

Gerenice Ribeiro de Oliveira Cortes<sup>1</sup>  
(UESB)

### Resumo:

Este estudo se propõe a investigar as funções retóricas de atenuadores (*hedges*) na construção do *ethos* do escritor no discurso científico, estabelecendo-se a comparação do uso desses recursos retóricos entre diferentes disciplinas. O *corpus* consiste das seções de Discussão/Conclusão de oito artigos científicos, (dois de Sociologia, dois de História, dois da área da Saúde, um de Biologia e um de Fitopatologia). Como ferramenta metodológica, foi utilizado o método de análise lexical/programa *STABLEX*, desenvolvido por Camlong (1996). Os resultados sugerem a existência de variações no uso quantitativo das categorias de atenuadores entre as disciplinas, evidenciando diferenciadas formas de argumentação no discurso científico.

**Palavras-chave:** atenuadores; discurso científico; ethos; *stablex*.

### Abstract:

This paper aims to investigate hedge's rhetorical functions in the construction of the writer's ethos in scientific discourse, establishing the comparison of the use of those rhetorical recourses among distinct disciplines. The corpus consists of the Discussion/Conclusion sections of eight Research Articles (two of Sociology, two of History, two of Health Studies, one of Biology, and one of Fitopatology). The lexical analysis method/*STABLEX* - software developed by Camlong (1996) - was used as methodological tool. The results suggest the existence of variations in the quantitative-qualitative use of hedge's categories among subject areas, becoming evident the different ways of argumentation in scientific discourse.

**Key-words:** hedges; scientific discourse; ethos; *stablex*.

### Introdução

Os atenuadores, denominados *hedges* em inglês, são estratégias que permitem ao escritor apresentar as suas teses científicas sem um comprometimento categórico (HYLAND, 1996, 1998), e, dessa forma, preservar a sua face, ou a sua imagem diante dos leitores e dos seus pares. Trata-se, pois, de uma preocupação com o *ethos*, que, segundo Amossy (2005, p. 10), constitui-se como “peça principal da máquina retórica”.

A atenuação tem sido pesquisada na Análise da Conversação, a exemplo do estudo de Rosa (1992), como também no discurso científico, (SALAGER-MEYER, 1994; HYLAND, 1995, 1996, 1998; CROMPTON, 1997; CURNICK, 1999; GONZÁLEZ, 2002; DIMARCO & MERCER, 2004; REZENDE & HEMAIS, 2004.), entre outros.

É também, no campo do discurso científico que se insere este estudo, que pretende analisar o emprego de atenuadores (*hedges*) no artigo científico (seção de conclusão), como elementos que ajudam a construir o *ethos* do escritor, estabelecendo-se a comparação do uso desses recursos retóricos entre algumas disciplinas/áreas científicas.

O artigo científico foi escolhido como objeto desta pesquisa, por ser considerado como um dos principais veículos de divulgação do conhecimento científico. Este gênero tem sido amplamente estudado por pesquisadores de outros países, a exemplo de Bazerman, (1988), Swales, (1990), Holmes, 1997, Hyland, (1998, 1999), além de outros. Entretanto, no Brasil, há poucos estudos voltados para o artigo científico (REZENDE & HEMAIS, 2004), principalmente nas ciências humanas, fato que também motivou a inclusão de artigos desta área.

Quanto ao recorte específico da seção de Conclusão dos artigos, se deu pelo fato de que, segundo revelam os resultados de alguns estudos (CURNICK, 1999; HYLAND, 1995,1996, 1998; GONZÁLEZ, 2002;

---

<sup>1</sup> Agradeço à Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> M. Cristina Hennes Sampaio (UFPE) e ao Prof. Dr. André Camlong (Universidade de Toulouse – França), que ministraram a disciplina **Tecnologias Informatizadas Aplicadas à Base de Dados Textuais** – Mestrado em Linguística/UFPE (2007), orientando na aplicação do programa *STABLEX*, como também pelas sugestões valiosas na melhoria deste texto.

REZENDE & HEMAIS, 2004), esta seção do artigo parece ser a mais propensa ao uso de atenuadores, devido ao seu caráter mais interpretativo.

Assim, conscientes de que a retórica é central no discurso científico (BAZERMAN, 2006), essa análise pode trazer contribuições no sentido de ampliar o conhecimento sobre as funções dos atenuadores como estratégias retóricas na construção do *ethos* do escritor, em diferentes áreas do conhecimento.

## Metodologia

Para a realização deste estudo, foram consideradas somente as seções de Conclusão ou Discussão<sup>2</sup> de oito artigos científicos, sendo quatro das ciências humanas - Sociologia e História (dois de cada disciplina); dois da área de saúde - Ginecologia e Oftalmologia (um de cada subárea); um de ciências biológicas - Biologia aquática e um de Fitopatologia - ciências agrárias. Pela aproximação temática entre as duas áreas, as seções de Discussão destes dois últimos artigos foram aqui agrupados em um único texto, constituindo-se na variável aqui denominada Ciências Naturais. Para a escolha dos periódicos, foi adotado o critério de constarem no Portal de periódicos CAPES<sup>3</sup>. Quanto aos artigos, foram escolhidos aqueles dentre os mais recentes<sup>4</sup> e que apresentassem, explicitamente, a<sup>5</sup> seção de Conclusão ou Discussão.

O *corpus* total consiste das seções de Conclusão/Discussão dos oito artigos das disciplinas citadas, especificamente, dos atenuadores (*hedges*) encontrados nesses textos. Os quatro artigos das chamadas ciências “duras” (saúde e ciências naturais), seguindo a tendência geral para essas áreas (HOLMES, 1997), apresentaram a estrutura **IMRD** (Introdução, Resultados, Material e Métodos e Discussão). As conclusões de cada estudo são relatadas na discussão dos resultados, fazendo com que esses textos se tornem mais extensos. Já os artigos de Sociologia e História, não apresentaram uma rigidez estrutural, mas a seção de Conclusão é identificada nos textos, que, normalmente, são menores que as seções de Discussão.

Como ferramenta metodológica, utilizamos o programa *STABLEX*, que viabiliza o método de análise lexical, textual e discursiva, desenvolvido pelo Professor André Camlong, da Universidade de Toulouse - França.

O método - que vem sendo adotado para estudos em diversas áreas do conhecimento - se desenvolve sobre a estatística paramétrica, que se compõe de três instrumentos de base: “a aritmética, para calcular, determinar e controlar; o cálculo algébrico para medir, comparar e integrar; e a representação geométrica para visualizar, memorizar e raciocinar” (CAMLONG, 1996, p.7). Assim, esse método se caracteriza por um elevado rigor científico no tratamento de *corpora* (a estatística paramétrica), “que permite, através de uma leitura da descrição do peso da população lexical exaustivamente recenseada, visualizar a constituição lexical, textual e discursiva de cada arquivo, compará-la entre arquivos e interpretá-la.” (CAMLONG, 1996, p. 2).

Assim, seguindo as etapas estabelecidas pelo método, primeiramente procedemos ao preparo dos textos, que foram agrupados em quatro partes, constituindo-se em **quatro variáveis**:

- Texto 1 (**T1- Sociologia**) - conclusões dos dois artigos da Revista *Sociologias*, 2007, v. 17, p. 102-123 (Artigo 1); e v. 18, p. 126-149 (Artigo 2);

- Texto 2 (**T2- História**) - conclusões do artigo da *Revista Brasileira de História* - ANPUH, 2006, v. 26 (51), p. 63-87 (Artigo 3); e do artigo da *Revista Tempo*, v.9, n. 18, p. 171-195 (Artigo 4);

- Texto 3 (**T3- Saúde**) - conclusões do artigo do periódico *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 2007, v. 70, n. 4, p. 633-637 (Artigo 5) e do artigo da *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2007, v. 29, n. 6, p. 303-309, (Artigo 6);

- Texto 4 (**T4- Ciências naturais**) - conclusões do artigo da *Revista Brasileira de Zoologia*, 2007, v. 32, n. 4, p. 295-303 (Artigo 7) e do artigo do periódico *Fitopatologia Brasileira*, 2007, v. 24, n. 2, p. 419-425 (Artigo 8).

