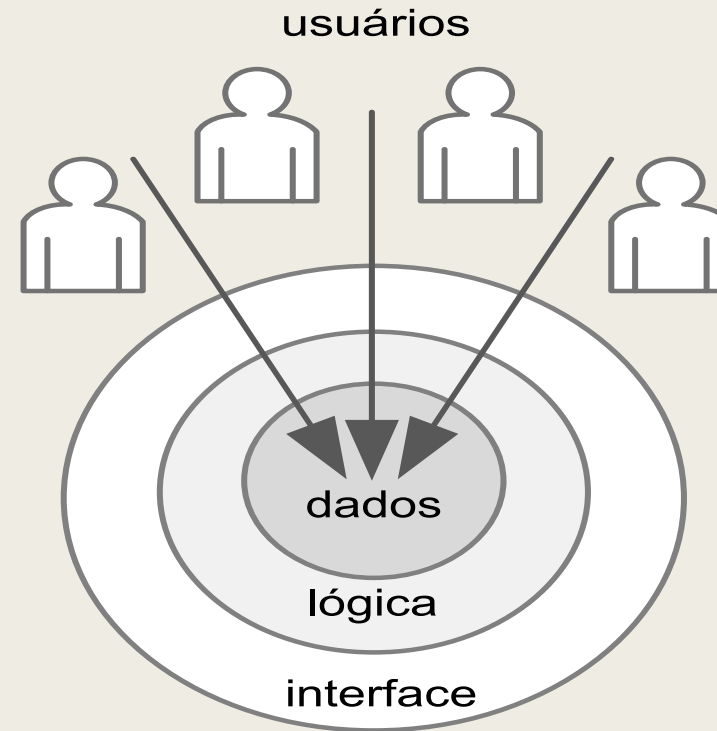
Diferentes visões sobre a construção de sistemas interativos

- Grande parte da computação, em particular a subárea de **Engenharia de Software** está interessada na **construção de sistemas interativos** mais **eficientes, robustos, livres de erros**, e de **fácil manutenção**;
- Porém, pode acontecer que um sistema interativo com **alta qualidade de construção** possa ter **baixa qualidade de uso**, e vice-versa.

Construção vs. Uso



“de dentro para fora”

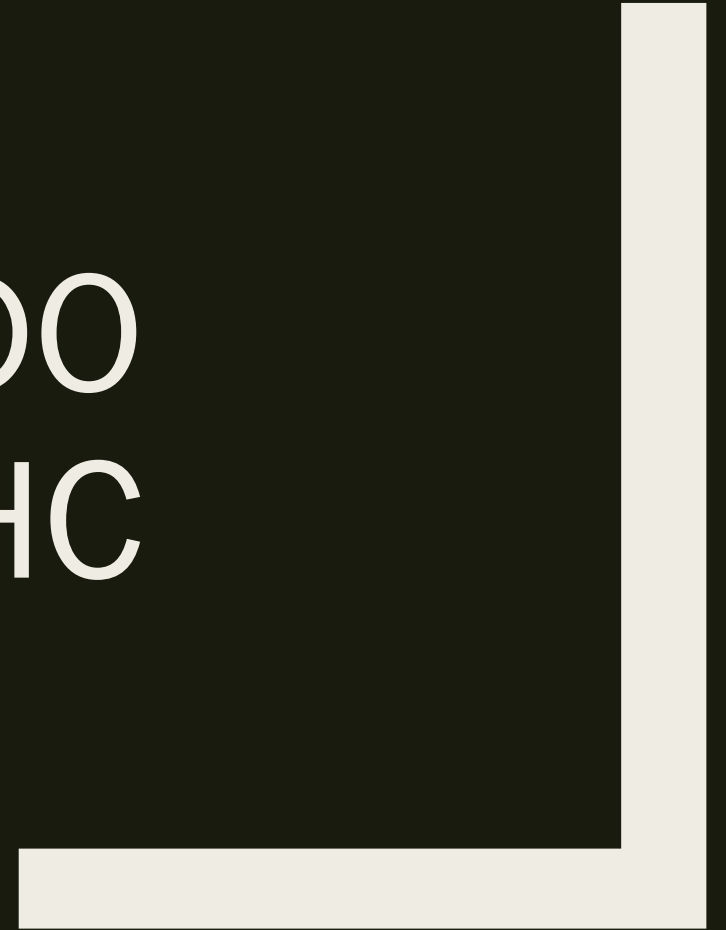


“de fora para dentro”

