Tópicos em Pragmática Formal
Aula 6

Marcelo Ferreira

Departamento de Linguística
Universidade de São Paulo

Roteiro

Continuaremos nossa incursão na semântica/pragmática das orações interrogativas, mas mudando o foco para os aspectos dinâmicos (potencial de mudança de contexto)

Roteiro

Continuaremos nossa incursão na semântica/pragmática das orações interrogativas, mas mudando o foco para os aspectos dinâmicos (potencial de mudança de contexto)

- Breve revisão: interrogativas à la Groenendijk & Stokhof (G&S)
- Contexto estruturado
- CCPs das orações interrogativas
- Extensão e formalização das máximas de Grice

Roteiro

Continuaremos nossa incursão na semântica/pragmática das orações interrogativas, mas mudando o foco para os aspectos dinâmicos (potencial de mudança de contexto)

- Breve revisão: interrogativas à la Groenendijk & Stokhof (G&S)
- Contexto estruturado
- CCPs das orações interrogativas
- Extensão e formalização das máximas de Grice

Texto que nos servirá de base:

Groenendijk, Jeroen (1999) *The Logic of Interrogation (Classical Version)*. In Proceedings of SALT IX, 109–126.

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- A **extensão** de uma oração interrogativa em um mundo w é uma proposição, uma função q de mundos possíveis em valores de verdade ($q : W \mapsto \{0, 1\}$), ou, equivalentemente, um conjunto de mundos possíveis (nesse caso, $q \subseteq W$).

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- A **extensão** de uma oração interrogativa em um mundo w é uma proposição, uma função q de mundos possíveis em valores de verdade ($q : W \mapsto \{0, 1\}$), ou, equivalentemente, um conjunto de mundos possíveis (nesse caso, $q \subseteq W$).
- A **intensão** de uma oração interrogativa é uma função de mundos possíveis em proposições ($\mathcal{Q} : W \mapsto (W \mapsto \{0, 1\})$) ou, equivalentemente, uma relação entre mundos possíveis (nesse caso, $\mathcal{Q} \subseteq W^2$)

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- A **extensão** de uma oração interrogativa em um mundo w é uma proposição, uma função q de mundos possíveis em valores de verdade ($q : W \mapsto \{0,1\}$), ou, equivalentemente, um conjunto de mundos possíveis (nesse caso, $q \subseteq W$).
- A **intensão** de uma oração interrogativa é uma função de mundos possíveis em proposições ($\mathcal{Q} : W \mapsto (W \mapsto \{0,1\})$) ou, equivalentemente, uma relação entre mundos possíveis (nesse caso, $\mathcal{Q} \subseteq W^2$)
- Seja $S =$ Quem chegou?

  $\mathcal{Q} = \lambda w.\ \lambda w'.\ \forall x[\text{CHEGOU}_{w'}(x) \ \leftrightarrow\ \text{CHEGOU}_w(x)]$

  Ou, equivalentemente,

  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \forall x[\text{CHEGOU}_{w'}(x) \ \leftrightarrow\ \text{CHEGOU}_w(x)]\}$

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- A **extensão** de uma oração interrogativa em um mundo w é uma proposição, uma função q de mundos possíveis em valores de verdade ($q : W \mapsto \{0, 1\}$), ou, equivalentemente, um conjunto de mundos possíveis (nesse caso, $q \subseteq W$).
- A **intensão** de uma oração interrogativa é uma função de mundos possíveis em proposições ($\mathcal{Q} : W \mapsto (W \mapsto \{0, 1\})$) ou, equivalentemente, uma relação entre mundos possíveis (nesse caso, $\mathcal{Q} \subseteq W^2$)
- Seja $S =$ Quem chegou?

  $\mathcal{Q} = \lambda w.\ \lambda w'.\ \forall x[\text{CHEGOU}_{w'}(x) \ \leftrightarrow \ \text{CHEGOU}_{w}(x)]$

  Ou, equivalentemente,

  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \forall x[\text{CHEGOU}_{w'}(x) \ \leftrightarrow \ \text{CHEGOU}_{w}(x)]\}$
- Note que essa relação é reflexiva, simétrica e transitiva. Uma relação desse tipo é chamada de **relação de equivalência**.

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- Seja S = Quem chegou?
  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \forall x[\text{CHEGOU}_{w'}(x) \leftrightarrow \text{CHEGOU}_{w}(x)]\}$
- Sendo uma relação de equivalência, $\mathcal{Q}$ induz uma partição em W.
- $E_w = \{w' \mid \langle w, w' \rangle \in \mathcal{Q}\}$, para todo $w \in W$
- W será particionado em conjuntos de mundos que "respondem" S da mesma forma.

