

O singular nu e a comparação: uma proposta de derivação semântica

Resumo: Este artigo discute as interpretações que os nomes possuem nas orações comparativas e sua relação com as teorias sobre a sua denotação. Mostra que as predições de Bale & Barner (2009) não se sustentam para o português brasileiro devido ao comportamento do chamado singular nu em sentenças comparativas, e que a generalização para nomes de massa também não se aplica ao inglês. O levantamento do comportamento dos nomes na comparação e quando sob o escopo de expressões como *muito* e *muitos* se explica se assumirmos como Pires de Oliveira & Rothstein (2011) que o singular nu é um predicado massivo. O artigo apresenta explicitamente a semântica dos sintagmas nominais nus e com isso explica as diferenças entre o inglês e o PB, a partir da hipótese de um parâmetro lexical. De posse desses resultados, apresentamos uma semântica para a comparação dos nominais, argumentando que a dimensão de medição pode ser prevista a partir da denotação do nome.

Palavras-Chave: número, massa, comparação, semântica, plural, quantificação.

Abstract: this paper discusses the interpretations that nouns have in comparative clauses and the relation of them with the theories about the denotation of bare nouns. It shows that the predictions of Bale & Barner (2009) cannot be sustained for Brazilian Portuguese, given the behavior of the so-called bare singular in comparative sentences. It shows also that the generalization for mass nouns cannot be sustained for English as well. The survey about the behavior of nouns in comparatives and under the scope of expressions like *muito* and *muitos* 'many/much' can be explained assuming as Pires de Oliveira & Rothstein (2011) that the bare singular is a mass predicate. The paper presents explicitly the semantics of bare noun phrases and explains the differences between English and Brazilian Portuguese from the hypothesis of a lexical parameter. From these results, we show a semantics for the nominal comparison, arguing that the dimension of measurement can be predicated from the denotation of the noun.

Key-words: number, mass noun, comparatives, plural, quantification, semantics.

Introdução

Este artigo contribui para importantes áreas de pesquisa na semântica, porque (i) mostra que a denotação do chamado singular nu no português brasileiro (PB de agora em diante) é não contável; (ii) propõe uma semântica para a comparação nominal, mostrando que a dimensão em que o nome é medido pode ser prevista a partir da forma como o domínio dos indivíduos é organizado; (iii) mostra explicitamente como combinar a semântica do singular nu à semântica da comparação gerando resultados corretos tanto para o PB quanto para o inglês; (iv) mostra que *muito* é um quantificador não contável; (v) finalmente, mostra que as predições de Bale & Barner (2009) para línguas com a distinção nome-contável não se sustentam e explica os dados que refutam essa proposta. O quadro teórico é a semântica formal das línguas naturais e seu objetivo é atingir tanto semanticistas formais quanto leitores não versados nos formalismos que utilizamos. Tendo em vista que

os leitores de semântica formal no Brasil ainda são poucos, buscamos, ao mesmo tempo, ser bastante precisos nas nossas formulações, e claros o suficiente com o formalismo para que o leitor possa acompanhar a discussão.

Na primeira seção, apresentamos as generalizações de Bale & Barner (2009). Na segunda, mostramos que o chamado singular nu no PB problematiza as generalizações desses autores e também os argumentos que mostram que mesmo para o inglês a generalização sobre os termos massivos não se aplica. Contrariamente a essa generalização, vamos sugerir que uma constante através das línguas é a possibilidade de compararmos nomes massivos utilizando diferentes dimensões, e também contrariando a tradição, segundo a qual a dimensão em que os nomes são medidos é idiossincrática, propomos que a escala pode ser prevista das propriedades mereológicas de organização do domínio denotado pelo nome. A terceira parte apresenta uma explicação para os dados levantados e uma semântica para os nominais que explica o seu comportamento e, na última parte, fazemos as derivações semânticas para a comparação. Nessa seção, avançamos na semântica da comparação de nominais, mostrando a contribuição do morfema de plural.

1. As generalizações de Bale & Barner

Bale & Barner (2009) mostram que a estrutura de comparação é o melhor teste para verificarmos se um nome é massa ou contável, porque nomes contáveis só aceitam comparação via cardinalidade, isto é, comparamos o número de indivíduos de um dado conjunto, enquanto que o nome de massa pode ser comparado usando diferentes escalas contínuas (não discretas), como volume ou peso. Vejamos um exemplo em português:

- (1) João tem mais livros do que o Pedro. (cardinal^{ok}, volume*)
- (2) João bebeu mais água do que Pedro. (cardinal*, volume^{ok})

Em (1) afirmamos que o número de livros que João tem é maior do que o número de livros que o Pedro tem. Já em (2), comparamos o volume de água que João e Pedro beberam e afirmamos que o volume de água que João bebeu é maior do que o volume de água que o Pedro bebeu. Segundo os autores, em inglês esse quadro é problematizado por dois tipos de exemplos: em (3), o nome de massa *furniture* ‘mobília’ só aceita comparação por número e (4) o nome *stone* ‘pedra’, aparentemente sem morfologia de número, só aceita comparação por volume:

(3) John has more furniture than Peter. (cardinal^{ok}, volume *)

João tem mais mobília que Pedro.

(4) John has more stone than Peter. (cardinal*, volume^{ok})

João tem mais pedra que Pedro.

Embora *furniture* ‘mobília’ seja um nome de massa e, como tal só deveria aceitar comparações contínuas, ele aceita apenas leitura cardinal. Por outro lado, *stone* ‘pedra’ tem uma contraparte contável, *stones* ‘pedras’, portanto a raiz *stone* parece ser contável, e não deveria ter leitura de massa, a única que ela apresenta. A solução dos autores envolve duas generalizações: (i) nenhum nome que é usado na sintaxe contável pode ser utilizado na sintaxe massiva para denotar indivíduos – isso explica o comportamento de *stone* em (4): *stone* é usado na sintaxe contável, mas quando na sintaxe massiva não denota indivíduos, algo que é característico do nome contável, mas apenas quantidades contínuas (volume); (ii) é preciso distinguir dois tipos de nomes massivos: aqueles que têm átomos, como *furniture* ‘mobília’ e aqueles que não têm átomos, *água*.¹ Nomes massivos atômicos diferem lexicalmente dos nomes massivos “massivos”, por assim dizer; o que explica que apenas *furniture* tenha leitura cardinal. Os autores predizem que as generalizações que eles levantam para o inglês se estendem por todas as línguas que têm a distinção massa e contável.

¹(i) “No term that can be used in count syntax can also be used in a mass syntax to denote individuals”; (ii) “Some mass nouns (in the context of use) have individuals in their denotation and others do not” (BALE; BARNER, 2009, p. 229).

Como iremos mostrar na próxima seção, nenhuma das generalizações procede para o português brasileiro, uma língua que tem a distinção massa e contável. Além disso, a segunda generalização tampouco procede para o inglês, o que nos leva a concluir que a comparação não permite distinguirmos dois tipos de massa (já que nomes como *mobília* possuem interpretação cardinal) e que tanto o modelo de léxico quanto a derivação propostos pelos autores não geram os resultados esperados. Não iremos, neste artigo mostrar que esse é o caso, porque para isso teríamos que apresentar o modelo desses autores. Para nós, basta mostrar que as predições não estão corretas.

2. O singular nu, o inglês e a comparação

2.1 O singular nu na comparação

Antes de iniciarmos, cumpre mostrar que o PB é uma língua que tem a distinção massa e contável. Embora haja muita discussão sobre como definir massa e como ela se distingue dos contáveis (Link, 1983; Rothstein, 2010; Pelletier 1975), há consenso de que nomes massivos não aceitam morfologia de plural e tampouco se combinam com os números, ao passo que as duas operações estão disponíveis para os nomes contáveis. Essas propriedades estão exemplificadas abaixo. Note que (5a) e (5b) são aceitáveis e têm uma interpretação somente se supormos que há um classificador presente como *tipo de* e o que se está contando são os tipos de farinha. O ponto crucial é que não podemos contar farinha em si, ao passo que podemos contar canetas:

- (5) a. * João comprou farinhas.
b.* João comprou duas farinhas.
c. João comprou canetas.
d. João comprou duas canetas.

Como o PB é uma língua que tem a distinção massa e contável, podemos testar a predição de Bale & Barner para essa língua.

O chamado singular nu, uma terminologia inadequada porque, como veremos, não se trata de um singular, é uma estrutura bastante produtiva no PB e presente em poucos casos nas demais línguas românicas, incluindo o português europeu. Em termos superficiais, trata-se de um sintagma que ocorre aparentemente em posição argumental, sem a presença de um determinante e sem morfologia de número, como exemplificado abaixo:

(6) João leu livro.

Em (6), *livro* ocorre sem qualquer marca morfológica de número, sem determinante e ocupa aparentemente uma posição de argumento, é o argumento interno de *leu*. Essa construção levanta inúmeras questões que têm sido extensivamente debatidas na literatura, entre elas se não estaríamos em (6) diante de uma incorporação semântica, se *livro* é um predicado ou se ele denota uma espécie (cf. SARAIVA, 1997; MÜLLER, 2002; SCHMIDT & MUNN, 1999; MUNN & SCHMIDT, 2005; PIRES DE OLIVEIRA & ROTHSTEIN, 2011; entre outros). Neste artigo, iremos nos deter em apenas uma questão: o comportamento do singular nu em estruturas de comparação. Esse aspecto foi levantado por Pires de Oliveira & Rothstein (2011) como um argumento a favor da hipótese de que o singular nu denota a espécie e tem comportamento massivo.