Se seguirmos uma abordagem de **“dentro para fora”**, corremos um grande risco de concebermos um **sistema interativo inapropriado para o mundo que o cerca**, pois a **nossa compreensão do mundo pode ser equivocada**.

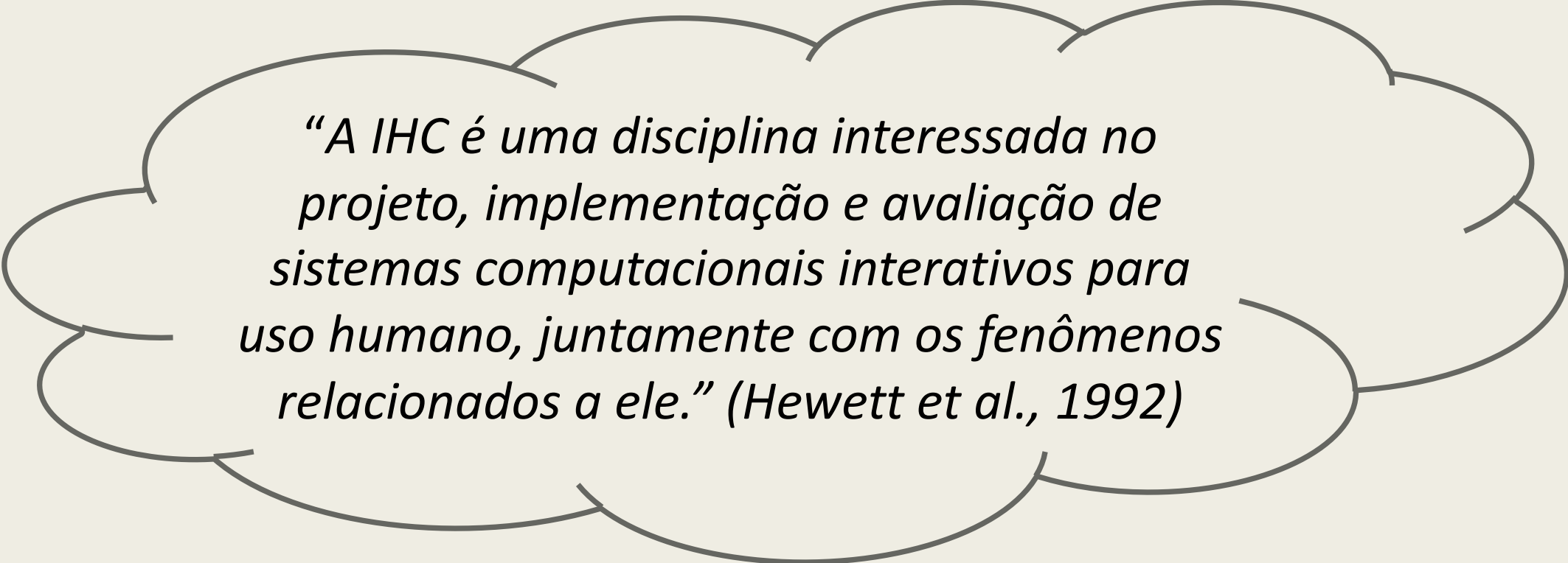


OBJETOS DE ESTUDO EM IHC



Objetos de Estudo em IHC

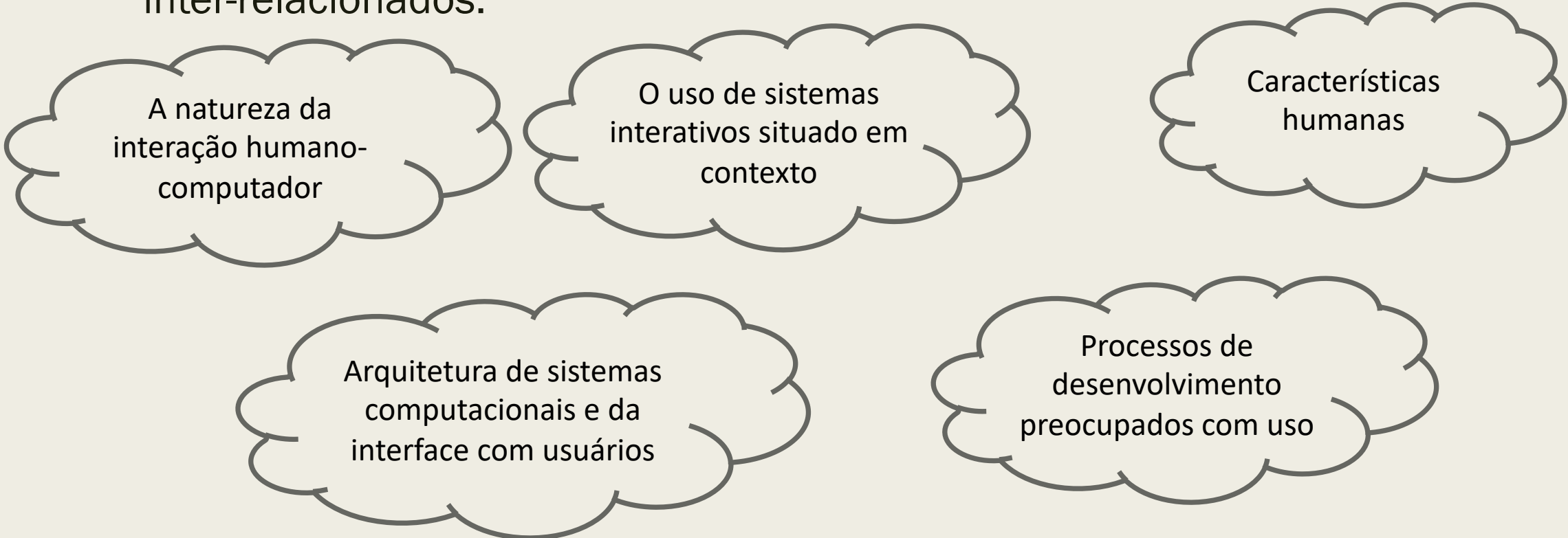
- A área de IHC trata de quais assuntos?
- Qual é o seu escopo?
- Quais são seus objetos de estudo?



“A IHC é uma disciplina interessada no projeto, implementação e avaliação de sistemas computacionais interativos para uso humano, juntamente com os fenômenos relacionados a ele.” (Hewett et al., 1992)

Objetos de Estudo em IHC

- Os objetos de estudo em IHC podem ser agrupados em cinco tópicos inter-relacionados:



