

Interpretação do Futuro do Pretérito em Narrativas

Ayrton M. Cristo Filho*¹, Sérgio A. A. Freitas²

¹Coordenadoria de Informática
Unidade de Ensino Descentralizada de Serra
Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo
Rodovia ES 010 - km 6,5 - Manguinhos
29164-231 Serra - ES

²Departamento de Informática
Universidade Federal do Espírito Santo
Av. Fernando Ferrari, s/n
29060-900 Vitória - ES

ayrton@inf.ufes.br, sergio@inf.ufes.br

Abstract. *This paper presents a proposal for temporal interpretation of the “futuro do pretérito” in Portuguese narrative texts. This tense is similar to the “future in the past” in English, which is denoted by the words “would” and “was going to”. The proposal is an extension of Rodrigues’ work [Rodrigues 1995], which deals with other past tenses. Here we present the adopted formalism and define some plausible relations to the time conveyed by the temporal interpretation of the sentences.*

Resumo. *Este artigo delinea uma proposta para a interpretação temporal do futuro do pretérito do indicativo em textos narrativos, para o Português. Para isso, estende a proposta de [Rodrigues 1995], a qual aborda outros tempos verbais. É apresentado o formalismo adotado e são definidas algumas relações possíveis entre os tempos veiculados pela interpretação temporal das frases.*

1. Introdução

Considere o texto a seguir:

- (1) A Carla fez o exame. Nasceria uma menina. Foi feliz para casa.

Nele são veiculadas informações sobre três acontecimentos: (a) a realização de um exame por uma pessoa chamada Carla, (b) o nascimento de uma menina e (c) o fato de a Carla ter ido para casa feliz. Pode-se notar, pela construção do texto, que esses acontecimentos guardam entre si alguma relação temporal. O acontecimento (a) é o primeiro a ocorrer. Em (b) o nascimento da menina ocorrerá após o exame feito pela Carla. O acontecimento (c) é anterior ao (b) e posterior ao (a), isto é, a Carla foi para casa feliz depois de ter feito o exame e antes que a menina nascesse.

*Aluno do Mestrado em Informática da UFES e ex-bolsista da CAPES.

Como fica claro no exemplo, o futuro do pretérito (segunda frase) pode ser usado para indicar um fato futuro em relação a outro fato passado [Faraco e Moura 1995, Cunha e Cintra 2001]. Esta, porém, não é a única interpretação deste tempo verbal. Outras interpretações [Faraco e Moura 1995, Cunha e Cintra 2001] indicam dúvida, incerteza e possibilidade, porém estas não são tratadas neste artigo.

Um tratamento temporal de narrativas em língua portuguesa foi proposto por Rodrigues [Rodrigues 1995] para os pretéritos perfeito, mais-que-perfeito e imperfeito do indicativo. Este artigo propõe extensões para que a teoria inclua o tratamento do futuro do pretérito, segundo a interpretação supracitada.

A interpretação temporal de um texto é o estabelecimento da ordem de ocorrência dos eventos, nele descritos, e das condições (estados) em que eles ocorreram. Ela é fundamentalmente pragmática, uma vez que estabelece relações entre eventualidades (eventos ou estados) descritas em diversas frases. No entanto, alguns aspectos semânticos restringem as relações pragmáticas que podem existir entre duas frases. Isto acontece com o tempo verbal e com o aspecto verbal, que vão restringir as relações temporais que podem ser estabelecidas entre duas frases. Por exemplo, as relações entre as frases (a) e (b) dos textos (2) e (3) são diferentes devido ao uso do tempo verbal. Enquanto a interpretação do texto (2) dá a idéia de que “o João foi atingido pelo raio enquanto nadava”, a interpretação do texto (3) dá a idéia de que “o João foi atingido pelo raio depois que nadou”. Assim, a interpretação semântica de uma frase deve levar em conta a influência que será exercida na interpretação temporal.

(2) O João nadava (a). Foi atingido por um raio (b).

(3) O João nadou (a). Foi atingido por um raio (b).

O artigo está assim estruturado: A seção 2 apresenta o formalismo adotado, acenando a contribuição do tempo verbal (subseção 2.1), discutindo o conceito de tempo de referência (subseção 2.2) e a estrutura interna dos eventos (subseção 2.3). A seção 3 mostra o tratamento do futuro do pretérito em si; nela se destacam o movimento dos tempos de referência (subseção 3.1) e as relações entre os tempos de eventualidades descritas no futuro do pretérito e os tempos de eventualidades descritas nos tempos verbais considerados (subseção 3.2).

