

O SINGULAR NU E A COMPARAÇÃO: UMA PROPOSTA DE DERIVAÇÃO SEMÂNTICA

por Roberta Pires de Oliveira (UFSC) e Luisandro Mendes de Souza (UFRS)¹

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 às línguas em geral. 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 ou de raiz. 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 a contribuição deste artigo: 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.

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 (um conceito que iremos diferenciar de massivo); (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, uma questão apontada, mas não desenvolvida em Pires de Oliveira & Rothstein (2011); (iv) mostra que *muito* é um quantificador não contável; (v) finalmente, mostra que as predições de Bale & Barner (2009) para línguas com a distinção massa-contável não se sustentam para o português brasileiro e explica os dados que refutam essa proposta. O quadro teórico é a semântica formal das línguas naturais e nosso 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.

1. Agradecemos a leitura atenta dos pareceristas, que muito contribuíram para esclarecer vários pontos deste artigo. Os erros que permanecem são, obviamente, de nossa inteira responsabilidade.

Na primeira seção, apresentamos as generalizações de Bale & Barner (2009). Na segunda, mostramos que o chamado singular nu no PB problematiza a primeira generalização e que mesmo para o inglês a generalização sobre os termos massivos é problemática, se o modelo proposto pelos autores não explicar as leituras contínuas de nomes como *furniture*. Vamos sugerir que uma constante através das línguas é a possibilidade de compararmos nomes massivos utilizando diferentes dimensões, e 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 o nome de massa pode ser comparado usando diferentes escalas contínuas (não discretas), como volume ou peso. Vejamos um exemplo em português:

- (1) John has more books than Peter. (cardinal^{ok}, volume*)
- (2) John drank more water than Peter. (cardinal*, volume^{ok})

Em (1) a sentença afirma 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 essa correspondência é problematizada por dois tipos de exemplos: em (3), o nome de massa *furniture* ‘móvel’ 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})²
João tem mais móveis que Pedro.
- (4) John has more stone than Peter. (cardinal*, volume^{ok})
João tem mais pedra que Pedro.

Embora *furniture* ‘móvel’ seja um nome de massa e, como tal só devesse aceitar comparações contínuas, ele aceita 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 contável³ pode ser utilizado na sintaxe massiva para denotar indivíduos – isso explica

2. Os autores não são claros sobre a possibilidade de leitura de volume para sentenças com nomes massivos como *furniture* (móvel), mas, como veremos, sua proposta teórica não permite a derivação da interpretação contínua sem que sejam postuladas outras operações, o que os autores não fazem.

3. O termo ‘sintaxe massiva/contável’ aparece em Bale & Barner (2009) para capturar a ocorrência das expressões em contextos sintáticos típicos. Por exemplo, um contexto típico de ocorrência de nomes contáveis é com numerais, e.g. *três meninos*; um contexto massivo típico é a modificação por classificadores, e.g. *uma colher de farinha*. Em geral é a possibilidade de aparecer nessas construções que nos ajuda a distinguir nomes massivos de contáveis nas línguas. Para os autores, a sintaxe contável ocorre com o nome no plural.

o comportamento de *stone* em (4): *stone* é usado na sintaxe contável, porque, entre outros, aceita plural, mas quando na sintaxe massiva não denota indivíduos, algo que é característico do nome contável, mas apenas quantidades contínuas (volume); (ii) é preciso distinguir semanticamente dois tipos de nomes massivos: aqueles que têm átomos, como *furniture* ‘mobília’ e aqueles que não têm átomos, *água*.⁴ Essa diferença é semântica e corresponde, no modelo dos autores, a entradas lexicais com denotações distintas. Nomes massivos atômicos diferem lexicalmente dos nomes massivos “massivos”, por assim dizer, porque os massivos atômicos denotam reticulados atômicos, ao passo que os massivos “massivos” denotam reticulados não individualizados como os nomes contáveis – explicitamos esse modelo mais adiante. Essa diferença na denotação das raízes 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.

