

# Semântica Intensional

## Aula 10

Marcelo Ferreira

Departamento de Linguística  
Universidade de São Paulo

# Verbos Modais e Tempo

- (1) Antigamente trabalhadores **podiam** se aposentar aos 50, hoje não **podem** mais, mas quando a nova lei for aprovada, eles **poderão** novamente.

# Verbos Modais e Tempo

- (1) Antigamente trabalhadores **podiam** se aposentar aos 50, hoje não **podem** mais, mas quando a nova lei for aprovada, eles **poderão** novamente.
- (2) Pedro não compareceu à reunião da semana passada. Ele **devia** estar doente.

# Verbos Modais e Tempo

- (1) Antigamente trabalhadores **podiam** se aposentar aos 50, hoje não **podem** mais, mas quando a nova lei for aprovada, eles **poderão** novamente.
- (2) Pedro não compareceu à reunião da semana passada. Ele **devia** estar doente.
- (3) Maria **tinha que** ter ido pra festa de taxi. Assim, ela poderia ter bebido com a gente.

# Verbos Modais e Tempo

- Será que devemos tornar os ingredientes modais (base modal, fonte de ordenação, proposição/prejacente) associados às entradas lexicais de **poder**, **dever**, **ter\_que** sensíveis a um argumento temporal?

# Verbos Modais e Tempo

- Será que devemos tornar os ingredientes modais (base modal, fonte de ordenação, proposição/prejacente) associados às entradas lexicais de **poder**, **dever**, **ter\_que** sensíveis a um argumento temporal?
- Se sim, qual seria o papel semântico do tempo gramatical do verbo modal na determinação desses ingredientes?

# Verbos Modais e Tempo

- Será que devemos tornar os ingredientes modais (base modal, fonte de ordenação, proposição/prejacente) associados às entradas lexicais de **poder**, **dever**, **ter\_que** sensíveis a um argumento temporal?
- Se sim, qual seria o papel semântico do tempo gramatical do verbo modal na determinação desses ingredientes?
- Condoravdi (2002) distingue duas dimensões temporais atreladas aos verbos modais: a **perspectiva temporal** diz respeito à parametrização da relação de acessibilidade (base modal e fonte de ordenação, no nosso caso) em relação a um intervalo de tempo. A **orientação temporal** diz respeito ao intervalo de tempo em que a intensão/proposição que serve de argumento ao verbo modal deve ser avaliada.

# De Aulas Passadas

$$\llbracket \text{ter\_que}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^w = \lambda p_{\langle s, t \rangle}. \forall w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)}(\bigcap \mathcal{B}(w)) : p(w') = 1$$

$$\llbracket \text{pode}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^w = \lambda p_{\langle s, t \rangle}. \exists w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)}(\bigcap \mathcal{B}(w)) : p(w') = 1$$

$$\llbracket \text{dever}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^w = ???$$

$\mathcal{B}$  (**base modal**) e  $\mathcal{O}$  (**fonte de ordenação**) são funções de mundos possíveis em conjuntos de proposições

$\text{BEST}_{\mathcal{O}(w)}(\bigcap \mathcal{B}(w))$  fornece os mundos possíveis sobre os quais os quantificadores modais operam.



# Esquema para Integrar o Tempo

$$\llbracket \text{ter\_que}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^{w, t} =$$

$$\lambda p_{\langle s, it \rangle}. \forall w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)(t_1)}(\bigcap \mathcal{B}(w)(t_2)) \exists t' : p(w')(t') = 1$$

$$\llbracket \text{pode}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^{w, t} =$$

$$\lambda p_{\langle s, it \rangle}. \exists w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)(t_1)}(\bigcap \mathcal{B}(w)(t_2)) \exists t' : p(w')(t') = 1$$

$$\llbracket \text{dever}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^{w, t} = ???$$

$\mathcal{B}, \mathcal{O}$  e  $p$  são agora funções que tomam mundos possíveis e intervalos de tempo como argumentos.

Questão: Como  $t_1$ ,  $t_2$  e  $t'$  se relacionam com  $t$  e/ou com o momento de fala?

## Exemplos: modalidade deôntica

- (4) Pedro já pode se aposentar (agora/no ano que vem)  
Perspectiva presente, orientação presente/futura
- (5) Quando completou 50 anos, Pedro já podia se aposentar (naquele momento/no ano seguinte)  
Perspectiva passada, orientação presente/futura (em relação ao passado)

## Exemplos: modalidade epistêmica

- (6) Pedro pode estar em Londres (agora/na semana que vem)  
Perspectiva presente, orientação presente/futura
- (7) Não estava assistindo o jogo, mas fui dormir esperançoso. **Meu time podia estar vencendo.** Agora eu sei que na verdade, ele estava perdendo.  
Perspectiva passada, orientação presente (em relação ao passado)

# Semântica: adaptada de Condoravdi (2002)

$$\llbracket \text{pode}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^{w, t} =$$

$$\lambda p_{\langle s, it \rangle}. \exists w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)(t)}(\bigcap \mathcal{B}(w)(t)) \exists t' : t' \subseteq t_+ \ \& \ p(w')(t') = 1$$

$t_+$  é um intervalo que começa em  $t$  e se prolonga indefinidamente para o futuro.