2. O Formalismo

O formalismo adotado foi desenvolvido em [Rodrigues e Lopes 1992, Rodrigues 1995]. Sua ontologia considera três conjuntos de indivíduos: I intervalos, E eventos, S estados e a existência de um conjunto P de proposições temporais básicas, onde:

Intervalos são indivíduos da forma: $i \in I$, tal que $i = [t_1, t_2]$, com $t_1, t_2 \in \mathbb{R} \wedge t_1 < t_2$, ou seja, como em [Allen e Ferguson 1994] o tempo é tratado como intervalos num domínio contínuo. Tais intervalos podem se relacionar através de relações entre dois intervalos: $\{<, >, \subset, \supset, \alpha, ?\}$. As relações $<, >, \subset$ e \supset têm seus significados usuais. A relação α significa que dois intervalos têm intersecção não vazia e $?$ significa que dois intervalos têm relação qualquer.

O conjunto das proposições temporais P contém todas as relações que precisam ser associadas a um tempo para se poder definir o seu valor de verdade. Por exemplo: $\{correr(Fernando1), andar(Andréa1), perseguir(cão, José1)\} \subset P$.

Eventos são indivíduos. Um evento e é relacionado com o intervalo de ocorrência i através do predicado $occurs(e, i)$ e é relacionado com uma proposição temporal p que representa o tipo do evento, através do predicado $evt(e, p)$. Todo evento tem sempre um e somente um intervalo de ocorrência, o intervalo em que ocorreu, e tem sempre pelo menos uma proposição temporal associada, ou seja:

$$\forall e \in E, \exists! i \in I : occurs(e, i), \wedge \exists p \in P : evt(e, p).$$

Estados são indivíduos. Um estado s é relacionado com o maior intervalo i em que se verifica através da relação $holds(s, i)$. É ainda relacionado com uma proposição temporal p , que representa o tipo de estado, através da relação $evt(s, p)$. Todo estado tem um e somente um tempo associado, o maior intervalo em que se verifica, e tem pelo menos uma proposição temporal associada, ou seja:

$$\forall s \in S, \exists! i \in I : holds(s, i), \wedge \exists p \in P : evt(s, p).$$

No.	Frase	Representação
1	O João nadava.	$evt(e_1, nadar(João1)), holds(e_2, t_2)$.
2	José escorregou(a) e caiu(b).	$evt(e_{2a}, escorregar(José1)), occurs(e_{2a}, t_{2a}),$ $evt(e_{2b}, cair(José1)), occurs(e_{2b}, t_{2b}), t_{2a} < t_{2b}$.

Tabela 1: Exemplos

A tabela 1 apresenta alguns exemplos de interpretação. A frase da linha (1) é representada por um estado e as da linha (2) são representadas por eventos. A representação da frase (1) não possui restrições. Já a representação das frases da linha (2) contém a restrição temporal $t_{2a} < t_{2b}$.

2.1. A contribuição do tempo verbal

O verbo principal da frase é importante para a representação em lógica da frase e para a posterior ancoragem de eventos em relação à eventualidade nela descrita. Dois pontos mais se destacam nessa contribuição: perspectiva aspectual (aspecto verbal)¹ e tempo verbal. Este artigo se restringe ao tratamento do tempo verbal e à perspectiva aspectual por ele indicada.

O tempo verbal é importante principalmente para a **derivação da forma lógica da frase**. Ele determina se uma eventualidade será representada por um estado ou por um evento. Também é importante para determinar qual é a proposição temporal da eventualidade da frase. A seguir são apresentadas as contribuições dos pretéritos imperfeito, perfeito e mais-que-perfeito (tempos verbais considerados em [Rodrigues 1995]) e do futuro do pretérito para a derivação da forma lógica.

