

**RUMO A UMA ANÁLISE QUANTIFICACIONAL DE 'MAL' EM POSIÇÃO PRÉ-VERBAL<sup>1,2</sup>***TOWARDS A QUANTIFICATION-BASED ANALYSIS OF PRE-VERBAL 'MAL'**Maria José Foltran<sup>3</sup>**Bryan Pissinini Antunes<sup>4</sup>***RESUMO**

Este trabalho investiga a contribuição semântica do advérbio *mal* quando precede o verbo em português brasileiro, com foco em sua distribuição, a classe aspectual do verbo modificado e a presença de um objeto direto. Baseando-se em Rothstein (2004), analisamos duas instâncias de *mal*: uma sensível ao traço [+estágios] e outra ao [+telico]. Seguindo Hinterwimmer (2020), propomos uma análise unificada preliminar baseada na formalização dos quantificadores-A.

**PALAVRAS-CHAVE:** Quantificação. Semântica de eventos. Advérbios. Aspecto lexical.

**ABSTRACT**

This study examines the semantic contribution of the adverb *mal* when it precedes the verb in Brazilian Portuguese, focusing on its distribution, the aspectual class of the modified verb, and the presence of a direct object. Based on Rothstein (2004), we analyze two instances of *mal*, one that is sensitive to the feature [+stages] and another to [+telic]. Following Hinterwimmer (2020), we propose a preliminary unified analysis drawing on the formalization of A-quantifiers.

**KEYWORDS:** Quantification. Event semantics. Adverbs. Lexical aspect.

**1. Introdução**

Diante de outras áreas do conhecimento, a ciência linguística é relativamente nova. Sem desfazer da imensa tradição nesse campo, podemos dizer que foi a partir do século XX que começamos a dispor de ferramentas eficazes para falar das línguas humanas. Com isso, tivemos condições de explorar os diferentes componentes que a linguagem dispõe para traçar as relações entre som e significado. São esses dois eixos, mediados por arranjos, que constituem o objeto de análise devidamente recortado, possibilitando variadas dimensões de abordagem. Tudo isso possibilitou análises amplas que nos deu condições de pensar tanto em fenômenos gerais das línguas (translinguisticamente) como também de

<sup>1</sup> Agrademos aos pareceristas e aos participantes do *XIV Workshop on Formal Linguistics* pelas sugestões e contribuições, sendo qualquer equívoco restante de nossa total responsabilidade.

<sup>2</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná (UFPR)/ CNPq (processo 309187/2022-2), mariajose.foltran@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0764-352X>.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Paraná (UFPR)/mestrado, bryanpantunes@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0607-3692>.

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

nos debruçarmos sobre fatos particulares de línguas individuais que revelam um pedacinho de sua gramática. O presente artigo trilhará esse caminho.

O objetivo deste trabalho é apresentar propriedades de um item lexical que perpassa nossa comunicação de diferentes maneiras: a palavra *mal* em posição pré-verbal. Até onde sabemos, não há nenhum trabalho sobre o português brasileiro até o momento que explore as características semânticas e sintáticas desse item lexical nesse contexto. Para iniciarmos, consideremos os exemplos em (1).

- (1) a. Este cara dirige **mal**!  
 b. Ele é uma pessoa **mal** intencionada.  
 c. Ele **mal** lavou as mãos para comer.  
 d. Ele **mal** recebeu o ordenado e gastou tudo.

Tanto em (1a) como em (1b), *mal* pode ser substituído por *Bem*, expressando o significado oposto. Podemos dizer que, nesses dois casos, *mal* se comporta como um advérbio de maneira: a maneira como ele dirige não é bem avaliada; ele é uma pessoa que não é bem intencionada. Já em (1c) e (1d), não podemos recorrer à substituição por *bem*. As sentenças aí veiculam significados diferentes entre si e com as demais sentenças do paradigma. Em (1c), temos sentido de incompletude do ato de lavar as mãos; em (1d), *mal* traça uma relação temporal entre as eventualidades de receber o ordenado e de gastar tudo. A meta que perseguiremos neste trabalho é propor uma análise unificada para os casos exemplificados em (1c-d). Por questões didáticas, chamaremos de *mal*<sub>1</sub>, o que aparece em (1c) e de *mal*<sub>2</sub>, o que aparece em (1d).

Argumentamos que *mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub> têm diferentes interpretações no PB. *Mal*<sub>1</sub> pode ser parafraseado por *quase não* e *mal*<sub>2</sub>, por *nem bem*.

- (2) a. Ele **quase não** lavou as mãos para comer.  
 b. Ele **nem bem** recebeu o ordenado e gastou tudo.

(2a) veicula um sentido de que o ato de lavar a mão foi aquém do esperado – foi insuficiente do ponto de vista do que se espera. Já (2b) relaciona temporalmente duas eventualidades, sugerindo que a segunda ocorreu logo na sequência da primeira. Vamos explorar melhor essas questões no decorrer do artigo.

A fundamentação teórica segue eminentemente o aparato da semântica formal. Isto é, assumiremos que determinar o significado de uma sentença é determinar as suas condições de verdade e buscaremos traçar características que serão identificadas por meio de testes e contextos linguísticos que permitam desvelar a interpretação das estruturas alvo. Fundamentados no princípio de composicionalidade, que propõe que o significado de uma expressão complexa é determinado pelo significado de suas partes e pela forma como são combinadas, tomaremos ambas as instâncias de *mal* em posição pré-verbal como contribuindo com os significados das sentenças que os contêm de forma composicional.

Para darmos conta dessa empreitada, dividiremos este artigo em três partes. Na seção 2, apresentaremos a distribuição e as propriedades de *mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub>, o que nos permitirá construir uma visão geral do dado, salientando as propriedades relevantes. Na seção 3, discutimos a interação de *mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub> com aspecto lexical. Baseados nisso, hipotetizamos que o conceito de quantificação nos dá condições de desenvolver uma análise unificada de ambos. Na seção 4, exploramos a quantificação como uma função sobre duração e frequência de eventos e concluímos que os exemplos em (1c-d) podem ser assim descritos. Nas considerações finais, retomamos as principais ideias do texto e apontamos pontos ainda inexplorados.

