

## A AQUISIÇÃO DO QUANTIFICADOR UNIVERSAL EM PORTUGUÊS BRASILEIRO

Danielle Patricia ALGAVE

(Orientadora): Profa. Dra. Ruth Elisabeth Vasconcellos Lopes

**RESUMO:** Esta pesquisa teve como objetivo dar continuidade à pesquisa que desenvolvemos no ano anterior - A aquisição do quantificador universal em português brasileiro: uma investigação preliminar de sua produção -, que visava investigar a aquisição do quantificador universal por crianças pequenas adquirindo o português brasileiro, através de um exame de sua produção em fala espontânea, partindo da hipótese inatista de aquisição da linguagem (Chomsky, 1986) e do quadro da semântica formal (Chierchia, 2003). Nesta etapa, nosso principal interesse é dar maior atenção às questões que envolvem a interpretação de sentenças nas quais haja interação entre um quantificador universal e um quantificador existencial. Nosso embasamento teórico está apoiado na proposta de Julgamento Simétrico (Philip, 1995), que considera a ordem linear na qual os elementos se arranjam na sentença em contraposição a Teoria do Isomorfismo (Musolino et al, 2000), que considera a estrutura hierárquica que as sentenças assumem e a noção de c-comando. Verificamos, por meio de alguns experimentos previamente submetidos ao Comitê de Ética, qual a interpretação atribuída pelas crianças, com faixa etária entre 4 e 6 anos de idade, a sentenças encabeçadas por quantificadores universais onde haja interação entre este e um quantificador existencial.

**Palavras Chave:** lingüística, aquisição linguagem, quantificador universal, gerativismo

### Introdução

Demos continuidade à pesquisa que iniciamos no ano passado, que tinha por objetivo investigar a aquisição do quantificador universal por crianças pequenas adquirindo o português brasileiro, através de um exame de sua produção em fala espontânea, partindo da hipótese inatista de aquisição da linguagem (Chomsky, 1986) e do quadro da semântica formal (Chierchia, 2003).

Nesta nova etapa, nosso interesse foi dar maior atenção às questões que envolvem a interpretação de sentenças onde exista a interação entre dois quantificadores (universal e um existencial). E, como base para tal desenvolvimento, levamos em conta a proposta de *Julgamento Simétrico*, de Philip (1995), que considera a ordem linear na qual os elementos se arranjam na sentença, em contraposição à *Teoria do Isomorfismo* de Musolino *et al* (2000), que considera a estrutura hierárquica que as sentenças assumem e a noção de c-

comando<sup>1</sup>.

Como forma de exemplificar nossos estudos, analisaremos brevemente a seguinte sentença, em que existe a interação entre os quantificadores universal e existencial, respectivamente [cf.

modelo das *Donkey Sentences*<sup>2</sup>]:

(1) *Todo* menino tem *um* cachorro.

Em (1) verificamos que há duas leituras possíveis. A primeira delas é a *leitura distributiva*, onde, parafraseando, temos que cada menino possui um cachorro distinto (leitura de 1-para-1). Porém, podemos obter outra interpretação para a mesma sentença se aplicarmos a *leitura coletiva*, a qual infere que existe um único cachorro que pertence a todos os meninos.

Baseado nos experimentos que visavam investigar a interpretação atribuída pela criança às sentenças com interação entre os dois quantificadores (Philip, 1995 – apud Crain & Thornton, op. cit.), e que serviram como base para nossa testagem, Philip concluiu que a interpretação preferencial da criança recai sobre a *leitura coletiva*. Agora, nossa busca está em saber qual a interpretação a que a criança dá preferência, para o Português Brasileiro (PB).

Como tentativa de explicar as distintas interpretações, Philip (1995) então propôs a hipótese do *Julgamento Simétrico*, a qual recorre à distinção entre elementos quantificacionais, que podem funcionar como quantificadores determinantes ou como quantificadores adverbiais. Dessa forma, segundo o autor, as crianças fazem sempre o julgamento simétrico porque tratam o quantificador universal como um advérbio que quantifica sobre o evento todo, atribuindo a mesma interpretação as sentenças como “Todo menina brinca com um cachorro” e “Um menino brinca com todo cachorro/todos os cachorros”, por exemplo. Este julgamento sugere que as crianças ignoram a questão do escopo envolvido nas sentenças e, possivelmente, não dispõem em sua gramática da possibilidade de movimentar os quantificadores, o que vai de encontro com a teoria de Musolino et al (2000), conforme veremos a seguir.