As autoras mostram que esse tipo de sintagma nominal se comporta como um massivo porque ele permite a comparação em dimensões contínuas como volume. Como ilustração, vejamos o seguinte exemplo. Suponha que João e Pedro estão numa loja que vende livros por peso. A sentença em (7) pode ser verdadeira se João comprou mais livros em peso, embora em menor quantidade – suponha que João comprou um livro que pesa 2

kg, enquanto que Pedro comprou 10 livros que juntos pesam 1 kg. Nessa situação, a comparação é por peso – uma dimensão contínua – e não por número ou cardinalidade:

(7) João comprou mais livro do que Pedro.

Não conseguimos derivar essa interpretação se entendemos que o singular nu é um nome contável, mas neutro para número, como propõe Schmitt & Munn (1999) e Müller (2002), entre outros. Se *livro* for neutro para número, mas contável, significa que na sua denotação temos um reticulado formado por singularidades, isto é, indivíduos que contam como um, e pluralidades.² Como estamos num contexto de comparação, sabemos que sem maiores informações contextuais, *livro* não pode ser interpretado como uma singularidade, isto é, como se referindo a um único livro, a menos que ocorra uma adaptação e haja alguma mudança na denotação desse nome, como veremos no próximo parágrafo. Intuitivamente, para compararmos precisamos de pelo menos dois “objetos” (ou quantidades) distintos; não é possível compararmos um único objeto consigo mesmo:

(8) * João tem mais um livro que Pedro tem um livro.

Formalmente, essa propriedade é chamada de Restrição de Monotonicidade: apenas nomes que têm partes próprias podem ser argumentos de operadores de grau (NAKANISHI, 2004; SCHWARZCHILD, 2002). Partes próprias é um conceito que está associado à noção de reticulado. Vejamos o que é um reticulado.³ Suponha que no nosso universo de discurso temos 3 livros: a, b, c. O predicado *livro* denota o conjunto de livros singulares. Em termos mais formais, a denotação de *livro* é o conjunto de livros singulares - $[[\text{livro}]] = \{a, b, c\}$. O plural é uma operação que irá devolver todas as somas possíveis

² Um reticulado é uma estrutura matemática construída a partir de elementos atômicos (os contáveis) ou moleculares (massa) e uma operação de soma. Sua utilização para representar os nomes plurais e de massa foi proposta por Link (1983) e desde então tem sido adotada na literatura em semântica, com modificações.

³ Ver Link (1983), Wachowicz (2003) e Borges Neto (2003), entre outros, para uma apresentação das propriedades formais dos reticulados.

desses 3 livros: o livro a e o livro b, o livro a e o livro c, o livro b e o livro c,...⁴ A soma é representada por \oplus e podemos organizar essa denotação como uma estrutura de partes, em que o elemento mais acima tem como partes próprias os elementos que o constituem:

Figura 1

$$\left(\begin{array}{ccc} & a \oplus b \oplus c & \\ a \oplus b & b \oplus c & a \oplus c \\ a & b & c \end{array} \right) = \{ a \oplus b \oplus c, a \oplus b, b \oplus c, a \oplus c \} \text{ “denotação plural”}$$

$$= \{ a, b, c \} \text{ “denotação singular”}$$

Um reticulado tem certas propriedades. Por exemplo, as partes próprias de $a \oplus b$ são a e b. Mas a não tem parte própria, é por isso que ele se define como uma singularidade. Para compararmos, através das línguas, é preciso que o nome tenha partes próprias, isto é, que ele seja ou plural ou massa. É evidente que qualquer denotação massiva tem partes próprias. Pegue uma massa de pão e a divida no meio. Essas duas partes são partes próprias da massa de pão. Agora divida cada uma dessas duas partes novamente ao meio e teremos outras partes de massa. Classicamente, essa é considerada a propriedade definidora de massa: nomes de massa são homogêneos, podemos dividi-los indefinidamente que sempre teremos porções daquela matéria. Contáveis, por sua vez, não possuem essa propriedade. Se divido uma maçã ao meio o resultado é algo que não pode mais ser considerado como uma (unidade) maçã. Na próxima seção vamos questionar essa abordagem para nomes massivos.

A propriedade da monotonicidade garante que em (7) *livro* não é singular, porque se fosse ele não teria partes próprias e a comparação não poderia ocorrer. A sentença deveria ser agramatical ou pelo menos marcada e ela não é. Não temos qualquer problema para interpretar (7). Logo, de acordo com a teoria de que o singular nu é neutro para número,

⁴ Há uma discussão na literatura sobre se o plural é inclusivo, isto é ele inclui os indivíduos singulares (como, por exemplo, na proposta de Link (1983)), ou se é exclusivo, isto é não inclui os indivíduos singulares (como, por exemplo, na proposta de Chierchia (1998)). Esse não é um ponto que nos interesse, por isso vamos nos manter neutros quanto a esse aspecto.

mas contável, esperamos que ele se comporte exatamente como o plural, já que ele não pode denotar singularidades. Mas essa predição não está correta, porque, no plural, só temos a interpretação cardinal, como vimos em (1), ao passo que o exemplo em (7) admite comparação via uma escala contínua, o peso, como mostramos na situação da compra de livros por peso. A leitura contínua permanece sem explicação no modelo que entende que o singular nu denota singularidades e pluralidades.

Para adiantar um tema a que voltaremos mais adiante quando discutirmos os dados do inglês, porque é importante distinguir o caso que iremos relatar do exemplo de *stone* em (4), vamos notar que o exemplo em (7) não pode tampouco ser explicado através da ideia do moedor universal (“universal grinder”). Eis a descrição de Pelletier para essa máquina de moer, os negritos são de nossa responsabilidade:

This machine is rather like a meat grinder in that one introduces something into on edge, the grinder chops and grinds it up into an homogeneous mass and spews it onto the floor from its other end (...) Now if we put it into one end of a meat grinder **a steak**, and ask what there is in the floor on the other end, the answer is ‘There is steak all over the floor’ (where steak has a mass sense). (...) The reader has doubtless guessed by now the purpose of our universal grinder: Take **an object** corresponding to any (apparent) count noun he wishes (e.g., ‘man’), put **the object** in one end of the grinder, and ask what is on the floor (answer: ‘There is man over the floor’) (PELLETIER, 1975: p. 6)⁵

A máquina de moer é disparada por uma incompatibilidade de tipo semântico entre um nome singular – *a steak* ‘um bife’, *an object* ‘um objeto’, *the object* ‘o objeto’ – e uma estrutura de comparação que exige um nome cumulativo (plural ou massa), isto é, que tenha partes próprias ou pelo menos algum tipo de estrutura interna. Essa incompatibilidade irá desencadear a partição do indivíduo singular em suas (sub)partes próprias. Assim, se *livro* for singular em (7), esperamos que a interpretação seja que o João

⁵Esta máquina é como um moedor de carne em que se introduz algo na entrada, moedor pica e tritura resultando numa massa homogênea, que ele cospe no chão por sua outra extremidade (...) Agora, se nós colocamos no final de um moedor um bife, e perguntamos o que há no chão do outro lado, a resposta é "Tem bife pra tudo quanto é lado no chão '(onde bife tem uma interpretação de massa). (...) Sem dúvida, o leitor já deve ter adivinhado por agora o propósito do nosso moedor universal: Pegue um objeto correspondente a qualquer substantivo contável (aparente) que ele deseje (por exemplo, "homem"), coloque o objeto em uma extremidade do moedor, e pergunte o que está no chão (resposta: "Tem homem pelo chão").

comprou mais partes de um livro do que o Pedro. Essa interpretação simplesmente não está disponível para (7), embora haja exemplos em que esse tipo de coerção ocorre e gera sentenças interpretáveis. Por exemplo, suponha que estamos falando sobre uma única mesa que é compartilhada por Pedro e João. Podemos dizer:

(9) O João tem mais mesa do que o Pedro.

Essa é, com certeza, uma sentença marcada, mas feliz em alguns contextos; por exemplo, se queremos dizer que o João tem mais partes da mesa do que o Pedro tem.⁶ A superfície que João tem é mais ampla do que a de Pedro. Veremos, na próxima seção, exemplos desse tipo no inglês e como eles se distinguem do exemplo de *stone* em (4) acima.

Para concluir, se queremos explicar a interpretação de volume possível para a sentença em (7) não podemos apelar para o moedor universal, porque ele irá gerar a interpretação de que um dado livro tem mais partes que pertencem a João do que a Pedro, mas essa não é a leitura que estamos querendo apreender. Além disso, *livro* não pode ser neutro para número, porque se for ele irá denotar pluralidades, e se isso ocorrer, então a única interpretação possível é a cardinal. Mais uma vez, não é essa a leitura que queremos. Logo, só sobra entender que *livro* é massa. Nas próximas seções iremos mostrar que essa conclusão não é apenas inescapável, ela é a melhor explicação.

Mas veja que (7) com interpretação de volume não coloca em si um problema para as generalizações de Bale & Barner. Basta entendermos que estamos diante de um caso como *stone* em inglês: suponha que *livro* tenha uma raiz contável, mas no contexto de uma sintaxe de massa se comporta massivamente. O problema para essa análise é duplo: primeiro, em inglês são poucos os exemplos como *stone*, no PB todas as raízes contáveis são passíveis de terem uma versão como singular nu e basta um pouco de imaginação para

⁶ Há pelo menos mais uma interpretação para a sentença em (9), que é ‘a mesa que o João tem é melhor’, em algum sentido, ‘do que a mesa que o Pedro tem’. Ver Pires de Oliveira & Souza (2008) sobre esse tipo de comparação.

imaginar contextos em que a leitura contínua é saliente; segundo, a sentença em (7) tem uma interpretação contável também que é, na verdade, a mais saliente, sem nenhuma explicitação do contexto; mas *stone* no contexto de massa não tem leitura cardinal. Esses são argumentos contra as duas generalizações de Bale & Barner: o fenômeno exemplificado em (7) não é restrito lexicalmente e (7) permite tanto a comparação contínua quanto a cardinal.