## 2. Distribuição de *mal* em posição pré-verbal

Nesta seção, vamos olhar mais a fundo como *mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub> se distribuem nos devidos contextos e em que medida se equivalem ou se distanciam.

Semanticamente, já adiantamos a interpretação que veiculam. Amaral (2010) aborda em sua tese o *mal*<sub>1</sub> e sugere que, em inglês, esse item corresponde a *barely*. Raposo (2013) também tece algumas considerações sobre *mal*<sub>1</sub> e advoga que ele expressa uma situação que não se realiza na sua plenitude ou algo que fica “aquém de um limiar considerado pelo falante como adequado para justificar completamente o uso do predicado na frase” (Raposo, 2013, p. 1656). O autor, em nota, faz apenas uma menção ao *mal*<sub>2</sub>, afirmando que é uma conjunção de subordinação temporal. Não conseguimos intuir exatamente o que Raposo quis dizer com subordinação temporal. Nossos exemplos revelam que, para se obter a interpretação relevante para *mal*<sub>2</sub>, haverá necessidade de se coordenar uma oração, cujas eventualidades e a conexão entre elas serão decisivas para a leitura em questão.

Tomando por base as sentenças em (3), que correspondem aos usos de *mal* em pauta neste trabalho, retomamos a questão da significação.

- (3) a. João mal trabalhou hoje.  
b. João mal trabalhou e foi para casa.

A ideia de incompletude em (3a) fica mais clara se oferecermos um contexto mais amplo.

- (4) A notícia o abalou tanto que ele mal trabalhou hoje.

Ou seja, ele fez um trabalho que ficou aquém do que se esperava que ele faria. Já (3b) não expressa essa ideia de incompletude e, para veicular o seu sentido, a oração matriz precisa estar coordenada com outra oração que revela uma segunda eventualidade que aconteceu logo na sequência – o intervalo de tempo entre as duas eventualidades é mínimo. Isso nos leva a aproximar o *mal*<sub>2</sub>, em termos de significação, da expressão do inglês *no sooner* ou *shortly after*.

- (5) Ele mal terminou o trabalho e logo em seguida já foi para casa.

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

Portanto, *mal*<sub>1</sub> modifica o predicado da oração em que está contido, enquanto *mal*<sub>2</sub> relaciona duas eventualidades, modificando o intervalo de tempo entre elas.

Outra propriedade distributiva é o fato de nem *mal*<sub>1</sub> nem *mal*<sub>2</sub> licenciarem a partícula negativa *não*. Em outras palavras, esses itens estão em distribuição complementar com *não*.

- (6) a. \*A notícia o abalou tanto, que João **não** mal trabalhou hoje.  
b. \*João **não** mal trabalhou e logo em seguida foi para casa.

Isso nos leva à hipótese de que *mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub> situam-se sintaticamente num espaço reservado à negação, sem, no entanto, ter um valor negativo pleno<sup>5</sup> como veremos a seguir com os acarretamentos.

Para avaliar mais a fundo a semântica de *mal*, procuramos observar as inferências que essas sentenças permitem, especialmente os acarretamentos. Acarretamento é uma relação lógica entre duas sentenças, em que o valor de verdade de uma implica o valor de verdade da outra. No entanto, é uma relação assimétrica, isto é, tem apenas uma direção. Enquanto *O João tem um gato amarelo* acarreta que *O João tem um gato*, o contrário não se sustenta. Um ponto importante sobre esse conceito é o fato de que ao se negar a sentença acarretada, uma contradição é gerada. Por exemplo, *O João não tem um gato* contradiz *O João tem um gato amarelo*.

Cançado (2012, p. 28) pontua que “o acarretamento é uma propriedade que nos mostra exatamente o que está sendo veiculado por determinada sentença, nada além”, ou seja, é estritamente semântica, e por isso pode elucidar o que sentenças com *mal* antes de verbo veiculam. Qual acarretamento podemos obter das sentenças (6a-b)? Em todas elas, a única informação acarretada é que *mal* não altera o valor de verdade da sentença sem *mal*:

- (7) a. A notícia o abalou tanto que **João mal trabalhou hoje** ⊢ João trabalhou, embora não tenha feito o tanto que deveria fazer.  
b. **João mal trabalhou** e foi para casa. ⊢ O João trabalhou.

Em (7a), fica claro que a eventualidade de João trabalhar é avaliada como insuficiente em termos de tempo ou qualidade. Mas não se nega o fato de ele trabalhar. Em (7b), também, a atividade que João fez não é negada de forma nenhuma. Os acarretamentos de *mal* nos permitem concluir que ele não nega a sentença, o que esclarece que o teor negativo de *mal* não é exatamente o que entendemos por negação; logo, *mal* não é uma partícula de negação como *não* ou *nem*, por exemplo<sup>6</sup>. Além disso, o acarretamento independe do tipo de verbo, tempo e aspecto gramatical da sentença. O teste da contradição confirma a impossibilidade de esses itens negarem a sentença. Esse teste consiste em colocar essas sentenças a par de uma adversativa.

<sup>5</sup> Raposo (2013) afirma que *mal* (lembramos que Raposo só trata do *mal*) comporta-se como um operador negativo. O autor conclui isso pelo fato de *mal* poder ocorrer com expressões de polaridade negativa como *levantar o dedo* ou *pregar o olho* (cf. *Ele mal levantou um dedo* ou *mal preguei o olho*). Consideramos que a questão da negação precisa ser mais bem explorada. Não vamos nos ater nisso neste trabalho.

<sup>6</sup> Um parecerista, a quem agradecemos, observou que essa aparente negação não funciona como operador de negação veri-condicional, i. e., como um operador lógico de negação.

- (8) a. #A notícia o abalou tanto que João **mal** trabalhou hoje, mas ele não trabalhou.  
 b. #João **mal** trabalhou e foi para casa, mas ele não trabalhou.

Esses dados nos autorizam a afirmar que tanto  $mal_1$  quanto  $mal_2$  têm uma contribuição para a semântica da sentença.