O corpus total foi submetido ao processamento estatístico computacional - programa **STABLEX**, o qual gerou o banco de dados lexicais, distribuídos nas quatro variáveis (T1, T2, T3 e T4) na Tabela de Distribuição de Freqüências - TDF, através da qual é gerada a Tabela de Desvios Reduzidos - TDR, que se

<sup>2</sup> O artigo científico, principalmente na área das ciências naturais, tende a seguir a estrutura considerada padrão para esse gênero, ou seja, a IRMD (Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão).

<sup>3</sup> Veja os nomes dos Periódicos e as referências aos artigos usados no Anexo deste trabalho.

<sup>4</sup> Lembramos que a pesquisa foi realizada no ano de 2007, quando conhecemos e usamos, pela primeira vez, o programa *Stablex*.

<sup>5</sup> Após realização de um levantamento prévio, constatamos que alguns artigos da área de ciências humanas não apresentam a seção de Conclusão, esta costuma vir diluída no texto.

desdobra na TDR-Alfa (dispõe os itens lexicais em ordem alfabética) e TDR – Delta (dispõe os itens lexicais por ordem de peso<sup>6</sup>, conforme mostra o fragmento abaixo:

Itens lexicais	OCC	T1	Z (peso)
Educação	4	4	4,278
Sociedade	5	4	3,617
Maior	12	2	-0,115
Acreditamos	1	1	2,139

A partir das tabelas geradas pelo STABLEX, foi feito o recorte temático (lematização) dos itens lexicais de interesse para a nossa análise (os atenuadores). À medida que os itens vão sendo lançados na planilha de lematização, automaticamente, é feito o cálculo do peso de cada palavra em relação ao conjunto total do léxico. Abaixo, uma pequena amostra da planilha de lematização.

ITENS LEXICAIS	OCORRÊNCIAS				
	TOTAL	T1	T2	T3	T4
<b>Advérbios epistêmicos</b>					
Adicionalmente	1			1	
Amplamente	1				1
Anteriormente	1			1	

O método de análise quantiquantitativo do professor Camlong (1996) possibilita o retorno ao texto original para se apreender o contexto discursivo onde se insere os itens lexicais - em nosso caso, os **atenuadores**. Isto é fundamental para qualquer análise linguística do ponto de vista discursivo.

### Conceito de Atenuadores ou *Hedges*

Segundo Hyland (1995), o termo *hedging* foi introduzido nos estudos linguísticos por Lakoff (1972), para descrever palavras vagas e, desde então, tem sido usado para referir-se ao artifício que produz um efeito de incerteza à expressão do escritor, e para expressar uma proposição sem comprometimento categórico.

Rosa (1992), partindo dos estudos de Roulet (1987) define atenuadores como formas que diluem a força ilocutória de uma expressão e atenua a ameaça potencial que esta poderia representar para a face de um interlocutor. Para a autora, o emprego de estratégias atenuadoras parece produzir um efeito de incerteza, de abrandamento da afirmação objetivando a preservação da face dos interlocutores, mas não se deve confundir a atenuação com a polidez, pois embora esta seja um recurso presente na atenuação, a recíproca não é verdadeira. Neste sentido, Hyland (1996) também postula que tratar *hedging* apenas como polidez subestima a importância da autoridade das comunidades acadêmicas, e ao mesmo tempo, negligencia o caráter multifuncional dos *hedges* no processo de busca pela aceitação das alegações feitas.

Rosa (1992) também chama a atenção para o fato de que a atenuação deve ser avaliada de forma contextualizada, pois esse mecanismo parece ser mais “um efeito de sentido que só poderá ser considerado e avaliado como tal numa interação social específica” (ROSA, 1992, p. 30). Neste sentido, também concordam Rezende & Herais que conceituam atenuadores como recursos utilizados “para suavizar o efeito de uma proposição. Abrangem diferentes categorias gramaticais, e a decisão quanto a se considerar um elemento como atenuador ou não dependerá inteiramente do contexto discursivo”. (REZENDE & HEMAIS 2004, p. 134).

Hyland (1995) declara que *hedges* são meios de sinalizar distância entre um falante e o que é dito, possibilitando a comunicação de um propósito de forma vaga e atenuadora, contribuindo, assim, para a preservação da face do escritor.

### Categorias de Atenuadores

<sup>6</sup> O peso lexical diz respeito à qualidade da distribuição lexical nas variáveis, ou seja, a força do emprego de uma palavra em função de seu peso lexical. (CAMLONG, 1996).

Embora haja outras propostas quanto à classificação dos tipos e categorias dos procedimentos de atenuação no discurso científico, neste estudo adotamos a classificação sugerida por Hyland (1995,1996), já que este autor é considerado um dos principais pesquisadores de atenuadores na escrita acadêmica (DiMARCO & MERCER, 2004), e, assim, apresenta uma maior aproximação com os objetivos do nosso estudo.

Hyland, (1995) sugere, além de outras, as seguintes categorias de atenuadores mais utilizados na escrita científica:

1. **Verbos lexicais epistêmicos:** indica, sugere, propõe, aparece, acredita, etc.
2. **Verbos modais epistêmicos:** pode ser, poderia ser, deve ser, deveria ser, pode haver...
3. **Advérbios epistêmicos:** possivelmente, especialmente, provavelmente, geralmente, praticamente, quase, entre outros.
4. **Adjetivos epistêmicos:** possível, aparente, considerável, favorável, predominante, significativa, além de outros. (Em nosso corpus, consideramos também como adjetivos epistêmicos, alguns **pronomes indefinidos** que podem funcionar como pronomes-adjetivos (alguns, algumas, etc.).
5. **Substantivos epistêmicos:** possibilidade, tendência, evidência, estimativa, além de outros.

### Função Retórica dos Atenuadores e a construção do *ethos*

A tradição racionalista cartesiana, em nome do *status* de cientificidade, tentou desvincular o discurso científico dos aspectos sociais e retóricos, fez da evidência a marca da razão e “Toda prova seria reduzida à evidência e o que é evidente não teria necessidade alguma de prova” ... Não obstante, a própria natureza da argumentação se opõe à evidência, pois “O campo da argumentação é o do verossímil, o do plausível, do provável, na medida em que este último escapa às certezas do cálculo” (PERELMAN & OLBRECHTS-TYTECA, 2005, p. 1,2).

Porém, negando-se a persuasão, a comunicação científica não se torna mais séria e mais profunda, uma vez que: “A epistemologia, a história e a teoria subjacentes de um campo não podem ser separadas de sua retórica” (BAZERMAN, 2006, p. 65). Entretanto, conforme Marinkovich (2000), o desenvolvimento da análise retórica voltada ao discurso científico é um fenômeno recente.

A retórica aristotélica abrange três noções: o *logos*, o *pathos* e o *ethos*, sendo este último considerado o fator preponderante do empreendimento retórico (AMOSSY, 2005), (EGGS, 2005). O *ethos* é definido por Charaudeau e Maingueneau como:

Ethos - termo emprestado da retórica antiga, o *ethos* designa a imagem de si que o locutor constrói em seu discurso para exercer uma influência sobre seu alocutário. Essa noção foi retomada em ciências da linguagem e, principalmente, em análise do discurso no que se refere às modalidades verbais da apresentação de si na interação verbal. O "ethos" faz parte, como o "logos" e o "pathos", da trilogia aristotélica dos meios de prova. Adquire em Aristóteles um duplo sentido: por um lado designa as virtudes morais que garantem credibilidade ao orador, tais quais a prudência, a virtude e a benevolência; por outro, comporta uma dimensão social, na medida em que o orador convence ao se exprimir de modo apropriado a seu caráter e a seu tipo social. Nos dois casos trata-se da imagem de si que o orador produz em seu discurso, e não de sua pessoa real. (CHARAUDEAU & MAINGUENEAU, 2004, p. 220).