Como iremos mostrar na próxima seção, a primeira generalização não procede para o português brasileiro (PB, de agora em diante), uma língua que tem a distinção massa e contável. Além disso, a segunda generalização é problemática, quando ela é compreendida no contexto do modelo proposto pelos autores, porque ela implica que há uma diferença semântica entre os tipos de massa. Como veremos, o modelo apresentado pelos autores não consegue, sem modificações, explicar a interpretação não cardinal dos nomes de massa atômicos, como *furniture*, um fenômeno que parece ocorrer não apenas no inglês, mas através das línguas; ele ocorre, em particular, no português, o que mostra que ao menos para o português o modelo proposto não funciona.

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 (PELLETIER 1975; LINK, 1983; ROTHSTHEIN, 2010), 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. A principal diferença com relação ao inglês é que no PB temos o singular nu, uma estrutura que não ocorre no inglês.

O chamado singular nu é uma estrutura bastante produtiva no PB e presente em poucos casos nas demais línguas românicas, incluindo o português europeu. Em inglês, encontramos casos de singular

4. (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).

nu quando temos estruturas como o moedor universal que veremos adiante. Não há singular nu em posição argumental no inglês e nas demais línguas românicas. Em termos superficiais, o singular nu é um sintagma que ocorre aparentemente em posição argumental, sem a presença de um determinante e sem morfologia de número, como exemplificado abaixo em itálico, compare (6.a) com (6.c) no inglês:

- (6) a. *Cachorro* late.
b. João leu *livro*.
c. * Dog barks.

Em (6b), *livro* ocorre sem qualquer marca morfológica de número, sem determinante e ocupa aparentemente uma posição de argumento, é o argumento interno de *leu*; ao passo que em (6a) *cachorro* é argumento de *late*. Essa construção levanta inúmeras questões que têm sido extensivamente debatidas na literatura, entre elas se não estaríamos em (6b) 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; o que é inesperado se o nome for contável. 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. Esses autores mostram que o singular nu não se comporta como um nome massivo, já que apenas o singular nu se combina com predicados individualizadores como exemplificado abaixo:

- (8) a. Criança (nessa idade) pesa 20 k.
b. * Ouro pesa 20g.

Exemplos como (8) levam os autores a afirmar que o singular nu é um nome contável, mas neutro, isto é, ele denota singularidades e pluralidades. Do ponto de vista formal, não é possível, portanto, que o singular nu denote porções de um indivíduo, porque se fosse assim ele seria massa.

Se *livro* em (7) for neutro para número e contável significa que na sua denotação temos um reticulado formado por singularidades, isto é, indivíduos que contam como um, e pluralidades.⁵ 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

5. 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.

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:

(9) * 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.⁶ Suponha que no nosso universo de discurso temos 3 livros: a, b, c. O predicado singular *livro*, que ocorre em *um livro* no exemplo em (9), denota o conjunto de livros singulares. Em termos mais formais, a denotação de *livro* singular é o conjunto de livros singulares - $[[\text{livro}]] = \{a, b, c\}$. O plural é uma operação que irá devolver todas as somas possíveis desses 3 livros: o livro a e o livro b, o livro a e o livro c, o livro b e o livro c,...⁷ 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:

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

Figura 1

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 dividimos 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 um predicado singular, porque se fosse ele não teria partes próprias e a comparação não poderia ocorrer, como ocorre em (9). 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, mas contável, esperamos que ele se comporte exatamente como o plural, já que ele denota pluralidades, mas não pode denotar porções. Se o singular nu é contável, ele não denota porções; se ele é contável e neutro

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

7. 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.

para número, ele denota como o plural. Se é isso, então (7) só pode ter leitura cardinal; vimos que nomes no plural, só aceitam interpretação cardinal, em (1). Mas 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 é contável e denota singularidades e pluralidades.

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)⁸

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 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:

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

Essa é uma sentença marcada se estamos falando sobre uma única mesa; ela é feliz se, por exemplo, queremos dizer que o João tem mais partes da mesa do que o Pedro tem.⁹ A superfície que João tem é mais ampla do que a de Pedro. Veremos, na próxima seção, exemplos desse tipo no inglês e iremos compará-los com o 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

8. Esta 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”).

9. Há uma interpretação de que a quantidade de mesas que João tem é maior do que a quantidade de mesa que Pedro tem, mas nesse caso *mesa* não é um predicado singular. Há pelo menos mais uma interpretação para a sentença em (9) em que *mesa* é singular, 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.