¹A perspectiva aspectual define o ponto de vista de onde se deve ver a ação descrita pelo verbo: de um ponto em que ainda decorre ou de um ponto de vista em que já decorreu [Rodrigues 1995]. Isto pode ser expresso pelo tempo verbal, através da distinção entre as formas verbais perfeitas ou mais-que-perfeitas e as imperfeitas, ou por valores semânticos relacionados ao verbo ou ao contexto [Cunha e Cintra 2001]. Este artigo não tratará da contribuição aspectual definida pelo tipo de verbo ou pelo contexto, muito embora a teoria considerada a leve em conta. Para maiores detalhes sobre o tratamento considerado, veja [Rodrigues 1995, Moens e Steedman 1988, Vendler 1967]. Uma proposta de classificação para os verbos do Português são encontradas em [Santos 1996].

Pretérito Imperfeito Uma frase cujo verbo principal está no pretérito imperfeito tem a eventualidade da frase representada por um estado, conforme exemplo da linha (1) da tabela 2.

O Futuro do Pretérito, o Pretérito Perfeito e o Mais-que-perfeito Quando o tempo verbal é o futuro do pretérito, o pretérito perfeito ou o mais-que-perfeito, a eventualidade é representada por um evento na forma lógica da frase. As linhas (2), (3) e (4) da tabela 2 mostram representações de frases com verbo nestes tempos verbais.

No.	Frase	Representação
1	O Marcos construía uma casa.	$evt(e_1, construir(Marcos1, casa1)),$ $holds(e_1, t_1).$
2	O Marcos construiria uma casa.	$evt(e_2, construir(Marcos1, casa1)),$ $occurs(e_2, t_2).$
3	O Marcos construiu uma casa.	$evt(e_3, construir(Marcos1, casa1)),$ $occurs(e_3, t_3).$
4	O Marcos tinha construído uma casa.	$evt(e_4, construir(Marcos1, casa1)),$ $occurs(e_4, t_4).$

Tabela 2: Representações de frases

Note que a representação de frases no pretérito perfeito, no mais-que-perfeito e no futuro do pretérito são idênticas. As diferenças entre estes tempos ocorrem na determinação do movimento dos tempos de referência (subseção 3.1) e na relação entre os tempos de duas eventualidades, isto é, na interpretação pragmática.

2.2. Tempos de Referência

A interpretação do tempo verbal de uma frase tem como objetivo obter a ancoragem temporal para a eventualidade principal narrada. O processamento do texto é feito de forma incremental, frase a frase. A representação em lógica da frase inicialmente não contém o significado da mesma no texto, pois a representa fora de contexto [Allen 1987, Rodrigues 1995]. Para conter esse significado, a representação deve ser obtida através da interpretação de tal frase no contexto das que foram anteriormente interpretadas [Rodrigues 1995].

O sistema adotado considera o tempo verbal como anafórico [Partee 1984], isto é, considera que ele faz referências implícitas a frases anteriores. Tais referências são resolvidas criando ligações plausíveis entre a entidade anafórica da frase corrente e uma entidade adequada de uma frase anterior [Rodrigues 1995]. No caso do tempo de uma eventualidade, a relação, se houver, será estabelecida com um tempo de uma eventualidade de uma frase anteriormente interpretada. Para tanto são considerados os seguintes tempos: T_E , o tempo da eventualidade da frase que está sendo interpretada; T_D , o tempo do discurso; e T_R , o tempo de referência, ponto em que o leitor deve se colocar para ancorar o tempo da eventualidade da frase.

T_R deve mover-se uma vez que a interpretação de uma frase modifica a estrutura anteriormente interpretada. Pode, ainda, haver mais de um tempo de referência disponível e as frases podem ou não atualizá-los. Se a eventualidade da frase é representada por um

estado, ela não atualiza o tempo de referência utilizado, mas o faz se é representada por um evento [Rodrigues 1995].

No trecho (4), a eventualidade e_1 é a primeira a ser interpretada. e_2 é interpretada tendo o tempo de e_1 como referência. Mas e_3 é interpretada com relação a e_1 , pois e_2 é um estado e não atualiza o tempo de referência. A eventualidade e_3 também atualiza o tempo de referência. Para o texto (4) há mais de uma interpretação possível para o tempo do estado e_2 , uma delas é mostrada na figura 1.

(4) O Marcos sairia de casa (e_1). Chovia (e_2). Tomaria um ônibus (e_3).