A natureza da
interação humano-
computador

O uso de sistemas
interativos situado em
contexto

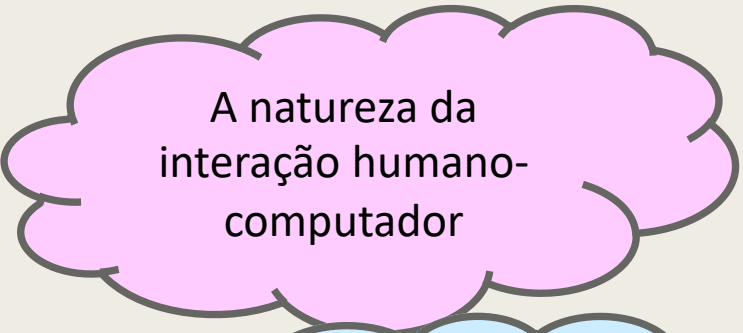
Características
humanas

Arquitetura de sistemas
computacionais e da
interface com usuários

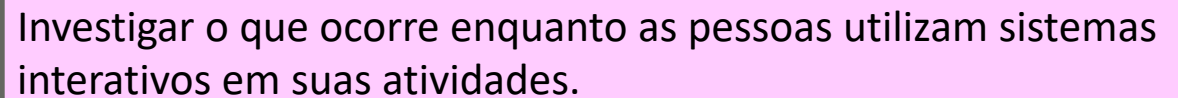
Processos de
desenvolvimento
preocupados com uso

Objetos de Estudo em IHC

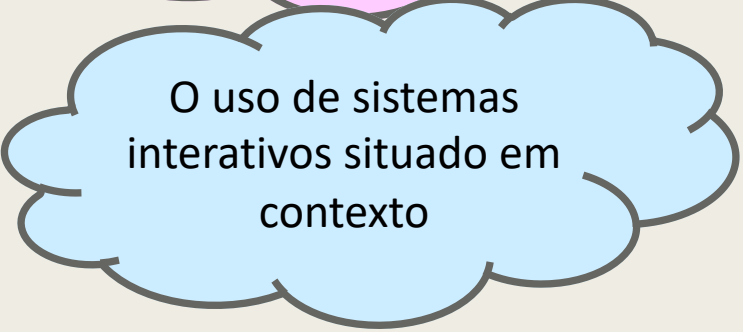
- Os objetos de estudo em IHC podem ser agrupados em cinco tópicos inter-relacionados:



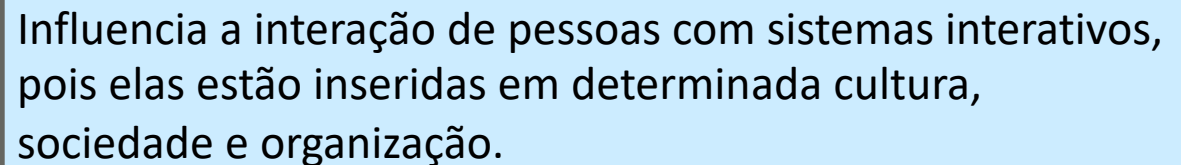
A natureza da interação humano-computador



Investigar o que ocorre enquanto as pessoas utilizam sistemas interativos em suas atividades.




O uso de sistemas interativos situado em contexto



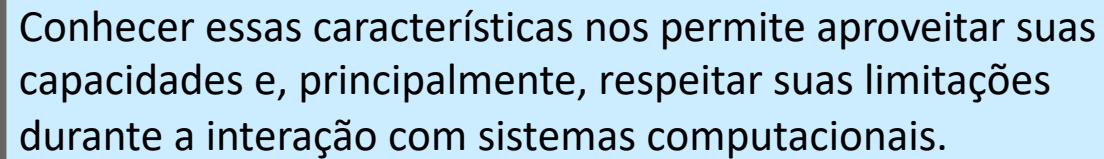
Influencia a interação de pessoas com sistemas interativos, pois elas estão inseridas em determinada cultura, sociedade e organização.

Objetos de Estudo em IHC

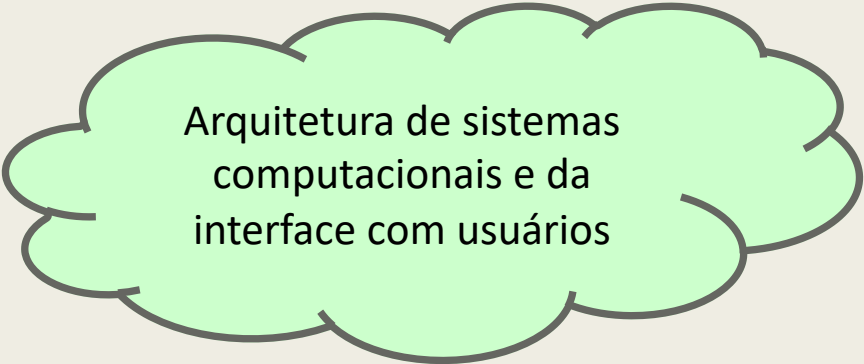
- Os objetos de estudo em IHC podem ser agrupados em cinco tópicos inter-relacionados:



