

Semântica Intensional

Aula 9

Marcelo Ferreira

Departamento de Linguística
Universidade de São Paulo

Tempo e Verbos de Atitude

João acredita que está chovendo.

São 9 horas da manhã. João acabou de acordar e ouve um barulho de água na janela. Ele diz pra si mesmo “Está chovendo”. Acontece que o despertador do João está 1 hora atrasado e pra ele portanto ainda são 8 horas. Intuitivamente, a sentença acima dita por alguém às 9 horas da manhã, é verdadeira.

Tempo e Verbos de Atitude

João acredita que está chovendo.

São 9 horas da manhã. João acabou de acordar e ouve um barulho de água na janela. Ele diz pra si mesmo “Está chovendo”. Acontece que o despertador do João está 1 hora atrasado e pra ele portanto ainda são 8 horas. Intuitivamente, a sentença acima dita por alguém às 9 horas da manhã, é verdadeira.

Qual a relação entre o tempo da oração principal e o tempo da oração encaixada? Não podem ser os mesmos, já que o estado do João a que a sentença se refere é o estado do João às 9 horas, ao passo que pro João a chuva está acontecendo às 8 horas. O que a sentença exige é que a chuva esteja caindo no “agora” do João.

Alternativas Doxásticas

$\langle w', t', x' \rangle \in Dox(x, w, t)$ sse dadas as crenças do indivíduo x no mundo w no intervalo t , x poderia ser x' (o “eu” de x), e habitar o mundo w' no momento t' (o “agora” de x)

Alternativas Doxásticas

$\langle w', t', x' \rangle \in Dox(x, w, t)$ sse dadas as crenças do indivíduo x no mundo w no intervalo t , x poderia ser x' (o “eu” de x), e habitar o mundo w' no momento t' (o “agora” de x)

Para focarmos melhor nas questões temporais, vamos desprezar a coordenada x' , referente ao “eu” do sujeito, e assumirmos que alternativas doxásticas são pares $\langle w', t' \rangle$.

$\llbracket \text{João acredita que está chovendo} \rrbracket^{w,t} = 1$ sse

$\forall \langle w', t' \rangle \in Dox(\text{joão}, w, t) : \text{está chovendo em } w' \text{ em } t'$

$\llbracket \text{acredita} \rrbracket^{w,t} = \lambda p_{\langle s, it \rangle} . \lambda x . \forall \langle w', t' \rangle \in Dox(x, w, t) : p(w')(t') = 1$

Para obtermos as condições de verdade acima, precisamos que a intensão da oração subordinada seja $[\lambda w . \lambda t . \text{ está chovendo em } w \text{ em } t]$

Presente Subordinado

[_{IP} João _{PRES} acreditar [_{CP} que _{PRES} estar chovendo]]

Não queremos que o presente subordinado seja interpretado indexicalmente (como o momento de fala), mas sim como uma variável ligada. Uma possibilidade é tratá-lo como um **tempo-zero** (Kratzer 1998).

Semanticamente, um tempo-zero (\emptyset) é como um pronome sem traços interpretáveis.

$$[[\emptyset_n]]^g = g(n)$$

Morfologicamente, ele herda sua especificação de um tempo que o domina/controla localmente. No caso acima, o tempo presente da oração principal

Vamos assumir que o complementizador da oração subordinada atua semanticamente como ligador desse tempo:

[_{IP} João _{PRES}₁ acreditar [_{CP} que₀ \emptyset_0 estar chovendo]]

Presente Subordinado

A análise do presente como tempo-zero pode ser estendida para outros casos de interpretação simultânea do presente subordinado a um outro presente:

- (1) O João vai achar que você está dormindo.
[Se você não atender a campainha quando ele chegar, ...]
- (2) John will buy a fish that is alive.
[cf. ?? João vai comprar um peixe que está vivo.
João vai comprar um peixe que esteja vivo.]

Presente Subordinado

Prevedemos também que essa interpretação não estará disponível para casos em que o presente está subordinado a um pretérito.