Apresentando a situação de uma outra perspectiva: há duas maneiras de vermos *livro* em (7), ou assumimos que *livro* é contável e que em (7), ele ocorre numa sintaxe de massa, ou assumimos que ele é massa. Se ele tem uma raiz contável como *stone*, então segundo a predição de Bale & Barner, ele deveria só ter leitura de volume; mas ele tem também leitura cardinal. Se ele for massa, então a segunda generalização está incorreta, porque ele deveria só permitir a leitura cardinal como parece ocorrer com *furniture*, mas ele permite também uma leitura contínua. Se ele for contável, de acordo com a primeira generalização, ele não deve permitir a leitura cardinal – e ele permite; se ele for massa, então, pela segunda generalização, ele só pode permitir leitura cardinal – e ele permite a leitura contínua. O que torna a situação ainda mais dramática é o fato de que esse não é um fenômeno restrito ao item *livro*; ele é geral no PB e isso precisa ser explicado. Seja por onde for, o singular nu no PB problematiza as duas generalizações de Bale & Barner e não se comporta como o inglês, contrariando a predição desses autores.

O comportamento do singular nu se repete quando ele aparece combinado com quantificadores e, na verdade, coloca uma questão para a semântica do PB que, do que sabemos, não foi discutida com profundidade: qual é o estatuto do quantificador *muito* no PB? Em inglês a distinção entre *many* e *much* não deixa dúvidas sobre se estamos diante de um nome de massa ou contável: *many* só se combina com nomes plurais, logo contáveis, e *much* só com nomes de massa (e alguns nomes que têm raiz contável como *stone*). A situação é menos clara no PB. Temos certeza de que *muitos* é um quantificador plural e que

o nome que o acompanha é contável, mesmo que sem morfologia aparente de número, como ocorre em alguns dialetos do PB. Podemos ter certeza disso por causa do contraste de aceitabilidade exemplificado abaixo:

- (10) a. Muitos meninos foram mal na prova. (cardinal^{ok}, volume*)
b. Muitos menino foi/foram mal na prova.
c. *Muito meninos foi/foram mal na prova.

A marca de número tem que aparecer no quantificador. (10b) é gramatical, mas (10c) não é. Assim sabemos que o que quer que se combine com *muitos* é plural e a concordância no nome parece não ser obrigatória (em alguns dialetos). Se o sintagma for plural, não há outra alternativa a não ser a interpretação cardinal, mesmo que forcemos um contexto que favoreça a leitura massiva. Suponha que um elevador aguente até 60 kg e que para avisar que esse limite está sendo ultrapassado, alguém diz: *São muitos meninos para esse elevador*. Mesmo nesse contexto que favorece a interpretação de massa, não temos a interpretação de peso; a sentença afirma que o número de meninos é acima do padrão. Veja que a sentença é falsa se houver apenas dois meninos no elevador, mesmo que esses meninos pesem 60 kg cada um. A leitura cardinal é imposta pela morfologia de número.

Também podemos ter certeza de que *muito* se combina com nomes massivos, como mostra o exemplo abaixo:

- (11) a. João bebeu muita água. (cardinal*, volume^{ok})
b. *João bebeu muitas águas.

A única possibilidade de interpretarmos (11b), como já vimos, é se tivermos algum tipo de classificador escondido e cuja cardinalidade está sendo comparada: João bebeu muitos tipos de água, muitas garrafas de água... Nesse caso temos um nome contável medindo a substância água.

Mas temos um problema quando *muito* é acompanhado por um singular nu, como mostra Bevilacqua (2012). A sentença em (12) pode ter leitura cardinal ou de volume:

(12) Tem muito menino nesse elevador. (cardinal^{ok}, volume^{ok})

Suponha a situação do elevador e suponha que apenas dois meninos entraram, mas eles são bem gordos e juntos ultrapassam em muito os 60 kg que é o limite máximo que o elevador suporta. A sentença em (12) é feliz nesse contexto e tem interpretação de massa, não importa o número de meninos, diferentemente do que vimos se tivermos um sintagma plural *muitos menino(s)*. Mas ela também aceita a interpretação contável. Se, por exemplo, ao invés de apenas dois meninos, tivermos 20 meninos na mesma situação do elevador, podemos ter as duas leituras.

Também nesse caso, se considerarmos que *menino* é neutro para número, denotando, portanto, singularidades e pluralidades, não temos como gerar a interpretação de volume. O máximo a que chegamos é a interpretação cardinal. Mas, como veremos na próxima seção, se *menino* for massa, temos uma explicação e *muito* é sempre um quantificador não contável. O comportamento de *menino* combinado com *muito* se assemelha ao comportamento de *mobília* quando combinado com esse quantificador. *Mobília* é um nome massivo que tem átomos naturais:

(13) Tem muita mobília nesse caminhão. (cardinal^{ok}, volume^{ok})

Podemos, com (13), comentar sobre o número de móveis que está dentro do caminhão ou sobre o volume da mobília. Suponha que João tem apenas um sofá e uma mesa, mas são muito grandes e não cabem no caminhão. Esse é um dado inesperado para Bale & Barner, porque nomes de massa que têm átomos deveriam permitir apenas

comparações por unidades e não é isso o que ocorre em (13); os autores afirmam que nomes de massa que são objetos, como *furniture*, só podem receber leitura cardinal.

A leitura cardinal parece ser possível porque *mobília* tem átomos naturais, um conceito elaborado por Rothstein (2010) para distinguir o domínio natural do domínio linguístico ou conceitual. Essa distinção é necessária porque há certos nomes que embora sejam contáveis – e, portanto, atômicos no domínio do linguístico –, não têm átomos naturais no mundo. Por exemplo, *reta* é um nome contável, podemos dizer *duas retas*, mas não há uma unidade no mundo que seja independente do contexto, qualquer pedaço de reta conta como uma reta; o mesmo vale para *graveto*, *parede*, *muro*... Compare com *menino* que tem uma unidade independente do contexto, tem, portanto, átomos naturais e, em alguns contextos também átomos semânticos. *Mobília* é um nome de massa, que denota agregados de objetos que são unidades no mundo: cadeira, sofá, abajur,... Assim, embora *mobília* não tenha átomos semânticos – por isso não podemos contar linguisticamente *mobília*, ou seja, a gramática do PB não permite dizer *duas mobílias* (mantenha afastada a interpretação de duas peças de *mobília*) –, ela tem átomos naturais. Veremos, ao longo deste artigo, que essa é uma distinção importante para explicarmos os fatos da comparação.

A diferença entre o singular nu no PB e *mobília* ou *furniture*, exemplificados respectivamente em (12) e (13) acima, é que *menino* tem uma versão contável que aparece no plural em *meninos*, ao passo que *furniture* ou *mobília* não têm, por isso eles são nomes contáveis. Precisamos explicar também essa diferença.

A conclusão do nosso levantamento sobre os dados do PB é que os nomes plurais quando em comparação ou sob o escopo de um quantificador gradual como *muitos* sempre têm interpretação cardinal; os nomes de massa que não têm átomos naturais, como *água*, têm sempre interpretação contínua (de volume ou peso) e se combinam com *muito*; e o chamado singular nu se comporta como os nomes de massa que têm átomos naturais como *mobília*, permitindo tanto a comparação cardinal quanto por volume, mas diferem desses

porque têm uma raiz contável. O comportamento do singular nu e dos nomes de massa atômicos na comparação mostra que as generalizações de Bale & Barner não se sustentam para o PB.

Vimos, também, que na comparação há ainda uma leitura de porções de um indivíduo que é obtida quando temos um nome singular no escopo do comparativo. Essa situação gera uma incompatibilidade de tipo e resulta na transformação do indivíduo singular no conjunto de suas partes. Essa é a leitura do moedor universal.

Do ponto de vista teórico a questão agora é descartar a possibilidade de estarmos diante de uma ambiguidade, isto é *menino* às vezes é massa e às vezes é contável – paralelamente *muito* às vezes é um quantificador massivo e às vezes é um quantificador contável – ou se estamos diante de uma única interpretação de *menino* e *muito* é sempre um quantificador não contável. A hipótese da ambiguidade é sempre mais custosa e, por isso, só deve ser assumida caso não seja possível uma explicação unificadora. Na próxima seção, mostramos que a interpretação unificadora é possível.

Vejamos antes o que ocorre no inglês.

2.2 O que ocorre no inglês

Quando olhamos para o inglês, vemos que a segunda generalização de Bale & Barner não se sustenta, a despeito do que dizem os autores. Nessa generalização um nome de massa naturalmente atômico, como *furniture* só permite leitura cardinal (essa é inclusive uma decorrência do sistema que eles propõem. Não vamos apresentá-lo porque isso está além do nosso objetivo neste artigo). No entanto, considere o exemplo abaixo:

(14) John has more furniture than Mary, so he will need a larger moving truck.

João tem mais mobília que Maria, assim ele irá precisar de um caminhão de mudança maior.

A sentença em (14) é verdadeira numa situação em que o John tem apenas um sofá enorme, um guarda roupa grande e uma mesa também grande, enquanto que Mary tem apenas quatro cadeiras pequenas. Ele tem mais mobília do que ela, embora ela tenha mais móveis do que ele. Além disso, *furniture* pode se combinar com o quantificador *much* e gerar uma leitura de volume, como aparece em (15) abaixo:

- (15) John has too much furniture to fit in that moving truck.
João tem mobília demais para encaixar no caminhão de mudança.