Para encerrarmos essa análise distributiva, observamos que apenas  $mal_2$  pode figurar diante do sujeito da oração em que está contido;  $mal_1$  precisa estar adjacente ao verbo.

- (8') a'. \*A notícia o abalou tanto que mal o João trabalhou ontem.  
 b'. Mal o João trabalhou e foi para casa.

Resumindo nossos testes até aqui, observamos as seguintes propriedades.

**Quadro 1:** Resumo das propriedades de  $mal_1$  e  $mal_2$

Propriedades	MAL <sub>1</sub>	MAL <sub>2</sub>
Interpretação 1: incompletude	✓	X
Interpretação 2: Relação temporal com a eventualidade seguinte	X	✓
Paráfrase: Quase Não	✓	X
Paráfrase: Nem bem	X	✓
Ocorrência com o operador negativo	X	X
Estar adjacente ao verbo	✓	X

**Fonte:** Elaboração dos autores

Com esses resultados, podemos concluir que estamos diante de itens diferentes. Elegemos analisar mais de perto a interação de  $mal_1$  e  $mal_2$  em relação às classes acionais, já que tanto um quanto outro tem uma relação muito próxima com os verbos sobre os quais atuam. Esse é o tema da seguinte seção.

### 3. Interação de *mal* com o aspecto lexical

A análise da semântica de operadores sobre o domínio verbal requer um olhar para os diferentes tipos de eventualidades lexicalizadas nos verbos. Uma das referências principais sobre tal propriedade é o trabalho do filósofo Vendler (1957), que observou que verbos poderiam ser distinguidos e agrupados conforme a estrutura temporal interna da situação que denotavam. Ele observou que expressões como *chegar* e *desenhar um círculo* possuem um ponto de culminação inerente, em que a eventualidade

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

passa a constituir uma instanciação de si mesma, enquanto expressões como *desenhar* e *permanecer* não. As primeiras são chamadas de télicas, e as segundas de atélicas. Outra observação de Vendler foi que verbos télicos como *chegar* e atélicos como *permanecer* não se desenvolvem no tempo, mas télicos como *desenhar um círculo* e atélicos como *desenhar* sim. Essas duas propriedades permitiram a divisão quadri-partite em Atividades (*desenhar*), Estados (*permanecer*), *Accomplishments* (*desenhar um círculo*) e *Achievements* (*chegar*).

Algumas implicações gramaticais observadas passaram a ser usadas como testes para essa classificação (Dowty, 1979). Um deles é o teste de *em x tempo* e *por x tempo*. Por exemplo, um sintagma verbal como *correr* permite que sua duração seja determinada por um adverbial, como na sentença *João correu por uma hora*. Porém, a mesma modificação não é possível em uma sentença contendo um sintagma como *correr 1 km*, como #*João correu 1 km por uma hora*. O exato oposto ocorre com o adverbial *em uma hora*: a sentença #*João correu 1 km em uma hora* não é perfeitamente aceitável, enquanto *João correu 1 km em uma hora* sim. Há, portanto, uma simetria entre o adverbial *por x tempo* e atelicidade e entre o adverbial *em uma hora* e telicidade. Em relação à primeira, tem-se que, dado um intervalo de tempo em que um evento como *Ele correu* acontece, é verdade que em cada subintervalo o sujeito correu, isto é, o evento se concretiza sem que haja a necessidade de um ponto de culminação. Por sua vez, a validade da segunda simetria deve-se ao fato de que em um dado intervalo de tempo em que um evento como *Ele correu 1 km* ocorre, não é verdade que em cada subintervalo o sujeito correu 1 km. Há, portanto, a necessidade de um ponto de culminação: o evento *Ele correu 1 km só terá acontecido no momento em que o sujeito atingir 1 km*.

Como discutido por Wachowicz & Foltran (2006), as classes vendlerianas no âmbito da linguística foram debatidas e desenvolvidas, dentre outros, em Dowty (1979), Verkuyl (1972), Krifka (1992) e Rothstein (2004). Neste trabalho, seguiremos a leitura de Rothstein (2004), que retoma a tradição de Vendler e Dowty ao assumir que as classes aspectuais são propriedades das expressões linguísticas e não do mundo, e por isso podem ser usadas para o estudo da interação entre diferentes verbos e modificadores. Seguiremos sua divisão, com base nos traços [telicidade] e [estágios], sendo este último representativo do desenvolvimento no tempo inerente em alguns verbos e ausente em outros. Os valores dos traços que definem cada classe aspectual nessa teoria são: Atividades [-télico] e [+estágios]; Estados [-télico] e [-estágios], *Accomplishments* [+télico] e [+estágios]; e por fim *Achievements* [+télico] e [-estágios].

Por ser um modificador de constituintes verbais, veremos que o item *mal* em posição pré-verbal comporta-se de modo diferente frente à classe aspectual do predicado que modifica. Nas próximas subseções mostraremos que *mal*<sub>1</sub> pode se combinar com atividades e *accomplishments* sem restrição. Estados só podem ser modificados por *mal*<sub>1</sub> quando possuem um adjetivo graduável ou um sintagma nominal quantificável em posição de objeto. *Achievements* não licenciam a leitura de insuficiência. Por sua vez, *mal*<sub>2</sub> é incompatível com estados e compatível com as demais classes, principalmente as télicas, i.e. *accomplishments* e *achievements*, mas resultando em uma leitura de interrupção com atividades.

### 3.1. *Mal*<sub>1</sub> e aspecto

Nosso objetivo nesta seção é apresentar o comportamento de *mal*<sub>1</sub> em relação às classes aspectuais dos predicados sob seu escopo. Nossa abordagem consistirá em discutir dados das quatro classes, respectivamente atividades, estados, *accomplishments* e *achievements*, agrupados em pares seguindo o critério de telicidade. Primeiramente, analisaremos as classes aspectuais atélicas, em seguida as télicas. Começemos pelas atividades (9).

- (9) a. Maria mal trabalhou hoje.  
 b. Maria mal comeu carne por dois dias.  
 c. Maria mal leu livros nas férias.

