

E se a árvore não for um móbile?

Fenômenos sintáticos que fazem referência à ordem linear

Rafael Bezerra Nonato

27 de abril de 2018
UFPE

Roteiro

- 1 Teoria Básica
 - Estruturas Hierárquicas
 - Dependências Hierárquicas

- 2 Dependências Lineares
 - Português
 - Kĩsêdjê

Roteiro

- 1 Teoria Básica
 - Estruturas Hierárquicas
 - Dependências Hierárquicas
- 2 Dependências Lineares
 - Português
 - Kĩsêdjê

O que são sentenças?

Hipótese 1: Sentenças são **sequências** de palavras

Não há nada além da superfície. Hipótese intuitiva.

Hipótese 2: Sentenças são **estruturas** de palavras

Há mais além da ponto e da vírgula do que julga nossa vã filosofia.

O que são sentenças?

Hipótese 1: Sentenças são **sequências** de palavras

Não há nada além da superfície. Hipótese intuitiva.

Hipótese 2: Sentenças são **estruturas** de palavras

Há mais além da ponto e da vírgula do que julga nossa vã filosofia.

Evidência: Sintagmas

Sintagma Verbal

era caolho

Oração Subordinada Objetiva Direta

que Virgílio era caolho

Sintagma Verbal

disse que Virgílio era caolho

Sentença

Sêneca [disse [que Virgílio [era caolho.]_{sv}]_{OSOD}]_{SV}

Evidência: Sintagmas

Sintagma Verbal

era caolho

Oração Subordinada Objetiva Direta

que Virgílio era caolho

Sintagma Verbal

disse que Virgílio era caolho

Sentença

Sêneca [disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Evidência: Sintagmas

Sintagma Verbal

era caolho

Oração Subordinada Objetiva Direta

que Virgílio era caolho

Sintagma Verbal

disse que Virgílio era caolho

Sentença

Sêneca [disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Evidência: Sintagmas

Sintagma Verbal

era caolho

Oração Subordinada Objetiva Direta

que Virgílio era caolho

Sintagma Verbal

disse que Virgílio era caolho

Sentença

Sêneca [disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Evidência: Sintagmas

Sintagma Verbal

era caolho

Oração Subordinada Objetiva Direta

que Virgílio era caolho

Sintagma Verbal

disse que Virgílio era caolho

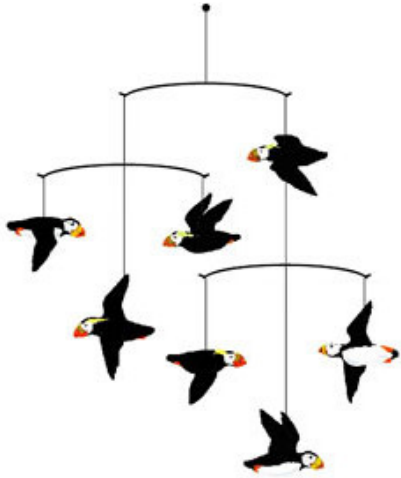
Sentença

Sêneca [disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Bonecas Russas ou Móviles



Bonecas Russas ou Móviles



Oração Subordinada Adjetiva

que Sêneca adotou

Sintagma Nominal

A criança que Sêneca adotou

Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Oração Subordinada Adjetiva

que Sêneca adotou

Sintagma Nominal

A criança que Sêneca adotou

Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Oração Subordinada Adjetiva

que Sêneca adotou

Sintagma Nominal

A criança que Sêneca adotou

Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Oração Subordinada Adjetiva

que Sêneca adotou

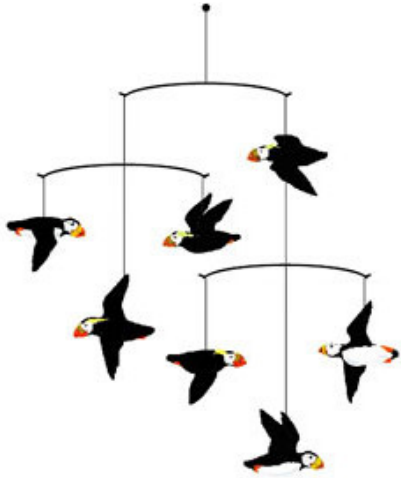
Sintagma Nominal

A criança que Sêneca adotou

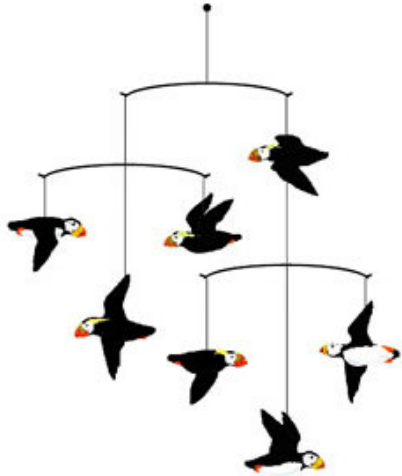
Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

Bonecas Russas ou Móviles



Bonecas Russas ou Móviles



Representação da sentença como um móbile

Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

A criança

disse

que Sêneca adotou

que Virgílio

era caolho

Representação da sentença como um móbile

Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

A criança

disse

que Sêneca adotou

que Virgílio

SV

era caolho

Representação da sentença como um móbile

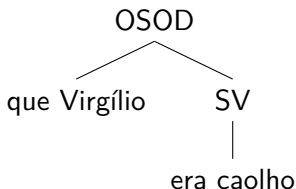
Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

A criança

que Sêneca adotou

disse



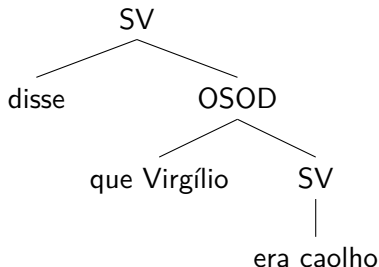
Representação da sentença como um móbile

Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

A criança

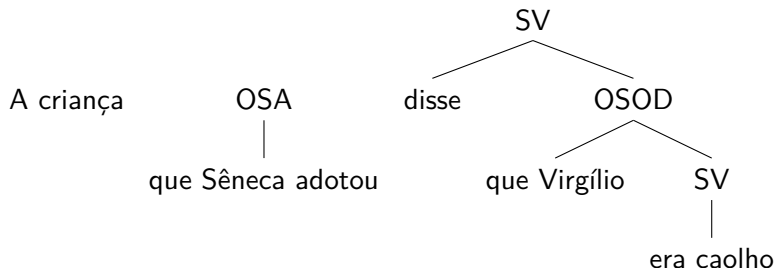
que Sêneca adotou



Representação da sentença como um móbile

Sentença

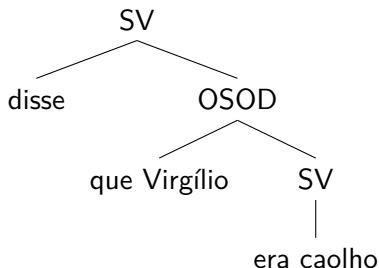
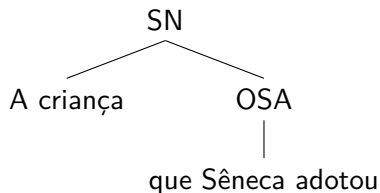
[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}



Representação da sentença como um móbile

Sentença

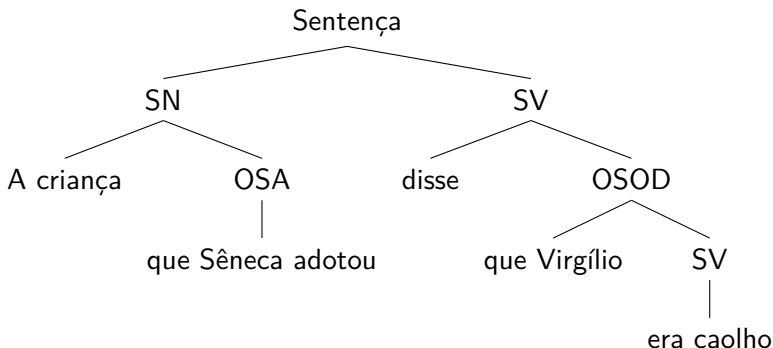
[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}



Representação da sentença como um móbile

Sentença

[A criança [que Sêneca adotou]_{OSA}]_{SN}
[disse [que Virgílio [era caolho.]_{SV}]_{OSOD}]_{SV}

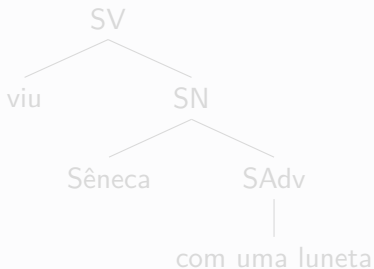


Ambiguidades Estruturais

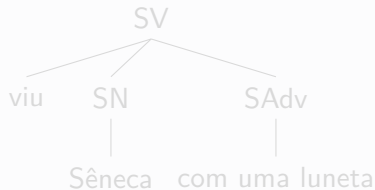
Exemplo

Virgílio viu Sêneca com uma luneta.

Estrutura 1



Estrutura 2

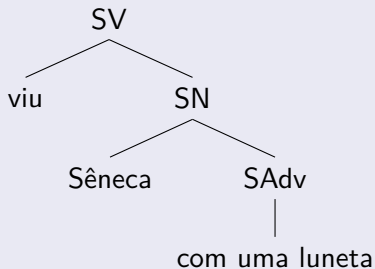


Ambiguidades Estruturais

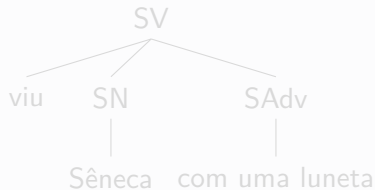
Exemplo

Virgílio viu Sêneca com uma luneta.

Estrutura 1



Estrutura 2

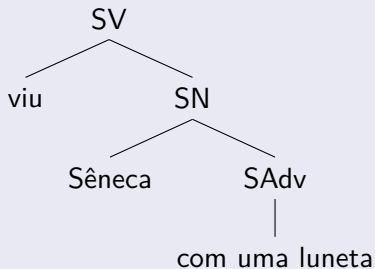


Ambiguidades Estruturais

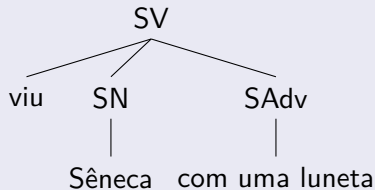
Exemplo

Virgílio viu Sêneca com uma luneta.

Estrutura 1



Estrutura 2



Roteiro

- 1 Teoria Básica
 - Estruturas Hierárquicas
 - Dependências Hierárquicas
- 2 Dependências Lineares
 - Português
 - Kĩsêdjê

Concordância Verbal

Hipótese 1

O verbo concorda com o substantivo **linearmente** mais próximo.

Evidência

Os **filósofos** nunca **estão** doentes.

Contra-evidência

A maioria dos *filósofos* nunca está doente.

Concordância Verbal

Hipótese 1

O verbo concorda com o substantivo **linearmente** mais próximo.

Evidência

Os **filósofos** nunca **estão** doentes.

Contra-evidência

A **maioria** dos *filósofos* nunca **está** doente.

Concordância Verbal

Hipótese 1

O verbo concorda com o substantivo **linearmente** mais próximo.

Evidência

Os **filósofos** nunca **estão** doentes.