(15) é verdadeira se o volume da mobília de John for maior do que o volume que o porta bagagem do caminhão consegue comportar. Assim, *furniture* pode ter também a leitura de volume, o que é inesperado pela segunda generalização.

Na verdade, aparentemente, é um fato independente das línguas que os nomes de massa que são atômicos podem receber tanto interpretação contínua quanto discreta (de número). Landman (2011), por exemplo, mostra que *most* em inglês e a sua contraparte em holandês *het meeste* também comparam as denotações dos termos de massa tomando quer a dimensão da cardinalidade quer uma dimensão contínua. Eis o exemplo:

- (16) In the summer, most livestock is kept outside.
(17) In terms of volume, most livestock is cattle. (Landman, 2011: (36a))
(18) #In terms of volume, most farm animals are cattle. (Landman, 2011: (36a))

Suponha que a criação seja de galinhas e vacas, sendo 10 galinhas para cada vaca, e que todas as vacas ficam no pasto fora do celeiro durante o verão. Nessa situação, (16) é verdadeira se estivermos considerando o volume dos animais, já que o maior volume da criação fica para fora e falsa se estivermos contando os animais. Já em (17), só podemos ter a leitura de volume, porque é apenas nesses termos que a maior parte da criação é de gado. No entanto, (18) é estranha porque se considerarmos a maior parte dos animais, não

podemos dizer que ela é de gado, já que a maior quantidade de animais é de galinhas. A expressão *farm animals* só admite comparação por número, porque é um sintagma plural, e por isso é estranho combinar com a expressão *in terms of volume*; já *livestock* é um nome de massa em inglês que tem átomos naturais e permite, portanto, a comparação por volume ou por cardinalidade.

Assim, a evidência é que a comparação por número com *furniture* pode ser mais saliente, mas ela não é obrigatória. A depender do contexto podemos ter leitura de volume e esse parece ser o caso através das línguas: nomes de massa não impõem restrições quanto à escala de comparação, aceitando escalas contínuas ou discretas. Mas isso não significa que não há restrições. Nomes de massa não naturalmente atômicos, como água, só aceitam escalas contínuas (volume, peso,...), precisamente porque não se pode individualizar, ao passo que os nomes massivos naturalmente atômicos permitem tanto as escalas contínuas quanto as discretas (cardinal). Os nomes de massa naturalmente atômicos podem ser contados porque gramaticalmente se comportam como nomes de massa, mas o domínio pode ser particionado de acordo com os átomos naturais, o que nos permite medi-los em termos de cardinalidade. Como veremos, isso permite que as duas leituras que esses nomes permitem estejam acessíveis porque temos duas dimensões para medir o domínio, não se trata realmente de uma ambiguidade lexical ou estrutural.

Finalmente, é importante, quando analisamos a comparação em inglês, ter clareza sobre o problema que *stone* coloca, exemplificado em (4), e como ele se difere do caso de “gridding” (do moedor). Há duas questões aqui: (i) *stone* não tem leitura cardinal e (ii) em (4) não temos um exemplo de moedor universal. É preciso ter bem clara essa diferença, porque, a princípio, é sempre possível termos uma leitura de moedor através de coerção. O caso em (4) não é um exemplo de moedor, porque embora essa sentença admita leitura de volume, ela não acarreta que temos uma única pedra que é moída. O mesmo fenômeno que vimos exemplificado para mesa em (9) acima, ocorre no inglês. A sentença em (19) tem a

mesma interpretação de (9): a superfície de uma dada mesa que John ocupa é maior do que a superfície que Peter ocupa e ela também é marcada:

(19) John has more table than Peter.

João tem mais mesa que Pedro.

O ponto crucial é que (19) não permite nem a comparação cardinal nem a de volume de duas substâncias, trata-se de comparar as partes de um mesmo objeto. Essa é a leitura do moedor universal que está disponível para qualquer nome, desde que o contexto permita. Como essa interpretação não está disponível para a sentença em (4), sabemos que *stone* não é um nome singular. A possibilidade de um nome de raiz contável como *stone* ser usado na sintaxe massiva é limitada a alguns itens lexicais no inglês, enquanto que a moagem é uma operação livre. A diferença com o PB é que nessa língua todas as raízes contáveis têm a possibilidade de ocorrer na sintaxe massiva.

Concluimos essa seção, com uma tabela que explicita as diferenças de comportamento e de interpretação entre o PB e o inglês:

Tabela 1 - Resumo do contraste PB vs. Inglês

Nome	Português Brasileiro	Inglês
<i>Nome sem morfologia</i>	Cardinal, Contínuo	Contínuo (restrito, <i>stone</i>)
<i>Contável plural</i>	Cardinal	Cardinal
<i>Contável singular</i>	Moedor Universal	Moedor Universal
<i>Massa-não atômico</i>	Contínuo	Contínuo
<i>Massa-naturalmente atômico</i>	Cardinal, Contínuo	Cardinal, Contínuo

O PB e o inglês diferem quanto ao fato de que os nomes sem morfologia em inglês, como *stone*, são lexicalmente restritos, enquanto no PB todas as raízes que são contáveis são passíveis de serem usadas sem marcação de número. O singular nu no PB é extremamente produtivo. Além disso, a interpretação dos nomes sem morfologia como *stone* e o nominal sem marcação de número no PB não é a mesma: no PB temos tanto a leitura cardinal

quanto a contínua para o chamado singular nu, enquanto em inglês temos apenas a contínua. Vamos à explicação para esses fatos.

3. Explicando esses fatos

Nessa seção e na próxima iremos desenvolver a derivação semântica que estamos propondo, para isso vamos utilizar noções formais sempre buscando explicar para o leitor leigo o que esses conceitos significam para que ele possa acompanhar o raciocínio, mas, ao mesmo tempo, como nossa contribuição é na atribuição de uma semântica para o singular nu e para a comparação, vamos precisar mostrar o formalismo para os leitores da área.

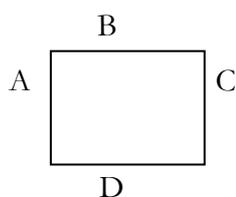
Os dados apresentados na seção anterior para o PB mostram que, ao menos para o caso da comparação e da combinação com quantificadores como *muito*, a única hipótese que explica esses fatos é a hipótese em Pires de Oliveira & Rothstein (2011) de que o singular nu é massa. Como vimos, entender o singular nu como neutro para número não permite explicar os dados apresentados. Por isso vamos desenvolver esse modelo, que é lexical e se ancora na proposta de Rothstein (2010) e de Landman (2011).

Desde Gillon (1992), questiona-se a distinção clássica entre os nomes contáveis e os nomes de massa que aparece, por exemplo, em Link (1983). Classicamente, essa distinção é ontológica, porque diz respeito a como são as coisas no mundo; os nomes de massa denotam as substâncias de que as coisas são feitas, enquanto que os nomes contáveis denotam as coisas mesmas, os objetos individualizados; em *anel de ouro*, *anel* denota o objeto e *ouro* a substância. Essa é a concepção que está também no senso comum e embora pareça muito clara, ela se mostra problemática quando olhamos através das línguas, porque um mesmo objeto pode ser contável em uma língua e massa em outra – por exemplo, *lentilha* em português é massa – *comi duas lentilhas* só pode significar dois tipos de lentilha -, mas é contável em inglês, *lentils*; *hair* em inglês também é massa, mas é contável em francês, *cheveux*. Se a distinção estivesse no mundo, esperaríamos que ela fosse a mesma através das

línguas, mas não é. Há ainda línguas como o chinês que não tem nomes contáveis, todos são massivos. Além disso, Chierchia (1998) mostra que numa mesma língua há termos que são contáveis e outros que são massivos, mas que têm a mesma denotação – *sapatos* e *calçado* em português, por exemplo, ou *mobília* e *móveis*. Finalmente, sabemos que substâncias como água têm átomos, são atômicas: água é formada por moléculas de H_2O , se quebrarmos essa molécula não temos mais água, assim como se partirmos um menino em dois, não temos mais um menino. Houve assim um movimento de abandonar a distinção ontológica e partirmos para uma distinção a depender da língua, do léxico de uma língua. Internalizamos, quando adquirimos a nossa língua, quais palavras são massivas e quais são contáveis, se a distinção existir na língua que estamos adquirindo. Chierchia propõe, então, que no léxico temos uma distinção entre nomes de massa e nomes singulares, ambos atômicos. A diferença é que nomes de massa denotam, no léxico, singularidades e pluralidades, ao passo que o nome singular denota apenas singularidades. Isso explica porque os nomes de massa não admitem pluralização, eles já são pluralizados.

Essa proposta de léxico é problematizada por nomes contáveis que não têm átomos naturais. Rothstein (2010), como já mencionamos, mostra que há certos nomes que são contáveis, mas não têm uma unidade que seja independente do contexto, como *cerca*, *buquê*, *reta*, *graveto*,... Na figura abaixo, podemos considerar que há uma única cerca (a soma de A, B, C e D), ou duas cercas (A+B e C+D), ou três cercas (A+B, C e D) e assim por diante:

Figura 2



Além disso, esses nomes são homogêneos, se quebrarmos um graveto em dois, continuamos a ter graveto e assim sucessivamente. Se não há um átomo independente do

contexto, diferentemente do que ocorre com nomes contáveis como *menino, sapato, cadeira...*, então não é possível que no léxico eles denotem singularidades. Por isso, a autora propõe um novo modelo de léxico. É esse modelo que adotamos neste artigo.