Embora a apresentação de si não se limite a uma técnica ou artifício (AMOSSY, 2005), nesse processo pela busca da credibilidade científica, o uso de atenuadores tem sido considerado um recurso fundamental para a preservação da face do cientista, ou da imagem de si, na medida em que lhe permite: avaliar as evidências e a segurança dos julgamentos; sinalizar uma antecipação sobre a possibilidade de oposição de suas declarações; declarar as proposições expressando incerteza nas alegações científicas de forma apropriada e cuidadosa, implicando que a proposição está baseada mais no raciocínio plausível do que na certeza do conhecimento; ajuda a evitar responsabilidade pessoal de declarações e, assim, proteger suas reputações e limitar danos que podem resultar de comprometimentos categóricos, mantendo distância no relacionamento entre si e a proposição declarada, ao referir-se às possibilidades especulativas. (HYLAND, 1995).

DiMarco & Mercer (2004) também preconizam que *hedges* podem ser usados em diferentes contextos retóricos de textos científicos para conferir um efeito persuasivo nas declarações do autor, não somente para atenuar declarações, mas também como um meio de proteção e defesa contra posições controversas.

A comunidade científica, portanto, pode aceitar ou refutar as teses de um escritor, já que o conhecimento envolve o consenso da comunidade de pesquisa. E os atenuadores, segundo Hyland (1995), possibilitam o reconhecimento da função do leitor na aprovação das teses. Segundo ele, os leitores esperam entender que a proposição é verdadeira tanto quanto pode ser determinada, porque em ciência, os escritores, ao usarem a atenuação, consideram mais a função conjunta do leitor em ratificar o conhecimento, e a necessidade de corresponder com as expectativas da comunidade sobre os limites de sua autoconfiança.

Assim, as asserções categóricas não deixam espaço para diálogo, relegam a função do leitor à passividade, e são inerentemente ameaçadores da face diante de outros. Por outro lado, a atenuação procura atrair o leitor como colegas inteligentes, capazes de decidir sobre as questões, e indicam que as declarações são provisórias, aguardam a aceitação de outros pares, ajudam a negociar a perspectiva com a qual as conclusões podem ser aceitas (HYLAND, 1995, 1996).

Trata-se, pois, da representação da audiência na escrita, a qual exige do escritor uma preocupação com a representação de si ou *ethos* (CHERRY, 1998). Para Marinkovich & Benitez (2000), “*El ethos profesional de un científico no sólo depende de como las audiencias perciben su competencia, sino también de cómo se considera el ‘lugar’ de ese científico dentro de la comunidad científica legitimadora*.” (MARINKOVICH & BENITEZ, 2000, p. 121). Cherry (1998) defende que as decisões sobre descrições de si não são independentes, mas há variações nas maneiras pelas quais os escritores caracterizam sua audiência e outras facetas da situação retórica. Assim, o uso dos procedimentos de atenuação são também escolhas que podem depender de cada situação retórica, e das audiências específicas constituídas nas comunidades científicas.

## O gênero artigo científico

Gêneros discursivos são aqui compreendidos na perspectiva de Bakhtin (2000), que os define como enunciados que se baseiam em formas-padrão e relativamente estáveis de estruturação de um todo. Miller (1984, 1994), por seu turno, conceitua gêneros como ações sociais, que envolvem a situação retórica e o propósito comunicativo estabelecido pelo falante, a partir de necessidades situacionais. Nesta perspectiva, artigo científico, doravante AC, é aqui compreendido, como uma forma de ação social e retórica na esfera de circulação da ciência (BAKHTIN, 2000, MILLER, 1984).

O AC - que teve o gênero **carta** como forma embrionária (SWALES, 1990; BAZERMAN, 2005), pode ser conceituado como um texto escrito (embora possa conter elementos da linguagem não-verbal) que se reportam a investigações de um ou mais autores (SWALES, 1990). É também considerado como um significativo artefato social que guarda a contingência do conhecimento, enquanto busca persuadir os leitores para a aceitação de teses científicas (HYLAND, 1995). Esse gênero é, portanto, um importante meio de interação social nas comunidades científicas, e, desse modo, ajuda, significativamente, na construção e propagação do conhecimento científico.

## Análise dos atenuadores (*hedges*) nas seções de *Conclusão* dos artigos científicos

Após o processamento dos textos no STABLEX, procedemos a escolha dos itens lexicais (lematização) que desempenham funções atenuadoras nos textos, conforme as categorias propostas por Hyland (1995), e ainda, sempre considerando cuidadosamente o **contexto** discursivo de cada item. Vejamos, então, os resultados obtidos:

A **Tabela nº 1** nos permite visualizar a distribuição do total de palavras e total de atenuadores do corpus:

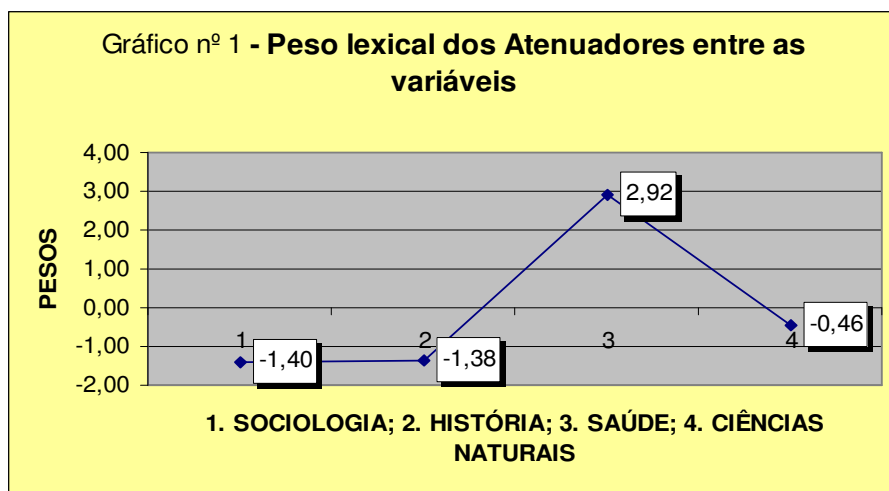
**Tabela nº 1 - Distribuição de Atenuadores pelo Total de Palavras do Corpus**

TOTALS		T1 Sociologia	T2 História	T3 Saúde	T4 Ciências Naturais
<b>Total de Palavras do Corpus</b>	4750	852	931	1311	1656
<b>Total de Atenuadores</b>	496	77	85	166	168

<sup>7</sup> O *ethos* profissional de um cientista depende, não somente de como as audiências percebem sua competência, mas também de como se considera o ‘lugar’ desse cientista na comunidade científica legitimadora.

Porém, o método de análise lexical com base na estatística paramétrica nos mostra o valor de cada item com base no cálculo da Tabela de Desvios Reduzidos, uma vez que não se pode inferir o valor lexical de uma palavra apenas pela frequência do vocábulo no texto, pois, “não é a quantidade de vezes que esse vocábulo aparece que garante a sua importância para a descrição do corpus. É preciso medir os dados com um mesmo metro, com uma mesma medida.” (SOUZA, 2005, p. 62)

Vamos, então, ao **gráfico nº 01**, que traz os valores lexicais em cada conjunto de textos, representando as disciplinas, conforme a TDR:

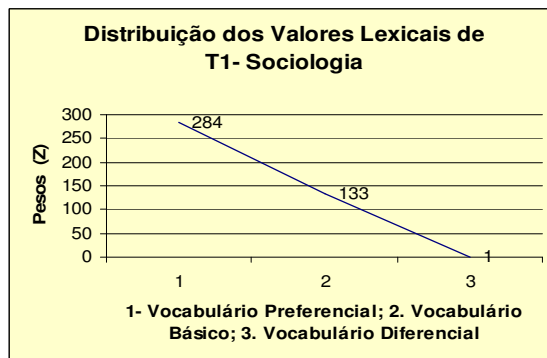


Logicamente, o número de atenuadores é sempre proporcional ao número de palavras de cada texto. Assim, lembramos que as seções de Conclusão de T1-Sociologia e de T2-História são menores que as de T3-Saúde e de T4- Ciências naturais. Tal fato parece corroborar com a constatação de Holmes (1997), sobre a diversidade de padrões do gênero artigo científico entre as disciplinas, sobretudo, comparando-se os padrões adotados nas ciências sociais e ciências naturais. O estudo de Holmes (1997) mostrou que, em História, as Introduções são mais longas e a seção de Conclusão tende a ser breve. Embora a pesquisa do autor tenha se constituído de artigos escritos em inglês, acreditamos que esta parece ser uma tendência válida para os artigos de ciências sociais, de um modo geral.