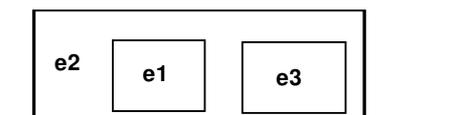


Figura 1: Possível interpretação da frase 4

Rodrigues [Rodrigues 1995] considera ainda que o pretérito mais-que-perfeito cria um segundo tempo de referência para que possam ser tratadas narrativas em “flash-back”. A inclusão do futuro do pretérito na teoria traz a necessidade de que esse tempo, como o mais-que-perfeito, também crie um outro tempo de referência, porém a subnarrativa introduzida pelo futuro do pretérito situa-se, como o próprio nome do tempo verbal indica, no futuro em relação aos pretéritos perfeito, mais-que-perfeito e imperfeito.

2.3. Estrutura Interna dos Eventos

Os eventos estão estruturados em três fases [Moens e Steedman 1988], conforme a figura 2, para que possam ser relacionados entre si e com os estados. Contudo, nem todos são passíveis dessa estruturação e, portanto, podem ter algumas de suas fases vazias.

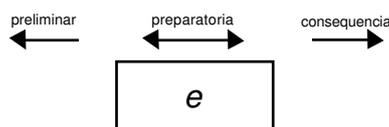


Figura 2: Estrutura interna dos eventos

A **fase preliminar** constitui-se de pré-condições para a ocorrência do evento. Por exemplo, a fase preliminar de *tomar banho*, pode corresponder a *despir-se* e *ligar o chuveiro*. A **fase preparatória** corresponde à execução dos subeventos em que se pode decompor o evento. Por exemplo, a fase preparatória de *tomar banho* pode corresponder a *molhar-se*, *ensaboar-se* e *enxaguar-se*. A **fase de conseqüências** corresponde às conseqüências de o evento ter ocorrido. No exemplo do banho, *o banho está tomado*, *a pessoa está limpa* etc.

A estruturação dos eventos é importante para o processo de interpretação temporal, pois frases com estruturas sintáticas idênticas podem dar origem a interpretações distintas. Por exemplo, o texto (5.a), pode ter na sua representação a relação $t_{\text{tomar Banho}} < t_{\text{comer}}$, enquanto o texto (5.b) pode ter na sua representação a relação $t_{\text{tomar Banho}} \supset t_{\text{ensaboar}}$, pois pode-se considerar que *ensaboar-se* está na fase preparatória de *tomar banho*.

- (5) (a) A Joana tomou banho. Comeu bastante.
(b) A Joana tomou banho. Ensaboou-se bastante.

As relações derivadas da estrutura interna dos eventos são usadas na interpretação temporal proposta na próxima seção.

3. O Tratamento do Futuro do Pretérito

Obtida a representação lógica de uma frase, o passo seguinte é estabelecer as restrições temporais a que está sujeita a eventualidade recém interpretada em relação à porção da narrativa anteriormente interpretada. A obtenção da representação lógica da frase leva em conta as informações sobre o tempo verbal discutidas na subseção 2.1. A interpretação pragmática, que leva ao estabelecimento das restrições temporais das eventualidades, deve não apenas gerar tais restrições temporais, mas também definir quais os tempos de referência que poderão ser usados nas interpretações seguintes, deve estabelecer o chamado “movimento dos tempos de referência”.

3.1. O Movimento dos Tempos de Referência

As regras para o movimento do tempo de referência, com detecção de subnarrativas, propostas por Rodrigues [Rodrigues 1995] e alteradas para incluir o futuro do pretérito são:

1. O tempo do último evento de um agrupamento aberto² pode ser um tempo de referência para a análise da próxima frase de um texto.
2. Uma frase pode usar qualquer dos tempos de referência.
3. Os eventos de uma narrativa herdaram a relação temporal que o evento que iniciou a narrativa tinha com o evento superior (tendo em linha de conta a estrutura temporal do texto).
4. Quando um evento e_i , descrito por uma frase no pretérito mais-que-perfeito, é interpretado relativamente a um tempo de referência que corresponde ao tempo de um evento e_r descrito por uma frase no pretérito perfeito ou no futuro do pretérito, uma subnarrativa é aberta e a relação entre os tempos dos eventos é $t_{e_r} > t_{e_i}$.
5. Um evento e_i , descrito por uma frase no pretérito perfeito, continua a narrativa do tempo de referência usado, se este corresponde ao tempo de um evento e_r descrito por uma frase no pretérito perfeito ou no mais-que-perfeito. Abre uma subnarrativa e a relação entre os tempos dos eventos é $t_{e_r} > t_{e_i}$ se o tempo usado na frase que descreve e_r for o futuro do pretérito.
6. O tempo de um estado e_i , descrito por uma frase no pretérito imperfeito, contém temporalmente o tempo de referência e a estrutura do texto não é alterada.
7. Quando um evento e_i , descrito por uma frase no futuro do pretérito, é interpretado relativamente a um tempo de referência que corresponde ao tempo de um evento e_r descrito por uma frase no pretérito perfeito ou no pretérito mais-que-perfeito, uma subnarrativa é aberta e a relação entre os tempos dos eventos é $t_{e_r} < t_{e_i}$.