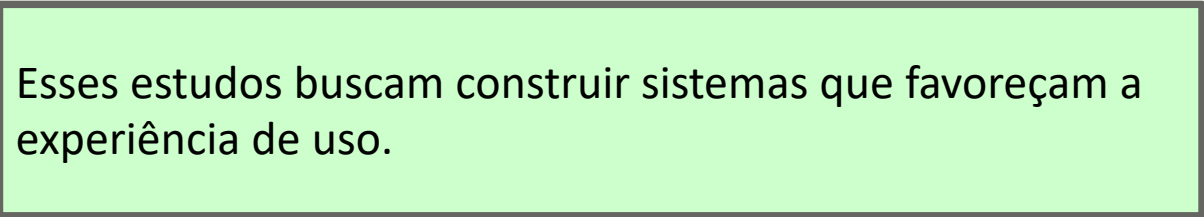
Características humanas



Conhecer essas características nos permite aproveitar suas capacidades e, principalmente, respeitar suas limitações durante a interação com sistemas computacionais.



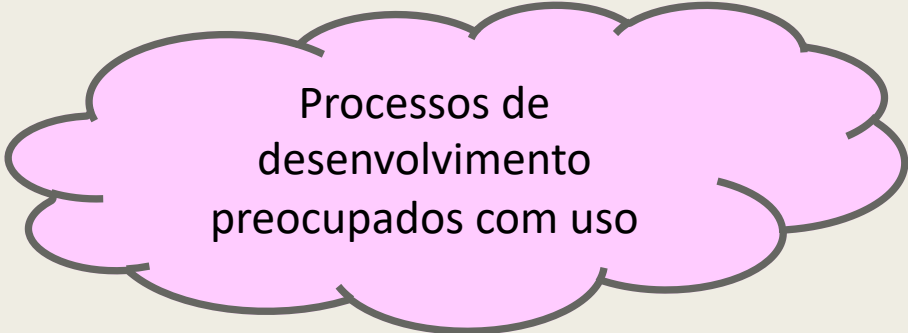
Arquitetura de sistemas computacionais e da interface com usuários



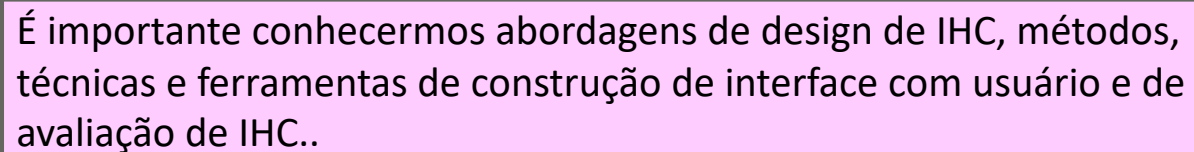
Esses estudos buscam construir sistemas que favoreçam a experiência de uso.

Objetos de Estudo em IHC

- Os objetos de estudo em IHC podem ser agrupados em cinco tópicos inter-relacionados:

A pink cloud-like shape with a black outline, containing text.

Processos de
desenvolvimento
preocupados com uso

A pink rectangular box with a black outline, containing text.

É importante conhecermos abordagens de design de IHC, métodos, técnicas e ferramentas de construção de interface com usuário e de avaliação de IHC..