Ao estabelecermos uma comparação entre a tabela nº 01 e o gráfico nº 01, podemos constatar que, apesar de o número maior de palavras e de atenuadores estar concentrado na T4- Ciências naturais, o maior peso lexical recai sobre a variável T3 – Saúde. Daí a importância do cálculo paramétrico em análise como esta.

Vejamos a distribuição do vocabulário entre as variáveis nos gráficos abaixo:

**Gráfico nº 2**



**Gráfico nº 3**

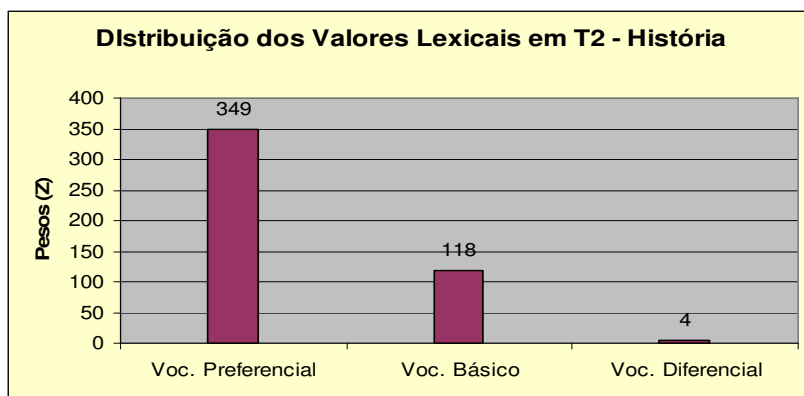


Gráfico nº 4

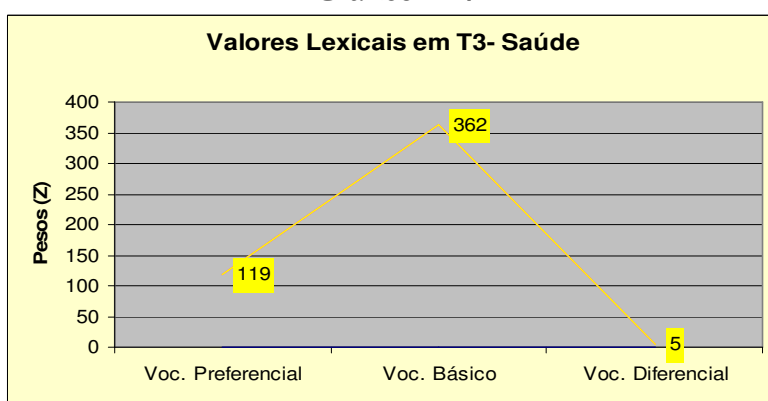
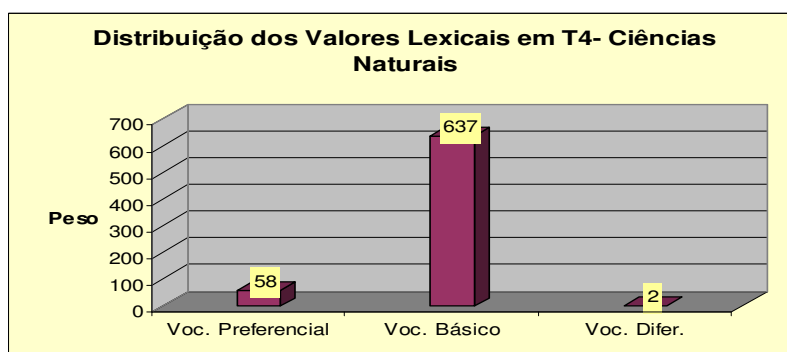


Gráfico nº 5



Os gráficos de n.ºs. 2 a 5 nos permitem visualizar que, em Sociologia e História, predomina, fundamentalmente, o vocabulário preferencial, sugerindo escolha lexical privilegiada, enquanto que, em Saúde e em Ciências naturais, predomina o vocabulário básico, comum.

Um aspecto interessante revelado pelos dados é que os atenuadores encontrados em T1- Sociologia e T2- História estão mais concentrados no vocabulário preferencial, enquanto que, em T3- Saúde e em T4- Ciências Naturais, os atenuadores se encontram mais concentrados no vocabulário básico, onde também se concentra o maior número de palavras desses textos.

Veamos agora, na **Tabela nº 2**, como as categorias de atenuadores se distribuem entre as variáveis:

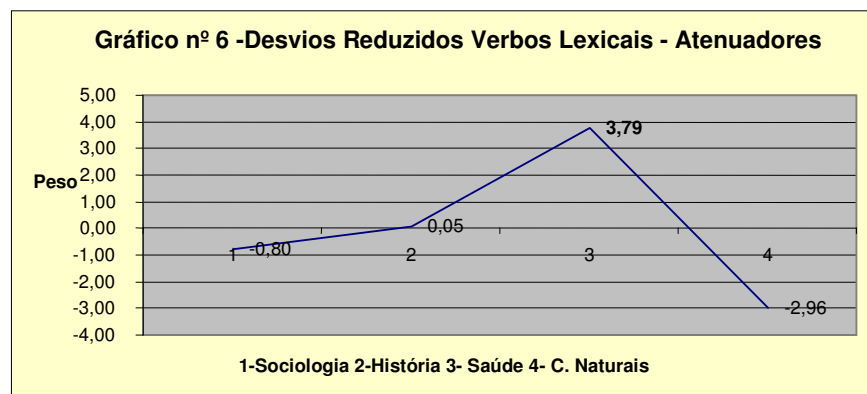
**Tabela nº 2 - Distribuição de Pesos Lexicais por Categorias de Atenuadores**

Categorias de Atenuadores	T1- Sociol.	T2- Hist.	T3- Saúde	T4- C. Natur.
Verbos Lexicais Epistêmicos	-0,80	0,05	<b>3,79</b>	-2,96
Verbos Modais	-0,10	-0,38	0,10	<b>0,30</b>

Advérbios Epistêmicos	-0,06	0,04	<b>1,64</b>	-1,53
Adjetivos Epistêmicos	-1,21	-2,34	-0,69	<b>3,57</b>
Substantivos Epistêmicos	-1,13	-0,86	-0,11	<b>1,74</b>

Para Hyland (1995, 1996), a atenuação é, principalmente, um fenômeno lexical. Os dados acima indicam o predomínio da categoria **verbos lexicais** atenuadores. Tal fato parece corroborar com os achados de Hyland: “*Lexical verbs constituted the greatest range of items with 38 different forms represented with indicate, suggest, appear and propose constituting 55,7% of all instances*” (HYLAND, 1995, p. 36).