Conforme explicamos na seção 2, a contribuição de *mal*<sub>1</sub> para o significado da sentença está em expressar a avaliação do falante de que algum aspecto relevante da eventualidade sob seu escopo fica aquém de um limiar considerado suficiente. Em (9), *mal* denota que a atividade sob seu escopo não se desenvolveu por tempo suficiente (9a), que a quantidade de carne consumida foi muito pequena (9b) e que o número de livros lidos é menor do que o considerado adequado (9c). O que esses dados nos mostram é que verbos intransitivos da classe das atividades (9a) disponibilizam a duração da eventualidade para a modificação por *mal*, sendo ela, então, avaliada como abaixo de um limiar. Todavia, a duração ou ocorrência do evento pode estar atrelada ao objeto de verbos de atividade transitivos. Em (9b,c), o que é avaliado como insuficiente pelo falante são os subeventos de *comer* e *ler* relacionados à quantidade considerada para a extensão do objeto massivo (9b) e ao número (cardinalidade) aferido para a extensão do objeto direto contável (9c).

Assim como as atividades, os estados são atélicos e por isso poderíamos prever que seu comportamento fosse semelhante ao das atividades. Isso não se confirma com respeito a uma modificação sobre o evento, ou sobre sua duração, conforme (10b), isto é, a leitura de pouca duração do estado de *permanecer doente* não é gerada. Assumimos que *estados* não constituem uma classe homogênea. Em um predicado estativo como *ter* + *objeto direto*, a natureza do objeto direto dá origem a predicados não graduáveis (10a) ou graduáveis (10c), o que afeta a aceitabilidade da modificação por *mal*.

- (10) a. \*João mal tem olhos azuis.  
 b. \*João mal permaneceu doente por dois dias  
 c. João mal teve dinheiro para pagar as contas do mês do passado.

Apresentamos a questão do objeto direto com o objetivo de demonstrar que *estados* podem apresentar outros desafios em relação à modificação por *mal*, que podem ser analisados em trabalhos futuros por meio de uma semântica que leve em conta os diferentes tipos de *estados* e a gradabilidade de seu objeto direto. Neste trabalho, nosso foco está na modificação de eventos por *mal*, sendo

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

necessário, portanto, explicar a possibilidade de a duração ser passível de modificação por *mal* em atividades, mas não em estados.

Rothstein (2004) oferece um ponto de partida para responder a essa questão. Embora atividades e estados compartilhem o traço [-télico], elas se distinguem pelas primeiras serem [+estágios] e as segundas [-estágios]. Tal traço traduz a propriedade de eventualidades possuírem dinamicidade, que se caracteriza por um desenvolvimento ou mudanças inerentes às suas estruturas temporais internas. Atividades carregam o traço [+estágios] pois são dinâmicas, isto é, para que um evento como “correr” tenha acontecido, é necessário que ele tenha se desenvolvido por um tempo mínimo. Um passo, por exemplo, não seria considerado uma instanciação de “correr”. Estados carregam o traço [-estágios] pois não são dinâmicos, não se desenvolvem no decorrer do tempo, como “permanecer doente”. Esse é o traço responsável pelo paradigma em (11). Portanto, a observada modificação de *mal* sobre a duração de atividades é na verdade resultante dos estágios que as compõem: não foram realizados estágios suficientes frente a um limiar (11a). Como estados não possuem estágios, a modificação por *mal* resulta em inaceitabilidade (11b).

- (11) a. Maria mal trabalhou hoje.  
b. \*João mal permaneceu doente.

Os eventos télicos apresentam menos desafios à modificação por *mal*. Os *accomplishments* (12) são definidos pelos traços [+télico] e [+estágios]. Eles permitem a leitura de que a eventualidade não se desenvolveu suficientemente (12). Por sua vez, os *achievements*, embora possam ser modificados por *mal*, não permitem a leitura de insuficiência (13), mas apenas de que a eventualidade aconteceu há pouco tempo, leitura esta que será atribuída ao *mal*<sub>2</sub> na seção 3.

- (12) a. Maria mal escreveu um artigo.  
b. Maria mal construiu uma casa.  
(13) a. #João mal chegou.  
b. #João mal morreu.

Novamente, o único traço que os distingue é [ $\pm$ estágios]. Contudo, *accomplishments* possuem uma estrutura interna complexa, são constituídos por estágios e acarretam um ponto télico para sua realização. Sentenças com *accomplishments* modificados por *mal* (12) expressam que, embora o ponto télico tenha sido atingido, os estágios não se desenvolveram em sua plenitude para garantir um resultado satisfatório, sugerindo que ela quase não foi capaz de escrever o artigo ou de construir a casa. Os estágios do processo podem não ter sido realizados totalmente, por ter sido apressada demais, por exemplo.

Os *achievements* não possuem estágios, nem estrutura interna. Eles culminam no mesmo instante em que iniciam. Por isso, não há disponível alguma propriedade referente ao aspecto lexical da

eventualidade para ser modificada, a não ser a telicidade, o que permite a leitura de que o *achievement* aconteceu há pouco tempo. Atribuímos essa modificação ao  $mal_2$ , que será discutido na sequência.

Nesta seção, analisamos a interação de  $mal_1$  com as quatro classes aspectuais. Os dados evidenciam que o traço que interage mais fortemente com  $mal_1$  é  $[\pm est\acute{a}gios]$ , *bem como o objeto direto em atividades e est\acute{a}gios*.

### 3.2. $Mal_2$ e aspecto

Os falantes de português brasileiro modificam sentenças com *mal* em posição pré-verbal para expressar dois significados diferentes. O primeiro é uma modificação sobre a eventualidade em si, que chamamos de  $mal_1$  e discutimos na subseção 3.1. O segundo é uma modificação que concatena duas eventualidades e expressa que o intervalo entre elas é mínimo. Nosso objetivo nesta seção é analisar a interação deste segundo caso com as classes aspectuais. Enquanto para  $mal_1$  o traço mais relevante é  $[\pm est\acute{a}gios]$ , veremos que, para o  $mal_2$ , é  $[\pm t\acute{e}lico]$ , eminentemente porque o intervalo entre duas eventualidades é dado por dois pontos, que se revelam como o ponto de início (*onset*) ou de culminação da primeira eventualidade e o ponto t\acute{e}lico da segunda.