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 massivo. Nas próximas seções iremos mostrar que essa conclusão 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* seja ambíguo, ele tenha uma raiz contável e uma raiz massiva e 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 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 se não há nenhuma explicitação do contexto; mas *stone* no contexto de massa simplesmente não tem leitura cardinal. Logo, a primeira generalização de Bale & Barner não se sustenta: o fenômeno exemplificado em (7) não é restrito lexicalmente e (7) permite tanto a comparação contínua quanto a cardinal. Contrariando a predição desses autores, o PB tem a distinção massa e contável e não se comporta como o inglês.

O comportamento do singular nu se repete quando ele aparece combinado com quantificadores e, na verdade, coloca uma série de questões para a semântica de vários quantificadores no PB. Como mostra Chierchia (1998) os quantificadores selecionam diferentes tipos de predicado. Por exemplo, *cada* no PB, assim como *each* em inglês, seleciona predicados singulares, já que não se combina com nomes de massa - * *cada água* versus *cada menino*; ao passo que *all* em inglês e *todo* no PB parecem se combinar com qualquer tipo de predicado. 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 para *muito* 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:

- (11) 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. (11b) é gramatical, mas (11c) 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:

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

A única possibilidade de interpretarmos (12b), 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 nome contável singular nu, como mostra Bevilacqua (2012). A sentença em (13) pode ter leitura cardinal ou de volume:

- (13) Tem muito menino nesse elevador. (cardinal^{ok}, volume^{ok})¹⁰

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 (13) 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. A proposta de Pires de Oliveira & Rothstein (2011) é de que *muito* seleciona espécie, ao passo que *muitos* seleciona um predicado singular. Retornaremos a essa questão na seção sobre a comparação, por enquanto basta mostrar como é possível explicar a seleção de *muito*.

O comportamento de *menino* se assemelha ao comportamento de *mobília* quando combinado com esse quantificador. *Mobília* é um nome massivo que tem átomos naturais:

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

Podemos, com (14), 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. A leitura de volume é difícil de ser explicada no modelo de Bale & Barner, como veremos na próxima seção.

Pode ser o caso que a leitura cardinal ocorre com *mobília*, porque mobília tem átomos naturais, um conceito elaborado por Rothstein (2010) para distinguir o domínio natural do domínio linguístico. 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

10. Para nós o contexto torna as duas leituras claras. Mas como aponta um dos pareceristas do artigo, muitos falantes podem não ter essa interpretação. Isso pode ser devido ao fato de que *menino* é um nome contável típico, dificilmente medido em uma escala não contínua. Eis alguns exemplos retirados da internet, em que a leitura de volume está disponível:

(i) “O pessoal entendeu que esse bota-fora era para recolher material que acumula água, por isso identificamos no descarte muita lata, muita garrafa e pneus.” <<http://tinyurl.com/k8humo7>>

(ii) “Uma pessoa que come muito doce corre o risco de ficar diabética.” <<http://tinyurl.com/klpgdje>>

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 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. O comportamento do singular nu e dos nomes de massa atômicos na comparação mostra que a predição de Bale & Barner de que o PB deveria se comportar como o inglês não se sustenta; além disso, precisamos entender como derivar a interpretação de volume dos massivos atômicos.

Vimos, também, que na comparação há ainda uma leitura de porções de um indivíduo que é obtida quando temos um predicado 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.

2.2. Os nomes massivos atômicos

Sem dúvida um dos problemas para a proposta de Bale & Barner são os nomes massivos atômicos, porque eles se comportam como massivos ao não admitirem plural e não se combinarem com números, mas admitem a comparação por cardinalidade. São esses nomes que levam os autores à segunda generalização que afirma haver semanticamente dois tipos de nomes de massa. Apenas os nomes de massa atômicos, como *furniture*, permitem leitura cardinal, mas os autores não são claros sobre se leituras não contínuas desses nomes também são possíveis. No entanto, considere o exemplo abaixo:

(15) 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 (15) é verdadeira numa situação em que o John tem apenas um sofá enorme, um guarda roupa grande e uma mesa também grande, enquanto 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 (16) abaixo:

(16) John has too much furniture to fit in that moving truck.

João tem mobília demais para encaixar no caminhão de mudança.

(65) 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 se a segunda generalização impedir leituras contínuas.

