



Contribuições de IHC para as Teorias que Fundamentam a Ciência da Computação

Clarisse Sieckenius de Souza

IDEIAS-SERG, 2020

Departamento de Informática, PUC-Rio



Vinheta para Ilustrar

Vinheta

- “Mãe, quebraram o vaso...”



Vinheta

- “Mãe, o vaso quebrou...”

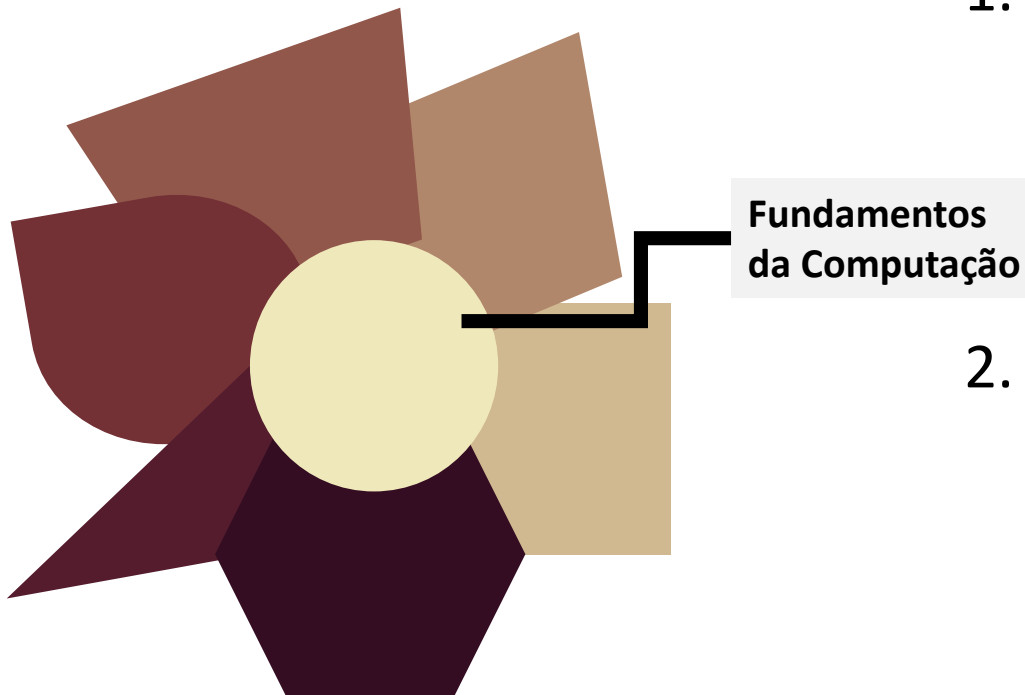




Fundamentos da “Ciência da Computação”



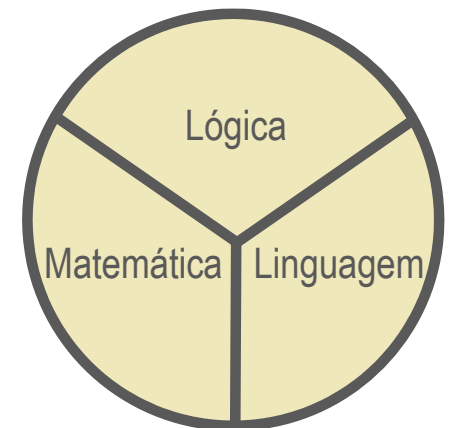
Fundamentos



1. O que é Ciência da Computação?



2. Fundamentos

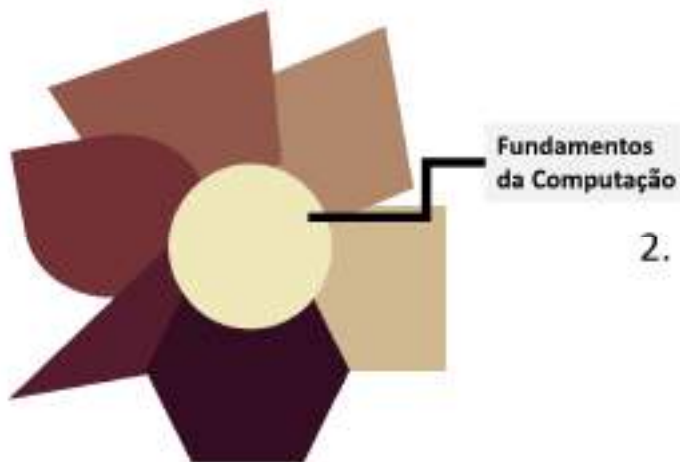




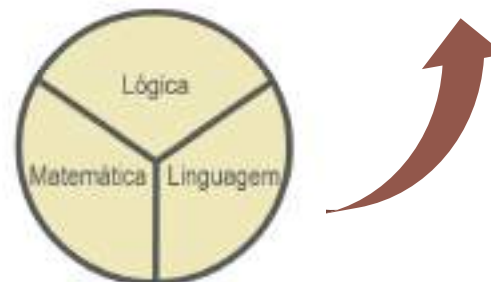
Fundamentos

1. O que é Ciência da Computação?

É a disciplina que investiga as **formas, condições, propriedades e limites** de **processos lógico-matemáticos de manipulação de representações linguísticas** e suas **aplicações em tecnologias utilizáveis no mundo real.**