²Na estrutura temporal do texto, uma estrutura de dados em árvore, cada nó é um agrupamento de frases. Nem todos os agrupamentos estão disponíveis para serem usados como referência na interpretação, mas apenas os agrupamentos abertos, o que é feito para limitar contextualmente as possibilidades de interpretação, uma vez que não faria sentido interpretar uma frase em relação a outras muito distantes a não ser que houvesse uma referência explícita.

A tabela 3 apresenta o resumo dos movimentos do tempo de referência.

e_b/e_a	Perfeito	Mais-que-perfeito	Futuro do Pretérito
Perfeito	$t_a < t_b$ a narrativa de e_a é continuada por e_b	$t_a < t_b$ a narrativa de e_a é continuada por e_b	$t_a > t_b$ cria-se nova narrativa com e_b dependente de e_a
Imperfeito	$t_a \subset t_b$ a estrutura mantém-se	$t_a \subset t_b$ a estrutura mantém-se	$t_a \subset t_b$ a estrutura mantém-se
Mais-que-perfeito	$t_a > t_b$ cria-se nova narrativa com e_b dependente de e_a	$t_a < t_b$ a narrativa de e_a é continuada por e_b	$t_a > t_b$ cria-se nova narrativa com e_b dependente de e_a
Futuro do Pretérito	$t_a < t_b$ cria-se nova narrativa com e_b dependente de e_a	$t_a < t_b$ cria-se nova narrativa com e_b dependente de e_a	$t_a < t_b$ a narrativa de e_a é continuada por e_b

Tabela 3: Resumo do movimento dos tempos de referência

O tratamento dos diversos tempos de referência que podem ser usados numa narrativa é feito através de uma estrutura de dados, a estrutura temporal do texto, que é uma árvore cujos nós representam frases ou agrupamentos de frases de uma narrativa. Para maiores detalhes, veja [Rodrigues e Lopes 1992, Rodrigues 1995].

Apresentadas as teorias que regem o movimento dos tempos de referência, a próxima seção passará a discutir a relação entre os tempos.

3.2. A Relação do Futuro do Pretérito com os Outros Tempos Verbais

Esta subseção apresenta as principais relações temporais existentes entre eventualidades descritas no futuro do pretérito em relação a outras descritas no pretérito perfeito, no mais-que-perfeito, no imperfeito e no próprio futuro do pretérito, o que, integrado na proposta de Rodrigues [Rodrigues 1995] e somado ao movimento dos tempos de referência apresentado na subseção anterior, constitui a interpretação temporal do futuro do pretérito.

Primeiro é mostrada a relação “natural” ou “preferida” entre os tempos verbais. Em seguida são apresentadas outras interpretações que podem surgir se as eventualidades têm alguma das seguintes relações: $prep(e_i, e_j)$, $consq(e_i, s_j)$, $causa(e_i, e_j)$, $n_corr(e_i, e_j)$ e $term(s_i, e_j)$, as quais são apresentadas mais à frente, conjuntamente com os exemplos de interpretação do futuro do pretérito. São listadas apenas as relações que acarretam alguma mudança na interpretação original. Algumas vezes duas interpretações são possíveis. Em tais casos, dois modelos serão gerados. Embora seja comum haver várias interpretações possíveis, as ambigüidades podem muitas vezes ser resolvidas recorrendo às informações das classes aspectuais dos verbos, o que está fora o escopo deste trabalho.

Futuro do Pretérito - Pretérito Perfeito e Futuro do Pretérito - Pretérito Mais-que-perfeito Em geral, quando há duas eventualidades sucessivas e_a e e_b numa narrativa, com e_a descrita por uma frase no futuro do pretérito e e_b por uma frase no pretérito perfeito ou no mais-que-perfeito, o tempo de e_a é posterior ao de e_b :

- $t_a > t_b$

O João andaria(e_a) na praia. Foi (e_b) para casa.