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 os exemplos:

- (17) In the summer, most livestock is kept outside.
No verão, a maior parte da criação fica para fora.
- (18) In terms of volume, most livestock is cattle. (LANDMAN, 2011: (36a))
Em termos de volume, a maior parte da criação é gado.
- (19) # In terms of volume, most farm animals are cattle. (LANDMAN, 2011: (36a))
Em termos de volume, a maior parte dos animais da fazenda é gado.

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, (17) 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 (18), só podemos ter a leitura de volume, porque é apenas nesses termos que a maior parte da criação é de gado. No entanto, (19) 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 a generalização através das línguas parece ser: nomes de massa não impõem restrições quanto à escala de comparação, aceitando escalas contínuas ou discretas. Nomes de massa não naturalmente atômicos, como *água*, só aceitam escadas contínuas (volume, peso,...), porque no mundo não há objetos fisicamente delimitados que são água, ao passo que os nomes massivos naturalmente atômicos permitem tanto as escalas contínuas quanto as discretas (cardinal), porque eles denotam, no mundo, objetos discretos. Assim, é possível explicar os comportamentos distintos desses nomes sem se apelar para uma distinção semântica entre eles. Do ponto de vista linguístico, os nomes de massa naturalmente atômicos não podem ser contados por isso eles são massa. Ser massa ou ser contável é uma distinção linguística e não ontológica. No mundo temos objetos e substâncias que são diferentemente mapeados nas línguas. Como já apontamos, não é muito simples derivar a interpretação não cardinal dos nomes de massa atômicos dentro do modelo proposto por Bale & Barner. Para dizer em apenas algumas palavras: o problema é que a diferença entre os tipos de massa é, para eles, uma diferença semântica. Na explicação que propusemos acima e que iremos desenvolver nas próximas seções a diferença não é semântica, mas está no modo como vemos as coisas no mundo. Semanticamente, há nomes de massa e nomes contáveis. Vejamos esse ponto um pouco mais detalhadamente. Bale & Barner propõem que as raízes nominais vêm etiquetadas: nomes contáveis vêm marcados com o sobcrito *c* e nomes de massa não apresentam essa marca. Além disso, as raízes denotam ou um reticulado atômico ou um reticulado não individualizado. Os nomes contáveis e os nomes de massa massivos (*water*, por exemplo) denotam reticulados não individualizados, enquanto os nomes massivos atômicos (*furniture*) denotam reticulados atômicos. Os autores propõem duas operações: identidade e singularização. A singularização só se aplica aos nomes com a etiqueta de contável, enquanto a identidade se aplica aos

nomes massivos. Assim, a raiz *boy*, representada $\sqrt{\text{boy}}_c$, denota um reticulado não individualizado e vem com a marca contável; a operação de singularização se aplica e gera o predicado singular, ao qual se aplica a operação de pluralização. A raiz $\sqrt{\text{furniture}}$ denota um reticulado atômico e a única operação possível é a identidade, que irá retornar um reticulado atômico (o que impede que a operação de plural se aplique, porque não temos um predicado singular). Assim, a comparação com *furniture* será pelo número de átomos. Para explicar o caso de *stone* os autores propõe que há duas raízes $\sqrt{\text{stone}}_c$ e $\sqrt{\text{stone}}$.

Note que não é claro, nesse modelo, como chegamos a uma interpretação de volume para *furniture*, já que a raiz denota um reticulado com átomos. Sem nenhuma outra operação, os nomes que têm átomos permitem apenas comparações por unidades – se não for isso todo o sistema está em perigo porque então esperamos que os nomes contáveis plurais possam também ser comparados por volume, o que não é possível. Uma saída possível é propor uma operação de massificação apenas para as raízes que denotam reticulados individualizados. Nesse caso, além da operação de identidade, vamos ter uma operação de massificação. Mas essa não é uma solução proposta pelos autores. Sem modificar o modelo que eles propõem, não há como explicar (14). Mas ao aceitarmos que *furniture* pode ter leitura de volume, comprometemos a generalização de que a diferença entre os nomes de massa é semântica.

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

Nome	Português Brasileiro	Inglês
<i>Nome sem morfologia aparente</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

Tabela 1: Resumo do contraste PB vs. Inglês (Fonte: os autores).