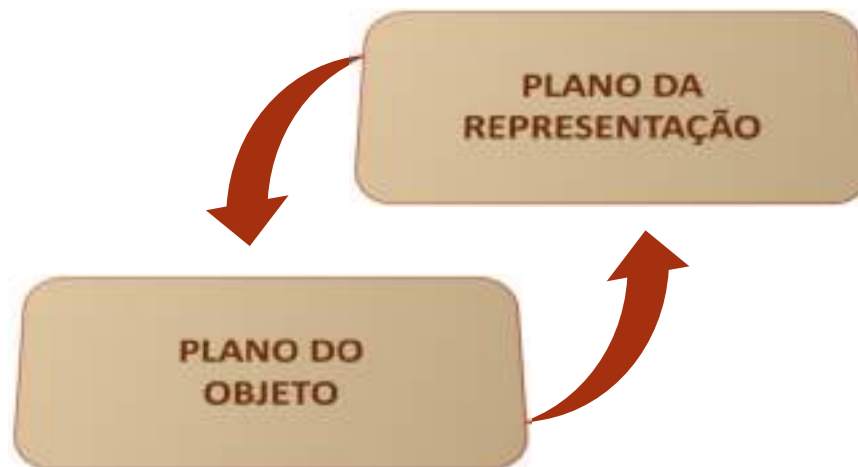


2. Fundamentos



Processos Lógico-Matemáticos de Manipulação de Representações Linguísticas (Simbólicas)

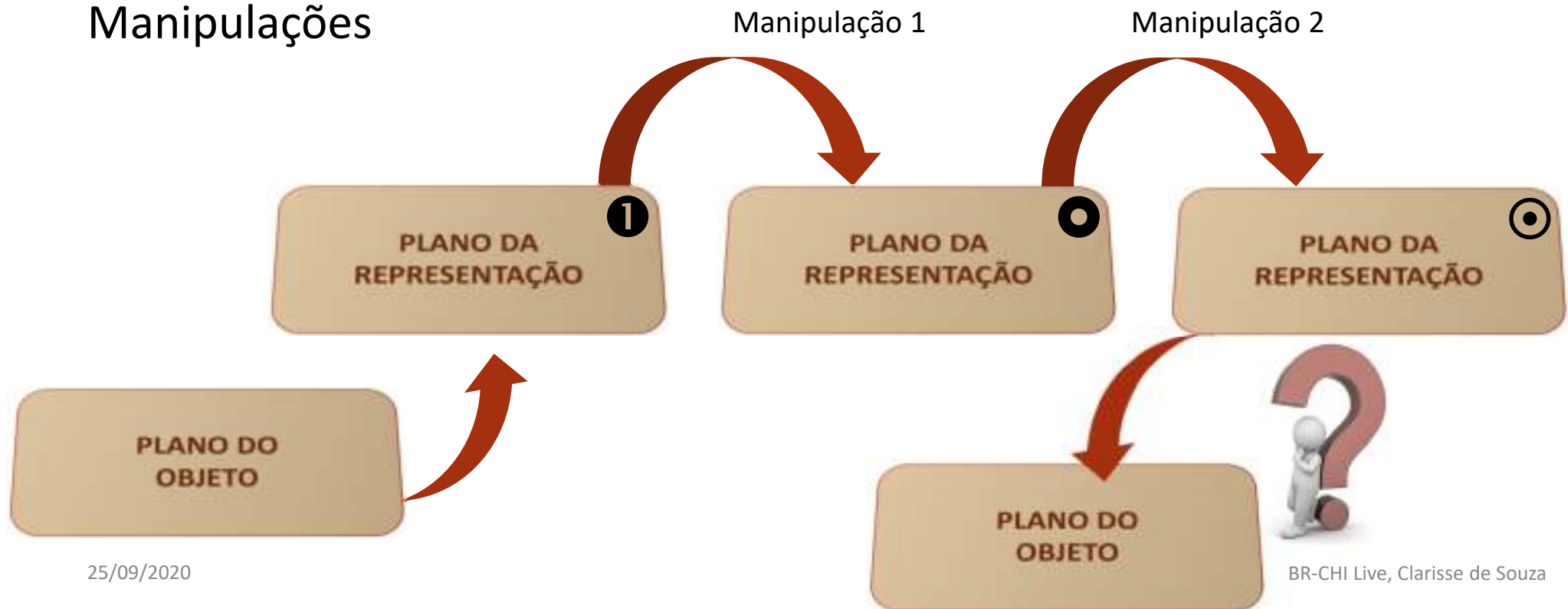
Representações



Qual a relação entre REPRESENTAÇÃO e OBJETO REPRESENTADO na Computação? (O que está sendo representado?)