Como mencionado,  $mal_2$  concatena duas eventualidades, que daqui em diante serão referidas como  $e_1$  e  $e_2$ . Das classes at\acute{e}licas, apenas as atividades podem ocupar a posição de  $e_1$  (14a), estados não (14b).

- (14) a. João mal trabalhou e saiu.  
b. \*João mal permaneceu doente e melhorou.

A leitura em (14a) ainda é, de certa forma, oriunda da modificação de insuficiência de  $mal_1$ . A sentença expressa que a duração da atividade *trabalhar* foi menor do que um limiar considerado como suficiente, sendo  $e_2$  (*sair*) o ponto de interrupção de  $e_1$ . O estado não permite essa leitura. A duração aferida avaliada como insuficiente é dada pelo intervalo de tempo entre o ponto de início da atividade  $e_1$  e o ponto t\acute{e}lico do *achievement*  $e_2$ : a duração entre o instante de início da atividade de trabalhar e o instante em que o sujeito sai é menor do que um limiar considerado suficiente. Uma análise mais detalhada nos mostra que  $mal_2$  demanda dois pontos para criar um intervalo, que por sua vez será avaliado. Como atividades são at\acute{e}licas,  $mal_2$  busca por padrão o ponto de início da atividade, como em (14a), porém em muitos casos é possível observar um operador aspectual implícito na sentença, que converte uma atividade em um *achievement* (15).

- (15) a. Ele mal trabalhou e saiu.  
b. Ele mal começou a trabalhar e saiu.  
c. Ele mal terminou de trabalhar e saiu.

Uma sentença como (15a) pode acarretar tanto (15b) quanto (15c). Portanto, a aceitabilidade de (15a) é apenas uma aparente compatibilidade entre  $mal_2$  e atividades, que emerge da avaliação

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

deflagrada por  $mal_2$  sobre um intervalo entre um ponto télico dado pelos operadores *começar* ou *terminar* para  $e_1$ , mesmo que implícitos, e o ponto télico dado por  $e_2$ .

Isso nos leva a concluir que  $mal_2$  só opera sobre eventualidades télicas. Uma predição dessa assunção é de que  $mal_2$  seria perfeitamente aceitável com *accomplishments* (16a) e *achievements* (16b), o que é de fato verificado.

- (16) a. Maria mal construiu uma casa e começou outra.  
b. João mal morreu e sua casa foi vendida.

O *accomplishment* em (16a) possui inerentemente um ponto télico que define a culminação do evento, por esse motivo não é possível interpretá-la como *Maria mal começou a construir uma casa e começou outra*. (16a) expressa exclusivamente que o intervalo entre o ponto télico de  $e_1$  e o ponto télico de  $e_2$  como mínimo. O intervalo no caso do *achievement* em (16b) também não pode ser o início de  $e_1$  e ponto télico de  $e_2$ , pois o ponto de início de um *achievement* é o seu ponto télico. Logo, o intervalo em (16b) é dado entre os pontos télicos de  $e_1$  e  $e_2$ .

Por fim, faz-se necessário uma observação sobre as restrições na posição de  $e_2$ . A modificação por  $mal_2$  caracteriza-se por concatenar duas eventualidades, sendo a primeira necessariamente antecedente temporalmente à segunda. Por esse motivo,  $e_2$  precisa ser um evento télico, conforme a aceitabilidade das sentenças em (17a,b), *achievement* e *accomplishment* respectivamente, e a inaceitabilidade das sentenças em (17c,d).

- (17) a. Ele mal construiu uma casa e morreu.  
b. Ele mal começou a trabalhar e construiu uma casa.  
c. \*Ele mal chegou e trabalhou.  
d. \*Ele mal chegou e permaneceu em pé.

Diferentemente de  $mal_1$ ,  $mal_2$  é sensível ao traço de telicidade, sendo plenamente aceitável com *accomplishments* e *achievements*. Mostramos também que estados não geram sentenças aceitáveis ao serem modificados por  $mal_2$ . Sentenças com atividades, embora apresentem uma aparente aceitabilidade com  $mal_2$ , possuem, na verdade, operadores aspectuais implícitos que convertem as atividades em *achievements*. Na próxima seção, discutiremos a possibilidade de unificar as análises de  $mal_1$  e  $mal_2$  em termos de quantificação.

## 4. Quantificação

### 4.1. Quantificadores-D e Quantificadores-A

Quando usamos o termo quantificação ou quantificadores em semântica formal, referimo-nos comumente, mas não exclusivamente, a expressões linguísticas cujas denotações envolvem operações iguais aos dois quantificadores lógicos, o universal ( $\forall$ ) e o existencial ( $\exists$ ). O quantificador universal é um operador que nos diz que determinado predicado é válido sobre todos os membros de um

conjunto, já o existencial  $\exists$  representa um operador que nos diz que determinado predicado é válido sobre pelo menos um membro de um conjunto. No português brasileiro, temos como exemplos os determinantes *tudo* e *algo*, respectivamente. Todavia, devemos nos precaver a fim de não cair na armadilha de atribuir à denotação das expressões linguísticas consideradas quantificadoras o domínio dos indivíduos: os quantificadores não denotam indivíduos nem conjuntos de indivíduos. Sintagmas de determinantes (DPs) quantificacionais, na verdade, dizem algo sobre a denotação do predicado. Por exemplo, dada a sentença *Tudo caiu*, temos que *tudo* veicula que o predicado *caiu* é verdadeiro sobre todos os indivíduos, enquanto na sentença *Algo caiu* o DP quantificacional *algo* veicula que existe pelo menos um indivíduo sobre o qual o predicado *caiu* é verdadeiro. Dessa forma, DPs quantificacionais denotam funções que levam funções de conjuntos a valores de verdade. O que chamamos de “funções de conjuntos” refere-se normalmente a predicados tais como verbos intransitivos, por exemplo. Um verbo como *cair* é uma função que leva conjuntos de indivíduos a valores de verdade, sendo, portanto, considerado um predicado de primeira ordem. Dada a sentença *Nada caiu*, o DP quantificacional aplica-se ao predicado de primeira ordem *caiu* sendo verdadeiro se a denotação de *caiu* não se aplica a nenhum indivíduo. Por essa razão, DPs quantificacionais são chamados de predicados de segunda-ordem. Tais predicados foram denominados quantificadores generalizados em Mostowski (1957) e, na linguística, em Barwise & Cooper (1981).