Contra-evidência

A **maioria** dos *filósofos* nunca **está** doente.

Concordância Verbal

Hipótese 1

O verbo concorda com o substantivo **linearmente** mais próximo.

Evidência

Os **filósofos** nunca **estão** doentes.

Contra-evidência

A **maioria** dos *filósofos* nunca **está** doente.

Concordância Verbal

Hipótese 2

O verbo concorda com o nome **hierarquicamente** mais próximo.

Evidência

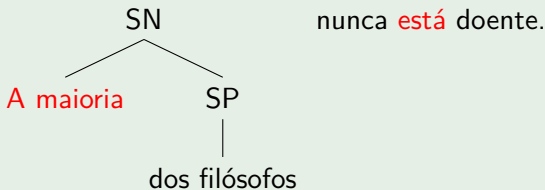


Concordância Verbal

Hipótese 2

O verbo concorda com o nome **hierarquicamente** mais próximo.

Evidência



Não há dependências lineares (Chomsky 2012)

Regra **artificial** que depende de ordem linear

As perguntas em **Marciano** são formadas trocando-se a primeira e a última palavras da sentença.

Afirmativa

Fa bamba eki **stita**
Aqui filósofo nunca ficar.doente

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes.'

Interrogativa

Stita bamba eki **fa**
ficar.doente filósofo nunca aqui

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes?'

Não há dependências lineares (Chomsky 2012)

Regra **artificial** que depende de ordem linear

As perguntas em **Marciano** são formadas trocando-se a primeira e a última palavras da sentença.

Afirmativa

Fa bamba eki **stita**
Aqui filósofo nunca ficar.doente

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes.'

Interrogativa

Stita bamba eki **fa**
ficar.doente filósofo nunca aqui

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes?'

Não há dependências lineares (Chomsky 2012)

Regra **artificial** que depende de ordem linear

As perguntas em **Marciano** são formadas trocando-se a primeira e a última palavras da sentença.

Afirmativa

Fa bamba eki **stita**
Aqui filósofo nunca ficar.doente

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes.'

Interrogativa

Stita bamba eki **fa**
ficar.doente filósofo nunca aqui

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes?'

Não há dependências lineares (Chomsky 2012)

Regra **artificial** que depende de ordem linear

As perguntas em **Marciano** são formadas trocando-se a primeira e a última palavras da sentença.

Afirmativa

Fa bamba eki **stita**

Aqui filósofo nunca ficar.doente

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes.'

Interrogativa

Stita bamba eki **fa**

ficar.doente filósofo nunca aqui

'Aqui Filósofos nunca ficam doentes?'

Revisando

- Sentenças são estruturadas hierarquicamente.
- Dependências gramaticais são estruturadas hierarquicamente.

Roteiro

- 1 Teoria Básica
 - Estruturas Hierárquicas
 - Dependências Hierárquicas

- 2 Dependências Lineares
 - Português
 - Kĩsêdjê

Foco contrastivo (Munn 1999)

Concordância plena

Fomos eu e as meninas que compramos as flores.

Fomos as meninas e eu que compramos as flores.

Concordância com o coordenando mais próximo

Foram as meninas e eu que compramos as flores.

Fui eu e as meninas que compramos as flores.

Foco contrastivo (Munn 1999)

Concordância plena

Fomos eu e as meninas que compramos as flores.

Fomos as meninas e eu que compramos as flores.

Concordância com o coordenando mais próximo

Foram as meninas e eu que compramos as flores.

Fui eu e as meninas que compramos as flores.

Concordância Adjetival (Villavicencio et al. 2005)

Concordância plena

Esta canção anima os corações e mentes brasileiros.

Esta canção anima as mentes e corações brasileiros.

Concordância com o coordenando mais próximo

Esta canção anima os corações e mentes brasileiras.

Concordância Adjetival (Villavicencio et al. 2005)

Concordância plena

Esta canção anima os corações e mentes brasileiros.

Esta canção anima as mentes e corações brasileiros.

Concordância com o coordenando mais próximo

Esta canção anima os corações e mentes brasileiras.

Solução Conversadora

- Bhatt e Walkow (2005) e Marušič et al. (2015)
- Variantes sem diferenças de significado
- Concordância apenas morfológica
- Dependências morfológicas podem ser lineares.
- Dependências sintáticas sempre são hierárquicas.

Roteiro

- 1 Teoria Básica
 - Estruturas Hierárquicas
 - Dependências Hierárquicas

- 2 Dependências Lineares
 - Português
 - Kĩsêdjê

Dependência sintática linear

- Kĩsêdjê (Jê do Norte, Mato Grosso, Nonato 2014, 2018b)
- Inter-referência (*Switch-reference*, Jacobsen 1967)
- Dependência com consequências semânticas (Nonato 2018a)

Glosas

&	conjunção coordenativa	NOM	nominativo
1	primeira pessoa	PL	plural
3	terceira pessoa	REFL	reflexivo
COMPL	completivo	SD	sujeitos diferentes
LOC	locativo	SI	sujeitos idênticos
NMLZ	nominalizador		

Exemplo

[**Aj-i-kwâjê thõ =ra k(h)asák] =ne**
 PL-1-parente um =NOM ⟨3⟩ser.ruim =&.SI

'Um_i parente nosso era ruim **e.SI**'

[∅ anhi-khĩn-∅ khêt-∅ kanga] =nhy
 3.NOM REFL-gostar-NMLZ não.ser-NMLZ COMPL =&.SD

'ele_i nunca se divertia **e.SD**'

[**sikwãndy-jê =ra ngájhôk mã**
 jovens-PL =NOM praça.central para
 t(h)o k(h)atho] =n
 ⟨3⟩com ⟨3⟩sair =&.SI

'os_j jovens o trouxeram para a praça central **e.SI**'