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = Quem chegou?

  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \forall x[\textsc{chegou}_{w'}(x) \leftrightarrow \textsc{chegou}_{w}(x)]\}$

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = Quem chegou?
  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \forall x[\text{CHEGOU}_{w'}(x) \leftrightarrow \text{CHEGOU}_w(x)]\}$

- **Cenário:** $W = \{w_1, ..., w_6\}$, e Maria e João são as únicas pessoas relevantes, sendo que em w_1, w_2 só Maria chegou; em w_3 só João chegou; em w_4, w_5 Maria e João chegaram; em w_6 ninguém chegou.

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = Quem chegou?
  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \forall x[\text{CHEGOU}_{w'}(x) \leftrightarrow \text{CHEGOU}_{w}(x)]\}$

- **Cenário:** $W = \{w_1, ..., w_6\}$, e Maria e João são as únicas pessoas relevantes, sendo que em w_1, w_2 só Maria chegou; em w_3 só João chegou; em w_4, w_5 Maria e João chegaram; em w_6 ninguém chegou.

$$\mathcal{Q} = \{\langle w_1, w_2 \rangle, \langle w_2, w_1 \rangle, \langle w_1, w_1 \rangle, \langle w_2, w_2 \rangle, \langle w_3, w_3 \rangle, \langle w_4, w_5 \rangle, \langle w_4, w_4 \rangle, \langle w_5, w_4 \rangle, \langle w_5, w_5 \rangle, \langle w_6, w_6 \rangle\}$$

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = Quem chegou?

  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \forall x[\textsc{chegou}_{w'}(x) \leftrightarrow \textsc{chegou}_{w}(x)]\}$

- **Cenário:** $W = \{w_1, ..., w_6\}$, e Maria e João são as únicas pessoas relevantes, sendo que em w_1, w_2 só Maria chegou; em w_3 só João chegou; em w_4, w_5 Maria e João chegaram; em w_6 ninguém chegou.

$$\mathcal{Q} = \{\langle w_1, w_2 \rangle, \langle w_2, w_1 \rangle, \langle w_1, w_1 \rangle, \langle w_2, w_2 \rangle, \langle w_3, w_3 \rangle, \langle w_4, w_5 \rangle, \langle w_4, w_4 \rangle, \langle w_5, w_4 \rangle, \langle w_5, w_5 \rangle, \langle w_6, w_6 \rangle\}$$

- **Classes de equivalência:** $E_w = \{w' \mid \langle w, w' \rangle \in \mathcal{Q}\}$

$E_{w_1} = \{w_1, w_2\}$	$E_{w_3} = \{w_3\}$	$E_{w_4} = \{w_4, w_5\}$	$E_{w_6} = \{w_6\}$
$E_{w_2} = \{w_1, w_2\}$		$E_{w_5} = \{w_4, w_5\}$	

- **Partição:** $P_{\mathcal{Q}} = \{\{w_1, w_2\}, \{w_3\}, \{w_4, w_5\}, \{w_6\}\}$

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = O João chegou?
  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \text{CHEGOU}_{w'}(j) \leftrightarrow \text{CHEGOU}_{w}(j)\}$

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = O João chegou?
  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \text{CHEGOU}_{w'}(j) \leftrightarrow \text{CHEGOU}_{w}(j)\}$

- **Cenário:** $W = \{w_1, ..., w_6\}$, e Maria e João são as únicas pessoas relevantes, sendo que em w_1, w_2 só Maria chegou; em w_3 só João chegou; em w_4, w_5 Maria e João chegaram; em w_6 ninguém chegou.

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = O João chegou?
  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \text{CHEGOU}_{w'}(j) \leftrightarrow \text{CHEGOU}_{w}(j)\}$

- **Cenário:** $W = \{w_1, ..., w_6\}$, e Maria e João são as únicas pessoas relevantes, sendo que em w_1, w_2 só Maria chegou; em w_3 só João chegou; em w_4, w_5 Maria e João chegaram; em w_6 ninguém chegou.