Contudo, DPs quantificacionais não correspondem diretamente a determinantes quantificacionais. DPs quantificacionais não admitem um nome em seu escopo, como a agramaticalidade de *\*Tudo areia caiu* e *\*Algo livro caiu*. Os determinantes quantificacionais se comportam da maneira oposta, admitindo a presença de um nome como nas sentenças *Toda a areia caiu* e *Algum livro caiu*. Sendo assim, os itens *tudo*, *algo* e *nada* são DPs quantificacionais, enquanto *todo(a)*, *algum(a)* e *nenhum(a)* são determinantes quantificacionais. Estes se combinam com nomes para formar DPs quantificados, tais como *toda a areia* e *algum livro*. A denotação dos determinantes quantificacionais é, portanto, diferente, pois precisam de um espaço para um argumento. Dessa forma, determinantes quantificacionais são funções que relacionam dois conjuntos e retornam um valor de verdade com base nessa relação. Na sentença *algum livro caiu* temos uma relação entre o conjunto de indivíduos que pertencem à denotação de *caiu* e o conjunto de indivíduos que são livros, que retorna como verdadeira caso exista pelo menos um membro do conjunto de indivíduos que são livros que também pertença ao conjunto de indivíduos que caíram.

Tal operação de quantificação não é exclusiva ao domínio nominal. Hinterwimmer (2020), com base na literatura sobre quantificadores como os trabalhos de May (1977), Parsons (1990), de Swart (1993), Rothstein (1995), dentre outros, discute aproximações e distanciamentos entre os determinantes quantificacionais (quantificadores-D), que operam sobre o domínio nominal, e os advérbios quantificacionais (quantificadores-A), que operam sobre o domínio verbal. Ambos os itens quantificadores relacionam conjuntos pelos mesmos mecanismos, mas são diferentes com relação ao tipo de entidade que selecionam.

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

Dentre os quantificadores-A, os advérbios de frequência, como *sempre* e *geralmente*, operam exclusivamente sobre eventualidades (Berman, 1987, von Fintel (1994) *apud* Hinterwimmer, 2020), enquanto adverbais e advérbios de quantidade, como *em grande parte* e *muito*, podem operar sobre eventualidades ou indivíduos concretos, especialmente aqueles que podem ser naturalmente decompostos em partes (Berman, 1991, *apud* Hinterwimmer, 2020).

Advérbios de frequência como *geralmente* em sentenças como *Quando vai à praia, Maria geralmente leva protetor solar* pode ser analisado como relacionando dois conjuntos de eventualidades: o conjunto de eventualidades de Maria levar protetor solar (restritor) e o conjunto de eventualidades de Maria ir à praia (escopo nuclear), em que a interseção entre esses dois conjuntos é significativamente maior do que a metade do conjunto do restritor.

Já os advérbios ou adverbais de quantidade podem quantificar sobre eventualidades ou indivíduos. Em sentenças como *Maria trabalhou pouco ontem*, o advérbio *pouco* quantifica sobre um conjunto de subeventualidades de *trabalhar*. O restritor é dado pelo conjunto total de subeventualidades possíveis de *Maria trabalhar* durante o intervalo de tempo dado por *ontem*. O escopo nuclear corresponde ao conjunto de subeventualidades que Maria de fato trabalhou. O advérbio *muito* indica que a interseção entre restritor e escopo nuclear é significativamente baixa em comparação ao restritor.

Em sentenças como *Maria leu muito do livro*, o advérbio *muito* atua como um quantificador que opera sobre indivíduos decompostos. O livro, que corresponde ao indivíduo a ser quantificado, é decomposto em suas partes constitutivas (as páginas ou capítulos, por exemplo), e o restritor é o conjunto dessas partes (todas as páginas do livro). O escopo nuclear, por sua vez, é o conjunto de páginas que Maria efetivamente leu. O advérbio *muito* veicula que a interseção entre o restritor (todas as páginas do livro) e o escopo nuclear (páginas lidas) está acima de um certo limiar do conjunto representado pelo restritor, embora seja menor do que ele.

Considerando as definições discutidas aqui, um caminho para uma análise unificada de *mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub> está nos quantificadores-A, especificamente o tratamento utilizado para os advérbios de quantidade, já que não são restritos a entidades de tipo eventualidade. Na próxima seção, exploraremos essa abordagem.

## 4.2. *Mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub> como quantificadores-A

Ao analisarmos a semântica de *mal*<sub>1</sub> e *mal*<sub>2</sub> na seção 3, concluímos que *mal*<sub>1</sub> é sensível tanto ao traço [+estágios], gerando sentenças aceitáveis ao combinar-se com atividades e *accomplishments*, quanto à extensão do objeto direto de verbos transitivos, possibilitando sentenças aceitáveis com verbos estativos cujos objetos possam ser medidos ou contados. Já *mal*<sub>2</sub> é sensível ao [+télico], gerando sentenças aceitáveis ao combinar-se com *accomplishments* e *achievements*, sendo inaceitável com verbos estativos e possuindo uma aparente aceitabilidade com atividades, que decorre da presença de operadores aspectuais télicos implícitos, como *começar* e *terminar* (Bertucci, 2011). Portanto, *mal*<sub>2</sub> concatena duas eventualidades télicas e veicula a leitura de que o intervalo entre elas é menor do que um limiar considerado como suficiente.

O primeiro passo em nosso objetivo de propor uma análise unificada é aplicar a intuição utilizada no tratamento dos quantificadores-A de que eles são predicados secundários que relacionam dois conjuntos e retornam um valor de verdade com base nessa relação: a intersecção entre restritor e escopo nuclear pode ser menor do que o restritor.