O PB e o inglês diferem quanto ao fato de que os nomes sem morfologia aparente 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, 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 denota a espécie. Como vimos, entender o singular nu como contável neutro para número não permite explicar os dados apresentados, porque essa hipótese prediz que ele irá se comportar exatamente como o plural. Se for isso, esperamos apenas a comparação por cardinalidade, o que não é o caso. Vamos, então, apresentar o modelo de Pires de Oliveira & Rothstein (2011) e verificar até onde ele consegue explicar os dados apresentados.

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, basta pensar sobre *móvel* para ver que ela é problemática. Além disso, como argumenta Chierchia (1998), quando olhamos através das línguas, vemos que 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, no sentido de que a presença de classificadores é obrigatória para podermos contar. 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 *móvel* e *móveis*. Finalmente, sabemos que substâncias como água têm átomos, são atômicas: água é formada por moléculas de H₂O, 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 linguística. Internalizamos, quando adquirimos a nossa língua, quais palavras são massivas e quais são contáveis, se a distinção existir na língua que estamos adquirindo¹¹. Chierchia propõe, dentro dessa nova visão, 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:

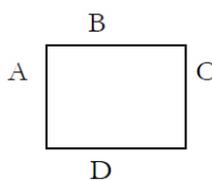


Figura 2

11. Esse modelo prevê línguas sem a distinção massa e contável. Inicialmente, imaginou-se que o chinês era tal língua (Chierchia, 1998), mas Cheng e Sybesma (1999) mostram que a distinção se mantém nos classificadores. Aparentemente, o Yudja (Lima 2012) é uma língua em que todos os nomes podem ser diretamente contados. Essa língua permite sentenças como *Peguei 3 areias*.

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 as autoras adotam para explicar o singular nu no PB.

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. 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. 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 organizar diferentemente o reticulado a depender da unidade que impomos. Há uma organização hierárquica de soma, mas não há uma unidade fixa.

Um nome raiz é de tipo semântico $\langle e, t \rangle^{12}$, é um predicado e denota um reticulado sem unidades semânticas, que não se manifesta superficialmente. O nome raiz é um substrato sobre o qual operações semânticas podem ser aplicadas. Essas operações no modelo de Rothstein (2010) ocorrem no léxico. 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 $\langle e \rangle$, e se na posição de predicado, um predicado.¹³ Vamos exemplificar com nomes de massa:

(20) Água é abundante na Terra.

O sintagma *água* está em posição de argumento de um predicado que se aplica à espécie.

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 reticulado de somas 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 em qualquer situação possível. Chegamos a esse indivíduo através de uma operação semântica que forma indivíduos “intensionais”: a substância água denota a soma máxima 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 sobescrito *k* de kind (espécie), é o operador “down” e sua definição aparece em Chierchia (1998).

Pires de Oliveira & Rothstein (2011) propõem que o singular nu no PB é um nome raiz ao qual se aplica o operador down; logo, ele sempre denota a espécie. 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

12. 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 contradomínio 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).

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

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):

- (21) a. Lagartixa é um bicho.¹⁴
 b. $B(l_k)$

Em (21), o nome raiz **lagartixa** foi transformado no indivíduo espécie lagartixa, vamos representar pela letra minúscula *l* com um sobescrito *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 as autoras propõem é a contagem, que permite gerarmos de um nome raiz um predicado singular. 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.¹⁵ 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 certo contexto: no contexto I, o que conta como uma cerca, na figura 2, é todo o contorno; no contexto II, o que conta como uma cerca é apenas um dos lados daquela figura; e assim sucessivamente.

A operação de contagem forma uma unidade no contexto. E 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, tipo $\langle e \rangle$, e em que aquele indivíduo conta como uma unidade num contexto. 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:

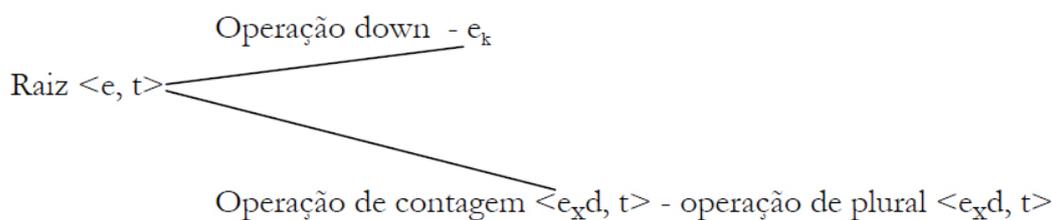


Figura 3

14. 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.