Exemplo

[**Aj-i-kwâjê thõ =ra k(h)asák] =ne**
 PL-1-parente um =NOM ⟨3⟩ser.ruim =&.SI

'Um_i parente nosso era ruim **e.SI**'

[**∅ anhi-khĩn-∅ khêt-∅ kanga] =nhy**
 3.NOM REFL-gostar-NMLZ não.ser-NMLZ COMPL =&.SD

'ele_i nunca se divertia **e.SD**'

[**sikwãndy-jê =ra ngájhôk mã**
 jovens-PL =NOM praça.central para
 t(h)o k(h)atho] =n
 ⟨3⟩com ⟨3⟩sair =&.SI

'os_j jovens o trouxeram para a praça central **e.SI**'

Exemplo

[**Aj-i-kwâjê thõ =ra k⟨h⟩asák**] =**ne**
PL-1-parente um =NOM ⟨3⟩ser.ruim =&.SI

'Um_i parente nosso era ruim **e.SI**'

[**∅ anhi-khĩn-∅ khêt-∅ kanga**] =**nhy**
3.NOM REFL-gostar-NMLZ não.ser-NMLZ COMPL =&.SD

'ele_i nunca se divertia **e.SD**'

[**sikwãndy-jê =ra ngájhôk mã**
jovens-PL =NOM praça.central para
t⟨h⟩o k⟨h⟩atho] =**n**
⟨3⟩com ⟨3⟩sair =&.SI

'os_j jovens o trouxeram para a praça central **e.SI**'

Exemplo

[∅ t⟨h⟩o thẽ] =**n** [∅ kh-wã k⟨h⟩apěřẽ] =**nhy**
 3.NOM ⟨3⟩com ir =&.SI 3.NOM 3-para ⟨3⟩falar =&.SD

'eles_j chegaram com ele **e.SI** eles_j brigaram com ele **e.SD**'

[∅ anhi-khãm ∅-hwiasám] =**ne**
 3.NOM REFL-LOC 3-ficou.com.vergonha =&.SI

[∅ ngô khãm atá] =**n**
 3.NOM água LOC entrou =&.SI

'ele_j ficou com vergonha **e.SI** ele_j entrou no rio **e.SI**'

Exemplo

[\emptyset t⟨h⟩o thẽ] =n [\emptyset kh-wã k⟨h⟩apěřẽ] =nhy
 3.NOM ⟨3⟩com ir =&.SI 3.NOM 3-para ⟨3⟩falar =&.SD

'eles_j chegaram com ele **e.SI** eles_j brigaram com ele **e.SD**'

[\emptyset anhi-khãm \emptyset -hwiasám] =ne
 3.NOM REFL-LOC 3-ficou.com.vergonha =&.SI

[\emptyset ngô khãm atá] =n
 3.NOM água LOC entrou =&.SI

'ele_i ficou com vergonha **e.SI** ele_i entrou no rio **e.SI**'

Exemplo

[\emptyset s-ikwã] =nhy
3.NOM 3-ficou.PL =&.SD

[mẽ =ra t⟨h⟩o k⟨h⟩atho] =nhy
pessoas =NOM ⟨3⟩com ⟨3⟩sair =&.SD

'ele_i ficou lá por um longo tempo e.SD
as pessoas_{k/j} trouxeram ele de volta e.SD'

[\emptyset ngõ katwân khãm ndwântxi ro k⟨h⟩atho.]
3.NOM água fundo LOC tartaruga com ⟨3⟩sair

'ele_i trouxe uma tartaruga do fundo do rio.'

Exemplo

[Ø s-ikwã] =nhy
3.NOM 3-ficou.PL =&.SD

[mẽ =ra t⟨h⟩o k⟨h⟩atho] =nhy
pessoas =NOM ⟨3⟩com ⟨3⟩sair =&.SD

'ele_i ficou lá por um longo tempo e.SD
as pessoas_{k/j} trouxeram ele de volta e.SD'

[Ø ngõ katwân khãm ndwântxi ro k⟨h⟩atho.]
3.NOM água fundo LOC tartaruga com ⟨3⟩sair

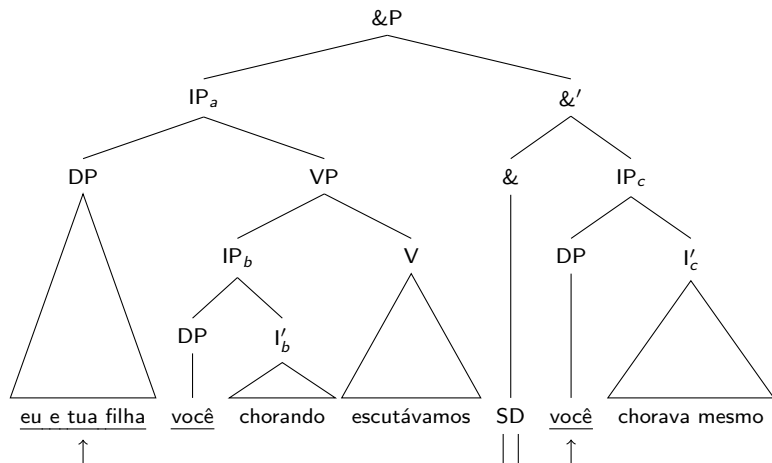
'ele_i trouxe uma tartaruga do fundo do rio.'

Inter-referência é dependência hierárquica

Hẽn [&P [IP_a [wa a-katôt me aj]_{1}]
 NFUT 1.NOM 2-filha com PL
 [IP_b a-mbârâ-∅] mba-j to ta]
 2-chorar-NMLZ escutar-NMLZ com estar.de.pé
 [&' =ka₁ [IP_c ka_{1} a-mbârâ ra!]]]
 =&.SD.2 2.NOM 2-chorar mesmo

'Eu e tua filha estávamos escutando você chorando
 e você estava mesmo chorando!'