Duas das conclusões retiradas do trabalho fundamental de Chomsky (1957) são as de que as representações lingüísticas são hierárquicas e que as regras

---

<sup>1</sup> c-comando é uma noção estrutural ligada à relação de escopo, uma forma de capturar relações abstratas estabelecidas entre elementos hierarquicamente organizados numa sentença.

<sup>2</sup> Em inglês, os DP's quantificados são exatamente os mesmos “*Every farmer feeds a donkey*” e “*A farmer feeds every donkey*”. No entanto, em português nos deparamos com uma situação um pouco diferente, uma vez que em posição de objeto da sentença o mais natural é termos um DP no plural com a inserção de um artigo definido “Um fazendeiro alimenta todos os burros”, ao invés de termos “*Um fazendeiro alimenta todo burro*”.

sintáticas fazem referência a essa hierarquia. Ou seja, as sentenças não são meras palavras que se encaixam de forma linear, mas sim construções que podem ser representadas em estruturas arbóreas nas quais podemos visualizar claramente uma estrutura hierárquica.

Considerando estas conclusões do trabalho de Chomsky, Musolino (2000) aplicou experimentos em estudos com crianças, com sentenças onde havia interação entre um *quantificador* e uma *negação*. Observou que essas sentenças possuem interpretações ambíguas e que, conseqüentemente, permitiam duas leituras distintas. Assim, para a sentença “Todo cavalo não pulou a cerca” (*Every horse didn't jump over the fence*), extraímos duas interpretações possíveis. Parafraseando a primeira delas, podemos dizer que “*nenhum* dos cavalos pulou a cerca” e de acordo com esta interpretação, na estrutura hierárquica, o quantificador universal tem escopo sobre a negação, fato que Musolino chamará de interpretação isomórfica, uma vez que a relação de escopo entre o sintagma quantificado e a negação coincide com suas posições na estrutura superficial da sentença. Já a segunda interpretação é a de que “*nem todos* os cavalos pularam a cerca” e de acordo com esta interpretação a negação toma escopo sobre o quantificador, fato chamado de interpretação não-isomórfica, porque aqui a negação tem escopo sobre a sentença toda, ilustrando que certos elementos são interpretados em posições diferentes daquelas que eles ocupam na estrutura superficial da sentença.

Segundo os resultados obtidos em seus estudos, Musolino et al (2000) pressupõem que as crianças, com faixa etária de mais ou menos 4 anos de idade, *acessam a leitura isomórfica*, enquanto os adultos são capazes de acessar facilmente a leitura não-isomórfica. A conclusão a que se chegou em seu trabalho foi a de que, no caso de haver ambigüidade de escopo do quantificador, dois princípios essenciais deveriam ser levados em consideração para explicar a preferência da criança pela interpretação isomórfica: (1) o primeiro desses princípios está baseado na noção da ordem linear dos elementos da sentença, em que o escopo de interpretação do quantificador coincide com a estrutura superficial da mesma e (2) o outro princípio leva em conta as relações hierárquicas entre os constituintes da sentença, em que se procura considerar a preferência de escopo em termos da relação de c-comando entre as frases quantificadas.

## **Discussão de Resultados**

Com as análises que realizamos nos dados [cf. Algave, 2007] de produção em fala espontânea de algumas crianças, chegamos à conclusão de que sentenças com a interação de dois quantificadores não estão no repertório

lingüístico da criança até um pouco mais de 4 anos de idade. Portanto, nos propusemos a realizar alguns experimentos<sup>3</sup> com sentenças que apresentam este tipo de interação e verificar a interpretação preferencial da criança. Posteriormente, realizamos também alguns experimentos com adultos - a título de controle e confirmação sobre o comportamento em relação a uma gramática adulta - e comparamos seus resultados com aqueles dos experimentos aplicados nas crianças, quando possível, a fim de chegarmos a uma conclusão abalizada.