Processos Lógico-Matemáticos de Manipulação de Representações Linguísticas (Simbólicas)

Manipulações



25/09/2020

BR-CHI Live, Clarisse de Souza

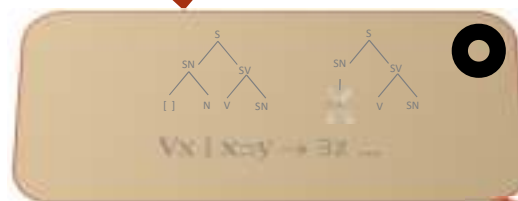
As opções de Pedrinho

Manipulação 1: Sujeito Oculto ou Indeterminado
 → [Eles] QUEBRARAM o VASO



Vaso (N, ..., para com quebrável, ...)
 Quebrar (V, ..., destrói (denotar, ...), (AV V op)), ...)

1



Quebraram o vaso.

[N agentes; N ≥ 1]
 quebraram o

[N agentes; N > 1]
 quebraram o vaso.



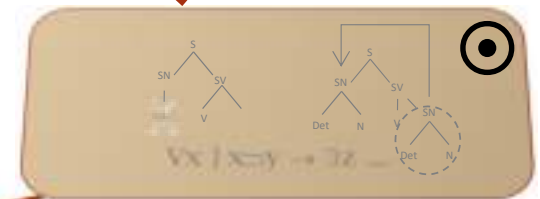
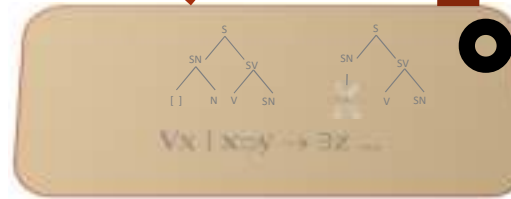
As opções de Pedrinho



Manipulação 2: Sujeito Indeterminado
→ O VASO quebrou

Vaso (N, ..., para com quebrável, ...)
Quebrar (V, ..., destrói (definir, ...), (AV V op)), ...)

1



O vaso quebrou.

Alguém / Algo quebrou o vaso.





Linguagem e(m) Ação

Mãe,
quebraram
o vaso...

Quem
quebrou?



BR-CHI Live, Clarisse de Souza

Linguagem e(m) Ação

Mãe, o vaso
quebrou...

Como
quebrou?