O gráfico de nº 6 possibilita uma melhor visão sobre a distribuição dos valores lexicais dos verbos epistêmicos entre as variáveis:



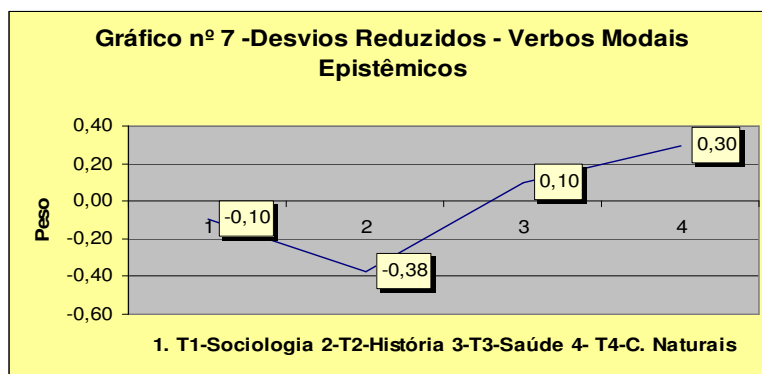
O gráfico acima aponta um maior peso lexical de verbos epistêmicos na área da Saúde. Esse dado corrobora com a afirmação de Rezende & Hemais (2004), que, com base em Gunnarsson (2001), assinalam que o aumento da frequência de marcadores epistêmicos, incluindo os *hedges*, parece estar relacionado com o aumento do volume de conhecimentos na área médica, o que acaba gerando maior competitividade, levando os cientistas a adotarem uma atitude mais moderada em suas afirmações.

Alguns exemplos das ocorrências de atenuadores (*hedges*), na categoria de verbos lexicais, nos textos que compõe o corpus deste estudo:

- (1) T1-...“Nosso artigo **sugere** que a expansão do canal de acesso ao ensino superior”... (PRATES, 2007 p. 121)
- (2) T1 – “Os dados **indicaram** que tanto a elite como o povo reconhecem a sociedade brasileira como extremamente desigual” ... (SCALON, 2007 p. 145).
- (3) T2 – “Além de **pressuporem** que o meio determinava de forma igual a ocupação colonial, assim como a indígena, **acreditavam ser** essa relação a-temporal...”(CORREA, 2006, p.85)
- (4) T2- “Os dados e as evidências trabalhadas no decorrer deste artigo **demonstram** a disseminação da violência...” (VELASCO, 2005, p. 195).
- (5) T3 “Outros autores **demonstraram** que clínicos, anestesiologistas e oftalmologistas preconizavam a solicitação de exames pré-anestésicos”... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p.635).
- (6) T3 – “Alguns autores **sugerem** que a avaliação pré-anestésica deveria retomar conceitos da avaliação pré-operatória”... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, 2007, p.636).
- (7) T3 ... “**sugerimos** possível desequilíbrio entre a produção e a remoção de ERO em nível folicular...” (PETEAN, *et al*, 2007, p. 307)
- (8) T3 – “Estes dados **sugerem** que, em mulheres inférteis com endometriose ...”(PETEAN, 2007, p. 307).
- (9) T4- ... “isso **demonstra** a importância da determinação do parâmetro descrito acima” ... (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p. 423)

Já o gráfico nº 7 nos permite visualizar o peso lexical dos verbos modais epistêmicos entre as disciplinas:

<sup>8</sup> Os verbos lexicais se constituíram na maior gama de itens, com 38 formas diferentes representadas, a exemplo de **indicar**, **sugerir** e **propor**, os quais se constituem em 55,7% de todas as instâncias.



Segundo Curnick (1999), o uso de verbos modais auxiliares no discurso científico permite ao autor atenuar o seu julgamento sobre os graus de categorização das afirmações. O gráfico mostra que os **verbos modais** foram mais utilizados na área de ciências naturais e saúde do que na área de ciências humanas. Isto revela o caráter heterogêneo do discurso acadêmico e a diversidade entre as áreas científicas, conforme já evidenciado por alguns autores (HYLAND, 1995, 1996, 1999; HOLMES, 1997; BALOCO, 2004). Assim, o emprego dos recursos retóricos de atenuação não se dá da mesma forma entre as disciplinas, pois cada situação retórica requer estratégias específicas.

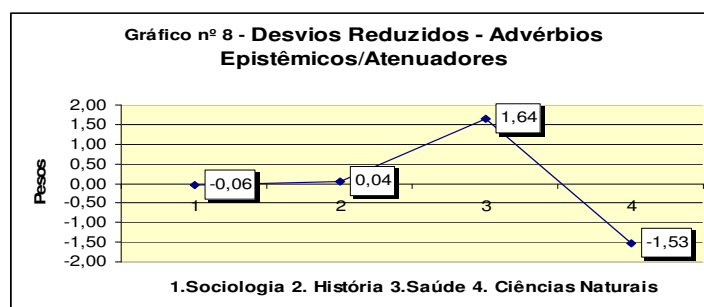
Algumas ocorrências de **verbos modais** atenuadores nos textos analisados:

- (10) T1 – “Contudo, ainda ficamos por conhecer quem **seriam** essas pessoas que **deveriam** se unir...” (SCALON, p.145).
- (11) T1 ... “salários que **deveriam-ser** pagos a ocupações com status tão distantes como a de médico e a de operário”... ((SCALON, 2007, p 145).
- (12) T2- ... “**seria-duvidoso** pensar nesses textos como fontes objetivas de dados quantitativos.” (CORREA, 2006, p. 84).
- (13) T2 - ... “Os vazios, os lapsos de povoamento do litoral atlântico Sul-americano **parecem-ser** um fato”... (CORREA, 2006, p.85).
- (14) T2 - ... “seus parâmetros **deveriam ser** observados”... (VELLASCO, 2005, p. 195).
- (15) T3- ...”A avaliação pré-anestésica **pode-ser** entendida como o processo de avaliação clínica” ... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p. 635)
- (16) T3 - ... “A grande maioria de seus membros concordaram que a avaliação **deve-compreender** um exame de vias aéreas, pulmonar e cardiovascular...” (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p. 635).
- (17) T3 - ... “Kaya et al. demonstraram que os altos níveis de estradiol secundários à HOC **poderiam estar** associados a aumento nas concentrações”... (PETEAN, *et al.* 2007, p.307).
- (18) T4 - ... “Medidas de erradicação, como poda de ramos doentes, **devem** contribuir de forma mais eficaz”... ((CZERMAINSKI, *et al.* 2007, p. 302).
- (19) T4- ...”Ao longo do ciclo de vida dos peixes, a proporção sexual **pode variar** em função de diversos fatores...” (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p 423).
- (20) T4- ... “a proporção sexual **pode fornecer** subsídios importantes para o conhecimento da relação entre os indivíduos e o meio ambiente...” (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p. 423).

A maior ocorrência dos atenuadores verbo-modais aparece nos textos de Ciências naturais. Os dados indicam um predomínio do uso do verbo **poder** (na forma indicativa pode) na função atenuadora de modal auxiliar. Tal constatação parece corroborar com os achados de González (2002) e Rezende & Hemais (2004), cujos estudos revelaram o predomínio do verbo *may* como modal auxiliar em artigos de língua inglesa.

Segundo Hyland (1995), embora alguns linguistas venham dedicando uma especial atenção aos atenuadores (*hedges*) nas formas de verbos modais, outras categorias de atenuadores têm assumido uma função relevante no discurso científico, como as formas adverbiais e os nomes. Essa variação no emprego das categorias atenuadoras parece estar relacionada às diferenciadas audiências e situações retóricas que envolvem o discurso, exigindo do escritor distintas escolhas retóricas na tentativa de preservar-lhe a face.

Vejamos o gráfico n° 8:



Para Hyland (1998) os advérbios epistêmicos funcionam, principalmente, como mitigadores ou atenuadores (*downtoners*), que diminuem a força do verbo que modificam, exprimindo incerteza (frequentemente, raramente, quase, etc.) ou para fazer generalizações (geralmente, aproximadamente, etc.). Em português são usados também para atenuar a força de adjetivos. Tais estratégias discursivas são frequentemente empregadas para auxiliar na arquitetura de uma imagem positiva do escritor e, assim, ganhar a adesão do auditório ao qual se dirige.

Como demonstra o gráfico n° 8, os atenuadores adverbiais se concentram mais na área de Saúde (T3). Contrariando, de certa forma, as expectativas, há um baixo número dessa categoria atenuadora na área de ciências naturais, que, como veremos, apresenta uma maior concentração de adjetivos epistêmicos.