- (3) Maria me disse que está grávida.
[# Quando eu a vi pela última vez, um ano atrás ...]
- (4) Maria comprou um peixe que está vivo.
(peixe tem que estar vivo agora)

Pretérito Subordinado (Sequência de Tempos)

Tempos-zeros também podem ser acionados para explicar interpretações simultâneas de pretéritos subordinados a outros pretéritos.

(5) **João disse que estava chovendo em SP.**

[Eu telefonei para o João ontem e perguntei sobre o tempo em SP.
Ele me respondeu: “Está chovendo em SP”]

[_{IP} João _{PRET₁} dizer [_{CP} que₀ ∅₀ estar chovendo]]

Pretérito Subordinado

(6) **João disse que estava chovendo em SP.**

[Eu telefonei para o João ontem (22/11) e perguntei sobre o tempo em SP no dia do casamento da Maria (18/11). Ele me respondeu: “Estava chovendo” .

[IP João PRET_1 dizer [CP que PRET_2 estar chovendo]]

(7) $[[\text{PRET}_1]]^g = 22/11$

$[[\text{PRET}_2]]^g = 18/11$

$[[\text{IP}]]^{w,t} = 1 \text{ sse}$

$\forall \langle w', t' \rangle \in \text{Dox}(\text{joão}, w, 22/11) : \text{está chovendo em } w' \text{ em } 18/11$

Pretérito Subordinado

(6) **João disse que estava chovendo em SP.**

[Eu telefonei para o João ontem (22/11) e perguntei sobre o tempo em SP no dia do casamento da Maria (18/11). Ele me respondeu: “Estava chovendo” .

[IP João PRET_1 dizer [CP que PRET_2 estar chovendo]]

(7) $[[\text{PRET}_1]]^g = 22/11$

$[[\text{PRET}_2]]^g = 18/11$

$[[\text{IP}]]^{w,t} = 1 \text{ sse}$

$\forall \langle w', t' \rangle \in \text{Dox}(\text{joão}, w, 22/11) : \text{está chovendo em } w' \text{ em } 18/11$

Aparentemente, tudo OK. Porém, a sentença acima não implica que João se lembre da data do casamento! Não queremos portanto que esse intervalo “faça parte” do conteúdo do que João disse.

(8) **João disse que estava chovendo em SP.**

[Eu telefonei para o João ontem (22/11) e perguntei sobre o tempo em SP no dia do casamento da Maria (18/11). Ele me respondeu: “Estava chovendo”].

João disse sobre a data do casamento da Maria que estava chovendo naquele dia.

De Re Temporal

(8) **João disse que estava chovendo em SP.**

[Eu telefonei para o João ontem (22/11) e perguntei sobre o tempo em SP no dia do casamento da Maria (18/11). Ele me respondeu: “Estava chovendo”].

João disse sobre a data do casamento da Maria que estava chovendo naquele dia.

Comparar com o que vimos sobre leituras de re no domínio nominal:

(9) João acha que o marido da Maria é solteiro.

[João vê o marido da Maria bebendo e dançando (sem a Maria) em um bar e conclui que aquele sujeito é solteiro]

João acha (a respeito do marido da Maria) que o cara é solteiro.

De Re Temporal: Formalização

João disse_{DE RE} que estava chovendo.

[_{IP} João _{PRET₁} dizer [_{CP} que _{PRET₂} estar chovendo]]

$\xrightarrow{\text{de re}}$

[_{IP} João _{PRET₁} dizer-_{PRET₂} [_{CP} que₀ [_T f \emptyset_0] estar chovendo]]

De Re Temporal: Formalização

João disse_{DE RE} que estava chovendo.