No modelo proposto por Rothstein, as raízes dos nomes não são nem massa nem contáveis, elas denotam um reticulado sem uma definição semântica de singularidade, embora possa haver nomes que denotem entidades que têm átomos naturais. Note que atomicidade natural é uma propriedade do mundo e não da língua. No léxico, todas as raízes denotam um reticulado em que não há uma definição de átomo, não há um elemento que conte como uma unidade, porque esse reticulado comporta diferentes estruturas. Assim, as raízes *menino* e *água* denotam o mesmo, no sentido que o reticulado nos dois casos não está semanticamente definido, não há átomos semânticos (ou linguísticos), o que significa que podemos articular diferentemente a depender da unidade que impomos. Podemos, por exemplo, entender que a unidade são porções de menino ou singularidades de meninos ou grupos de meninos... Sabemos que há uma organização hierárquica de soma, mas não há uma unidade fixa.

Um nome raiz é de tipo semântico $\langle e, t \rangle^7$, é um predicado e denota, vamos dizer assim, um conjunto de porções, mas ele não se manifesta superficialmente a não ser quando sob o escopo de um quantificador. Podemos imaginar que o nome raiz é um substrato sobre o qual operações semânticas podem ser aplicadas. Essas operações podem, como propõe Rothstein, ocorrer no léxico ou elas podem ser entendidas como projeções na sintaxe. Não vamos nos posicionar quanto a essa questão. Ora, há duas possibilidades de ocorrência de um nome: ou ele está em posição argumental ou está na posição de predicado. Se ele estiver em posição argumental, ele deve denotar um indivíduo, tipo $\langle e \rangle$,

⁷ Na ontologia proposta por Richard Montague $\langle e \rangle$ é o tipo semântico que identifica os indivíduos e $\langle t \rangle$ os valores de verdade. Dizer, então, que uma expressão linguística é algo do tipo $\langle e, t \rangle$, implica assumir que essa expressão é uma função que tem como domínio indivíduos e como contra-domínio valores de verdade. Além disso, os tipos nos ajudam a tornar explícitas as propriedades composicionais das expressões. Uma expressão de tipo $\langle e, t \rangle$ toma como argumento algo de tipo $\langle e \rangle$ ou pode servir ela mesma de argumento a uma função que toma como argumentos coisas do tipo $\langle e, t \rangle$ (cf. Heim & Kratzer, 1998).

e se na posição de predicado, um predicado.⁸ Vamos exemplificar com nomes de massa. Nomes de massa denotam a substância em posição argumental como em (20); logo deve denotar um indivíduo:

(20) Água é abundante na Terra.

Em termos de derivação, a proposta é que o nome raiz **água** – vamos representar os nomes raiz com negrito - é um predicado que denota um conjunto de possíveis partições de água. Porque estamos numa posição argumental o sintagma *água* deve denotar um indivíduo, tipo $\langle e \rangle$. Esse indivíduo é a substância água, o volume máximo de água no planeta. Chegamos a esse indivíduo através de uma operação semântica que forma indivíduos “intensionais”: a substância água denota a soma máxima de porções de água em cada um dos mundos possíveis. É um indivíduo intensional, porque quando falamos sobre a substância água, não estamos falando apenas da água no nosso mundo. O operador que transforma um predicado $\langle e, t \rangle$ em um indivíduo intensional, que vamos representar com um subscrito k de kind (espécie), é o operador “down” e sua definição aparece em Chierchia.

Pires de Oliveira & Rothstein (2011) propõem que o singular nu no PB é massivo e que ele sempre denota a espécie quando em posição argumental. Essa é uma hipótese radical e não podemos aqui recuperar nem os detalhes da argumentação para essa conclusão nem os detalhes da implementação formal, mas apenas revisar os pontos que interessam ao nosso objetivo, que é atribuir uma semântica que explique os dados levantados na seção anterior. As autoras mostram que tanto em termos de distribuição quanto em termos de interpretação o singular nu se comporta como um nome de massa. Nessa direção, a hipótese é que em (21) o singular nu denota a espécie, seguindo o mesmo raciocínio que fizemos para *água* em (20):

⁸ Essa é a intuição básica que permite a Chierchia (1998) montar sua proposta paramétrica para as línguas.

- (21) a. Lagartixa é um bicho.⁹
b. B (l_k)

Em (21), o nome raiz **lagartixa** foi transformado no indivíduo espécie lagartixa, vamos representar pela letra minúscula *l* com um subscrito *k* para espécie, assim l_k é o indivíduo espécie lagartixa, através da operação de formação de espécie – o operador down. Ao indivíduo espécie lagartixa se aplica o predicado *ser um bicho*, representado por B, em (21b).

A outra operação que podemos ter é a contagem, que permite termos um predicado singular.¹⁰ Considere, apenas para a compreensão do problema, uma sentença como (22):

- (22) A lagartixa acabou de desgrudar do teto.

Agora *lagartixa* está em posição de predicado, sob o escopo do artigo definido. Nesse caso, *lagartixa* denota o conjunto de indivíduos semanticamente atômicos; é um predicado singular ao qual o operador iota, superficializado pelo artigo definido, se aplica.¹¹ Para termos um predicado singular, precisamos de uma operação que se aplica ao nome raiz e retorna o predicado singular. Essa operação é a contagem que estabelece uma correspondência entre uma unidade em um dado contexto e o reticulado. Claro, lagartixas já vêm em unidades naturais, mas precisamos de uma teoria que explique os casos como *cerca*. A operação de contagem estabelece uma unidade em um certo contexto: no contexto I, o que conta como uma cerca é todo o contorno na figura em 2; no contexto II, o que conta como uma cerca é apenas um dos lados daquela figura; e assim sucessivamente.

⁹ Vamos evitar o predicado de espécie clássico *estar em extinção* porque há controvérsia sobre a sua possibilidade de se combinar com o singular nu. O predicado *ser um bicho* também é de espécie e parece não haver dúvidas quanto à possibilidade de (21) no PB.

¹⁰ Mas não em todos os contextos. Aparentemente, há uma diferença entre:

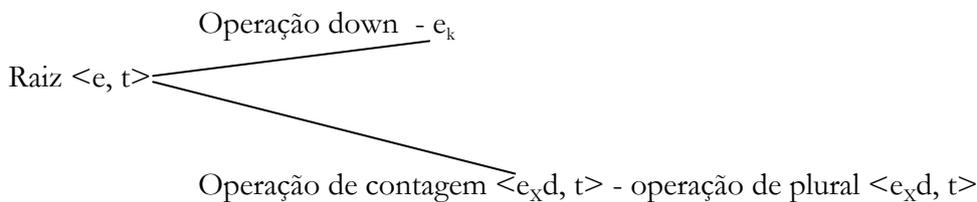
- (i) João é aluno.
(ii) João é um aluno.

¹¹ A semântica do artigo definido está para além dos limites deste artigo. Queremos apenas motivar a necessidade de predicados singulares.

A operação de contagem forma uma unidade no contexto. É responsável por uma alteração no tipo semântico porque saímos de um predicado sem definição de unidades, $\langle e, t \rangle$, para um predicado em que temos átomos semânticos, $\langle e_x d, t \rangle$, em que a expressão $e_x d$, representa o pareamento de um indivíduo porção, tipo $\langle e \rangle$, e uma unidade, tipo $\langle d \rangle$, formando um átomo semântico, $\langle e_x d \rangle$. A operação de plural só se aplica ao tipo $\langle e_x d, t \rangle$ e retorna o mesmo tipo semântico; é a operação tradicional em que tomamos um conjunto de átomos semânticos e geramos a soma de todos esses átomos.

Esquemáticamente, temos o seguinte:

Figura 3



Como vimos, sem observamos a ocorrência numa sentença, uma expressão como *dinossauro* é potencialmente ambígua: ela pode ser o indivíduo espécie dinossauro, como no exemplo em (23.a), cuja derivação aparece em (23.b), ou um predicado singular, com em (23.c), com a derivação em (23.d):

(23) a. [Dinossauro]_{DP} desapareceu da Terra há muitos anos.

b. DP d_k

\cap NP

dinossauro_{raiz}

\cap é o operador down que toma um predicado raiz e retorna o indivíduo espécie.

c. [O dinossauro]_{DP} se machucou.

(Suponha que estamos assistindo um filme sobre um dinossauro em particular)

d. DP d

t NumP

dinossauro_{singular} $\langle e_x d, t \rangle$

NP

dinossauro_{raiz} <e,t>

ι é o operador *iota* que toma um predicado singular e retorna um indivíduo em particular.