Sobre a Separação entre Descrição de Objeto e Descrição de Uso de Objeto



DESCRIÇÃO DO
OBJETO DA
DISCIPLINA

DESCRIÇÃO DO
USO DO OBJETO

DA DISCIPLINA

25/09/2020

Clarisse de Souza



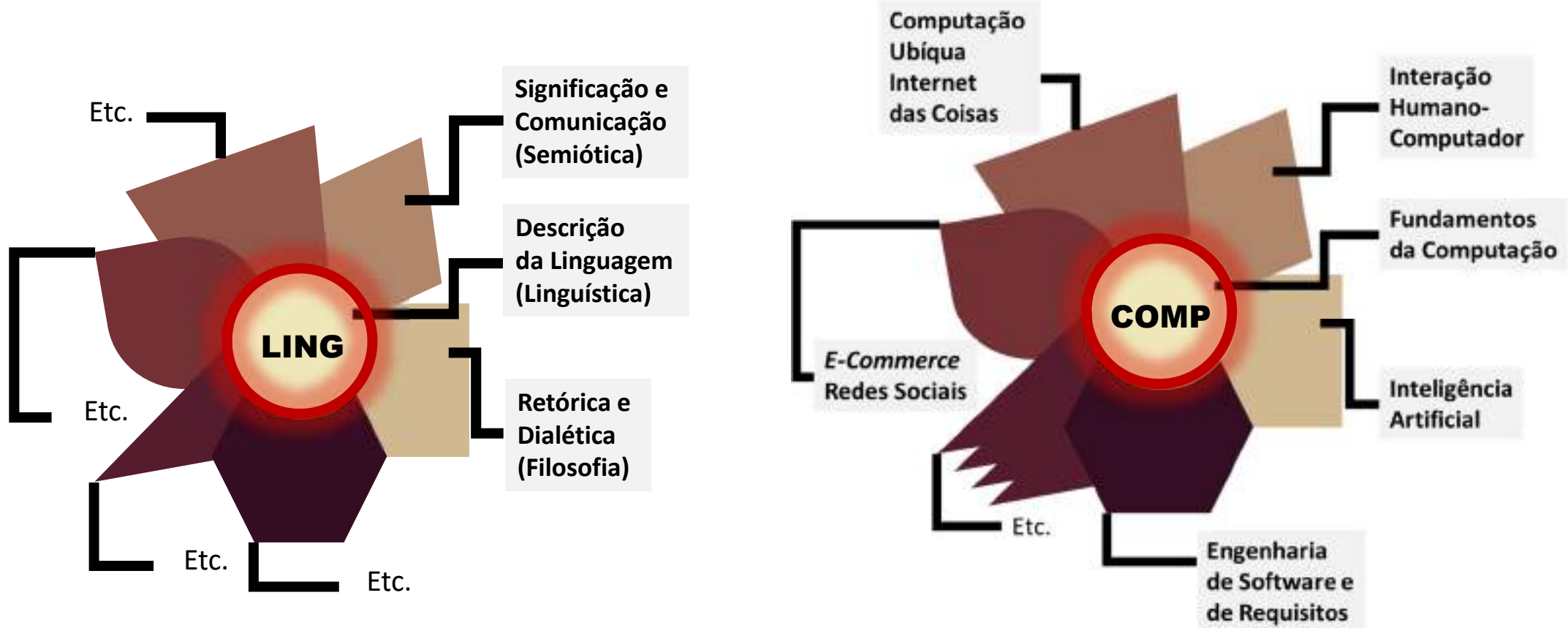
25/09/2020

Fronteira *Quente*

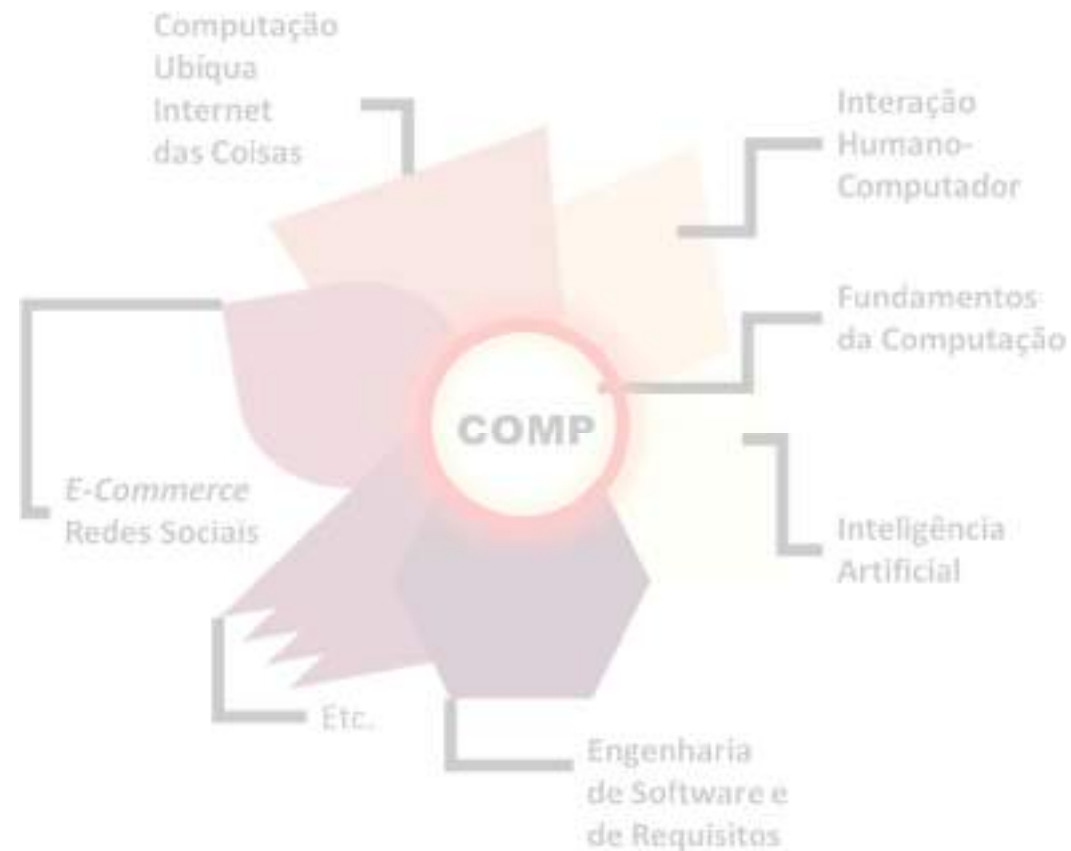
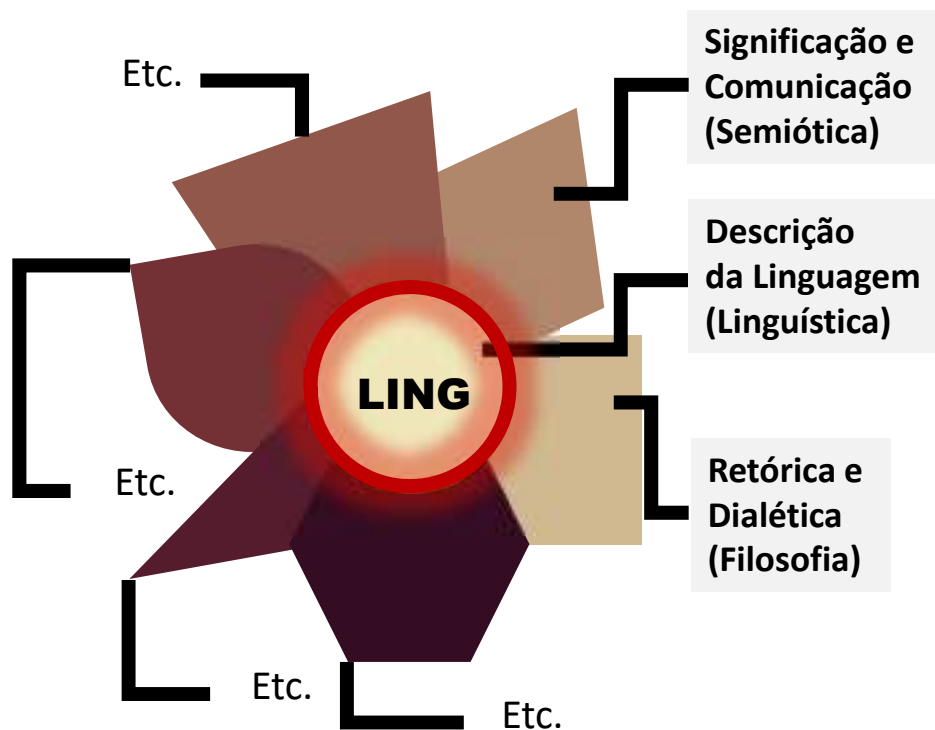
- Como o estudo do uso do objeto se **RELACIONA** com sua descrição fundamental?
 - Esta relação é **determinada** por elementos simultaneamente presentes tanto no território da descrição fundamental, quanto no da descrição do uso?
 - Ou é **arbitrária**, ao sabor do foco ou interesse da (sub)disciplina que endereça o tema?