Podemos nos voltar aos dados referentes a *mal* e verificar de que maneira sua modificação pode ser analisada dessa forma. Consideremos as sentenças com  $mal_1$  em (18), respectivamente dos tipos atividade e *accomplishment*:

- (18) a. Maria mal trabalhou hoje.  
b. Maria mal escreveu um artigo.

Tendo em mente a leitura já atribuída às duas sentenças de que a eventualidade ficou aquém de um limiar considerado suficiente, faz-se necessário identificar o restritor e o escopo nuclear que participam dessa operação. Podemos traçar um paralelo entre o traço [+estágios] e a propriedade de certas eventualidades (ou indivíduos) serem decompostas em partes menores, à qual quantificadores-A da classe dos advérbios de quantidade são sensíveis, conforme Berman (1991). Considerando que *mal* não nega a proposição que modifica (cf. seção 2), devemos tomar como verdade que *Maria trabalhou hoje* em (18a) e que *Maria escreveu um artigo* em (18b). O que ficou aquém de um limiar, portanto, foram os estágios, ou as subeventualidades, da atividade e do *accomplishment*. Sendo assim, seja E o conjunto total de subeventualidades denotado por *trabalhar* e *escrever um artigo*, e seja  $\varepsilon$  o conjunto de subeventualidades que de fato foram realizadas na situação, ou seja, um subconjunto de E, temos que  $mal_1$  é uma função que estabelece uma relação de E com  $\varepsilon$ , em que E corresponde ao restritor e  $\varepsilon$  ao escopo nuclear, retornando um valor de verdade  $\{1\}$  se, e somente se, a intersecção de E com  $\varepsilon$  for menor do que E.

$$(i) \quad \exists E \exists \varepsilon (\varepsilon \subseteq E \wedge |\varepsilon \cap E| < |E|)$$

Tratamos as sentenças modificadas por  $mal_2$  como veiculando que o intervalo entre os pontos télicos de dois eventos concatenados, ou o *onset* do primeiro e o ponto télico do segundo, é menor do que um limiar. Para unificarmos a análise, seria melhor neste momento tentarmos acomodar essa leitura em uma quantificação sobre eventualidades. Em uma tentativa de evitar recorrer a uma quantificação de maior ordem, como a sobre conjuntos de intervalos de tempo, exploraremos uma camada de significado presente em sentenças contendo uma atividade, constituída por estágios, e o operador aspectual *começar* (19).

- (19) Ele mal começou a trabalhar e construiu uma casa.

*Começar* converte o predicado atividade em um *achievement* (Bertucci, 2011), selecionando o ponto de início de *trabalhar* e o ponto télico de *construir uma casa*, veiculando que a atividade não

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

se desenvolveu como deveria, ou como era esperado. Tal descrição é bastante semelhante à leitura de  $mal_1$ , de que o conjunto de estágios de *trabalhar* completados foi menor do que o conjunto de estágios normalmente suficientes para construir uma casa. Essa leitura também pode ser observada em sentenças que não contêm verbos com traço [+estágios], como os *achievements* em (20).

- (20) a. Ela mal chegou e foi embora.  
b. Ele mal comprou o carro e já o vendeu.

O que está em jogo na interpretação das sentenças em (20) não parece ser meramente uma quantidade de tempo. Os falantes estão veiculando por meio delas que o sujeito não realizou todas as subeventualidades que eram esperadas antes de ir embora (20a) e que eram esperadas antes de vender o carro (20b). Considerar que há um conjunto de subeventualidades tido como suficiente para que um indivíduo transicione de uma eventualidade para a próxima também nos permite diferenciar  $mal_2$  de modificadores temporais padrão, como *depois*, em sentenças como *Ela chegou e depois foi embora*, que não necessariamente possuem essa nuance de suficiência. Assumindo essas leituras para casos com os em (20), podemos formalizar do seguinte modo: Seja  $\varepsilon$  o conjunto total de subeventualidades esperadas dentro de um intervalo I dado por  $cul(E)$  e  $cul(E')$ , representando os pontos télicos das duas eventualidades matriz respectivamente, e  $\varepsilon'$  o conjunto de subeventualidades de fato realizadas,  $mal_2$  é uma função que estabelece uma relação entre  $\varepsilon$  e  $\varepsilon'$ , em que  $\varepsilon$  corresponde ao restritor e  $\varepsilon'$  ao escopo nuclear, retornando um valor de verdade {1} se, e somente se, a intersecção de  $\varepsilon$  com  $\varepsilon'$  for menor do que  $\varepsilon$ . Em símbolos, simplificadaamente:

$$(ii) \quad \exists I \exists \varepsilon \exists \varepsilon' (I(cul(E), cul(E')) \wedge |\varepsilon \cap \varepsilon'| < |\varepsilon|)$$

Dessa forma, tanto  $mal_1$  quanto  $mal_2$  podem ser analisados com base nos mesmos ingredientes, apenas com a diferença de que o conjunto de subeventualidades em sentenças contendo  $mal_1$  é dado pela duração da própria eventualidade, enquanto para  $mal_2$  o conjunto é dado pelo intervalo criado pela relação entre os pontos télicos das duas eventualidades concatenadas.

Os últimos casos que discutiremos neste trabalho são as sentenças em que  $mal_1$  quantifica sobre o objeto direto de atividades (21a) e estados (21b).

- (21) a. Ele mal leu livros.  
b. Ela mal tem amigos.

Pelo fato de a atividade (21a) possuir o traço [+estágios], podemos considerar que seus estágios correspondem aos indivíduos que são elementos do conjunto denotado por *livros*. Nesse caso, a formalização pode ser feita com base em entidades do tipo indivíduo. Dessa forma, teríamos como restritor o conjunto de livros considerado suficiente (restritor) e o conjunto de livros lidos de fato (escopo nuclear),  $mal_1$  é uma função que retorna um valor de verdade {1} se, e somente se, a

cardinalidade do conjunto formado pela intersecção entre restritor e escopo nuclear for menor do que a cardinalidade do restritor. A mesma análise pode ser feita para (22b), com a diferença de que não há relação entre a extensão do objeto direto e estágios, pois estados não os possuem, isto é, são [-estágios].