[_{IP} João _{PRET₁} dizer [_{CP} que _{PRET₂} estar chovendo]]
 $\xrightarrow{\text{de re}}$

[_{IP} João _{PRET₁} dizer-_{PRET₂} [_{CP} que₀ [_T f \emptyset_0] estar chovendo]]

A extensão de f é de tipo $\langle i, i \rangle$ e seu valor é determinado contextualmente. No nosso cenário:

$\llbracket f \rrbracket^w = \lambda t. \text{ o intervalo } t' \text{ anterior a } t, \text{ tal que Maria se casa em } t' \text{ em } w$

$\llbracket \text{CP} \rrbracket^w = \lambda t. \text{ está chovendo em } f(t) \text{ em } w$

$\llbracket \text{IP} \rrbracket^w = 1$ sse (i) e (ii):

(i) $\llbracket f \rrbracket^w(g(1)) = g(2)$ [a hora do casamento]

(ii) $\forall \langle t', w' \rangle \in \text{Dox}(\text{João}, w, g(1)) :$

está chovendo no intervalo anterior a t' tal que Maria se casa em t' em w'

Obviamente, essa análise deixa a desejar do ponto de vista composicional!

The Upper Limit Constraint (Abusch 1997)

Cenário: Eu telefonei para o João no dia 15/11 e perguntei sobre a previsão do tempo em SP para o dia do casamento da Maria em 19/11. Ele me respondeu: “Estará chovendo”.

João disse que estava chovendo em SP.

[IP João PRET_1 dizer [CP que PRET_2 estar chovendo]]
de re →

[IP João PRET_1 dizer- PRET_2 [CP que₀ [T f \emptyset_0] estar chovendo]]

The Upper Limit Constraint (Abusch 1997)

Cenário: Eu telefonei para o João no dia 15/11 e perguntei sobre a previsão do tempo em SP para o dia do casamento da Maria em 19/11. Ele me respondeu: “Estará chovendo”.

João disse que estava chovendo em SP.

[IP João PRET_1 dizer [CP que PRET_2 estar chovendo]]
 $\xrightarrow{\text{de re}}$

[IP João PRET_1 dizer- PRET_2 [CP que₀ [T f \emptyset_0] estar chovendo]]

$\llbracket f \rrbracket^w = \lambda t. \text{ o intervalo } t' \text{ posterior a } t, \text{ tal que Maria se casa em } t' \text{ em } w$

The Upper Limit Constraint (Abusch 1997)

Cenário: Eu telefonei para o João no dia 15/11 e perguntei sobre a previsão do tempo em SP para o dia do casamento da Maria em 19/11. Ele me respondeu: “Estará chovendo”.

João disse que estava chovendo em SP.

[_{IP} João _{PRET₁} dizer [_{CP} que _{PRET₂} estar chovendo]]
de re →

[_{IP} João _{PRET₁} dizer-_{PRET₂} [_{CP} que₀ [_T *f* \emptyset_0] estar chovendo]]

$\llbracket f \rrbracket^w = \lambda t. \text{ o intervalo } t' \text{ posterior a } t, \text{ tal que Maria se casa em } t' \text{ em } w$

A inadequação da sentença acima é inesperada a partir da análise *de re* que acabamos de ver. Como o casamento é anterior ao momento de fala, poderíamos tomá-lo como sendo a denotação de _{PRET₂}.

Estipulação: a denotação de um nó temporal não pode ser posterior ao parâmetro local de avaliação. Para tanto, é preciso usar o futuro.

De Nunc como De Re

João disse que estava chovendo em SP.

[Eu telefonei para o João ontem e perguntei sobre o tempo em SP. Ele me respondeu: “Está chovendo em SP”]

[IP João PRET_1 dizer [CP que PRET_1 estar chovendo]]

$\xrightarrow{\text{de re}}$

[IP João PRET_1 dizer- PRET_2 [CP que₀ [T $f \ \emptyset_0$] estar chovendo]]

De Nunc como De Re

João disse que estava chovendo em SP.

[Eu telefonei para o João ontem e perguntei sobre o tempo em SP. Ele me respondeu: “Está chovendo em SP”]

[_{IP} João _{PRET₁} dizer [_{CP} que _{PRET₁} estar chovendo]]

$\xrightarrow{\text{de re}}$

[_{IP} João _{PRET₁} dizer-_{PRET₂} [_{CP} que₀ [_T f \emptyset_0] estar chovendo]]

$$[[f]]^w = \lambda t. t$$

$$[[CP]]^w = \lambda t. \text{está chovendo em } t \text{ em } w$$

$$[[IP]]^w = 1 \text{ sse (i) e (ii):}$$

$$(i) [[f]]^w(g(1)) = g(1)$$

$$(ii) \forall \langle t', w' \rangle \in \text{Dox}(\text{João}, w, g(1)) : \text{está chovendo em } t' \text{ em } w'$$

Futuro Subordinado

Cenário: Eu telefonei para o João no dia 15/11 e perguntei sobre a previsão do tempo em SP para o dia do casamento da Maria em 19/11. Ele me respondeu: “Estará chovendo”.