BR-CHI Live, Clarisse de Souza

Influência de Chomsky (segunda metade do séc. XX)

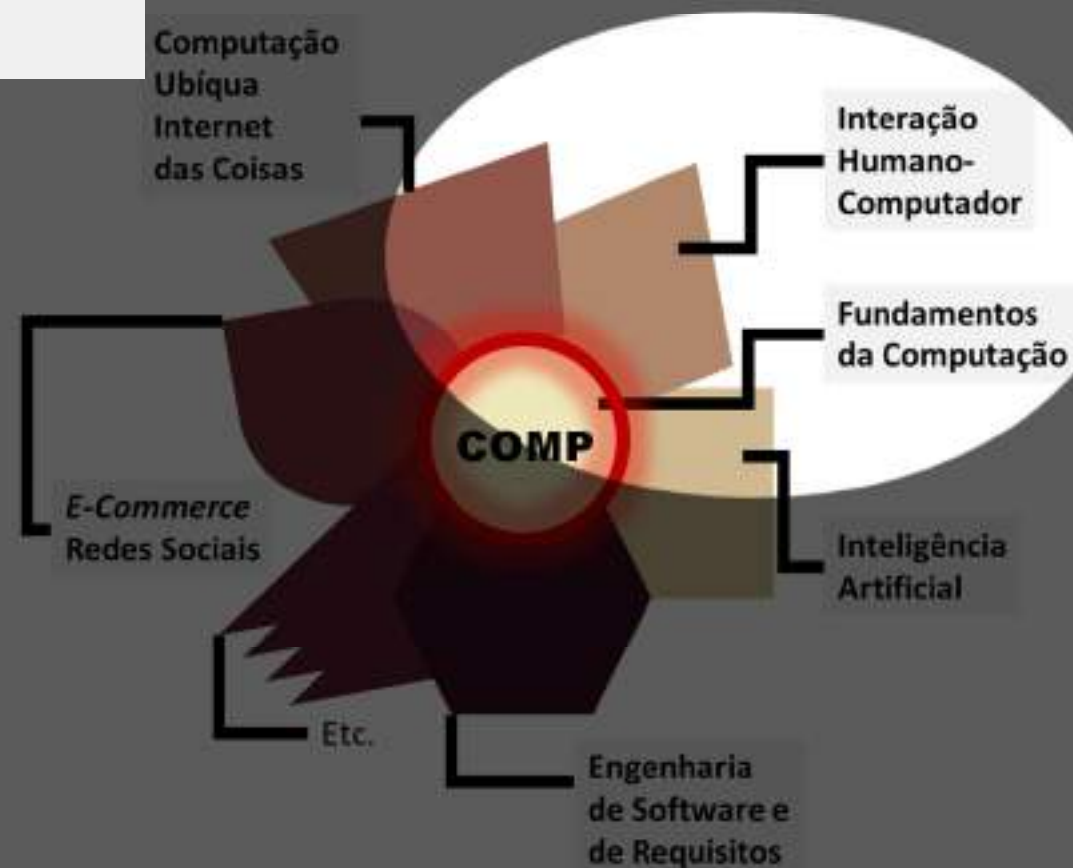
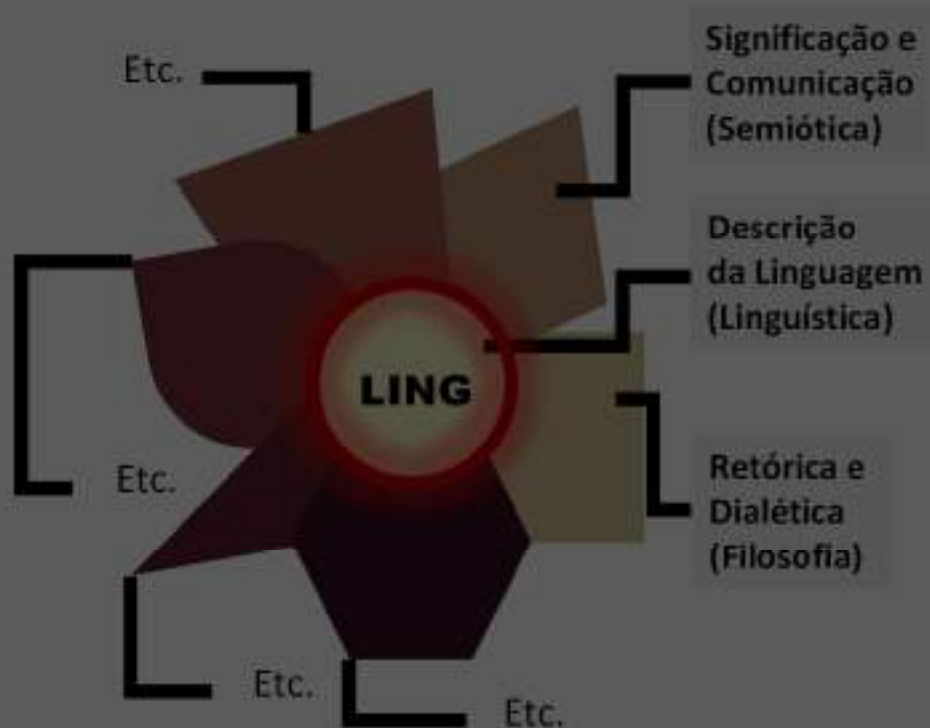


A Virada Pragmática da Linguística (década de 1980)





Clarisse Sieckenius de Souza. 2018. A pragmatic turn in computer science. *interactions* 25, 3 (May-June 2018), 20-21. DOI:<https://doi.org/10.1145/3200147>





Quais as Contribuições de IHC para os Fundamentos da Computação?



Contribuição Geral

Interação HUMANO-computador → *Incluir HUMANOS nas teorias fundamentais*

- Aspectos **Individuais** e **Coletivos**
- Elementos das **Ciências Humanas** e **Ciências Sociais**