Inter-referência é dependência hierárquica



Mais próximo à esquerda

[_a [_{&P} [_b **Pãm₁** =nda kh-wã hỹ nhy-rỹ] =nhy₁
pai =ERG 3-para sim dizer-NMLZ =&.SD

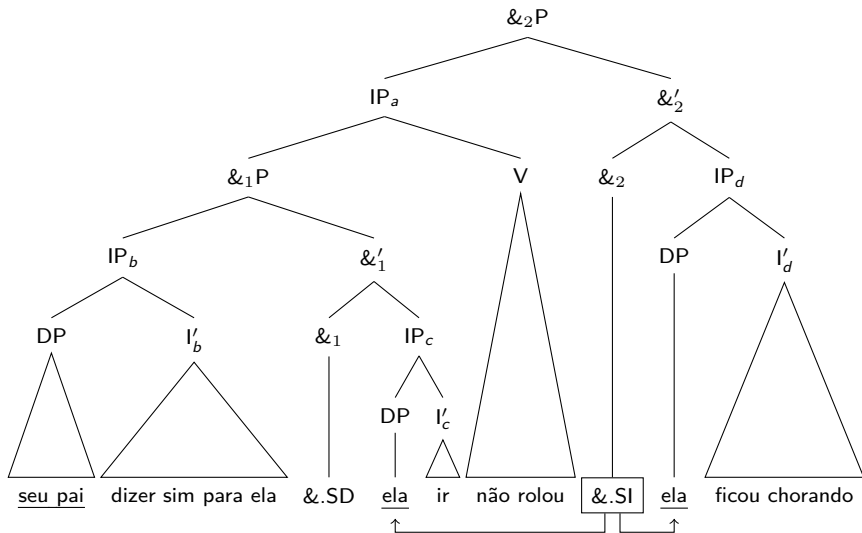
[_c Ø_{1,2}-thẽ-m]] khêt] =ne₂
3-ir-NMLZ não.ser =&.SI

[_d Ø₂ Ø-mbârâ-Ø ro nhy.]
3.NOM 3-chorar-NMLZ com sentar

'Não aconteceu de o pai dela assentir e ela_i ir,
aí ela_i ficou chorando.'

('O pai dela não assentiu que ela_i fosse e ela_i ficou chorando.')

Mais próximo à esquerda



Mais próximo à direita

[**I-kandikhwâj** =**ta**_{1} banheiro mã até] =**n**₁
 1-irmã =NOM *banheiro* em entrar =&.SI

[Ø_{1,2} s-wâ-râ ro ta] =**wa**₂
 3.NOM 3-banhar-NMLZ com estar.de.pé =&.SD.1

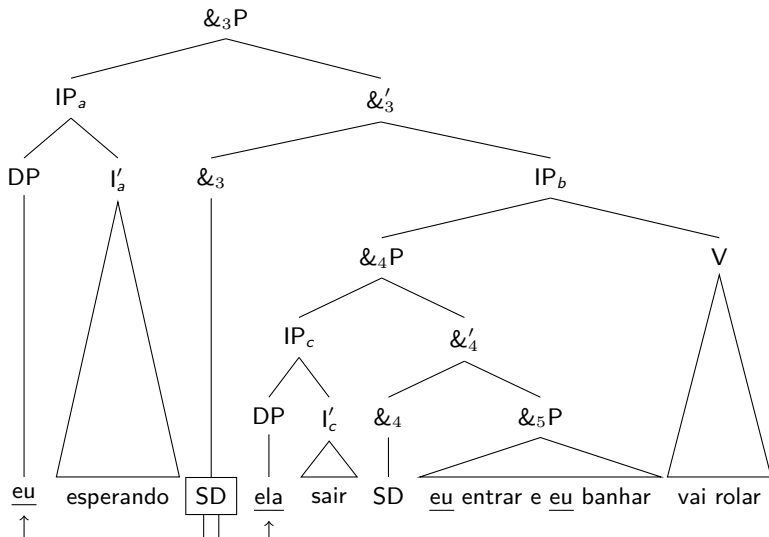
[&₃P [IP_a **wa**_{2,3} Ø-khuthêp ta] =**nhy**₃
 1.NOM 3-esperando estar.de.pé =&.SD

[IP_b [&₄P [IP_c k<h>_{3,4}atho-ro] =**nhy**₄
 <3>sair-NMLZ =&.SD

[&₅P [IP_d kh.wã i_{4,5}-tá-rá] =**ne**₅ [IP_e i_{5}-twâ-râ]]] mã]]
 3-em 1-entrar-NMLZ &.SI 1-banhar-NMLZ vai.rolar

'Minha irmã entrou no banheiro, está banhando e eu estou esperando, aí vai rolar de ela sair, eu entrar e tomar um banho.'

Mais próximo à direita



Concordância de Predicado vs Inter-referência

- Concordância verbal e adjetival
 - Dependência hierárquica
 - Linearidade relevante se há coordenação
 - Variação sem consequências semânticas
- Inter-referência
 - Dependência hierárquica
 - Linearidade relevante se há coordenação
 - Variação **com** consequências semânticas

Formalizando

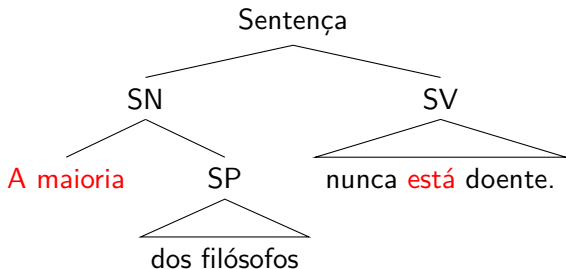
Agree (Chomsky 2000, p. 122)