### ***Experimentos realizados com crianças***

Os experimentos mencionados a seguir, foram aplicados em 40 participantes, com faixa etária entre 3 e 6 anos, sob a permissão de seus pais ou responsáveis. As instituições que nos conceberam a devida autorização para aplicar as respectivas atividades e que nos conceberam um ambiente adequado para a testagem foram o CECI (Centro de Convivência Infantil) e a EMEI (Escola Municipal de Educação Infantil Profª Maria Célia Pereira), ambas localizadas dentro da Unicamp.

#### **I) Atividade Act-Out**

A fim de confirmar se a criança tem preferência pela leitura distributiva ou pela leitura coletiva, foram testadas 6 diferentes sentenças encabeçadas por um quantificador universal em interação com um quantificador existencial, em que 3 delas eram constituídas por DP's quantificados no singular e outras 3, apresentavam DP's no plural, pois também aproveitaremos para verificar se as crianças atribuem uma interpretação diferente para as sentenças que apresentam DP quantificado no singular daquelas com DP quantificado no plural, como em: “*Todo menino tem um cachorro*” e “*Todos os meninos têm um cachorro*”. Decidimos realizar uma atividade *act-out*, em que se pede à criança que represente aquilo que ela ouviu através de alguns objetos lúdicos que não ofereçam perigo a elas. Após uma breve demonstração do pesquisador, sobre o que a criança deveria executar na atividade requerida, tomando todo o cuidado para não influenciar sua resposta, ela foi solicitada a distribuir os objetos, que estavam dispostos sobre a mesa, de acordo com a interpretação que ela atribuía à sentença dita pelo pesquisador.

Posteriormente, analisando os resultados obtidos, chegamos às seguintes conclusões: (1) a grande maioria das crianças, independente da idade, optou

---

<sup>3</sup> Enviados ao Comitê de Ética e aprovado com Parecer CEP: no. 401/2008.

pela *leitura distributiva*. Dessa forma, podemos dizer que a hipótese lançada por Philip foi refutada pelo nosso experimento; (2) apenas 4 dentre as 40 crianças (10%) testadas demonstraram ter conhecimento sobre as duas leituras possíveis, no entanto a maioria delas optaram por dispor os elementos da atividade de forma distributiva; (3) apenas 3 das crianças pareceu fazer distinção entre os DP's que estavam no singular daqueles que estavam no plural. Duas delas deram a interpretação distributiva para o plural e a outra preferiu atribuir a leitura coletiva para este tipo de sintagma.

Na análise destes resultados consideramos também questões que envolvem a semântica e a pragmática. A preferência foi, significativamente, dada à leitura distributiva, no entanto, quando se tratava da sentença “*Toda criança está em um barquinho*”, a maioria das crianças optou pela leitura coletiva. Esse fato se deu, provavelmente, pelo conhecimento de mundo que a criança já adquiriu nesta idade, de que em um barco cabem mais de uma pessoa. Diferente do que acontece com a sentença “*Toda menina tem um vasinho de flor*”, onde é mais provável que cada uma das meninas tenha um vaso de flor.

A relação dos resultados obtidos está apresentada na *Tabela 1*, bem como todas as sentenças testadas. Os valores indicam a porcentagem de crianças que optaram pela leitura distributiva ou pela leitura coletiva, para cada sentença apresentada. A tabela também nos permite verificar que para todas as sentenças, embora existam as questões de pragmática, a preferência foi dada à leitura distributiva.