Podemos constatar que, na área de ciências humanas, os artigos de História apresentam um maior peso lexical dos atenuadores adverbiais do que em Sociologia, invertendo os resultados no uso dos verbos modais, que, conforme aponta o gráfico n° 7, parece prevalecer em Sociologia, comparando-se com os dados de História.

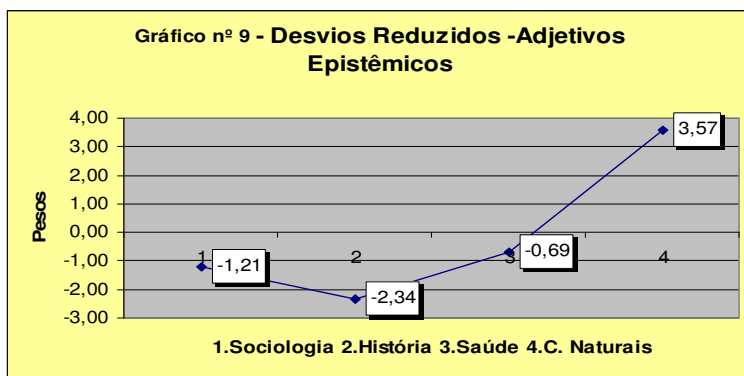
Algumas ocorrências dos atenuadores adverbiais em nosso *corpus*:

- (21) T1 - ... “resguardando o privilégio de entrada nas grandes e tradicionais universidades em **quase** todos os países”... (PRATES, 2007, p. 121).
- (22) T1 - ... “a elite monta um cenário que, **em muito**, se assemelha à imagem de uma gaiola de ferro” ... (SCALON, 2007, p. 146).
- (23) T1 - ... “Embora povo e elite indiquem **majoritariamente** a falta de segurança como **um dos** problemas **mais** graves do país, diferenciam-se...” (SCALON, 2007, p. 146).
- (24) T2 - ... “para além dos desvios da amostra **ocasionalmente** provocados por uma ação dirigida do sistema judiciário”... (VELLASCO, 2005, p. 195).
- (25) T2- ... “que as áreas que até a primeira metade do século XX eram **fracamente** ocupadas..” (CORREA, 2006, p., p. 85).
- (26) T2 - ... “Alguns dos aldeamentos **talvez** já fossem **mais** expressão de um cotidiano europeu imposto que ameríndio, **especialmente** aqueles que foram transferidos de um local para outro”... (CORREA, 2006, p. 85).
- (27) T3 - ... “No entanto, diversos estudos demonstram a ineficácia destes, que elevam **ainda mais** os custos do procedimento.”... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p.635).
- (28) T3 - ... “Dados relacionados à eficácia da avaliação pré-anestésica são escassos na literatura, **especialmente** em cirurgias de catarata. A força tarefa criada pela ASA-(2002) revelou que a literatura médica não é **suficientemente** rigorosa para concluir sobre os benefícios ou malefícios dos exames pré-operatórios.” (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p. 635).
- (29) T3 - ... “observamos que os níveis séricos foram **significativamente mais** elevados que os do fluido folicular...” ((PETEAN, *et al.* 2007, p. 307).
- (30) T3 - ... “o que poderia, **pelo menos em parte**, explicar a pior qualidade oocitária relacionada a esta afecção”... ((PETEAN, *et al.* 2007, p. 308).
- (31) T4 - ... “A preferência do ácaro da leprose por frutos é **comumente** relatada na literatura”... (CZERMAINSKI, *et al.* 2007, p. 300).
- (32) T4 - ... “a população de *S. fuscus* estudada foi composta **predominantemente** por

indivíduos fêmeas” ... (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007,, p. 423).

- (33) T4- ... “a precipitação pluviométrica e a variação da temperatura da água, **provavelmente**, podem provocar a estratificação da população de *S. fuscus*, no nordeste do Brasil” ... (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007,, p. 423).

O gráfico nº 9 nos permite visualizar como se deu a distribuição dos **adjetivos epistêmicos** entre as variáveis:



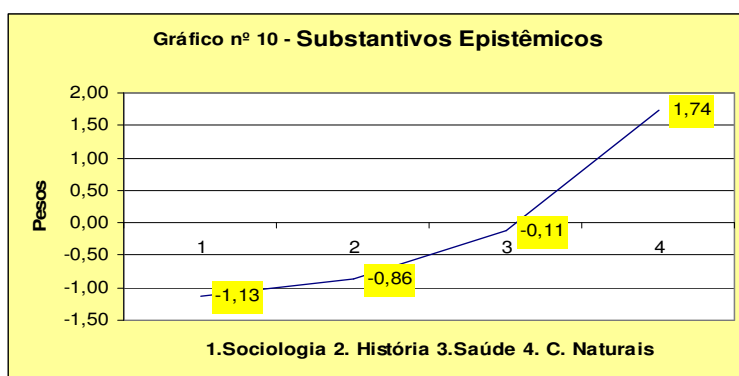
Conforme González (2002), os adjetivos epistêmicos ajudam a reduzir o compromisso categórico do autor para com uma proposição científica.

Alguns exemplos do nosso *corpus*:

- (34) T1 - ... “embora tenha apresentado efeitos **significativos** no plano da democratização do acesso”...(PRATES, 2007, p. 121).
- (35) T1 - ... “acreditamos que foi **possível**, ao longo deste estudo, observar **algumas** tendências e padrões que revelam **alguns** traços”... (SCALON, 2007, p. 144).
- (36) T1 - ... “Diante de tal cenário, parece não haver saída **possível**.”... (SCALON, 2007, p. 147).
- (37) T2 - ... “as **principais** fontes de pesquisa de Capistrano de Abreu e de Caio Prado Júnior” ... (CORREA, 2006, p. 86).
- (38) T2 - ... “Estas camadas caracterizavam-se pelo equilíbrio, **algo precário**, entre os dois grupos sociais” ... (VELASCO, p. 195).
- (39) T2 - ... “as tensões emergiam com **maior** frequência e o recurso à violência física era uma alternativa **recorrente** na defesa das suas **pequenas** possessões e posições sociais”... (VELLASCO, 2005, p. 195)
- (40) T3 - ... “A **grande-maioria** de seus membros concordaram que a avaliação deve compreender um exame de vias aéreas”... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p. 635).
- (41) T3 - ... “os exames laboratoriais de rotina pré-operatórios exigidos por idade aos pacientes não se mostraram úteis em prever **possíveis** eventos clínicos adversos”... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p. 636).
- (42) T3 - ... “Estes dados sugerem que, em mulheres inférteis com endometriose, possa haver **maior** consumo sérico de vitamina E, um **potente** antioxidante, refletindo **possível** aumento das reações oxidativas no soro associada a esta patologia”... (PETEAN, *et al.* 2007, p.307).
- (43) T4 - ... “Faz-se necessário investigar modelos mais amplos, que identifiquem a influência de mais de uma preditora simultaneamente a fim de verificar **possíveis** influências de interações entre elas” ... (PETEAN, *et al.* 2007, p. 301).
- (44) T4 - ... “Desse modo, uma **possível** estratificação da população parece ser a explicação mais **adequada** para justificar a diferença observada na proporção sexual”.. (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p. 423).
- (45) T4 - ... “mesmo espécies que revelam **algum** cuidado parental com ovos têm um número **considerável** de jovens por ano” ... (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p. 423).

Os dados do nosso estudo parecem confirmar os achados de Hyland (1995, 1998) e de González (2002), os quais sugerem que o adjetivo **possível** (*possible* em inglês) é utilizado largamente no discurso acadêmico para atenuar proposições. Em nosso *corpus*, o adjetivo possível (possíveis) encontra-se inserido no recorte do **vocabulário preferencial**, ou léxico privilegiado. Trata-se de escolhas retóricas das quais o pesquisador lança mão com o propósito de enquadrar-se nas convenções estabelecidas pela comunidade científica, portanto, um investimento na busca da construção de uma imagem de cientista ao qual se atribui respeito e credibilidade, e, assim, persuadir os leitores.