Objetos de Estudo em IHC

- **Ser centrado no humano é:**
 - *colocar as pessoas em primeiro lugar;*
 - *projetar sistemas interativos que favoreçam as pessoas e dos quais elas possam usufruir;*
 - *pensar no que as pessoas querem fazer em vez do que a tecnologia pode fazer;*
 - *projetar novas maneiras de conectar pessoas;*
 - *envolver as pessoas no processo de design;*
 - *projetar para a diversidade.*

Objetos de Estudo em IHC

- Usabilidade popularizou-se.
- Graças a Steve Jobs, quase todo mundo entende que é importante.
- Agora eles se chamam de **USER EXPERIENCE DESIGN (UXD ou simplesmente UX)**, jargão usado para qualquer atividade ou profissão que contribua para uma melhor experiência ao usuário



IHC COMO ÁREA MULTIDISCIPLINAR



IHC como área multidisciplinar

- O designer de sistemas interativos precisa ter uma série de habilidades e conhecer uma série de disciplinas para que possa fazer bem o seu trabalho e lhe permitam:
 - *Estudar e entender as atividades e aspirações das pessoas e dos contextos nos quais determinada tecnologia pode se revelar útil e, portanto, gerar requisitos para tecnologias;*
 - *Conhecer as possibilidades oferecidas pelas tecnologias;*
 - *Pesquisar e projetar soluções tecnológicas que combinem com as pessoas, com as atividades que elas querem realizar e com os contextos nos quais essas atividades acontecem;*
 - *Avaliar designs alternativos e iterar (fazendo mais pesquisa e mais design) até chegar a uma solução.*

IHC como área multidisciplinar

- Não há uma única pessoa com todas as habilidades necessárias para determinada atividade de design, e é por isso que o design de sistemas interativos, frequentemente, é assunto para uma equipe.
- Um designer de sistemas interativos não pode ser especialista em todas essas áreas, é claro, mas pode ter percepção suficiente para extrair técnicas de diferentes campos ou acessar pesquisas em disciplinas variadas, quando for o caso.