  $\mathcal{Q} = \{\langle w_3, w_3 \rangle, \langle w_3, w_4 \rangle, \langle w_4, w_3 \rangle, \langle w_4, w_4 \rangle, \langle w_3, w_5 \rangle, \langle w_5, w_3 \rangle,$
  $\langle w_5, w_5 \rangle, \langle w_4, w_5 \rangle, \langle w_5, w_4 \rangle, \langle w_5, w_5 \rangle, \langle w_1, w_1 \rangle, \langle w_1, w_2 \rangle,$
  $\langle w_2, w_1 \rangle, \langle w_2, w_2 \rangle, \langle w_1, w_6 \rangle, \langle w_6, w_1 \rangle, \langle w_6, w_6 \rangle, \langle w_2, w_6 \rangle,$
  $\langle w_6, w_2 \rangle, \langle w_6, w_6 \rangle\}$

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** = O João chegou?

  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w' \rangle \mid \text{CHEGOU}_{w'}(j) \leftrightarrow \text{CHEGOU}_{w}(j)\}$

- **Cenário:** $W = \{w_1, ..., w_6\}$, e Maria e João são as únicas pessoas relevantes, sendo que em w_1, w_2 só Maria chegou; em w_3 só João chegou; em w_4, w_5 Maria e João chegaram; em w_6 ninguém chegou.

$$\mathcal{Q} = \{\langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_5\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle, \langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_1, w_6\rangle, \langle w_6, w_1\rangle, \langle w_6, w_6\rangle, \langle w_2, w_6\rangle, \langle w_6, w_2\rangle, \langle w_6, w_6\rangle\}$$

- **Classes de equivalência:** $E_w = \{w' \mid \langle w, w' \rangle \in \mathcal{Q}\}$

$$\boxed{\begin{array}{ll} E_{w_1} = \{w_1, w_2, w_6\} & E_{w_3} = \{w_3, w_4, w_5\} \\ E_{w_2} = \{w_1, w_2, w_6\} & E_{w_4} = \{w_3, w_4, w_5\} \\ E_{w_6} = \{w_1, w_2, w_6\} & E_{w_5} = \{w_3, w_4, w_5\} \end{array}}$$

Da aula passada: interrogativas à la G&S

- **S** $=$ O João chegou?
  $\mathcal{Q} = \{\langle w, w'\rangle \mid \textsc{chegou}_{w'}(j) \leftrightarrow \textsc{chegou}_{w}(j)\}$

- **Cenário:** $W = \{w_1, ..., w_6\}$, e Maria e João são as únicas pessoas relevantes, sendo que em w_1, w_2 só Maria chegou; em w_3 só João chegou; em w_4, w_5 Maria e João chegaram; em w_6 ninguém chegou.

$$\mathcal{Q} = \{\langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_5\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle, \langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_1, w_6\rangle, \langle w_6, w_1\rangle, \langle w_6, w_6\rangle, \langle w_2, w_6\rangle, \langle w_6, w_2\rangle, \langle w_6, w_6\rangle\}$$

- **Classes de equivalência:** $E_w = \{w' \mid \langle w, w'\rangle \in \mathcal{Q}\}$

$$\boxed{\begin{array}{ll} E_{w_1} = \{w_1, w_2, w_6\} & E_{w_3} = \{w_3, w_4, w_5\} \\ E_{w_2} = \{w_1, w_2, w_6\} & E_{w_4} = \{w_3, w_4, w_5\} \\ E_{w_6} = \{w_1, w_2, w_6\} & E_{w_5} = \{w_3, w_4, w_5\} \end{array}}$$

- **Partição:** $P_{\mathcal{Q}} = \{\{w_1, w_2, w_6\}, \{w_3, w_4, w_5\}\}$

De volta aos CCPs

- $\phi, \psi,$ *etc*. são sentenças (declarativas ou interrogativas)
- $\phi!, \psi!,$ *etc*. são sentenças declarativas
- $\phi?, \psi?,$ *etc*. são sentenças interrogativas
- τ é uma sequência de sentenças $[\phi_1; ...; \phi_n]$
- $C[\phi]$ é o potencial de mudança de contexto de ϕ
- Para sequências $\tau = \phi_1; ...; \phi_n$:
  $C[\tau] = C[\phi_1]...C[\phi_n]$

Mudando o contexto

- A função de uma declarativa é fornecer dados (*data*)

Mudando o contexto

- A função de uma declarativa é fornecer dados (*data*)
- A função de uma interrogativa é levantar questões (*issues*)

Mudando o contexto

- A função de uma declarativa é fornecer dados (*data*)
- A função de uma interrogativa é levantar questões (*issues*)
- Em aulas anteriores, vínhamos modelando dados (informação) como proposições. O contexto era um conjunto de mundos possíveis. A função de uma oração declarativa era adicionar informação ao contexto:

Mudando o contexto

- A função de uma declarativa é fornecer dados (*data*)
- A função de uma interrogativa é levantar questões (*issues*)
- Em aulas anteriores, vínhamos modelando dados (informação) como proposições. O contexto era um conjunto de mundos possíveis. A função de uma oração declarativa era adicionar informação ao contexto:

  $C[\phi!] = \{w \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = 1\}$

Mudando o contexto

- A função de uma declarativa é fornecer dados (*data*)
- A função de uma interrogativa é levantar questões (*issues*)
- Em aulas anteriores, vínhamos modelando dados (informação) como proposições. O contexto era um conjunto de mundos possíveis. A função de uma oração declarativa era adicionar informação ao contexto:

  $C[\phi!] = \{w \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = 1\}$
- O que vimos na aula passada (e revimos brevemente hoje) sugere olharmos para uma interrogativa como induzindo uma partição no contexto:

Mudando o contexto

- A função de uma declarativa é fornecer dados (*data*)
- A função de uma interrogativa é levantar questões (*issues*)
- Em aulas anteriores, vínhamos modelando dados (informação) como proposições. O contexto era um conjunto de mundos possíveis. A função de uma oração declarativa era adicionar informação ao contexto:

  $C[\phi!] = \{w \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = 1\}$
- O que vimos na aula passada (e revimos brevemente hoje) sugere olharmos para uma interrogativa como induzindo uma partição no contexto:

  $C[\phi?] = \{\langle w, v\rangle \in C^2 \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$

Mudando o contexto

- A função de uma declarativa é fornecer dados (*data*)
- A função de uma interrogativa é levantar questões (*issues*)
- Em aulas anteriores, vínhamos modelando dados (informação) como proposições. O contexto era um conjunto de mundos possíveis. A função de uma oração declarativa era adicionar informação ao contexto:

  $C[\phi!] = \{w \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = 1\}$
- O que vimos na aula passada (e revimos brevemente hoje) sugere olharmos para uma interrogativa como induzindo uma partição no contexto:

  $C[\phi?] = \{\langle w, v\rangle \in C^2 \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$
- Isso, entretanto, faz com que os CCPs de declarativas e interrogativas sejam de tipos diferentes, impedindo que tenhamos $C[\phi_1; ...; \phi_n] = C[\phi_1]...C[\phi_n]$.

Contexto estruturado

- Groenendijk (1999) sugere uma uniformização considerando o contexto uma relação entre mundos ($C \subseteq W^2$) e o CCP tanto de declarativas quanto de interrogativas como funções de contextos para contextos do mesmo tipo.

Contexto estruturado

- Groenendijk (1999) sugere uma uniformização considerando o contexto uma relação entre mundos ($C \subseteq W^2$) e o CCP tanto de declarativas quanto de interrogativas como funções de contextos para contextos do mesmo tipo.
- **Exemplo:**

Contexto estruturado

- Groenendijk (1999) sugere uma uniformização considerando o contexto uma relação entre mundos ($C \subseteq W^2$) e o CCP tanto de declarativas quanto de interrogativas como funções de contextos para contextos do mesmo tipo.
- **Exemplo:**

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

Contexto estruturado

- Groenendijk (1999) sugere uma uniformização considerando o contexto uma relação entre mundos ($C \subseteq W^2$) e o CCP tanto de declarativas quanto de interrogativas como funções de contextos para contextos do mesmo tipo.
- **Exemplo:**

$$\begin{aligned} C = \{&\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \\ &\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \\ &\langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \\ &\langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\} \end{aligned}$$

- Diz-se que $w \in C$ sse $\langle w, w\rangle \in C$.

Contexto estruturado

- Groenendijk (1999) sugere uma uniformização considerando o contexto uma relação entre mundos ($C \subseteq W^2$) e o CCP tanto de declarativas quanto de interrogativas como funções de contextos para contextos do mesmo tipo.
- **Exemplo:**

$$\begin{aligned} C = \{ & \langle w_1, w_1 \rangle, \langle w_1, w_2 \rangle, \langle w_1, w_3 \rangle, \langle w_1, w_4 \rangle, \langle w_1, w_5 \rangle, \langle w_2, w_1 \rangle, \\ & \langle w_2, w_2 \rangle, \langle w_2, w_3 \rangle, \langle w_2, w_4 \rangle, \langle w_2, w_5 \rangle, \langle w_3, w_1 \rangle, \langle w_3, w_2 \rangle, \langle w_3, w_3 \rangle, \\ & \langle w_3, w_4 \rangle, \langle w_3, w_5 \rangle, \langle w_4, w_1 \rangle, \langle w_4, w_2 \rangle, \langle w_4, w_3 \rangle, \langle w_4, w_4 \rangle, \langle w_4, w_5 \rangle, \\ & \langle w_5, w_1 \rangle, \langle w_5, w_2 \rangle, \langle w_5, w_3 \rangle, \langle w_5, w_4 \rangle, \langle w_1, w_5 \rangle \} \end{aligned}$$

- Diz-se que $w \in C$ sse $\langle w, w \rangle \in C$.
- No exemplo acima, $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5 \in C$.