Como já sinalizado, e, conforme os dados do gráfico nº 9, os adjetivos epistêmicos se concentraram fundamentalmente na área de ciências naturais. Como veremos, os substantivos epistêmicos encontrados no *corpus* também estão mais concentrados na área das ciências naturais, conforme mostra o gráfico nº 10:



Algumas ocorrências de **substantivos epistêmicos** nos textos tomados para essa análise:

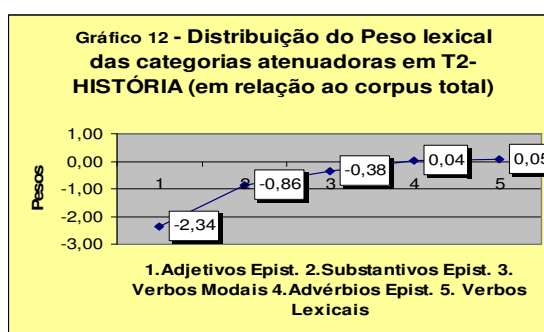
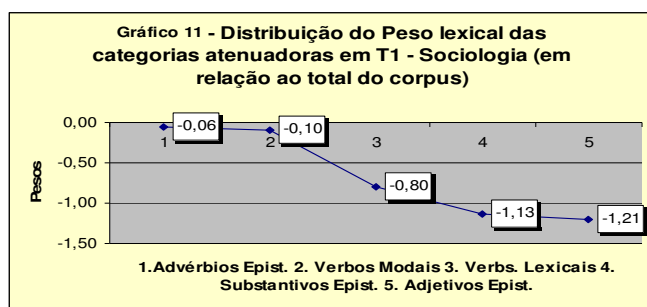
- (46)T1 - ... “O caso brasileiro corrobora esta **tendência** mundial”... (PRATES, 2007, p. 121).
- (47)T1 - ... “acreditamos que foi possível, ao longo deste estudo, observar algumas **tendências**”... (SCALON, 2007, p. 144).
- (48)T2 - ... “Isto talvez possa-ser levado em conta na **tentativa** de se entender a disseminação dos casos de agressão”... (VELASCO, p. 195).
- (49)T3- ... “Adicionalmente, a **maioria** dos pacientes encaminhados para avaliação operatória”... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p. 635).
- (50)T3- ... “anestesistas e oftalmologistas preconizavam a solicitação de exames pré-anestésicos devido à **suposição** de que os outros profissionais julgariam necessário”... (TALLO; SORIANO; ALVARENGA, 2007, p. 636).
- (51)T3- ... “observamos, no grupo de pacientes com endometriose, **tendência** à redução nos níveis séricos de MDA”... (PETEAN, *et al.* 2007, p. 307).
- (52)T4- ... “diferença estatística significativa entre as **estimativas** para as epidemias de 2003 e de 2004”... (CZERMAINSKI, *et al.* 2007, p. 302).
- (53)T4 - ... “a mortalidade e o crescimento são fatores que podem atuar de modo diferencial sobre machos e fêmeas, determinando o **predomínio** de indivíduos de um dos sexos”... (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p. 423).
- (54)T4 - ... “Como **indicativo** do estado funcional dos ovários”... (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p. 423).
- (55)T4 - ... “Os cinco estádios de maturação foram evidentes e aplicados na **tentativa** de evitar erros decorrentes da pequena dimensão das gônadas” ... (SOUZA ; CHELLAPPA; GURGEL, 2007, p. 424).

Os substantivos epistêmicos também exercem uma importante estratégia retórica de atenuação no discurso científico, embora Hyland (1995) tenha constatado que são normalmente usados em menor escala.

Como podemos verificar por meio do gráfico nº 10, os substantivos, assim como os adjetivos (gráfico nº9) estão mais concentrados nos textos da variável Ciências Naturais, seguidos pela área de Saúde, de História e Sociologia.

Embora a amostra do nosso estudo seja relativamente pequena para fazer maiores generalizações, o maior uso de nomes epistêmicos nas seções de Discussão dos artigos de Biologia e Fitopatologia (T4-ciências naturais) pode demonstrar uma possível peculiaridade da escrita do gênero artigo científico nessas disciplinas. Entretanto, faz-se necessário estudos mais aprofundados para conclusões mais acertadas.

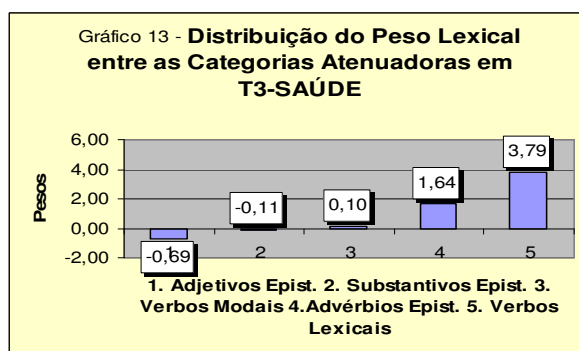
Até aqui temos demonstrado a distribuição dos pesos lexicais por categoria epistêmica de atenuação entre as disciplinas/áreas. Agora, veremos como se dá esta distribuição no interior de cada variável (disciplina/área).

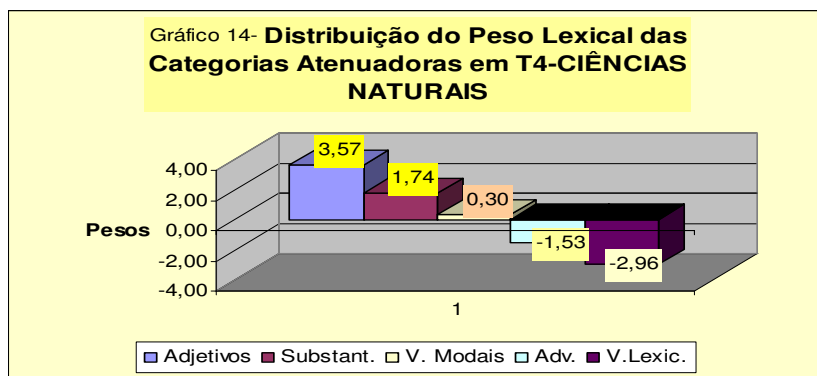


Ao estabelecermos uma comparação entre os dados por área/disciplina científica verificamos significativas variações quanto ao uso de atenuadores. Na área de ciências humanas, os dados apresentam algumas semelhanças, principalmente, quanto ao uso dos nomes atenuadores (substantivos e adjetivos), que aparecem na mesma ordem de distribuição por pesos, conforme aponta os gráficos n<sup>os</sup> 11 e 12.

Em Sociologia, a ordem crescente por peso lexical é: 1. advérbios epistêmicos; 2. verbos modais; 3. verbos lexicais; 4. substantivos epistêmicos e 5. adjetivos epistêmicos. Já em História, o peso lexical dos atenuadores apresenta-se na seguinte ordem crescente: verbos lexicais; advérbios epistêmicos; verbos modais; substantivos e adjetivos epistêmicos. Os dados sugerem o equilíbrio de peso lexical de advérbios epistêmicos na função atenuadora entre Sociologia e História, havendo variações mais no uso dos verbos modais, mais concentrados em Sociologia, e no uso dos verbos lexicais, mais concentrados em História.

Como já ressaltado, os dados sugerem que os nomes epistêmicos na função retórica atenuadora são menos significativos na área de ciências humanas e na área de saúde, conforme evidenciam os gráficos 11, 12 e 13; Já o gráfico 14, mostra uma tendência oposta, sugerindo uma característica mais específica dos textos de Biologia e Fitopatologia:





Conforme sugerem os dados mostrados nos gráficos 13 e 14, podemos constatar algumas variações – quanto ao uso de categorias atenuadoras - entre as áreas e de saúde e de ciências naturais (Biologia e Fitopatologia), embora ambas sejam consideradas das ciências duras.