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

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

(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} $\langle e, t \rangle$

t 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, como de fato propõem Pires de Oliveira & Rothstein (2011). Isso irá provocar uma mudança do indivíduo para o predicado, que será então o predicado raiz. Suponha que seja essa a estória. 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. DP l_k
 \cap NP

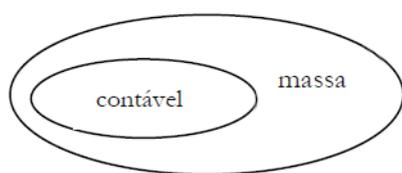
livro_{raiz} $\langle e, t \rangle$

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 livros 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. A mesma derivação que temos para *livro* irá ocorrer com os nomes de massa, atômicos ou não. 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>

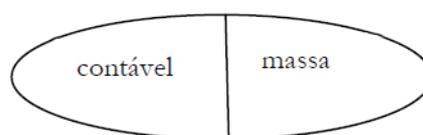
Note que *livros*, em (25a), é um indivíduo plural que já tem uma unidade que é o que conta como um num contexto. Vamos ter uma incompatibilidade de tipos com *muitos*, o que irá obrigar a retornamos ao predicado, o predicado plural que já tem uma unidade. Logo, a única possibilidade é de estarmos comparando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

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, já que **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 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:



Léxico do PB

Figura 5



Léxico do inglês

Figura 6

No PB, *menino* em *O menino saiu* 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, como é o caso do Chinês; e há línguas que contam qualquer coisa, como parece ser o caso do Yudja (LIMA, 2012)), mas *menino* denota também um indivíduo espécie em *Menino chora muito*, isso ocorre porque o nome raiz no PB está sempre disponível para o operador down como é também o caso para o chinês; 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 se aplica livremente no PB e no chinês, mas não no inglês ou nas outras línguas românicas.

Temos, então, todos os ingredientes para explicar o quadro de diferenças que apresentamos no final da última seção. Quando temos um predicado plural, em qualquer das duas línguas, obtemos o mesmo resultado: o nome plural é derivado do predicado singular em que há um pareamento entre um 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 de como é o mundo, se no mundo há ou não átomos naturais. Se na denotação do nome de massa há átomos naturais, como é o caso de *furniture*, em inglês, ou *mobília*, em português, então a leitura cardinal, além da leitura de volume, é possível.

Como vimos o singular nu só ocorre no PB por causa de um parâmetro lexical. Ele denota uma espécie derivada do predicado raiz, que denota somas sem uma unidade semântica. A diferença entre os nomes de massa e o singular nu é que a raiz de onde se deriva o singular nu permite uma versão contável, ao passo que as raízes dos nomes de massa não permitem (ao menos no PB). Logo, o singular nu e o massa nu podem ser comparados tanto através de escalas contínuas quanto a cardinal. Aqueles que denotam somas com átomos naturais irão permitir comparação por quantidade de indivíduos atômicos, quando essa for a comparação relevante no contexto. Nomes sem átomos naturais só permitem a comparação por escalas contínuas.

O modelo proposto prediz que *stone* é um caso particular, porque no inglês ou um nome é massa ou é contável. Por que não temos a leitura cardinal na sentença em (4)? Há várias saídas, entre elas a ambiguidade lexical como proposta por Bale & Barner (2009) e Rothstein (2010). Essa questão não se coloca para o PB, porque no PB todos os nomes podem denotar a espécie e uma vez que no nível do nome raiz não há distinção entre massa e contável, esperamos que o singular nu tenha o mesmo comportamento dos nomes de massa, o que de fato é o caso.

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 (HACKL, 2000; SOUZA, 2010; entre outros). Classicamente¹⁶ 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 conjunto é denotado pela oração matriz e o outro denotado pela oração de grau, ou a oração encaixada sob *do que*:

16. Ver, por exemplo, Cresswell (1976), Klein (1991), Kennedy (1997).

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

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 ela 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 $\langle d, t \rangle$, 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)¹⁷. 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 se 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 $\langle d, \langle e, t \rangle \rangle$.