Contexto estruturado

- Groenendijk (1999) sugere uma uniformização considerando o contexto uma relação entre mundos ($C \subseteq W^2$) e o CCP tanto de declarativas quanto de interrogativas como funções de contextos para contextos do mesmo tipo.
- **Exemplo:**

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

- Diz-se que $w \in C$ sse $\langle w, w\rangle \in C$.
- No exemplo acima, $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5 \in C$.
- Diz-se que w e v estão conectados em C sse $\langle w, v\rangle \in C$.

Contexto estruturado

- Groenendijk (1999) sugere uma uniformização considerando o contexto uma relação entre mundos ($C \subseteq W^2$) e o CCP tanto de declarativas quanto de interrogativas como funções de contextos para contextos do mesmo tipo.
- **Exemplo:**

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

- Diz-se que $w \in C$ sse $\langle w, w\rangle \in C$.
- No exemplo acima, $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5 \in C$.
- Diz-se que w e v estão conectados em C sse $\langle w, v\rangle \in C$.
- No exemplo acima, todos os mundos $w_1, ..., w_5$ estão conectados entre si.

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v \rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v\rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.
- $C[\phi!] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = [\![\phi!]\!]^v = 1\}$

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v \rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.
- $C[\phi!] = \{\langle w, v \rangle \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = [\![\phi!]\!]^v = 1\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v\rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.
- $C[\phi!] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = [\![\phi!]\!]^v = 1\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

  $C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle,$
  $\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle,$
  $\langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle,$
  $\langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v\rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.
- $C[\phi!] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = [\![\phi!]\!]^v = 1\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

  $$\begin{aligned} C = \{&\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \\ &\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \\ &\langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \\ &\langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}\end{aligned}$$

- Seja $\phi!$ = "Maria é portuguesa". Nesse caso, temos:

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v\rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.
- $C[\phi!] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = [\![\phi!]\!]^v = 1\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

  $C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle,$
  $\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle,$
  $\langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle,$
  $\langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$
- Seja $\phi!$ = "Maria é portuguesa". Nesse caso, temos:

  $C[\phi!] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle\}$

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v \rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.
- $C[\phi!] = \{\langle w, v \rangle \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = [\![\phi!]\!]^v = 1\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

  $$C = \{\langle w_1, w_1 \rangle, \langle w_1, w_2 \rangle, \langle w_1, w_3 \rangle, \langle w_1, w_4 \rangle, \langle w_1, w_5 \rangle, \langle w_2, w_1 \rangle, \langle w_2, w_2 \rangle, \langle w_2, w_3 \rangle, \langle w_2, w_4 \rangle, \langle w_2, w_5 \rangle, \langle w_3, w_1 \rangle, \langle w_3, w_2 \rangle, \langle w_3, w_3 \rangle, \langle w_3, w_4 \rangle, \langle w_3, w_5 \rangle, \langle w_4, w_1 \rangle, \langle w_4, w_2 \rangle, \langle w_4, w_3 \rangle, \langle w_4, w_4 \rangle, \langle w_4, w_5 \rangle, \langle w_5, w_1 \rangle, \langle w_5, w_2 \rangle, \langle w_5, w_3 \rangle, \langle w_5, w_4 \rangle, \langle w_1, w_5 \rangle\}$$

- Seja $\phi!$ = "Maria é portuguesa". Nesse caso, temos:

  $C[\phi!] = \{\langle w_1, w_1 \rangle, \langle w_1, w_2 \rangle, \langle w_2, w_1 \rangle, \langle w_2, w_2 \rangle\}$
- Note que essa declarativa não desconectou mundos, apenas eliminou alguns:

CCPs de declarativas

- Uma declarativa $\phi!$ eliminará do contexto todo par $\langle w, v\rangle$ em que $\phi!$ for falsa em pelo menos um dos membros w, v.
- $C[\phi!] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi!]\!]^w = [\![\phi!]\!]^v = 1\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, \ldots, w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

  $C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle,$
  $\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle,$
  $\langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle,$
  $\langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$
- Seja $\phi!$ = "Maria é portuguesa". Nesse caso, temos:

  $C[\phi!] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle\}$
- Note que essa declarativa não desconectou mundos, apenas eliminou alguns:

  $\forall w, v: \ \langle w, v\rangle \in C \ \& \ w, v \in C[\phi!] \Rightarrow \langle w, v\rangle \in C[\phi!]$

CCPs de interrogativas

- Uma interrogativa ϕ? eliminará todo par $\langle w, v\rangle$ que não "responda" ϕ? da mesma forma.