João disse que choveria em SP.

[_{IP} João _{PRET}₁ dizer [_{CP} que₀ _{PRET}₀ FUT chover]]

$\forall \langle t', w' \rangle \in \text{Dox}(\text{João}, w, g(1)) : \exists t'' > t' [\text{está chovendo em } t'' \text{ em } w']$

Leituras de Duplo Acesso

Cenário: Telefonei para o João semana passada e ele me disse: “Minha mulher está grávida”.

João disse que a mulher dele está grávida.

Leituras de Duplo Acesso

Cenário: Telefonei para o João semana passada e ele me disse: “Minha mulher está grávida”.

João disse que a mulher dele está grávida.

Cenário: A última vez que falei com o João foi dois anos atrás. Lembro dele ter me dito: “Minha mulher está grávida”.

João disse que a mulher dele está grávida.

cf. João disse que a mulher dele estava grávida.

Parece que nesses casos o presente subordinado a um pretérito requer que a situação descrita na oração subordinada perdure do tempo da oração principal (ou do agora do sujeito naquele momento) até o momento de fala.

Abusch (1997): Duplo Acesso como De Re Temporal

João disse que a mulher dele está grávida.

[_{IP} João _{PRET}₁ dizer [_{CP} que _{PRES}₂ estar chovendo]]

$\xrightarrow{\text{de re}}$

[_{IP} João _{PRET}₁ dizer-_{PRES}₂ [_{CP} que₀ [_T *f* \emptyset ₀] estar chovendo]]

Abusch (1997): Duplo Acesso como De Re Temporal

João disse que a mulher dele está grávida.

[_{IP} João _{PRET}₁ dizer [_{CP} que _{PRES}₂ estar chovendo]]

$\xrightarrow{\text{de re}}$

[_{IP} João _{PRET}₁ dizer-_{PRES}₂ [_{CP} que₀ [_T f \emptyset_0] estar chovendo]]

$\llbracket f \rrbracket^w = \lambda t. \text{ o trimestre que inclui } t \text{ em } w$

Abusch (1997): Duplo Acesso como De Re Temporal

João disse que a mulher dele está grávida.

$[[IP \text{ João } PRET_1 \text{ dizer } [CP \text{ que } PRES_2 \text{ estar chovendo }]]]$

$\xrightarrow{\text{de re}}$

$[[IP \text{ João } PRET_1 \text{ dizer-PRES}_2 [CP \text{ que}_0 [T f \emptyset_0] \text{ estar chovendo }]]]$

$[[f]]^w = \lambda t. \text{ o trimestre que inclui } t \text{ em } w$

$[[IP]]^w = 1$ sse (i) e (ii):

(i) $[[f]]^w(g(1)) = g(2)$ [o momento de fala deve estar no trimestre que inclui a fala do João]

(ii) $\forall \langle t', w' \rangle \in \text{Dox}(\text{João}, w, g(1)) :$

M. está grávida no trimestre que inclui t' em w'

Note que para satisfazer (i) teremos que relaxar a igualdade, exigindo apenas superposição com $g(2)$, que corresponde ao momento de fala.

Pretérito Perfeito Subordinado

João disse que choveu em SP.

Não tem leitura simultânea (sequência de tempo), apenas de anterioridade em relação ao agora do João no momento da fala dele.

[_{IP} João _{PRET₁} dizer [_{CP} que₀ _{PRET₀} PFV chover]]

Podemos atribuir a ausência dessa interpretação à ausência da combinação presente+perfectivo que já discutimos. Nesse caso, é o agora do sujeito que funciona como referência e se comportando como um intervalo mínimo indivisível.