O João andaria(e_a) na praia. Tinha ido (e_b) para casa.

Porém, se e_b está na fase preparatória de e_a , então o tempo de e_a contém o tempo de e_b :

- $t_a \supset t_b$, se $prep(e_a, e_b)$

O Marcos mataria (e_a) um coelho. Acertou-lhe (e_b) no coração.

O Marcos mataria (e_a) um coelho. Acertara-lhe (e_b) no coração.

Pretérito Perfeito - Futuro do Pretérito e Pretérito Mais-que-perfeito - Futuro do Pretérito Quando a primeira de duas eventualidades descritas sucessivamente numa narrativa origina-se de uma frase no pretérito perfeito ou no mais-que-perfeito e a segunda é descrita por uma frase no futuro do pretérito tem-se que o tempo da primeira eventualidade (e_a) é anterior ao da segunda (e_b):

- $t_a < t_b$

O Marcos saiu (e_a) de casa às 8h. Pegaria (e_b) um ônibus.

O Marcos saíra (e_a) de casa às 8h. Pegaria (e_b) um ônibus.

Futuro do Pretérito - Pretérito Imperfeito Quando duas eventualidades e_a e e_b são descritas sucessivamente numa narrativa, com e_a descrita por uma frase no futuro do pretérito e e_b no pretérito imperfeito, há duas interpretações - o tempo de e_a está contido no de e_b ou o tempo de e_a é posterior ao de e_b :

- $t_a \subset t_b$ ou $t_a > t_b$.

O Marcos sairia (e_a) de casa. Chovia(e_b).

O Marcos saiu de casa às 8h. Choveria (e_a). Pegava (e_b) um ônibus.

A escolha da interpretação é dependente da classificação do verbo que está no pretérito imperfeito. Chover é um estado, por isso, em falta de informação em contrário, deduz-se que este estado ainda se verifique quando o Marcos sair de casa (persistência de estados). Por outro lado, pegar o ônibus é uma culminação coagida a transformar-se em processo pelo uso do imperfeito. Neste texto, ambas as interpretações são possíveis.

Porém, se e_b é causa de e_a , apenas a interpretação em que $t_a > t_b$ é possível:

- $t_a > t_b$, se $causa(e_a, e_b)$

A Gabriela cairia (e_a). O Marcos a empurrava (e_b).

O avião cairia(e_a). A turbina explodia (e_b).

Se e_b está na fase preparatória de e_a , então a interpretação é $t_a \supset t_b$:

- $t_a \supset t_b$, $prep(e_a, e_b)$

O Marcos mataria (e_a) um coelho. Acertava-lhe (e_b) no coração.

Se os eventos e_a e e_b são não concorrentes, então temos duas interpretações - o tempo de e_a é posterior ao de e_b ou os tempos de e_a e de e_b têm intersecção não vazia:

- $t_a > t_b$ ou $t_a \times t_b$, se $n_corr(e_a, e_b)$

A Gabriela sentar-se-ia (e_a) num banco. O Marcos estendia-se (e_b) no sofá.

Se o evento e_a termina o estado e_b , então apenas a interpretação em que $t_a > t_b$ é possível:

- $t_a > t_b$, se $term(e_a, e_b)$

O Marcos acenderia(e_a) a luz. A sala estava (e_b) às escuras.

Pretérito Imperfeito - Futuro do Pretérito Geralmente, quando a primeira de duas eventualidades, e_a e e_b , descritas sucessivamente numa narrativa, é descrita numa frase no pretérito imperfeito e a segunda no futuro do pretérito, temos duas interpretações:

- $t_a \supset t_b$ ou $t_a < t_b$

O Marcos saiu de casa às 8h. Chovia (e_a). Pegaria (e_b) um ônibus.

O Marcos saía (e_a) de casa. Choveria (e_b).

Mas se e_b está na fase preparatória de e_a , então apenas a interpretação em que $t_a \supset t_b$ é possível:

- $t_a \supset t_b$, se $prep(e_a, e_b)$

O Marcos matava (e_a) um coelho. Acertar-lhe-ia (e_b) no coração.

Se os eventos são não concorrentes, temos duas interpretações:

- $t_a \times t_b$ ou $t_a < t_b$, se $n_corr(e_a, e_b)$

A Gabriela sentava-se (e_a) num banco. O Marcos estender-se-ia (e_b) no sofá.