CCPs de interrogativas

- Uma interrogativa $\phi?$ eliminará todo par $\langle w, v \rangle$ que não "responda" $\phi?$ da mesma forma.
- $C[\phi?] = \{\langle w, v \rangle \in C \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$

CCPs de interrogativas

- Uma interrogativa $\phi?$ eliminará todo par $\langle w, v \rangle$ que não "responda" $\phi?$ da mesma forma.
- $C[\phi?] = \{\langle w, v \rangle \in C \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

CCPs de interrogativas

- Uma interrogativa $\phi?$ eliminará todo par $\langle w, v \rangle$ que não "responda" $\phi?$ da mesma forma.
- $C[\phi?] = \{\langle w, v \rangle \in C \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

$$\begin{aligned} C = \{ & \langle w_1, w_1 \rangle, \langle w_1, w_2 \rangle, \langle w_1, w_3 \rangle, \langle w_1, w_4 \rangle, \langle w_1, w_5 \rangle, \langle w_2, w_1 \rangle, \\ & \langle w_2, w_2 \rangle, \langle w_2, w_3 \rangle, \langle w_2, w_4 \rangle, \langle w_2, w_5 \rangle, \langle w_3, w_1 \rangle, \langle w_3, w_2 \rangle, \langle w_3, w_3 \rangle, \\ & \langle w_3, w_4 \rangle, \langle w_3, w_5 \rangle, \langle w_4, w_1 \rangle, \langle w_4, w_2 \rangle, \langle w_4, w_3 \rangle, \langle w_4, w_4 \rangle, \langle w_4, w_5 \rangle, \\ & \langle w_5, w_1 \rangle, \langle w_5, w_2 \rangle, \langle w_5, w_3 \rangle, \langle w_5, w_4 \rangle, \langle w_1, w_5 \rangle \} \end{aligned}$$

CCPs de interrogativas

- Uma interrogativa $\phi?$ eliminará todo par $\langle w, v\rangle$ que não "responda" $\phi?$ da mesma forma.
- $C[\phi?] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

- Seja $\phi?$ = "A Maria é portuguesa?". Nesse caso, temos:

CCPs de interrogativas

- Uma interrogativa $\phi?$ eliminará todo par $\langle w, v\rangle$ que não "responda" $\phi?$ da mesma forma.
- $C[\phi?] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

  $$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

- Seja $\phi? =$ "A Maria é portuguesa?". Nesse caso, temos:

  $$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

CCPs de interrogativas

- Uma interrogativa $\phi?$ eliminará todo par $\langle w, v\rangle$ que não "responda" $\phi?$ da mesma forma.
- $C[\phi?] = \{\langle w, v\rangle \in C \mid [\![\phi?]\!]^w = [\![\phi?]\!]^v\}$
- **Exemplo:** Assuma que $w_1, ..., w_5$ sejam os mundos, que Maria seja portuguesa apenas em w_1 e w_2 e que

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

- Seja $\phi?$ = "A Maria é portuguesa?". Nesse caso, temos:

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

- Note que essa interrogativa não eliminou mundos, apenas os desconectou: $\forall C, w: \; w \in C \Rightarrow w \in C[\phi?]$

Exemplo de um diálogo

– A Maria chegou?
– Sim.
– E o João?
– Não.

Exemplo de um diálogo

– A Maria chegou?
– Sim.
– E o João?
– Não.

Assuma que $W_C = \{w_1, ..., w_5\}$

Contexto Inicial:

$C = \{\langle w, v\rangle \mid w, v \in W_C\}$

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

Note que C modela o estado de total ignorância e indiferença em relação a Maria e/ou Pedro terem chegado ou não.

Continuando com o exemplo

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

[$_{\phi_1}$Maria chegou?]; [$_{\phi_2}$Maria chegou.]; [$_{\phi_3}$João chegou?]; [$_{\phi_4}$João chegou.]

Continuando com o exemplo

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$[_{\phi_1}$Maria chegou?]; $[_{\phi_2}$Maria chegou.]; $[_{\phi_3}$João chegou?]; $[_{\phi_4}$João chegou.]