- Correspondências são estabelecidas por identidade de traços
- O domínio de uma sonda é o seu irmão
- Localidade por c-comando assimétrico
(o irmão do mais próximo domina os demais)

Formalizando

Agree (Chomsky 2000, p. 122)

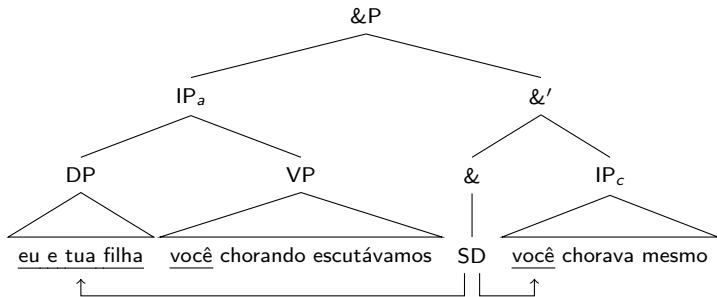
- Correspondências são estabelecidas por identidade de traços
- O domínio de uma sonda é o seu irmão
- Localidade por c-comando assimétrico (o irmão do mais próximo domina os demais)



Formalizando

Agree (Chomsky 2000, p. 122)

- Correspondências são estabelecidas por identidade de traços
- O domínio de uma sonda é o seu irmão
- Localidade por c-comando assimétrico (o irmão do mais próximo domina os demais)



Formalizando

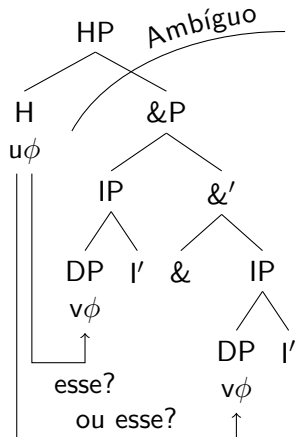
Domínio de sonda ambíguo:

- Contém múltiplos correspondentes
- Nenhum dos correspondentes está mais próximo (o irmão de nenhum deles domina os demais)
- Mais de um correspondente visível (PIC, Chomsky 2000)

Formalizando

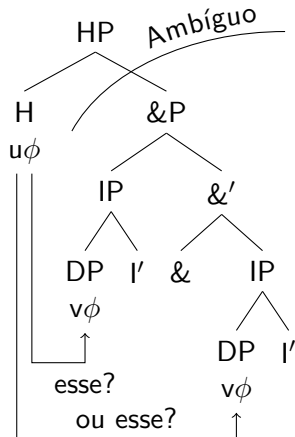
Domínio de sonda ambíguo:

- Contém múltiplos correspondentes
- Nenhum dos correspondentes está mais próximo (o irmão de nenhum deles domina os demais)
- Mais de um correspondente visível (PIC, Chomsky 2000)



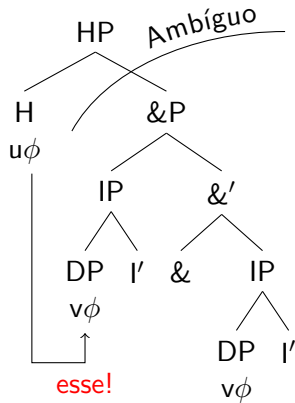
Formalizando

Agree Troncho: Se uma sonda tem um domínio ambíguo, Agree acontece com o correspondente mais próximo *linearmente*.

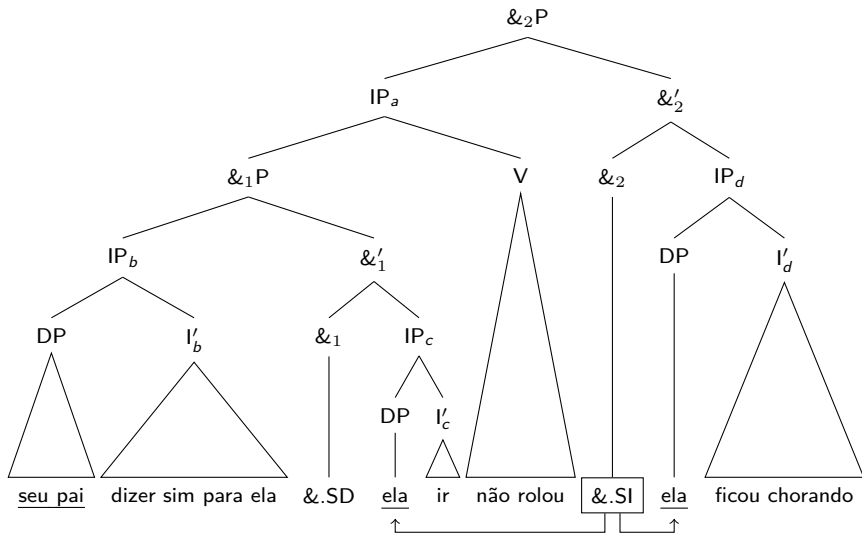


Formalizando

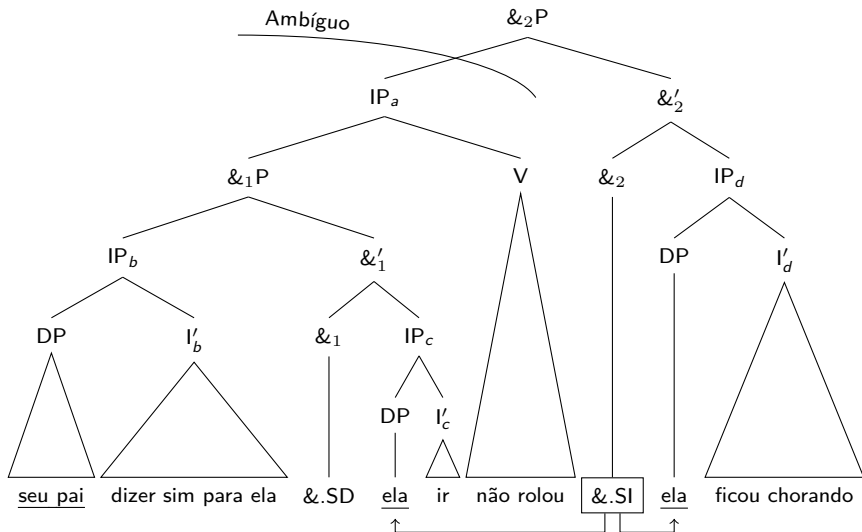
Agree Troncho: Se uma sonda tem um domínio ambíguo, Agree acontece com o correspondente mais próximo *linearmente*.