Mas veja que nos dados que estamos interessados o nome está, aparentemente, sob o escopo de um quantificador como *muito* ou *mais*. Há duas possibilidades: ou consideramos que o singular nu denota a espécie e há uma incompatibilidade que leva a uma mudança de indivíduo para predicado – a operação que Chierchia chama de *up* – ou o quantificador se combina diretamente com o nome raiz. A sintaxe que vamos atribuir a essas construções, na esteira do que a literatura sobre comparação faz, irá nos levar a entender que estamos diante de um DP e, portanto, de um nome de espécie. Isso irá provocar uma mudança do indivíduo para o predicado, que será então o predicado raiz. Suponha que seja essa a história. Temos, então, em (24a), a estrutura superficial; em (24b), uma paráfrase que representa o que defendemos que (24a) significa; e em (24c) a estrutura do DP :

- (24) a. João comprou muito [livro]_{DP}.
b. O tanto de livro que João comprou é maior do que o tanto de livro padrão.
c.
$$\begin{array}{c} \text{DP } l_k \\ \cap \\ \text{NP} \\ \text{livro}_{\text{raiz}} \langle e, t \rangle \end{array}$$

livro em (24.a) denota a espécie livro, através da aplicação do operador *down* ao nome raiz. Ao se combinar com *muito* temos um impasse de tipo e a espécie livro é transformada no predicado, que será o predicado raiz. O predicado raiz, como vimos, não têm átomos semânticos definidos, logo podemos fazer diferentes tipos de agrupamento: podemos agrupar por peso, por volume, e como *livro* têm átomos naturais – o que conta como um livro é independente do contexto –, temos também a possibilidade de uma leitura cardinal, a depender da unidade de medida que iremos selecionar. Note que vamos precisar de uma

unidade de medida, um ponto ao qual retornamos na próxima seção. Como já notamos, os nomes de massa com átomos naturais parecem permitir, através das línguas, diferentes tipos de comparação.

A derivação de *livros* é totalmente diferente, como podemos notar abaixo em (25):

- (25) a. João comprou muitos [livros]_{DP}.
 b. DP
 ⊂ NumP
 livro-s <e_xd, t>
 NP
 livro_{raiz} <e, t>

Note que *livros*, em (25.a), é um indivíduo plural que já tem uma unidade, d, que é o que conta como um. Vamos ter uma incompatibilidade de tipos com *muitos*, o que irá obrigar a retornarmos ao predicado, o predicado plural que já tem uma unidade. Logo, a única possibilidade é de estarmos comparando o número de livros que João comprou.

Voltaremos à semântica da comparação na próxima seção, agora precisamos ver o que ocorre com os nominais em inglês. Pires de Oliveira & Rothstein (2011) sugerem um parâmetro lexical para explicar porque no inglês podemos ter o plural nu, como em *Dogs bark*, mas não podemos ter o singular nu, **Dog barks* é agramatical: as línguas variam quanto à disponibilidade das operações de formação de espécie – o operador down que já vimos – e de contagem. O PB é uma língua livre para a formação de espécie, qualquer raiz está disponível para a aplicação do operador down, enquanto que a operação de contagem no PB é restrita. Só podemos contar alguns nomes no PB; não podemos contar arroz, farinha... O inglês é uma língua em que tanto a operação de formação de espécie quanto a operação de contagem são restritas: um nome raiz ou sofre a operação de contagem ou sofre a operação de formação de espécie. Podemos representar o léxico do PB como na figura em 5, e o léxico no inglês como na figura em 6, abaixo:

Figura 5

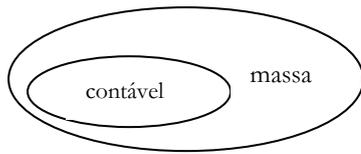
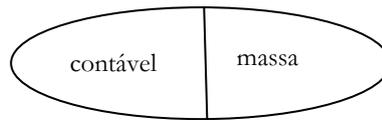


Figura 6



No PB, *menino* é um predicado contável, por isso ele pode se combinar com o artigo definido, por exemplo, para denotar um único indivíduo. Logo, no PB, o nome raiz **menino** pode sofrer a operação de contagem (de novo, há línguas em que essa operação não se aplica lexicalmente, é preciso ter a mediação de classificadores), mas *menino* é também um indivíduo espécie, isso ocorre porque o nome raiz no PB está sempre disponível para o operador down; já em inglês um nome raiz ou aceita a operação de contagem, como **boy**, ou está disponível para o operador down, como **water**. É precisamente por isso que não temos singular nu no inglês. Assim, embora as operações nas duas línguas sejam as mesmas, elas não acontecem do mesmo modo e assim estruturam diferentes tipos de léxico: a operação de formação de espécie só se aplica livremente no PB.

Temos, então, todos os ingredientes para explicar o quadro de diferenças que apresentamos no final da última seção. Quando temos um nome plural, em qualquer das duas línguas, obtemos o mesmo resultado: o nome plural é um pareamento entre uma “porção” de indivíduo e uma unidade que conta como um num contexto. Por isso, o plural só irá permitir comparação por número; ele carrega já a sua unidade. Quando temos um predicado singular, temos um conjunto de átomos semânticos que são incompatíveis com a semântica da comparação; essa combinação, se ocorrer, irá disparar uma operação que transforma o indivíduo singular em suas partes próprias – é o moedor. Nomes massivos irão permitir comparação utilizando escalas contínuas ou discretas, a depender do tipo de nome, se ele tem ou não átomos naturais, e do contexto. Se o nome de massa denotar um aglomerado com átomos naturais, como é o caso de *furniture*, em inglês, ou *mobília*, em

português, então podemos ter a leitura cardinal além da leitura de volume. Como vimos o singular nu só ocorre no PB por causa de um parâmetro lexical. Nesse sentido, ele é um nome de massa, porque ele denota um aglomerado. A diferença entre os nomes de massa e o singular nu é que sua raiz permite uma versão contável, ao passo que as raízes dos nomes de massa não permitem (ao menos no PB). Logo, ele pode ser comparado tanto através de escalas contínuas quanto a cardinal. Aqueles que denotam aglomerados com átomos naturais irão permitir comparação por quantidade de indivíduos atômicos, quando essa for a comparação relevante no contexto. Também explicamos porque no inglês não há singular nu. Nomes de massa sem átomos naturais só permitem a comparação por escalas contínuas.

Resta explicar o caso de *stone*. O problema que esse tipo de nome coloca é que ele parece com o singular nu, porque não tem morfologia de número e tem uma raiz que permite uma versão contável, mas difere do singular nu. A diferença é que *stone* não admite comparação por número, embora tenha átomos naturais como *furniture* e *pedra* no PB, que permite interpretação cardinal: *João tem mais pedra que Pedro*. Por que não temos a leitura cardinal na sentença em (4)? Nossa hipótese é pragmática. O inglês é uma língua ou massa ou contável, assim *stone* ou é massa ou é contável. Se o falante quiser comparar através da contagem de unidades ele irá utilizar o nome contável; o nome massivo é exclusivamente para a comparação de volume. Isso não ocorre com *furniture*, porque não há contraparte contável para esse nome; logo, se o falante quiser comparar por número de unidades ele não tem outra opção a não ser usar *furniture*. No PB, porque temos a opção de massificar todas as raízes não há restrição pragmática. Essa hipótese implica que seja possível encontrar contextos, muito marcados, em inglês em que *stone* tem leitura cardinal. Essa é uma predição a ser verificada.

Explicamos assim o quadro de distribuição dos nominais na comparação apresentado no final da última seção. Na próxima seção, vamos discutir a semântica da

comparação e mostrar como essa proposta pode contribuir também para melhor compreendermos a comparação nominal.

4. A comparação nominal

Só recentemente a literatura sobre a semântica dos comparativos começou a prestar atenção na comparação envolvendo nomes (Souza, 2010). Classicamente a comparação diz respeito aos adjetivos como em *João é mais alto do que Pedro*. Para explicar a comparação com adjetivos postula-se que o adjetivo, como *alto*, carrega no léxico um grau de tal forma que a sentença pode ser parafraseada por: o grau de altura de João é maior que o grau de altura de Pedro. Intuitivamente, temos a escala da altura e o adjetivo mapeia um indivíduo num grau nessa escala, isto é, adjetivos são relações entre indivíduos e graus, e.g., **alto**(x,d), onde x é um indivíduo e d um grau. Formalmente, entendemos que o *mais* ou *more* é um operador equivalente a “maior que” que compara conjuntos de graus máximos, o primeiro é denotado pela oração matriz e o outro denotado pela oração de grau, ou a oração encaixada sob *do que*:

$$(26) \quad [[\text{mais}]] = \lambda D'_{\langle d, t \rangle} \cdot \lambda D_{\langle d, t \rangle} \cdot \max \{D\} > \max \{D'\}$$

Lemos para todo grau D' e para todo grau D, o grau máximo {D} é maior que o grau máximo {D'}. No exemplo da altura de João, temos que a altura máxima que João tem é maior que a altura máxima que Pedro tem. Há muitas questões que estão por baixo dessa proposta de forma lógica e não podemos discuti-las neste artigo. Importa que a semântica para o *mais* apresentada acima é consensual na literatura e ele estabelece uma comparação entre o grau máximo que um certo indivíduo tem de algo e outro grau máximo que outro indivíduo tem desse mesmo algo. Vamos mantê-la na comparação nominal.

Hackl (2000) transpõe essa análise clássica dos adjetivos para os nomes contáveis em sentenças comparativas. Um dos problemas da comparação nominal é que se assume normalmente que adjetivos já tem uma variável para grau – no léxico, um adjetivo é do tipo $\langle d \langle e, t \rangle \rangle$, isto é ele toma um grau e um indivíduo e leva a um valor de verdade (João-1,65m; Pedro-1,32m,...) -, mas isso não ocorre com os nomes. Tradicionalmente, entendemos que os nomes não têm uma variável de grau, eles são de tipo $\langle e, t \rangle$, tomam um indivíduo e levam a um valor de verdade (mas note que não é essa a proposta que fizemos na seção anterior para os nomes contáveis)¹². Hackl propõe que, na comparação nominal, o morfema *more* (mais) se decompõe em many/much + er (more), como exemplificado em (27b):

- (27) a. John has more books than Peter.
João tem mais livros que Pedro.
- b. John has -er many books than Peter has d-many books.