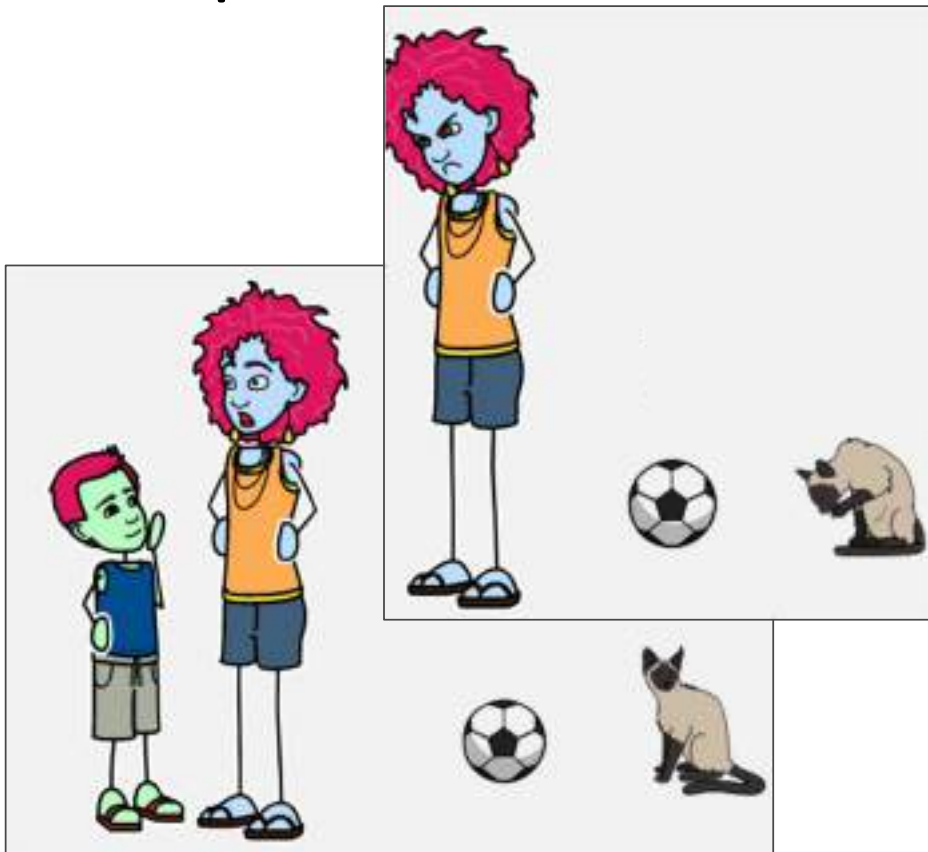
-
- Que elementos incluir?
 - Qual o papel destes elementos?
 - Como incluí-los?
 - Como articular a inclusão?



Respostas encaminhadas através de exemplos

Que elementos incluir?

Aqueles que nos permitam aprender e refletir sobre o fato de que REPRESENTAÇÕES FEITAS (DEFINIDAS) POR HUMANOS CARREGAM INTENCIONALIDADE (E COMO TAL SÃO INTERPRETADAS POR (OUTROS) HUMANOS).



Respostas encaminhadas através de exemplos



Que elementos incluir?

Aqueles que nos permitem entender e
refletir sobre o fato

REPRESENTAÇÃO

HUMANAS

INTERAÇÃO

INTERDISCIPLINAR

TECNOLOGIA

Lembrete:
ALGORITMOS SÃO
REPRESENTAÇÕES de
formas de
processamento de
informação.



Respostas encaminhadas através de exemplos

Qual o papel destes elementos?

(Re)Familiarizar os estudantes e pesquisadores de Ciências da Computação com o que é **SUBJETIVIDADE**.

Não falar dela não a faz desaparecer da cena.





Respostas encaminhadas através de exemplos

Qual o papel destes elementos?

(Re)Familiarizar os estudantes e pesquisadores de Ciências da Computação com o que é **SUBJETIVIDADE**.

Não falar dela não a faz desaparecer da cena.



Como incluí-los?

A inclusão deveria ser na forma de **TEORIAS** (aplicadas, adaptadas, reconstruídas, ou de outra forma *retoricamente formatadas* para **DIALOGAR** com os demais elementos teóricos que fundamentam a Computação).

Respostas encaminhadas através de exemplos

Como articular a inclusão?

O caso da Engenharia
Semiótica



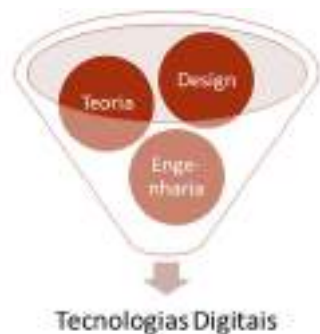
Integrando aspectos HUMANOS
a Teoria, Design e Engenharia