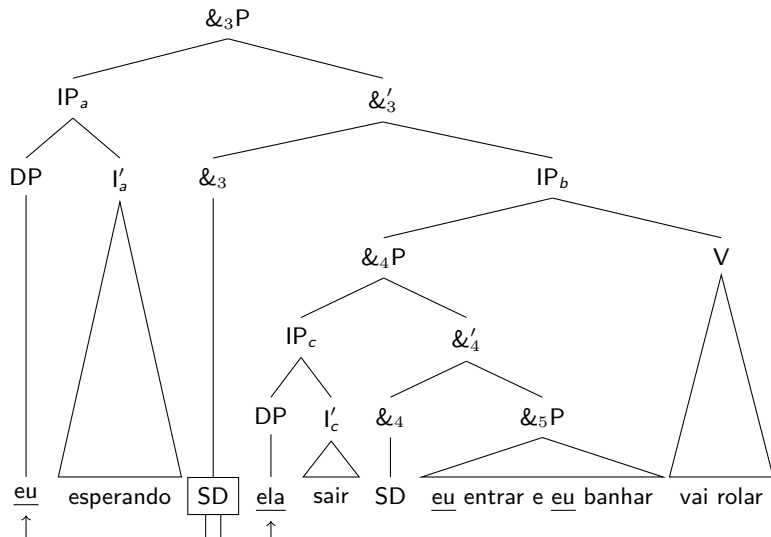
Mais próximo à esquerda



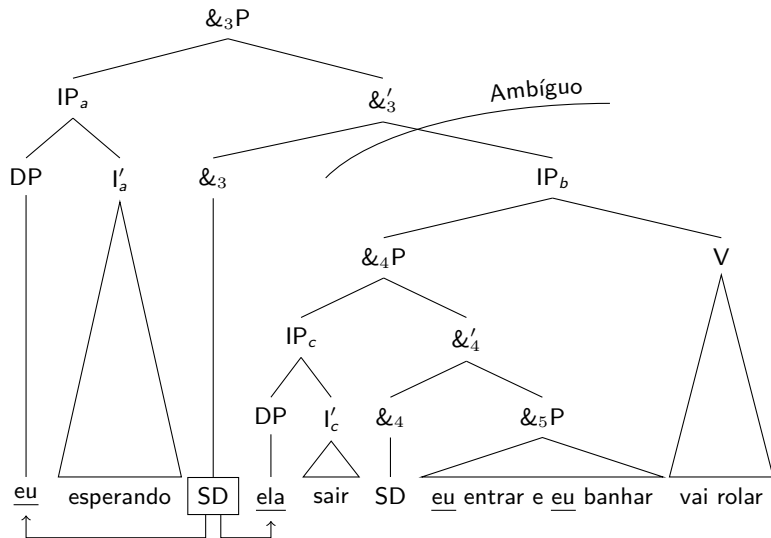
Mais próximo à esquerda



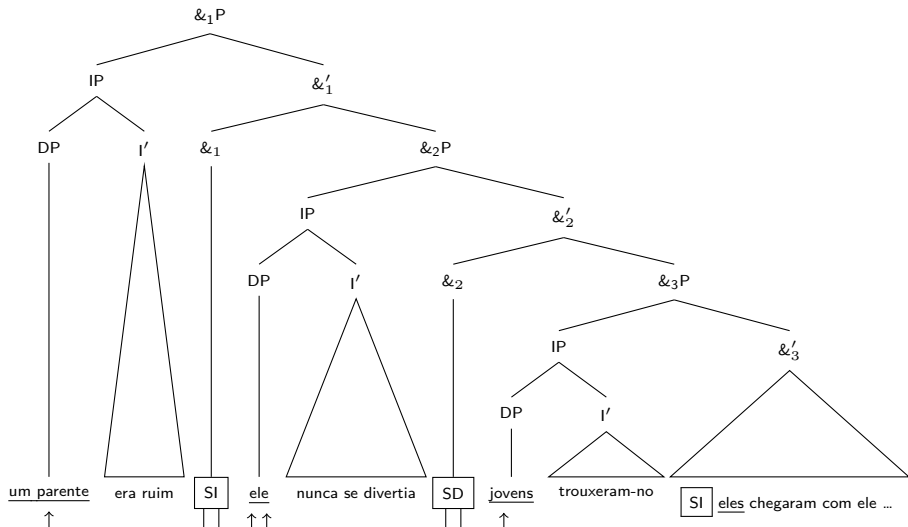
Mais próximo à direita



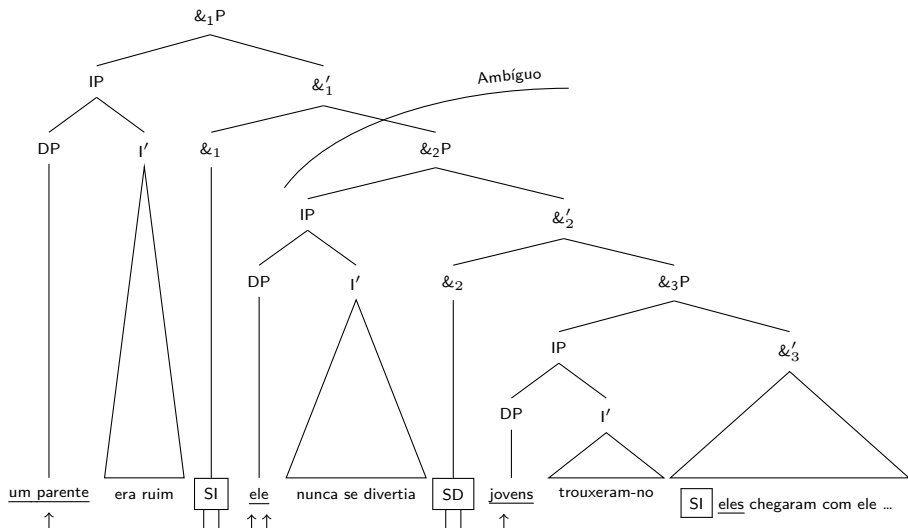
Mais próximo à direita



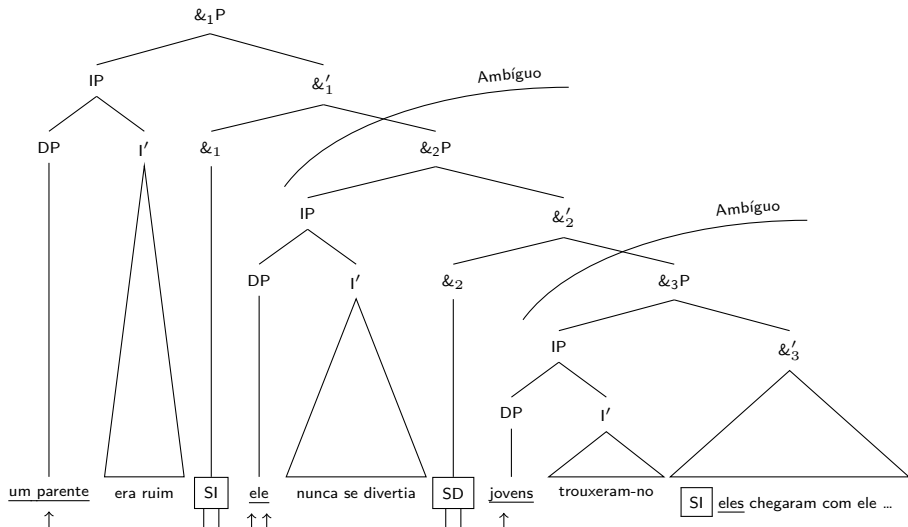
Mais próximo à direita



Mais próximo à direita



Mais próximo à direita



Implicações

Precondição para **Agree Troncho**

A árvore não pode ser um móbile. A ordem linear das palavras deve estar definido cedo, como em Travis (1989).

Evidência independente

- Com base em teoria da ligação: Bruening (2014)
- Com base em assimetrias na coordenação: Khalaf (2015)

Referências Citadas I

- Bhatt, Rajesh e Martin Walkow (2005). "Asymmetries in conjunct agreement". Em: *U. Penn Working Papers in Linguistics* 14.2.
- Bruening, Benjamin (2014). "Precede-and-command revisited". Em: *Language* 90.2, pp. 342–388.
- Chomsky, Noam (2000). "Minimalist inquiries: The framework". Em: *Step by step: Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik*. Ed. por Roger Martin, David Michaels e Juan Uriagereka. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 89–155.
- Chomsky, Noam (2012). "Minimal Recursion: Exploring the Prospects". Em: *Recursion (Proceedings of the UMass conference on recursion)*.
- Jacobsen, William (1967). "Switch-Reference in Hokan-Coahuiltec". Em: *Studies in Southwestern Ethnolinguistics*. Ed. por Dell H. Hymes e William E. Bittle. Mouton, The Hague, pp. 238–263.