Se o evento e_b termina o estado e_a , então apenas a interpretação em que $t_a < t_b$ é possível:

- $t_a < t_b$, $term(e_a, e_b)$:

A sala estava (e_a) às escuras. O Marcos acenderia (e_b) a luz.

Futuro do Pretérito - Futuro do Pretérito Geralmente, se as duas eventualidades e_a e e_b , descritas sucessivamente numa narrativa, provêm de frases no futuro do pretérito, a relação é $t_a < t_b$:

- $t_a < t_b$

O Marcos sairia (e_a) de casa às 8h. Pegaria (e_b) um ônibus.

Se e_b está na fase preparatória de e_a , então $t_a \supset t_b$:

- $t_a \supset t_b$, se $prep(e_a, e_b)$

O Marcos mataria (e_a) um coelho. Acertar-lhe-ia (e_b) no coração.

Se e_a e e_b são independentes, a relação entre seus tempos é qualquer:

- $t_a ? t_b$, se $n_corr(e_a, e_b)$

A Gabriela sentar-se-ia (e_a) num banco. O Marcos estender-se-ia (e_b) no sofá.

Se e_b é causa de e_a , então $t_a > t_b$:

- $t_a > t_b$, se $causa(e_a, e_b)$

A sala estaria (e_a) às escuras. O Marcos apagaria (e_b) a luz.

4. Conclusão

Este artigo apresentou uma proposta para a interpretação temporal do futuro do pretérito do indicativo em textos narrativos. Para isso propôs extensões ao trabalho apresentado em [Rodrigues 1995]. Em particular delineou a representação de frases no futuro do pretérito e as relações que ancoram temporalmente frases neste tempo verbal em relação a frases no futuro do pretérito, no pretérito perfeito, no mais-que-perfeito e no imperfeito do indicativo. Tais relações definem a interpretação pragmática do futuro do pretérito. Para que fossem definidas, foram considerados a interpretação lingüística e a perspectiva aspectual dos tempos verbais e o movimento dos tempos de referência. Outros fenômenos, como o uso de conjunções adverbiais temporais, de advérbios ou de referências de tempo explícitas, são importantes para a determinação da relação temporal entre eventualidades, porém o objetivo deste trabalho é isolar a contribuição do tempo verbal.

Esta proposta torna a interpretação temporal de frases no pretérito mais completa, uma vez que o futuro do pretérito é usado para descrever fatos futuros em relação a outros tempos verbais do modo indicativo, contribuindo para ampliar o leque de trabalhos que visam a tratar computacionalmente textos na Língua Portuguesa.

Cabe salientar que a implementação da interpretação proposta, ainda em fase de desenvolvimento, está sendo implementada num ambiente de programação matemática.

Referências

- ALLEN, J. *Natural language understanding*. [S.l.]: The Benjamin/Cummings, 1987.
- ALLEN, J.; FERGUSON, G. *Actions and events in interval temporal logic*. [S.l.], jul. 1994.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. Terceira edição revista. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001.
- FARACO, C.; MOURA, F. *Gramática*. 8. ed. São Paulo: Editora Ática, 1995.
- MOENS, M.; STEEDMAN, M. Temporal ontology and temporal reference. *Computational Linguistics*, v. 14, n. 2, p. 15–28, june 1988.
- PARTEE, B. H. Nominal and temporal anaphora. *Linguistics and Philosophy*, v. 7, p. 243–286, 1984.
- RODRIGUES, I. *Processamento de texto: interpretação temporal*. Tese (Doutorado) — Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal, 1995.
- RODRIGUES, I. P.; LOPES, J. G. P. Discourse temporal structure. In: *Proceedings of the COLING'92*. [S.l.: s.n.], 1992.
- RODRIGUES, I. P.; LOPES, J. G. P. A framework for text interpretation. In: BULEY, B. du; SGUREV, V. (Ed.). *Artificial Intelligence V — methodology, systems and applications*. [S.l.]: North Holland, 1992. p. 181–190.
- SANTOS, D. Uma classificação aspectual portuguesa do português. *Actas do XII Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, out. 1996.
- VENDLER, Z. Verbs and times. In: _____. *Linguistics in Philosophy*. New York: Cornell University Press, 1967. cap. 4.