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

Continuando com o exemplo

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$[_{\phi_1}$Maria chegou?]; $[_{\phi_2}$Maria chegou.]; $[_{\phi_3}$João chegou?]; $[_{\phi_4}$João chegou.]

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi_1] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

Continuando com o exemplo

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$[_{\phi_1}$Maria chegou?]; $[_{\phi_2}$Maria chegou.]; $[_{\phi_3}$João chegou?]; $[_{\phi_4}$João chegou.]

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi_1] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi_1][\phi_2] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

Continuando com o exemplo

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$[_{\phi_1}$Maria chegou?$]$; $[_{\phi_2}$Maria chegou.$]$; $[_{\phi_3}$João chegou?$]$; $[_{\phi_4}$João chegou.$]$

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi_1] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi_1][\phi_2] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

$$C[\phi_1][\phi_2][\phi_3] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

Continuando com o exemplo

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$[_{\phi_1}$Maria chegou?]; $[_{\phi_2}$Maria chegou.]; $[_{\phi_3}$João chegou?]; $[_{\phi_4}$João chegou.]

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi_1] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi_1][\phi_2] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

$$C[\phi_1][\phi_2][\phi_3] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

$$C[\phi_1][\phi_2][\phi_3][\phi_4] = \{\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

Consistência e acarretamento contextuais

- **Consistência:**

  ϕ é consistente com τ em C sse $C[\tau][\phi] \neq \varnothing$

  ϕ é consistente em C sse $C[\phi] \neq \varnothing$

- A ideia é que um falante que use uma sentença contextualmente inconsistente estaria se contradizendo (*cf.* a máxima griceana de qualidade)

Consistência e acarretamento contextuais

- **Consistência:**

  ϕ é consistente com τ em C sse $C[\tau][\phi] \neq \varnothing$

  ϕ é consistente em C sse $C[\phi] \neq \varnothing$

- A ideia é que um falante que use uma sentença contextualmente inconsistente estaria se contradizendo (*cf.* a máxima griceana de qualidade)

- **Acarretamento ($\models$):**

  τ acarreta ϕ em C sse $C[\tau] = C[\tau][\phi]$

  C acarreta ϕ sse $C[\phi] = C$

- A ideia é que um falante que use uma sentença contextualmente acarretada estaria sendo redundante (*cf.* a máxima griceana de quantidade)

Perguntas redundantes

- **Exemplo:**

  A: Quem chegou?
  B: Só o João/Só a Maria/João e Maria/Ninguém.
  A: # A Maria chegou?

- Note que qualquer resposta completa à primeira pergunta torna a segunda pergunta redundante (supérflua).

Perguntas redundantes

- **Exemplo:**

  A: Quem chegou?
  B: Só o João/Só a Maria/João e Maria/Ninguém.
  A: # A Maria chegou?

- Note que qualquer resposta completa à primeira pergunta torna a segunda pergunta redundante (supérflua).

- **Exemplo:**

  A: A Maria chegou/Só João chegou/Ninguém chegou.
  B: # A Maria chegou?

- Na verdade, qualquer declarativa que acarrete uma resposta completa a uma pergunta torna essa pergunta redundante (supérflua).

Perguntas redundantes

$\phi? =$ Quem chegou?
$\chi! =$ João e Maria (chegaram).
$\psi? =$ A Maria chegou?

$W_C = \{w_1, ..., w_5\}$

Maria chegou em w_1, w_2 e w_3; João chegou em w_2, w_3 e w_4

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?]=\{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?][\chi!] = \{\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

$$C[\phi?][\chi!][\psi?] = \{\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

Informatividade e Inquisitividade

Não redundância

- **Informatividade (declarativas):**

  $\phi!$ é informativa em C sse $\exists w : w \in C \;\wedge\; w \notin C[\phi!]$

  declarativas não redundantes eliminam mundos do contexto em que são usadas

Informatividade e Inquisitividade

Não redundância

- **Informatividade (declarativas):**

  $\phi!$ é informativa em C sse $\exists w : w \in C \ \wedge \ w \notin C[\phi!]$

  declarativas não redundantes eliminam mundos do contexto em que são usadas

- **Inquisitividade (interrogativas):**

  $\phi?$ é inquisitiva em C sse $\exists w, v : \langle w, v \rangle \in C \ \wedge \ \langle w, v \rangle \notin C[\phi?]$

  Interrogativas não redundantes desconectam mundos do contexto em que são usadas.