**Tabela1:** *Resultados Percentuais da atividade Act-out*

Sentenças	Leituras	
	Coletiva	Distributiva
Toda criança está em um barquinho	45 %	55 %
Toda menina está dormindo em um quarto	20 %	80 %
Todo menino está brincando com uma bola	15 %	85 %
Todas as girafas estão escondidas atrás de uma árvore	15 %	85 %
Todas as meninas estão com um vasinho de flor	7,5 %	92,5 %
Todas as bolinhas estão em uma caixinha	22,5 %	77,5 %

Uma possível explicação para a preferência das crianças pela leitura distributiva, baseia-se em Gomes, Müller e Negrão (2007), que defendem a idéia de que o quantificador universal “em todos os seus contextos e em todas as suas interpretações, é sempre um quantificador universal distributivo; as leituras coletivas são ilusórias e o Efeito Maximizador (Link, 1983) é um subproduto da distributividade de *todo*”. (pág. 80)

## II) Julgamento de valor de verdade

Foram apresentadas para cada criança 10 sentenças que seguem as mesmas características do experimento anterior, porém todas elas eram constituídas por DP's quantificados no singular. Cada sentença segue um quadro de figuras formado por 5 desenhos, dos quais 3 deles representam a situação da sentença dita pelo pesquisador, o outro desenho será somente o objeto dito na sentença, e o quinto desenho traz um objeto extra, um distrator que tem por objetivo tirar um pouco o foco da criança do objeto que está sozinho. As sentenças foram ditas por intermédio de um fantoche e a criança julgou, de acordo com sua opinião, se o que ele falou está de acordo com o quadro de figura apresentado para aquela sentença ou não. Após essa verificação, perguntamos à criança o porquê de ela ter dado esta ou aquela resposta, a fim de comprovar se o que ela está fazendo não é uma mera escolha aleatória. As sentenças seguiram o seguinte modelo “*Toda menina tem um cavalinho*”, e vieram seguidas de um quadro e figuras como o da *Figura 1*:

As conclusões parciais às quais chegamos, com os resultados obtidos, foram as seguintes: (1) a inserção de mais um objeto extra e diferente dos demais parece ter tirado a atenção da criança daquele elemento que estava sozinho o que permitiu que elas atribuíssem a mesma resposta esperada do adulto; (2) 7 crianças (entre 5 e 6 anos) responderam que todos os desenhos estavam ‘errados’, justificando sua resposta dizendo que havia um objeto extra. Portanto, se comportaram da mesma forma que as crianças dos experimentos de Philip; (3) e, por fim, 2 crianças (com 3 anos de idade) responderam que alguns



**Figura 1:** Julgamento de valor de verdade

quadros estavam errados e outros não, apresentando para tal a mesma justificativa das demais. Ainda iremos nos aprofundar na análise destes dados e dar a eles um tratamento estatístico mais preciso e esclarecedor.

### ***Experimentos realizados em adultos***

Os experimentos destinados aos adultos foram baseados no julgamento de gramaticalidade. Participaram destes experimentos um total de 20 pessoas, com idade entre 18 e 30 anos, que estão cursando o ensino superior.

a) A fim de investigarmos se a interpretação, atribuída por adultos, para DP's no singular, diferem da interpretação de DP's no plural, elaboramos um experimento baseado no julgamento de gramaticalidade. Foi apresentado aos participantes um questionário com 4 sentenças das quais 2 possuíam o DP singular e outras 2, o DP plural, e o participante deveria assinalar as interpretações que lhe eram aceitáveis, podendo ser mais de uma opção. As sentenças eram conforme os exemplos abaixo:

**Todo menino está brincando com uma bola**

- Há 4 meninos e todos eles estão brincando com uma mesma bola
- Há 4 meninos e cada um deles está brincando com uma bola distinta

**Todas as crianças estão dormindo em um quarto**

- Há 4 crianças e todas elas estão num mesmo quarto
- Há 4 crianças e cada uma delas está em um quarto distinto

A conclusão a que chegamos foi a de que parece haver uma preferência para a *interpretação distributiva* quando o DP está no *singular* e para a *interpretação coletiva*, quando está no *plural*. É importante lembrar também que as sentenças escolhidas foram algumas daquelas usadas nos testes com crianças.

Os valores obtidos com este experimento estão explicitados na *Tabela 2*. Eles dizem respeito à porcentagem de pessoas que consideraram a leitura, seja coletiva ou distributiva, aceitável para a sentença solicitada; podendo ser escolhidas as duas leituras, conforme o julgamento de gramaticalidade de cada um, já que as sentenças em questão apresentam ambigüidade.