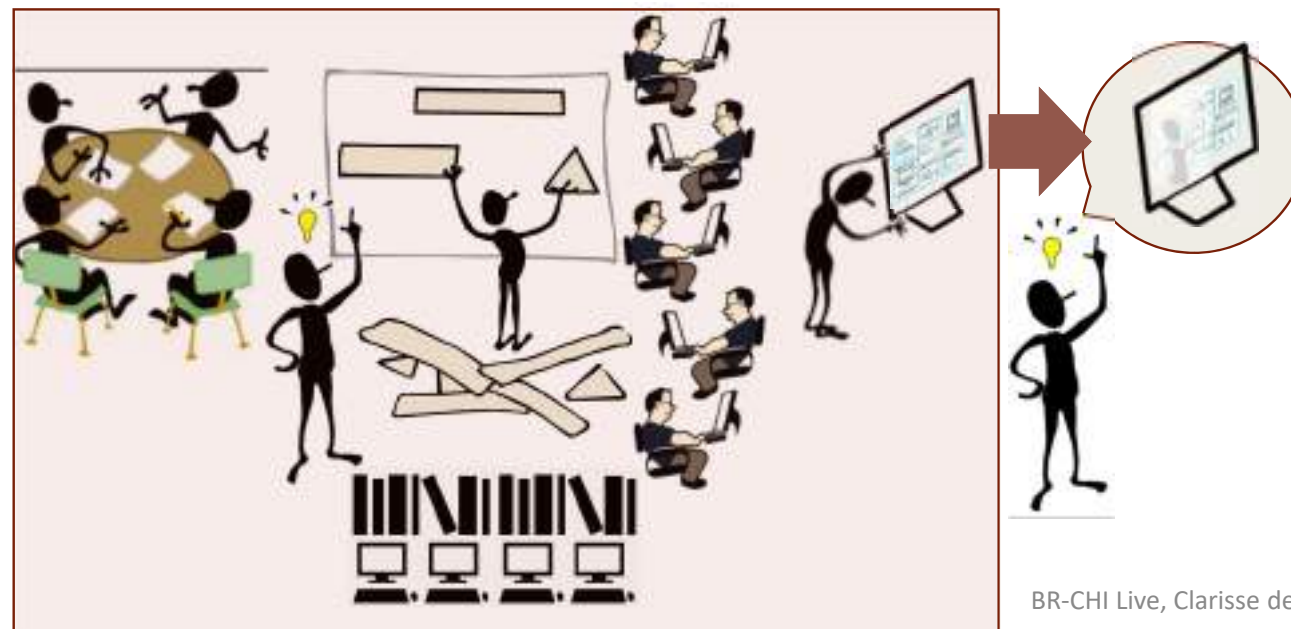
Respostas encaminhadas através de exemplos

Como articular a inclusão?

O caso da Engenharia
Semiótica



Integrando aspectos HUMANOS
a Teoria, Design e Engenharia



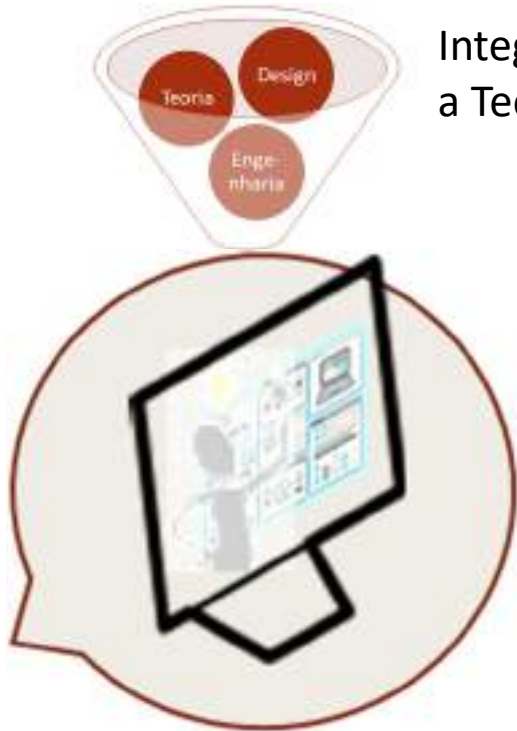
Respostas encaminhadas através de exemplos

Como articular a inclusão?

O caso da Engenharia
Semiótica



Integrando aspectos HUMANOS
a Teoria, Design e Engenharia





Comentários Finais



Sobre Contribuições Gerais e Específicas

(1) Geral: Incluir HUMANOS nas teorias fundamentais

- * (re)familiarizar os estudantes e pesquisadores de Ciências da Computação com o que é SUBJETIVIDADE.
- * inclusões na forma de TEORIAS (aplicadas, adaptadas, reconstruídas, ou de outra forma retoricamente formatadas para DIALOGAR com os demais elementos teóricos que fundamentam a Computação)
- * buscar a integração de aspectos HUMANOS à teoria, design e engenharia



Quais as contribuições de IHC para os fundamentos de Ciência da Computação?

(2) Específica: Tratar do problema de que, em uso, não há significado sem intenção ou contexto

* estudar **SERIAMENTE** os **efeitos de abstração e reúso** (de qualquer elemento) para os **HUMANOS** que produzem e consomem tecnologias digitais

* tentar com (1) e (2) **avançar nas questões de responsabilidade moral e julgamentos éticos** no desenvolvimento de tecnologias digitais.



Muito obrigada pela atenção

clarisse@inf.puc.br

www.inf.puc-rio.br/~clarisse