Relevância

- **Licenciamento:**

  C licencia ϕ sse $\forall w, v : \langle w, v \rangle \in C \;\wedge\; w \notin C[\phi] \Rightarrow v \notin C[\phi]$

  Declarativas relevantes eliminam apenas alternativas inteiras levantadas pela pergunta anterior.

- A ideia é que um falante que use uma sentença não licenciada contextualmente estaria sendo (parcialmente) irrelevante (*cf.* a máxima griceana de relação e a segunda sub-máxima de quantidade.)

Respostas (parcialmente) irrelevantes

- **Exemplo:**

  A: A Maria chegou?

  B: # O João chegou.

Respostas (parcialmente) irrelevantes

- **Exemplo:**

  A: A Maria chegou?

  B: # O João chegou.

- **Exemplo:**

  A: A Maria chegou?

  B: # Ela e o João chegaram.

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi? =$ A Maria chegou?
$\psi_1! =$ O João chegou.

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi? =$ A Maria chegou?
$\psi_1! =$ O João chegou.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi?$ = A Maria chegou?
$\psi_1!$ = O João chegou.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi?$ = A Maria chegou?
$\psi_1!$ = O João chegou.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?][\psi_1] = \{\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle\}$$

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi? =$ A Maria chegou?
$\psi_1! =$ O João chegou.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?] = \{\color{red}{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle}, \color{blue}{\langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle}\}$$

$$C[\phi?][\psi_1] = \{\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle\}$$

Note que mundos e pares de ambas as alternativas foram eliminados e preservados (a pergunta ficou sem resposta!)

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi? =$ A Maria chegou?
$\psi_2! =$ Ela e o João chegaram.

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi?$ = A Maria chegou?
$\psi_2!$ = Ela e o João chegaram.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi?$ = A Maria chegou?
$\psi_2!$ = Ela e o João chegaram.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi? =$ A Maria chegou?
$\psi_2! =$ Ela e o João chegaram.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?][\psi_2] = \{\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

Respostas (parcialmente) irrelevantes

Cenário: Maria chegou em w_1, w_2 e w_3 e João chegou em w_2, w_3 e w_4

$\phi?$ = A Maria chegou?
$\psi_2!$ = Ela e o João chegaram.

$$C = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_1, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_2, w_4\rangle, \langle w_2, w_5\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_3, w_4\rangle, \langle w_3, w_5\rangle, \langle w_4, w_1\rangle, \langle w_4, w_2\rangle, \langle w_4, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_1\rangle, \langle w_5, w_2\rangle, \langle w_5, w_3\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_1, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?] = \{\langle w_1, w_1\rangle, \langle w_1, w_2\rangle, \langle w_1, w_3\rangle, \langle w_2, w_1\rangle, \langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_1\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle, \langle w_4, w_4\rangle, \langle w_4, w_5\rangle, \langle w_5, w_4\rangle, \langle w_5, w_5\rangle\}$$

$$C[\phi?][\psi_2] = \{\langle w_2, w_2\rangle, \langle w_2, w_3\rangle, \langle w_3, w_2\rangle, \langle w_3, w_3\rangle\}$$

Note que uma alternativa foi completamente eliminada e a outra parcialmente eliminada (a resposta foi sobre-informativa, indo além do perguntado.)

Pertinencia (Cooperatividade)

- ϕ é pertinente em C sse
  - ϕ é consistente com C (*qualidade*)
  - ϕ não é acarretada por C (*quantidade*)
  - ϕ é licenciada por C (*relevância*)
- A ideia é que um falante que use uma sentença que não seja contextualmente pertinente estaria agindo em desacordo com as máximas griceanas.

Respostas pertinentes

- $\phi!$ é uma resposta pertinente para $\psi?$ em C sse $\phi!$ for pertinente em $C[\psi?]$
- Note que a noção de resposta pertinente não coincide com a noção de reposta exaustiva que aparece em conexão com a semântica de perguntas, baseada em partição.
- Respostas pertinentes incluem respostas parciais (não exaustivas).
- Respostas pertinentes não incluem respostas sobre-informativas (que satisfazem exaustividade)

Comparando respostas

- Sejam ϕ, χ respostas pertinentes para ψ?. ϕ é uma resposta mais informativa que χ sse $\phi \models \chi \ \wedge \ \chi \not\models \phi$.

Comparando respostas

- Sejam ϕ, χ respostas pertinentes para $\psi?$. ϕ é uma resposta mais informativa que χ sse $\phi \models \chi \ \wedge \ \chi \not\models \phi$.
- Podemos pensar que um falante griceano, agindo racional e cooperativamente, age de forma simultaneamente sincera, pertinente e maximamente informativa.