

Semântica Intensional

Aula 5

Marcelo Ferreira

Departamento de Linguística
Universidade de São Paulo

Verbos Modais

- (1) João **deve** estar em casa. A luz do quarto dele está acesa.
- (2) Pedro **tem que** se alistar nas forças armadas. Ele completa 18 anos esse ano.
- (3) Carlos **pode** levantar um carro. Ele tem muita força nos braços.

Dependência Contextual

- (4) João **deve** permanecer no país este mês. Caso contrário, estará violando sua liberdade condicional.
- (5) João **deve** permanecer no país este mês. Ele não tem nenhum show marcado no exterior.
- No caso de (4), devemos nos deslocar para mundos em que as leis são respeitadas, enquanto que em (5) devemos nos deslocar para mundos compatíveis com as evidências de que o falante dispõe.
 - No primeiro caso, falamos de uma leitura **deôntica**. No segundo caso, falamos de uma leitura **epistêmica**.

Relações de Acessibilidade

- Essa flexibilidade no uso de verbos como *poder*, *dever*, *ter que* é comum a várias línguas (ainda que haja variação intra e trans-linguística a esse respeito) e não parece uma boa ideia basear nossa análise em um caso de ambiguidade múltipla.
- Essa flexibilidade distingue verbos modais dos verbos de atitude proposicional como *acreditar* e *querer* em que os mundos para os quais nos deslocamos são determinados lexicalmente.
- Vamos assumir que para cada caso envolvendo o uso de um verbo modal, a interpretação do verbo é sensível a uma **relação de acessibilidade** e que a natureza desta relação é determinada pelo contexto de fala.

Relações de Acessibilidade

deon = $\lambda w. \lambda w'. w'$ é compatível com as leis em w

epis =

$\lambda w. \lambda w'. w'$ é compatível com as evidências disponíveis ao falante em w

- Quando aplicada a um mundo possível w , uma relação de acessibilidade R retorna (a função característica de) um conjunto de mundos possíveis: os mundos acessíveis a w via R .

Verbos Modais como Quantificadores

- (6) Os prisioneiros **podem** voltar pra cela às 20hs.
“**Existem mundos** w compatíveis com as leis, tal que os prisioneiros voltam pra cela em w às 20hs.”†
- (7) Os prisioneiros **tem que** voltar pra cela às 20hs.
“**Para todo mundo** w compatível com as leis, os prisioneiros voltam pra cela em w às 20hs.

Verbos Modais como Quantificadores

$$\llbracket \text{poder}_R \rrbracket^w = \lambda p_{\langle s,t \rangle}. \exists w' : R(w)(w') = 1 \ \& \ p(w') = 1$$

$$\llbracket \text{ter_que}_R \rrbracket^w = \lambda p_{\langle s,t \rangle}. \forall w' : R(w)(w') = 1 \rightarrow p(w') = 1$$

$$\llbracket \text{dever}_R \rrbracket^w = ???$$

- A força quantificacional é determinada lexicalmente, mas a relação de acessibilidade (*sabor modal*) é determinada contextualmente.
- Note que $R(w)$ fornece os mundos possíveis sobre os quais os quantificadores modais operam.

Sintaxe Modal

[_{IP} [_{DP} João] [1 [_I pode [_{VP} t₁ fumar]]]]

Reconstrução Sintática:

Note que para o caso acima, nada se altera se assumirmos que o sujeito superficial retorna a sua posição original antes da estrutura ser interpretada, e que o complemento do verbo modal é *João fumar*.

Semântica

$[[IP \text{ pode}_R [VP \text{ João fumar }]]]$

Vamos assumir uma leitura deôntica, em que se expressa que é permitido ao João fumar.

$[[VP]]^w = 1$ sse João fuma em w

$[[\text{poder}_{\text{DEON}}]]^w = \lambda p_{\langle s,t \rangle}. \exists w' : \text{DEON}(w)(w') = 1 \ \& \ p(w') = 1$

deon = $\lambda w. \lambda w'. w'$ é compatível com as leis em w

$[[\text{poder}_{\text{DEON}}]]^w =$

$\lambda p_{\langle s,t \rangle}. \exists w' : w'$ é compatível com as leis em w & $p(w') = 1$

$[[IP]]^w = [[\text{poder}_{\text{DEON}}]]^w(\lambda w'. [[VP]]^{w'})$

$[[IP]]^w = [[\text{poder}_{\text{DEON}}]]^w(\lambda w'. \text{João fuma em } w')$

$[[IP]]^w = 1$ sse

$\exists w' : w'$ é compatível com as leis em w & João fuma em w'

Verbos Modais e Escopo

Cenário:

Estamos na frente da casa da família do João e ouvimos uma conversa vinda de dentro da casa. Entretanto, não conseguimos identificar de quem são as vozes.

(8) (Pelo menos) duas pessoas tem que estar acordadas.

Neste cenário não existe nenhuma pessoa x tal que temos evidência de que x esteja acordada. Tudo o que as evidências nos sugerem é que há (pelo menos) duas pessoas acordadas. Como (8) é verdadeira neste cenário, precisamos ter a opção de interpretar o sujeito quantificado sob o escopo do verbo modal. Vamos assumir que isso é obtido, reconstruindo-se esse sujeito em sua posição original.

(9) [IP [DP Duas pessoas] [1 [I tem_que [VP t₁ estar acordadas]]]]
⇒
[IP tem_que [VP [DP Duas pessoas] estar acordadas]]

Verbos Modais e Escopo

(10) Nenhum filho do João tem que dormir cedo.

A leitura mais natural para (??) (talvez a única disponível) diz que não existe nenhum filho do João que tem a obrigação de dormir cedo.

Reconstruir o sujeito quantificado nesse caso levaria à leitura de que as normas na casa do João exigem que nenhum filho durma cedo (mostre isso, calculando as condições de verdade para a estrutura correspondente).

(11) $[[IP [DP \text{ Nenhum filho do João }] [1 [I \text{ tem_que } [VP t_1 \text{ dormir cedo }]]]]]$

Verbos Modais e Escopo

Questão (importante) que deixaremos em aberto:

Que quantificadores e que verbos modais permitem que ordens de escopo?
E havendo restrições, como prevê-las?