Tabela 2: Preferência de Leitura para DP's singular e plural

Sentenças	Leitura	
	Distributiva	Coletiva
Toda criança está em um barquinho	100%	15%
Todo menino está brincando com uma bola	95 %	15 %
Todas as bolinhas estão em uma caixinha	45 %	95 %
Todas as crianças estão dormindo em um quarto	50 %	100%

b) Em Português Brasileiro, o quantificador *Todo* pode tomar tanto um NP nu, quanto um DP singular ou plural (GOMES, MÜLLER, & NEGRÃO, 2007). Estes últimos constituem o que chamamos, a partir de Gomes et al., de descrições definidas (DD's). Seguem os exemplos abaixo:

- 1) Toda família construiu uma casa (NP)
- 2) Toda a família construiu uma casa (DP singular)
- 3) Todas as famílias construíram uma casa (DP plural)

Contudo a interpretação atribuída a estes tipos de sentenças não parece ser a mesma. Então, tomando sentenças com substantivos coletivos onde houvesse interação entre quantificador universal e existencial, procuramos verificar se há, de fato, uma distinção entre a interpretação de NP's e DP's quantificados. Também aproveitamos para verificar o que acontece quando a expressão definida recai na posição de objeto da sentença, como em “*Toda família construiu a casa*”.