## 5. Considerações finais

Este trabalho abordou duas maneiras que o item *mal* pode modificar sentenças quando em posição pré-verbal. Em relação ao aspecto lexical do predicado, mostramos que *mal*<sub>1</sub> é sensível ao traço [+estágios], presente em atividades e *accomplishments*, o que explica a maior aceitabilidade nesses casos. Pela mesma razão, *mal*<sub>1</sub> não se combina com *achievements* e estados, apenas quando estes contêm um objeto direto que pode ser decomposto em partes menores. Por sua vez, mostramos que *mal*<sub>2</sub> é sensível ao traço [+télico], combinando-se com *accomplishments*, *achievements* e atividades convertidas em *achievements* por operadores aspectuais. Estados não podem ser modificados por *mal*<sub>2</sub>. Propusemos uma análise inicial com base nos quantificadores-A, envolvendo a relação entre dois conjuntos de estágios, ou subeventualidades, um correspondente ao conjunto de estágios esperados ou necessários em determinado contexto, e o outro correspondente ao conjunto de estágios de fato realizados.

Embora a presente análise ofereça um ponto de partida, ainda carece de refinamentos. Por exemplo, o trabalho de Quadros Gomes, Nascimento & Medeiros (2021) identifica projeções de escalas relacionadas ao aspecto lexical dos verbos, algo que não foi incluído neste trabalho. Além disso, o restritor selecionado por *mal* foi descrito em nosso trabalho como o conjunto de eventualidades esperadas, necessárias, suficientes. Tomamos tal intuição como um indício de que uma modalidade do tipo deôntica ou circunstancial possa estar em jogo, sendo um caminho que também pode ser explorado em trabalhos futuros com base na semântica de mundos possíveis de Kratzer (1981). Finalmente, seria necessário ainda capturar de forma mais efetiva o significado de *mal*<sub>2</sub> em relação à modificação do intervalo de tempo entre as duas eventualidades concatenadas.

## Referências

- AMARAL, Patrícia. *The meaning of approximative adverbs: Evidence from European Portuguese*. 2007. 230f. Tese (Doutorado) – Department of Linguistics, The Ohio State University, Columbus, 2007.
- BARWISE, Jon; COOPER, Robin. Generalized Quantifiers and Natural Language. *Linguistics and Philosophy*, Dordrecht, v. 4, pp. 159-219, 1981.
- BERMAN, Stephen. Situation-Based Semantics for Adverbs of Quantification. In: BLEVINS, Jim (ed.); VAINIKKA, Anne (ed.), *University of Massachusetts Occasional Papers 12*, GLSA, University of Massachusetts, Amherst, 1987, pp. 1-24.
- BERMAN, Stephen. *The Semantics of Open Sentences*. 1991. 254f. Tese (Doutorado) – Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst, 1991.

Rumo a uma análise quantificacional de 'mal' em posição pré-verbal

BERTUCCI, Roberlei Alves. *Uma análise semântica para verbos aspectuais no português brasileiro*. 2011. 202f. Tese (Doutorado) – Departamento de Linguística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

CANÇADO, Márcia. *Manual de semântica*. São Paulo: Contexto, 2012.

DOWTY, David. *Word Meaning and Montague Grammar*. Dordrecht: Kluwer, 1979.

von FINTEL, Kai. *Restrictions on Quantifier Domains*. 1994. 207f. Tese (Doutorado) - Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst, 1994.

HINTERWIMMER, Stefan. Nominal vs. adverbial quantification. In: GUTZMANN, Daniel (ed.); MATTHEWSON, Lisa (ed.); MEIER, Cecile (ed.); RULLMANN, Hotze (ed.); ZIMMERMANN, Thomas (ed.), *The Wiley Blackwell Companion to Semantics*. Wiley-Blackwell, 2020, pp. 1-28.

KRATZER, Angelika. The notional category of modality. In: EIKMEYER, Hans-Jürge (ed.); RIESER, Hannes (ed.). *Words, worlds, and contexts: New approaches in word semantics*. Berlin: de Gruyter, 1981, pp. 38-74.

KRIFKA, Manfred. Thematic relations as links between nominal reference and temporal constitution. In: SAG, Ivan (ed.); SZABOLSCI, Anna (ed.). *Lexical Matters*. Stanford, CA: CSLI Publications, 1992, pp. 29-53.

MAY, Robert. *The Grammar of Quantification*. 1977. 152f. Tese (Doutorado) – Department of Linguistics and Philosophy, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1977.

MOSTOWSKI, Andrzej. On a generalization of quantifiers. *Fundamenta mathematicae*, Varsóvia, v. 44; pp. 12-36, 1957.

PARSONS, Terrence. *Events in the Semantics of English*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.

QUADROS GOMES, Ana Paula; NASCIMENTO, Ana Carla; MEDEIROS, Bruno de Souza. Estrutura escalar em classes acionais. *Diacrítica*, Braga, v. 35, pp. 78-103, 2021.

RAPOSO, Eduardo Peixoto. Advérbio e Sintagma Adverbial. In: RAPOSO, Eduardo Peixoto (org.); LEMOS, Isabel de (org.); MATEUS, Maria Helena Mira (org.); GALLEGÓ, Helena E. V. (org.). *Gramática do Português*, vol. I, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2013, pp. 1569-1585.

ROTHSTEIN, Susan. Adverbial Quantification over Events. *Natural Language Semantics*, Dordrecht, v. 3, n. 1, pp. 1-31, 1995.

ROTHSTEIN, Susan. *Structuring events: A study in the semantics of lexical aspect*. Malden, MA & Oxford: Blackwell, 2004.

SWART, Henriette de. *Adverbs of Quantification: A Generalized Quantifier Approach*. New York: Garland, 1993.

VENDLER, Zeno. Verbs and times. *Philosophical Review* LXVI, pp. 143-60, 1957.

VERKUYL, Henk Jan. *On the Compositional Nature of the Aspects*. Dordrecht: Kluwer, 1972.

WACHOWICZ, Teresa Cristina; FOLTRAN, Maria José. Sobre a noção de aspecto. *Cadernos De Estudos Lingüísticos*, Campinas, v. 48, n. 2, pp. 211-232, 2011.