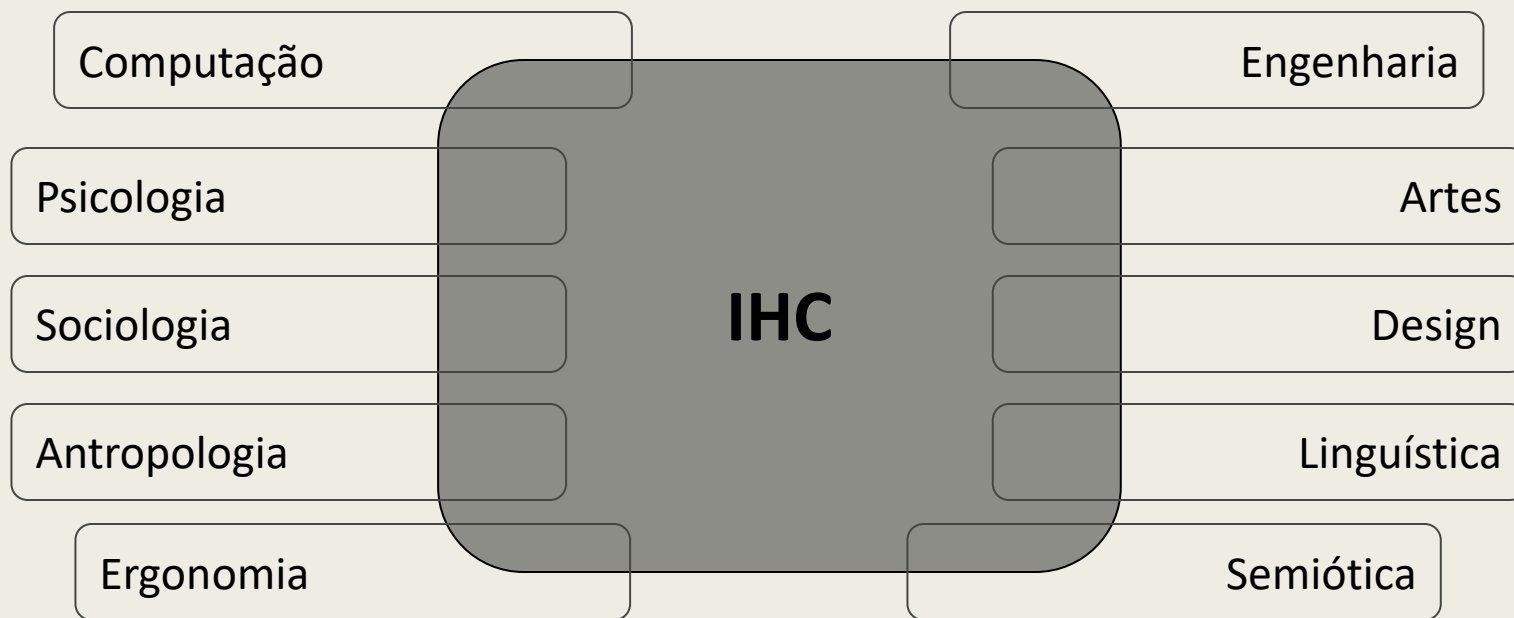
IHC como área multidisciplinar

- As pessoas são seres sociais e, portanto, é importante que as abordagens e técnicas adotadas pelas ciências sociais sejam usadas para entender pessoas e tecnologias.
- A sociologia é o estudo dos relacionamentos entre as pessoas na sociedade, dos grupos sociais, políticos e de outra natureza dos quais participam e dos ambientes nos quais esses relacionamentos acontecem.
- A antropologia é semelhante, mas também enfoca o estudo de cultura, biologia e linguagem e como elas evoluíram e mudaram através do tempo.
- Ambas usam técnicas como entrevistas e observação para chegar às suas conclusões.

IHC como área multidisciplinar

- Os estudos culturais também são importantes, pois analisam pessoas e seus relacionamentos não só em questões culturais como a identidade, mas também em atividades culturais muito mais prosaicas, como fazer compras, jogar videogames ou assistir à TV.
- A psicologia é o estudo de como as pessoas pensam, sentem e agem.
 - *Em particular, a psicologia cognitiva busca descrever como o cérebro e como a linguagem funcionam e como resolvemos problemas.*
 - *A ergonomia é o estudo do encaixe entre pessoas e máquinas.*
 - *No design de sistemas interativos, o designer tomará muito dessas disciplinas emprestado, inclusive métodos que ajudam a entender e a projetar para pessoas.*

IHC como Área Multidisciplinar





BENEFÍCIOS DE IHC



Benefícios de IHC

■ contribui para:

- *aumentar a produtividade dos usuários*
- *reduzir o número e a gravidade dos erros*
- *reduzir o custo de treinamento*
- *reduzir o custo de suporte técnico*
- *aumentar as vendas e a fidelidade do cliente*

DISCUSSÃO EM SALA

- Impacto das TIC no cotidiano dos usuários. Analise o cenário a seguir, identificando qual é o impacto das TIC sobre o que o usuário faz, como, quando, onde e por quê:
 - *Marcos costuma viajar a trabalho entre duas cidades distantes. Durante o trajeto, ele sempre procurava algo para se entreter. Com um celular capaz de exibir TV digital interativa, ele pôde assistir a seu jogo preferido durante a viagem. De repente acontece uma jogada polêmica contra o seu time. Foi pênalti ou não? Intrigado, ele revê a jogada em diferentes ângulos para conferir o ocorrido. Antes da TV digital interativa, não era possível escolher quais ângulos ele poderia rever a jogada para tirar suas próprias conclusões sobre o lance, muito menos remotamente durante uma viagem.*

Atividade SIGAA

- Análise dos elementos envolvidos no processo de interação. Analise o que muda na seguinte situação:
 - *Uma pessoa que paga as suas contas pelo computador em casa ou em um caixa eletrônico.*
- O que muda nessas situação em relação ao contexto de uso, aos objetivos dos usuários, à interface e à interação? Que considerações sobre IHC perderiam importância? Que outras ganhariam importância?

FIM SEGUNDA AULA
INTRODUÇÃO