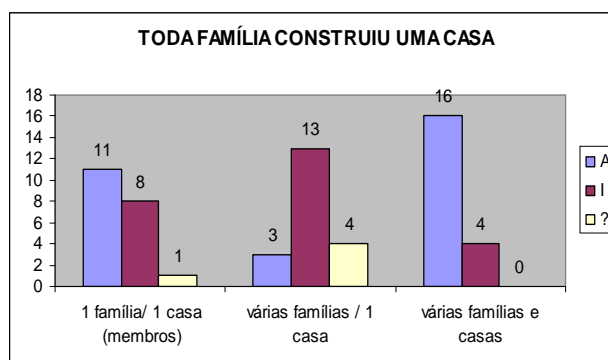


Gráfico 1



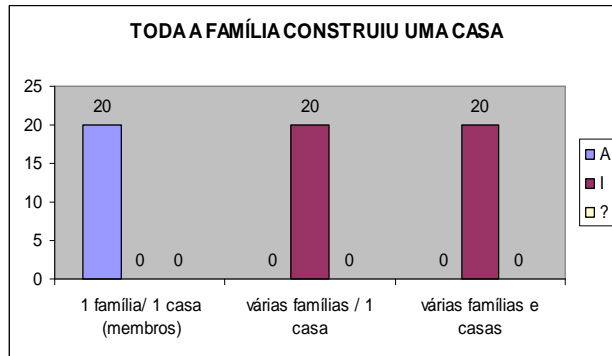


Gráfico 2

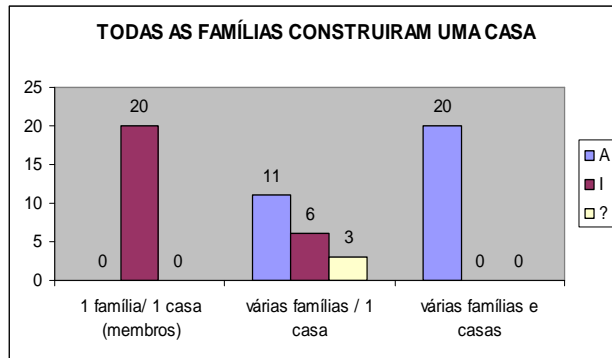


Gráfico 3

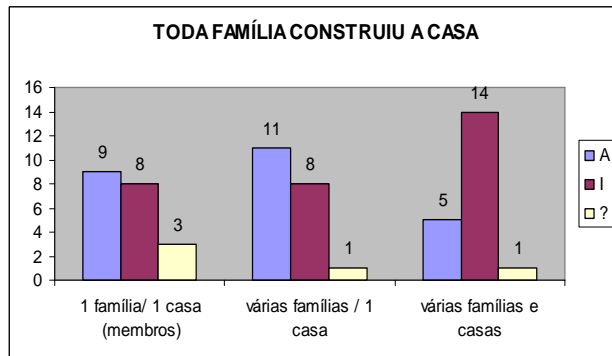


Gráfico 4

Verificamos que a preferência de leitura para “*Toda família*” (cf. Gráfico 1) parece ser a distributiva. No entanto, a diferença entre esta interpretação e a de que a ‘família inteira’ construiu uma casa não demonstrou ser tão significativa. Já a preferência de leitura para “*Toda a família*” (cf. Gráfico 2) foi categoricamente a de que a ‘família inteira’ construiu uma casa, ou seja, uma leitura coletiva considerando os membros da família. Por fim, a leitura preferida para “*Todas as famílias*” (cf. Gráfico 3) foi a distributiva. Havendo algumas pessoas que consideram que possa ser aceitável também a coletiva.

Estes resultados confirmam o do experimento anterior, em que a preferência de leitura de DP’s no singular recai na leitura coletiva e a de que a leitura de DP’s no plural recai sobre a leitura distributiva.

O artigo definido na posição de objeto não nos permitiu tirar conclusões precisas (cf. Gráfico 4), uma vez que verificamos que sua interpretação varia muito de acordo com cada pessoa.

Verificamos ainda a necessidade de refinarmos nossa análise, portanto continuamos a trabalhar em cima destes resultados, pois a conclusão aqui explicitada é apenas parcial.

## **Conclusão**

Os resultados obtidos nos experimentos com crianças foram bastante consistentes e demonstraram que, em PB, as crianças optam, na grande maioria das vezes, pela leitura distributiva. Neste caso, verificamos que a preferência de leitura é diferente daquela proposta e defendida por Philip (1995) para várias outras línguas. Nossos resultados, de acordo com a forma que elaboramos os experimentos, podem ter apontado uma pequena falha nos experimentos propostos por Philip, uma vez que estes continham elementos que desviavam a atenção da criança do foco experimental.

Os resultados que obtivemos dos experimentos com adultos - (a) e (b) - indicaram que há diferença de interpretação entre sentenças que possuem DP’s quantificados no singular e no plural, apontando para uma preferência pela leitura distributiva quando se trata de um DP quantificado no singular, e pela leitura coletiva quando se trata de um DP quantificado no plural.

Isto nos mostra que a gramática adulta dispõe, de fato, das duas leituras e que a criança ainda não convergiu completamente para ela, pois dão preferência a uma das leituras independentemente da forma morfológica do DP. A medida em que a criança adquire mais idade, as duas leituras passam a consolidar em sua gramática e o domínio das duas interpretações se torna mais visível.

---

### Referências Bibliográficas:

- ALGAVE, D. P. *A aquisição do quantificador universal em português brasileiro*. Relatório parcial; PIBIC/Unicamp. 2007
- CHIERCHIA, G. *Semântica*. Campinas/Londrina: Editora da Unicamp/EDUEL.2003.
- CHOMSKY, N. *Knowledge of language: Its nature, origin and use*. NY: Praeger, 1986.
- CRAIN, S., THORNTON, R. *Investigations in universal grammar: a guide to experiments on the acquisition of syntax and semantics*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998.
- GOMES, A.P.Q, MÜLLER, A.L.P, NEGRÃO, E. V. "Todo" em contextos coletivos e distributivos. DELTA. Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada, v. 23, p. 71-95, 2007.
- LIDZ, J., J. MUSOLINO. *Children's Command of Quantification*. Cognition. 84:113-154, 2002.
- LINK, G. *The Logical Analysis of Plurals and Mass Terms: a Lattice Theoretical Approach*. In R. BAUERLE, C. SCHWARZE, & A. VON STECHOW, eds. *Meaning, Use and Interpretation of Language*. Berlin: de Gruyter.1983
- PHILIP, W. *Event quantification in the acquisition of universal quantification*. Doctoral dissertation, University of Massachusetts, Amherst. 1995