Como o nome não tem grau, ele propõe que o many/much encoberto é o responsável por estabelecer uma relação entre um grau e o nome, associando o grau d a um indivíduo, como se tivéssemos algo como a quantidade. Por exemplo, essa função associa o grau 2 ao indivíduo plural que são os livros de John e o grau 3 aos livros de Peter. Nesse caso, a sentença em (27a) será falsa, porque o número de livros de John é menor do que o de Peter: 2 é menor que 3. O que importa é a existência de um medidor encoberto, que talvez possa ser melhor compreendido no PB parafraseado por *tanto*, mas que nessa proposta aparece como many/much, e que é uma função responsável por atribuímos um grau ao nome. O nome é do tipo $\langle e, t \rangle$ quando se combina com o many/much vira $\langle d, \langle e, t \rangle \rangle$.

¹² Krifka (1992) também sugere que nomes contáveis são relações entre indivíduos e unidades (o que conta como um).

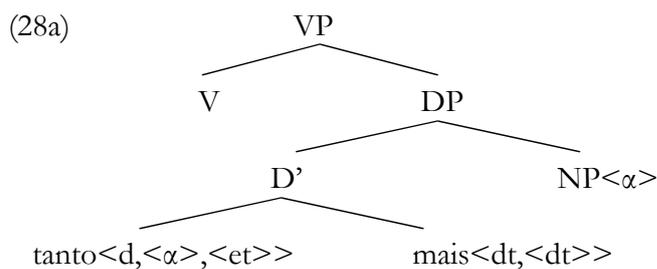
Nakanishi (2004, p. 216) aperfeiçoa esse modelo atribuindo a seguinte denotação para *many/much*, inspirada na função de medida dos trabalhos de Krifka (1992; entre outros):

$$(28) \quad [[\text{many/much}]] = \lambda d_d. \lambda x_e. \mu(x)=d$$

Essa função é de tipo $\langle d \langle e, t \rangle \rangle$, toma um grau, um indivíduo e leva a um valor de verdade. Em palavras, o comparador encoberto *many/much*, representado por μ , na fórmula em (28), é uma função que toma um indivíduo e devolve a medida d que aquele indivíduo x tem. Assim, supondo nosso exemplo em (27), *many/much* vai tomar o grau 2 e o indivíduo plural livros de João e devolver que a medida de livros de João é 2. A contribuição dessa autora é ampliar a proposta para qualquer tipo de nome: “the degree argument is associated with an interval on a scale obtained by applying the measure function μ to an individual x ; thus we have the flexibility of applying any measure function compatible with x .” (Nakanishi, 2004, p. 216) Essa proposta captura o fato de que diferentes tipos de nomes são medidos por escalas distintas: óleo é medido pelo volume, canetas pela sua cardinalidade, carne pelo peso, e assim por diante. Mas ela não consegue explicar o padrão de dados levantados na segunda seção, não consegue, entre outros, explicar por que os nomes plurais só podem ser comparados via cardinalidade, ao passo que os nomes de massa permitem diferentes leituras, porque para ela nomes têm todos a denotação $\langle e, t \rangle$.

Para conseguir captar o padrão que vimos, precisamos combinar essa semântica dos comparativos com a semântica para os nominais que apresentamos na seção anterior, em que temos diferentes tipos semânticos a depender do predicado. É o que faremos a seguir.

Precisamos então mostrar como derivamos os resultados que queremos. O primeiro passo é apresentar uma estrutura sintática da sentença comparativa que nos permite derivar a sua semântica. Suponha a seguinte sintaxe para o VP (28a) e a entrada lexical de *tanto* é (28b):



(28b) $[[\text{tanto}]] = \lambda d_{\langle d \rangle} \cdot \lambda P_{\langle \alpha \rangle} \cdot \lambda x_{\langle e \rangle} \cdot P(x) \ \& \ \mu(x)=d$

A nossa contribuição é o tipo $\langle \alpha \rangle$ na semântica de *many*. Sua função é deixar indefinido (ou subespecificado) o tipo semântico do nome, que pode ser $\langle e, t \rangle$ ou $\langle e_x d, t \rangle$.¹³ Precisamos disso porque queremos que a nosso contador *many* possa ser sensível ao tipo do predicado: se o predicado for do tipo semântico $\langle e, t \rangle$, como quando temos *mais caneta* ou *mais água/mobiliária*, ele irá fornecer uma unidade, a depender do contexto; se o predicado é plural, como em *mais canetas*, sua função será de identidade, porque, como os adjetivos, esse predicado já tem um grau, são de tipo $\langle e_x d, t \rangle$. Como o grau já é contar como um, a única escala possível será a cardinal.

Vejamos a derivação da sentença (29) abaixo. Como já mostramos, essa sentença pode tanto ser interpretada como volume de caneta quanto como unidades de caneta. O que precisamos mostrar é como derivar essas duas interpretações:

- (29)
- a. João comprou mais livro que Pedro.
 - b. João comprou mais μ_{volume} de livro que Pedro.
 - c. João comprou mais μ_{unidades} de livro que Pedro.
 - d. O grau μ de livro que João comprou é maior que o grau μ de livro que Pedro comprou.

¹³ Comumente na semântica formal esse a propriedade de uma expressão operar sobre elementos de tipos diferentes em diferentes construções, é expressa utilizando-se o recurso de mudança de tipo. Um exemplo clássico é a conjunção *e*, que pode conjungir diferentes tipos de sintagmas. Explica-se essa propriedade desse elemento supondo que ele passa por mudança de tipo semântica disparada por incompatibilidade (type mismatch) (cf. Heim & Kratzer, 1998).

A forma lógica em (29) é indeterminada quanto à unidade. Como já vimos, μ (“many” tanto) é um operador de medida; é uma função que mapeia indivíduos em graus em uma escala que é dada de acordo com a estrutura do nome. No caso de nomes como *água*, a única possibilidade é uma escala contínua. Já o singular *nu*, porque ele denota uma estrutura de reticulados sem definição de átomos *e*, ao mesmo tempo, tem átomos naturais, sua presença na comparação vai disponibilizar tanto escalas contínuas quanto a escala discreta da contagem. Assim é o contexto em que (29a) ocorre que irá determinar se vamos interpretar usando como medida uma escala de volume - se estamos numa loja que vende livros por quilo - ou se a escala será de contar unidades -, mas isso só ocorre porque o nome denota uma estrutura que é compatível com essas escalas. O papel semântico de μ é mudar o tipo semântico do predicado. Mas essa mudança de tipo semântico tem uma motivação semântica: o predicado não tem uma medida e precisamos de uma unidade de medida para comparar. É essa a função do medidor. Como já vimos na derivação que apresentamos na seção anterior em (24), *livro* denota a espécie e irá denotar o nome raiz **livro**, de tipo $\langle e, t \rangle$; logo, sem uma unidade **livro** denota diferentes possibilidades de arranjos de porções de livro. O contador μ toma esse predicado e estabelece uma unidade, transformando ele em $\langle d \langle e, t \rangle$:

$$(30) \text{ [[comprou tanto mais livro]]} = \text{ [[comprou]]}(\text{ [[tanto } t_{\langle d \rangle} \text{ livro]]})$$

O traço *t*, que é um grau, de tipo *d*, é um vestígio do movimento de *mais*, que se move para uma posição acima de IP. A derivação de *tanto livro* é:

$$(31) [\lambda P_{\langle \alpha \rangle}. [\lambda x_{\langle e \rangle}. P(x) \ \& \ \mu(x)=d]] \text{ (livro)} \Rightarrow \lambda x_{\langle e \rangle}. \text{ livro}(x) \ \& \ \mu(x)=d$$

Em (31) nós temos uma expressão que denota uma certa unidade, um grau, de livro em uma escala (de quantidade ou de volume). Conforme a derivação avança, teremos, no final, o seguinte: $\lambda d. \{d: \text{comprou}(j,x) \ \& \ \mathbf{livro}(x) \ \& \ \mu(x)=d\}$. Em outros termos, o conjunto de medidas d de livro que o João comprou. Temos, então, que há uma medida numa escala que está em aberto, como proposto por Nakanishi, mas que é determinada pela estrutura denotada pelo nome; em outros termos, as opções da escala já estão determinadas pela estrutura do reticulado denotado pelo nome. Em um dado contexto, essa escala pode ser de volume, em outro de cardinalidade, como ocorre com *furniture* em inglês. Nomes que são naturalmente atômicos como *livro*, sem outras informações contextuais, dão ensejo a uma comparação por número de unidades, porque livros têm unidades atômicas naturais.

A derivação do nome plural não é a mesma, como já vimos na seção anterior. O nome plural já tem uma unidade que conta como um, logo a escala já está definida, estamos contando indivíduos. Além do mais, o nome plural já tem um grau d . Nesse caso, o operador de medida é uma função de identidade: ele retorna o mesmo predicado que já tem um grau de cardinalidade. Veja a representação abaixo, em que $*$ é o operador que toma o predicado singular *livro* e retorna o predicado *livros*, predicado plural:

- (32) a. João tem mais livros que Pedro
 b. $[[\text{livros}]] = \lambda x_{\langle e \rangle}. \text{livro}_{\text{singular}}^*(X) \ \& \ x \in X$
 c. $[\lambda P_{\langle \alpha \rangle}. [\lambda x_{\langle e \rangle}. P(x) \ \& \ \mu(x)=d]] (\text{livro}_{\text{singular}}^*(X) \ \& \ x \in X) \Rightarrow$
 $\lambda x_{\langle e \rangle}. \text{livro}_{\text{singular}}^*(X) \ \& \ x \in X \ \& \ \text{cardinalidade}(X)=d$

Essa análise para a comparação de sentença com *mais* tem como uma de suas características o fato de que o medidor μ é silencioso tanto no PB quanto no inglês. No entanto, ele aparece explicitamente em comparativas de igualdade como as exemplificadas em (32):

- (33) a. John ate as many apples as Peter.
 b. João comeu tanta maçã quanto Pedro.
 c. João comeu tantas maçãs quanto Pedro.