# Semântica: adaptada de Condoravdi (2002)

$$\llbracket \text{pode}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^{w, t} = \lambda p_{\langle s, it \rangle}. \exists w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)(t)}(\bigcap \mathcal{B}(w)(t)) \exists t' : t' \subseteq t_+ \ \& \ p(w')(t') = 1$$

$t_+$  é um intervalo que começa em  $t$  e se prolonga indefinidamente para o futuro.

A ideia é que não há tempo (mas pode haver aspecto) no escopo imediato do verbo modal e que o próprio verbo haja como um operador temporal (além de modal) impondo uma orientação presente/futura.

Pode haver tempo sobre o verbo modal. Nesse caso, base modal, fonte de ordenação e o complemento do modal são interpretados relativamente a esse tempo, determinando uma perspectiva presente, futura ou passada.

# Problemas

Às vezes, o tempo do verbo modal parece determinar a orientação e não a perspectiva.

- (8) Pedro podia/devia estar doente.  
Dado o que eu sei agora, é possível/provável que o Pedro estivesse doente (na data da reunião).
- (9) Pedro poderá/deverá estar em Londres no domingo que vem.  
Dado o que eu sei agora, é possível/provável que o Pedro esteja em Londres (no domingo que vem).

# Possível Solução

Deixar que o contexto determine a perspectiva e que o tempo contribua para a orientação:

$$\llbracket \text{pode}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^{w, t} = \lambda p_{\langle s, it \rangle}. \exists w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)}(\bigcap \mathcal{B}(w)) : p(w')(t) = 1$$

# Possível Solução

Deixar que o contexto determine a perspectiva e que o tempo contribua para a orientação:

$$\llbracket \text{pode}_{\mathcal{B}, \mathcal{O}} \rrbracket^{w, t} = \lambda p_{\langle s, it \rangle}. \exists w' \in \text{BEST}_{\mathcal{O}(w)}(\bigcap \mathcal{B}(w)) : p(w')(t) = 1$$

E casos de orientação futura? Podemos assumir que infinitivos introduzem (opcionalmente) um operador de futuro.

**Pedro pode estar em Londres (no domingo)**

[ PRES [ **poder** [ FUT [ Pedro estar em Londres ] ] ] ]



## Possível Solução

E aqueles casos em que a perspectiva temporal parecia determinada pelo tempo?

(10) Quando completou 50 anos, Pedro já podia se aposentar.

Seria o contexto (incluindo a expressão adverbial topicalizada) que determinaria que as circunstâncias e as leis em questão são as do tempo em que João fez 50 anos. O tempo ( $t$ ) entraria apenas na especificação da proposição sob o modal: Pedro se aposenta em  $t$ .

## Perspectiva presente ou passada?

Exemplos de Portner (2009):

- (288) At the time Jane wanted to enjoy some time alone in the car, so she decided to drive to her friends' house. But once she got there, she had so much fun that she wished she had taken the train so she could have arrived sooner. So, **she should have taken the train.**
- (289) Jane drove her own car to her friends' house, but on her way the road was washed out by a storm, and she was late. So, **she should have taken the train.**

## Perspectiva presente ou passada?

Exemplos de Portner (2009):

- (288) At the time Jane wanted to enjoy some time alone in the car, so she decided to drive to her friends' house. But once she got there, she had so much fun that she wished she had taken the train so she could have arrived sooner. So, **she should have taken the train.**
- (289) Jane drove her own car to her friends' house, but on her way the road was washed out by a storm, and she was late. So, **she should have taken the train.**

Portner não se mostra convencido de que esses exemplos ilustram perspectiva presente. Ainda assim, faz um comentário interessante (p. 227): “If we look at the two examples in terms of Kratzer’s theory, one interesting difference is that the first seems to involve present perspective of the ordering source (we look at her present goals), while the latter involves present perspective of the modal base (we look at present circumstances).”

# Traduzindo para o português

(11) Ela devia ter peg(ad)o o trem.

Uma complicação extra: esse exemplo veicula contrafactualidade: Maria não pegou o trem.

Note ainda que o pretérito imperfeito pode ser substituído por um futuro de pretérito: deveria ter pegado

# Traduzindo para o português

(12) Ela devia ter peg(ad)o o trem.

De acordo com nossa possível solução proposta anteriormente, o complemento do modal seria algo como *Maria tinha pegado o trem*. OK, se o pretérito se referir a um momento após a chegada da Maria na festa.

# Traduzindo para o português

(12) Ela devia ter peg(ad)o o trem.

De acordo com nossa possível solução proposta anteriormente, o complemento do modal seria algo como *Maria tinha pegado o trem*. OK, se o pretérito se referir a um momento após a chegada da Maria na festa.

Mas por que os exemplos abaixo seriam ruins com essa interpretação teleológica?

(13) Ela deve ter pegado o trem.

(14) Ele devia pegar o trem.

Note, aliás, que esse último exemplo parece exigir perspectiva presente e orientação futura. Mas então o que o pretérito está fazendo ali (cf. *ela deve pegar o trem*)?