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):

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

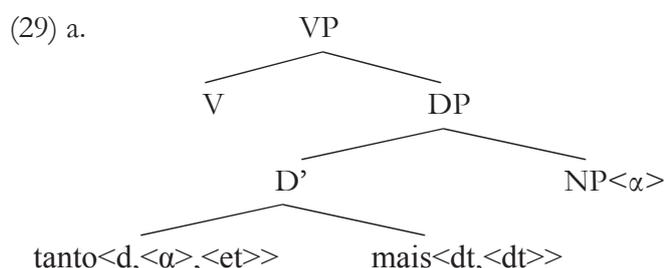
Essa função é de tipo $\langle d, \langle e, t \rangle \rangle$, toma um grau, um indivíduo e leva a um valor de verdade. Em palavras, o comparador encoberto *many/much*, representado por μ , na fórmula em (28), é uma função que toma um indivíduo e devolve a medida d que aquele indivíduo x tem. Assim, 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

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

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; além disso, não explica 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. Essa é de fato a contribuição deste artigo. 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 (29a) e a entrada lexical de *tanto*, que é o medidor encoberto, é (29b):



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

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 $\langle e_x d, t \rangle$.¹⁸ Precisamos disso porque queremos que o nosso contador *tanto* 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/mobília*, 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 a presença de *d* implica que há unidades (que contam como um), a única escala possível será a cardinal.

Vejamos a derivação da sentença (30) 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:

- (30) 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 *m* de livro que João comprou é maior que o grau *m* de livro que Pedro comprou.

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

A forma lógica em (30) é indeterminada quanto à unidade. Como já vimos, μ (o medidor *tanto*) é um operador de medida; é uma função que mapeia indivíduos em graus em uma escala, que é restrita pela estrutura do nome. No caso de nomes como *água*, a única possibilidade é uma escala contínua, porque não há átomos naturais. 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 embora o nome determine quais as escalas possíveis é o contexto em que (30a) é proferido 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 unidades para organizar o reticulado. O contador μ toma esse predicado e estabelece uma unidade, transformando ele em $\langle d \langle e, t \rangle$:

$$(31) \text{ [[comprou tanto mais livro]]} = \text{ [[comprou]]}(\text{[[tanto } t_{\langle d \rangle} \text{ livro]]})$$

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:

$$(32) [\lambda P_{\langle \omega \rangle}. [\lambda x_{\langle e \rangle}. P(x) \ \& \ \mu(x)=d]] \text{ (livro)} \Rightarrow \lambda x_{\langle e \rangle}. \text{ livro}(x) \ \& \ \mu(x)=d$$

Em (32) 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: $\lambda d. \{d: \text{comprou}(j,x) \ \& \ \text{livro}(x) \ \& \ \mu(x)=d\}$. 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:

$$(33) \begin{array}{l} \text{a. João tem mais livros que Pedro} \\ \text{b. [[livros]]} = \lambda x_{\langle e \rangle}. \text{ livro}_{\text{singular}}^*(X) \ \& \ x \in X \\ \text{c. } [\lambda P_{\langle \omega \rangle}. [\lambda x_{\langle e \rangle}. P(x) \ \& \ \mu(x)=d]] \text{ (livro}_{\text{singular}}^* (X) \ \& \ x \in X) \Rightarrow \\ \lambda x_{\langle e \rangle}. \text{ livro}_{\text{singular}}^*(X) \ \& \ x \in X \ \& \ \text{cardinalidade}(X)=d \end{array}$$

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 (34):

- (34) 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 (34a) com *tanta* irá novamente dar ensejo a duas interpretações (cardinal e contínua) como previsto pela nossa abordagem, enquanto 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:

- (35) 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 quantitativas 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 (36b) e sua ausência em (36a):

- (36) 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:

- Espécies que são derivadas de predicados de raiz aceitam diferentes tipos de dimensões;
- Nomes raízes que têm átomos naturais podem ser comparados pelas unidades naturais ou por escalas não discretas, que iremos denominar de ‘volume’;
- Nomes raízes que não têm átomos naturais são comparados por essa escala abstrata não discreta que denominamos de ‘volume’. Culturalmente criamos nomes para essa escala, tais como kilo, libras, litros, centímetros etc.;
- Nomes Contáveis plurais só podem ser comparados pela cardinalidade, porque o reticulado é constituído por soma de unidades semanticamente discretas; o que conta como um não é variável no contexto mesmo para nomes como *cercas*, uma vez que para podermos pluralizar é necessário definir uma unidade mínima discreta, o que só deixa a cardinalidade como medida básica disponível;
- Predicados singulares violam o princípio da cumulatividade para a comparação e são então moídos, através do moedor universal, o que permitirá a comparação por diferentes escalas;

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 é problemática para o inglês, o que significa que não há dois tipos semânticos para os 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 a comparação com o singular nu no PB, 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 denota a espécie através de uma operação em um nome raiz que é massivo no sentido de que não há uma unidade semântica, 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 o português é uma língua contável (massivamente livre). Finalmente, e é essa a grande contribuição deste artigo, 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.

BARE SINGULAR AND COMPARATIVES: A SEMANTIC PROPOSAL

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 languages in general. 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 or root 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 develop the contribution of this paper: 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.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

Borges Neto, José. (2003). Semântica de modelos. In: Müller, A. L.; Negrão, E. V.; Foltran, M. J. (Orgs.). *Semântica formal*. São Paulo: Contexto. p. 9-46.

Borer, Hagit. (2005). *Structuring Sense*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

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

Cresswell, M. (1976). The Semantics of Degree. In: Partee, B. *Montague Grammar*. New York: Academic Press, p. 261-292.

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

Hackl, Martin. (2000). *Comparative quantifiers*. PhD Thesis, MIT.

Heim, Irene; Kratzer, Angelika. (1998). *Semantics in generative grammar*. Blackwell.

Kennedy, C. (1997). *Projecting the Adjective: the syntax and semantics of gradability and comparison*. UCSD : PhD Thesis.

Klein, E. (1991). Comparatives. In: von Stechow, A.; Wunderlich, D. (orgs.). *Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung*. Berlin: Walter de Gruyter, p. 673-691.

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

Landman, Fred. (2011). On the mass-count distinction. Manuscript.

Link, G. (1983). The logical analysis of plurals and mass terms: a lattice-theoretical approach. In: Bäurle, R.; C. Schwarze, C.; A. Von Stechow, A. (orgs.). *Meaning, Use and Interpretation of Language*. Berlin: De Gruyter, p. 302-323.

Lima, Suzi. (2012). Numerals and the universal packager in Yudja (Tupi). *Proceedings of the Sula*.

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

- Munn, Alan; Schmitt, Cristina. (2005). Number and indefinites. *Lingua* 115, p. 821–855.
- Nakanishi, Kimiko. (2004). *Domains of measurement: formal properties of non-split/split quantifier constructions*. PhD Dissertation, University of Pennsylvania.
- Pelletier, Francis Jeffrey. (1975). Non singular reference: Some preliminaries. *Philosophia*. Vol. 5, n. 4 451-465, 1975.
- Pires de Oliveira, Roberta; Rothstein, Susan. (2011). Bare Singular noun phrases are mass in Brazilian Portuguese. *Lingua*, 121, p. 2153-2175.
- Pires de Oliveira, Roberta; Souza, Luisandro Mendes de. (2008). Aspectos da semântica da comparação metalinguística. *Anais do VII Celsul*, Porto Alegre.
- Price, Susan. (1990). *Comparative Constructions in Spanish and French Syntax*. New York: Routledge.
- Rothstein, Susan. (2010). Counting and the mass-count distinction. *Journal of Semantics*, 27 (3), p. 343-397.
- Saraiva, Maria Elizabeth. (1997). *Buscar menino no colégio: a questão do objeto incorporado em português*. Campinas: Pontes.
- Schmitt, Cristina; Munn, Alan. (1999). Against the nominal parameter: bare nouns in Brazilian Portuguese. *Proceedings of NELS 29*, p. 339-353.
- Schwarzschild, Roger. (2002). Grammar of Measurement. *SALT XII*, p. 222-245.
- Souza, Luisandro Mendes de. (2010). *Comparativas Quantificacionais no Português Brasileiro*. Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Federal de Santa Catarina.
- Wachowicz, Teresa Cristina. (2003). 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, p. 75-94.