Veja que no PB aparece *tanta*, por isso sugerimos que esse é um mnemônico mais adequado para representar no PB o medidor μ . Note que a tradução de (33a) com *tanta* irá novamente dar ensejo a duas interpretações (cardinal e contínua) como previsto pela nossa abordagem, enquanto que em inglês e com o nome plural no PB, *tantas*, só temos a interpretação cardinal; mais uma vez como havíamos previsto. Com nomes de massa, em inglês temos o *much* e no PB temos *tanta*, reproduzindo o que vimos para o *muito* nas seções anteriores:

- (34) a. John drunk as much water as Peter.
 b. João bebeu tanta água quanto Pedro.

Dado que *many/much* aparecem superficialmente em inglês apenas em comparativas quantitacionais e nunca nas comparativas com adjetivos - *John is many/much tall – podemos assumir que esse é um traço universal da semântica desse tipo de comparação. No PB, é o *tanta* que só aparece com nomes e nunca com adjetivos – *João é tanto alto. Em romeno, os dados apresentados por Price (1990), mostram que a expressão *multe* aparece nas comparativas de quantidade, mas não nas comparativas adjetivais. Infelizmente, não temos as glossas para as sentenças que Price discute em seu livro, mas é clara a presença de *mult* em (35b) e sua ausência em (35a):

- (35) a. Ieri a fost mai frig decit astazi.
Yesterday was more cold than today.
Ontem estava mais frio do que hoje
 b. El va compara mai multe carti decit noi.
He is going to buy more [many] books than we (are going to)

Ele vai comprar mais livros do que nós.

Isso pode ser uma indicação de que há uma diferença estrutural entre as comparativas quantitativas, em que comparamos quantidades (unidades, volume, peso,...), e as comparativas graduais (comparativas com adjetivos e advérbios, que são, classicamente, predicados de grau).

Finalmente, em relação às dimensões de comparação, propomos as seguintes generalizações:

- a) Nomes de massa não naturalmente atômicos: propomos uma escala abstrata chamada 'volume' na qual todos os nomes desse tipo são medidos, isso se dá dessa forma porque o domínio dos indivíduos não é organizado, não há unidades discretas para que efetuemos a contagem. Culturalmente criamos nomes para essa escala, tais como kilo, libras, litros, centímetros, etc.;
- b) Nomes de massa naturalmente atômicos: nomes como *mobília* e o singular nu no PB, mesmo gramaticalmente se comportando como massa (não permitem contagem *3 mobílias), possuem leitura de cardinalidade na comparação porque as unidades no conjunto são discretas, mas admitem a comparação por escalas contínuas;
- c) Contáveis plurais: podemos aplicar o mesmo raciocínio de (b), como o domínio dos indivíduos é organizado com unidades discretas, o que conta como um não é variável no contexto, e mesmo que seja em caso de nomes como *cerva*, ainda assim temos unidades mínimas discretas, o que só deixa a cardinalidade como medida básica disponível;
- d) nomes abstratos: nomes como *paixão* ou *saudade*, que são conceitos abstratos, são medidos por intensidade porque, justamente, não há unidade (discreta ou não).

5. Conclusões

Nesse artigo mostramos que as generalizações propostas por Bale & Barner não se sustentam quando analisamos as comparativas com o chamado singular nu no PB e, na verdade, ao menos a generalização sobre os nomes de massa naturalmente atômicos também não está correta para o inglês, o que significa que não há dois tipos de nomes massivos. Vimos que aparentemente através das línguas nomes massivos podem ser comparados através de diferentes escalas e caso sejam naturalmente atômicos podem também ser comparados via cardinalidade. O fato de que o singular nu quando em sentenças comparativas ou sobre o escopo do quantificador *muito* pode ter leitura não cardinal problematiza as propostas que atribuem a ele uma denotação neutra para número. Se fosse esse o caso, ele só poderia ser comparado por cardinalidade. Separamos também o problema dos nomes que têm raiz contável, mas que ocorrem na sintaxe contável, do fenômeno do “universal grinder”, o moedor universal, que ocorre livremente desde que motivado por algum tipo de incompatibilidade de tipo. No caso das comparativas a incompatibilidade será a presença de um nome singular, que viola a restrição de monotonicidade. Os fatos levantados são explicados se considerarmos que o singular nu é um predicado massivo, como proposto por Pires de Oliveira & Rothstein (2011). Partimos da hipótese de léxico de Rothstein (2010) e mostramos como derivar tanto o singular nu, quanto o plural nu. Além disso, explicamos porque o singular nu não ocorre no inglês, apelando para um parâmetro lexical que distingue o inglês do português. Mostramos que dessa forma conseguimos explicar os dados que apresentamos. Nomes com raiz contável em sintaxe massiva, como é o caso de *stone*, não teriam leitura cardinal porque o inglês é uma língua do tipo ou contável ou massivo, enquanto que o português é uma língua contável (massivamente livre). Finalmente, combinamos a semântica para os nominais com uma proposta para a semântica da comparação nominal. Propusemos a existência de um medidor que permite estabelecer uma unidade de contagem. Vimos que o medidor é uma

função de identidade quando ele se combina com o plural, porque o plural já carrega uma unidade de medida. Levantamos, como hipótese final, que pode haver uma diferença estrutural entre as comparativas nominais e as adjetivais.

Esperamos, por fim, ter conseguido fazer esse percurso de modo a que mesmo leigos consigam acompanhar o raciocínio e, portanto, verificar a sua pertinência.

Referências Bibliográficas

BALE, A.; BARNER, D. The interpretation of functional heads: using comparatives to explore mass/count distinction. *Journal of Semantics*, 26, 2009, p. 217-252.

BEVILÁQUA, Kayron. *Is 'muito' a mass quantifier in Brazilian Portuguese?* Comunicação apresentada no IX Workshop on Formal Linguistics, UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.

BORGES NETO, José. Semântica de modelos. In: MÜLLER, A. L.; NEGRÃO, E. V.; FOLTRAN, M. J. (Orgs.). *Semântica formal*. São Paulo: Contexto, 2003. p. 9-46.

CHIERCHIA, Gennaro. Plurality of mass nouns and the notion of “semantic parameter”. In: ROTHSTEIN, S. (org.). *Events and grammar*. Dordrecht: Kluwer, 1998. p. 53-103.

GILLON, Brendan. Towards a common semantics for English count and mass nouns. *Linguistics and Philosophy*, 15, 1992, p. 597-639.

HACKL, Martin. *Comparative quantifiers*. PhD Thesis, MIT, 2000.

HEIM, Irene; KRATZER, Angelika. *Semantics in generative grammar*. Blackwell, 1998.

KRIFKA, Manfred. Thematic relations as links between nominal reference and temporal constitution. In: SAG, I.; SZABOLCSI, A. (Orgs.). *Lexical Matters*. Stanford: CSLI, 1992. p. 30-53.

LANDMAN, Fred. On the mass-count distinction. Manuscript, 2011.

LINK, G. The logical analysis of plurals and mass terms: a lattice-theoretical approach. In: BAÜRLE, R.; C. SCHWARZE, C.; A. VON STECHOW, A. (orgs.). *Meaning, Use and Interpretation of Language*. Berlin: De Gruyter, 1983. p. 302-323.

MÜLLER, Ana. 2002. The semantics of generic quantification in Brazilian Portuguese. *Probus*, 14, 2002, p. 279-298.

MUNN, Alan; SCHMITT, Cristina. Number and indefinites. *Lingua* 115, 2005, p. 821–855.

NAKANISHI, Kimiko. *Domains of measurement: formal properties of non-split/split quantifier constructions*. PhD Dissertation, University of Pennsylvania, 2004.

PELLETIER, Francis Jeffrey. Non singular reference: Some preliminaries. *Philosophia*. Vol. 5, n. 4 451-465, 1975.

PIRES DE OLIVEIRA, Roberta; ROTHSTEIN, Susan. Bare Singular noun phrases are mass in Brazilian Portuguese. *Lingua*, 121, 2011, p. 2153-2175.

PIRES DE OLIVEIRA, Roberta; SOUZA, Luisandro Mendes de. Aspectos da semântica da comparação metalinguística. *Anais do VII Celsul*, Porto Alegre, 2008.

PRICE, Susan. *Comparative Constructions in Spanish and French Syntax*. New York: Routledge, 1990.

ROTHSTEIN, Susan. Counting and the mass-count distinction. *Journal of Semantics*, 27 (3), 2010, p. 343-397.

SARAIVA, Maria Elizabeth. *Buscar menino no colégio: a questão do objeto incorporado em português*. Campinas: Pontes, 1997.

SCHMITT, Cristina; MUNN, Alan. Against the nominal parameter: bare nouns in Brazilian Portuguese. *Proceedings of NELS 29*, 1999, p. 339-353.

SCHWARZSCHILD, Roger. Grammar of Measurement. *SALT XII*, 2002, p. 222-245.

SOUZA, Luisandro Mendes de. *Comparativas Quantificacionais no Português Brasileiro*. Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

WACHOWICZ, Teresa Cristina. A semântica dos reticulados para os plurais em PB. In: MÜLLER, A. L.; NEGRÃO, E. V.; FOLTRAN, M. J. (Orgs.). *Semântica formal*. São Paulo: Contexto, 2003. p. 75-94.