- Khalaf, Eman Al (2015). "Coordination and linear order". Tese de dout. University of Delaware.
- Marušič, Franc, Andrew Nevins e William Badecker (2015). "The grammars of conjunction agreement in Slovenian". Em: *Syntax* 18.1, pp. 39–77.
- Munn, Alan (1999). "First Conjunct Agreement: Against a Clausal Analysis". Em: *Linguistic Inquiry* 30.4, pp. 643–668.
- Nonato, Rafael (2014). "Clause chaining, switch reference and coordination". Tese de dout. MIT.

Referências Citadas II

- Nonato, Rafael (2018a). “Skewed agree: Accounting for closest-Conjunct dependencies with semantic implications”. Em: *Proceedings of the West Coast Conference on Formal Linguistics 35*. Ed. por Wm. G. Bennett, Lindsay Hracs e Dennis Ryan Storoshenko. Cascadilla Press.
- Nonato, Rafael (2018b). “Switch-reference is licensed by both kinds of coordination: Novel Kĩsêdjê data”. Em: *Recursion Across Domains*. Ed. por Luiz Amaral et al. Cambridge University Press.
- Travis, Lisa (1989). “Parameters of phrase structure”. Em: *Alternative Conceptions of Phrase Structure*. Ed. por Anthony S. Kroch e Mark R. Baltin. Chicago: University of Chicago Press., pp. 263–279.
- Villavicencio, Aline, Louisa Sadler e Doug Arnold (2005). “An HPSG Account of Closest Conjunct Agreement in NP Coordination in Portuguese”. Em: *Proceedings of the 12th International Conference on HPSG*. Ed. por Stefan Müller, pp. 427–447.

Perguntas? Objeções? Sugestões?

Interwebs

rafaeln.github.io \supset {Nonato (2018a), *estes slides*}
rafaeln@gmail.com