Os dados da área de Saúde e de História se assemelham bastante com os achados de Hyland (1995), em que os atenuadores da categoria verbos lexicais despontam como mais utilizados em artigos científicos, seguidos dos advérbios epistêmicos.

Já os dados apontados pelo gráfico nº 14, de certa forma, contrariam a tendência evidenciada até aqui, ou seja, uma menor frequência de nomes atenuadores (adjetivos e substantivos) nos textos de Sociologia, História e Saúde.

Por outro lado, em ciências naturais, surpreendentemente, os adjetivos epistêmicos se despontam como estratégias retóricas atenuadoras mais empregadas. Tal fato parece corroborar com a seguinte observação feita por Hyland: “*Scientific writers make less use of modal verbs to express degrees of confidence in their statements, for example, employing more adjectives and adverbial forms, which are particularly striking when compared with more general academic writing*” (HYLAND, 1995, p. 36). Há, portanto, variações no emprego dos diversos atenuadores, entre as disciplinas. Entretanto, independentemente das categorias escolhidas pelos escritores, o uso de atenuadores é, seguramente, uma estratégia fundamental no processo de construção da imagem de si.

## Conclusão

A análise do uso dos atenuadores (*hedges*) como estratégias retóricas na seção de Discussão/Conclusão do gênero artigo científico nas disciplinas Sociologia (T1), História (T2), Oftalmologia, Ginecologia (T3), Biologia e Fitopatologia (T4), sugere sensíveis diferenças quantiquantitativas no emprego das diversas categorias atenuadoras entre essas disciplinas.

Nas três variáveis, que constituem a maior parte do *corpus* deste estudo, ou seja, conclusões dos artigos de Sociologia, História e Saúde (06 artigos), parece prevalecer a tendência geral evidenciada pelos achados de algumas pesquisas anteriores (HYLAND, 1995, 1996; CURNICK, 1999; GONZÁLEZ, 2002; REZENDE & HEMAIS, 2004) sobre o uso de categorias atenuadoras em artigos científicos escritos em inglês, isto é, o predomínio de verbos lexicais, verbos modais e advérbios epistêmicos, com baixa expressividade de nomes epistêmicos atenuadores. No *corpus* total, houve o predomínio do uso dos verbos lexicais, corroborando, possivelmente, com os resultados da pesquisa de Hyland (1995).

Embora a análise tenha se constituído de uma amostra pequena (oito artigos), os dados comparativos do presente estudo, sugerem que há variabilidades no uso de atenuadores nas seções de Discussão/Conclusão do artigo científico - entre as diferenciadas disciplinas. Essa constatação parece estar em consonância com os achados de Holmes (1997, p. 331), segundo os quais, os artigos de Sociologia e Ciência Política se assemelham suficientemente e, ao mesmo tempo, são suficientemente distintos dos artigos de Ciências Naturais.

Acreditamos que essas variações refletem os distintos propósitos comunicativos de um mesmo gênero, perante situações retóricas diversificadas. Há um indicativo de que o escritor, ao fazer as escolhas retóricas das categorias atenuadoras, considera atentamente a audiência à qual se dirige, se submete às convenções da sua respectiva comunidade, no intuito de apresentar uma imagem de credibilidade científica. Também se refere, possivelmente, à necessidade de adequar as escolhas lingüísticas - incluindo as categorias atenuadoras - ao seu

<sup>9</sup> Os escritores científicos fazem menos uso de verbos modais para expressar os graus de confiança em suas declarações, e empregam, por exemplo, mais adjetivos e formas adverbiais. Isto é surpreendente, sobretudo quando se compara à escrita acadêmica mais geral.

*ethos*, pois “o lugar que engendra o *ethos* é, portanto, o discurso, o *logos* do orador, e esse lugar se mostra apenas mediante as escolhas feitas por ele” (AMOSSY, 2005, p. 31).

Hyland (1996) argumenta que, em ciência, o uso de *hedges* realiza uma função crucial na busca pela ratificação das declarações frente ao poder do grupo de pares, por permitir aos escritores a apresentação das proposições com exatidão apropriada, cuidado e humildade. Todo esse cuidado de que o escritor se cerca para apresentar suas teses sem comprometimento categórico, diz respeito à preservação da sua imagem, portanto, uma estratégia usada na construção do *ethos*.

No entanto, para uma melhor compreensão do uso de atenuadores e o processo de construção do *ethos* no discurso científico, faz-se necessário um estudo mais aprofundado do contexto amplo das comunidades discursivas em que se inserem as respectivas disciplinas e seus atores sociais.

## Referências

- ALLEN, B; QIN, J; LANCASTER, F.W. 1994. Persuasive Communities: A Longitudinal Analysis of References in the Philosophical Transactions of the Royal Society -1665-1990. In: *Social Studies of Science*, vol. 24 (1994), pp. 279-310.
- AMOSSY, Ruth. 2005. Da noção retórica de *ethos* à análise do discurso. In: AMOSSY, R. (org.). **Imagens de si no discurso: a construção do ethos**. São Paulo: Contexto.
- BAKHTIN, M. (Voloshinov, V.N. -1929). 1992. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec.
- \_\_\_\_\_. 2000. Os gêneros do discurso. In: Bakhtin, M. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes.
- BALOCCO, Anna E. 2004. **Gênero e Identidade: Um Estudo de Caso**. Disponível em <http://www3.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/cd/Port/19.pdf>. Acesso em 13 de setembro de 2007.
- BAZERMAN, C. 2007. **Escrita, Gênero e Interação Social**. Judith C. Hoffnagel, Ângela Paiva Dionísio (orgs.). São Paulo: Cortez.
- \_\_\_\_\_. 2006. **Gênero, Agência e Escrita**. Judith C. Hoffnagel, Ângela Paiva Dionísio (orgs.). São Paulo: Cortez.
- \_\_\_\_\_. 2005 **Gêneros Textuais, Tipificação e Interação**. Ângela Paiva Dionísio, Judith Chambliss Hoffnagel (orgs.). São Paulo: Cortez.
- \_\_\_\_\_. 1988 **Shaping Written Knowledge: The Genre and Activity of the Experimental Article in Science**. WAC Clearinghouse Landmark Publications in Writing Studies. Disponível em: [http://wac.colostate.edu/books/bazerman\\_shaping/](http://wac.colostate.edu/books/bazerman_shaping/) Acesso em 15/05/2007.
- CAMLONG, André. **Méthode d'analyse lexicale textuelle et discursive**. Paris, C.R.I.C. & OPHRYS, 1996.
- CHARAUDEAU, Patrick; MAINGUENEAU, Dominique. 2004. **Dicionário de Análise do Discurso**. São Paulo: Contexto.
- CHERRY, Roger D. 1998. Ethos Versus Persona: Self-Representation in Written Discourse. *Written Communication*, n.15, p. 384-410.
- CORACINI, M. J. 1991. **Um fazer persuasivo: o discurso subjetivo da ciência**. Campinas-SP: Pontes.
- CROMPTON, P. 1997. Hedging in Academic Writing: Some Theoretical Problems. *English for Specific Purposes*, v. 16, n. 4.
- CURNICK, L. 1999. The use and distribution of hedges in scientific discourse: using modals as models. *The ESPecialist*, v. 2, n.1, p.01-28.
- DIMARCO, C. & MERCER, R. 2004. **Hedging in Scientific Articles as a Means of classifying Citations**. Disponível em: <http://ai.uwaterloo.ca/cdimarco/pdf/publications/AAASymp2004.pdf>. Acesso em 20 de dez. 2007.
- EGGS, E. Ethos aristotélico, convicção e pragmática moderna. 2005. In: AMOSSY, R. (org.). **Imagens de si no discurso: a construção do ethos**. São Paulo: Contexto.
- GONZÁLEZ, O. B. 2002. Hedging en el Discurso Científico. **ANAIS do XIII Encuentro de SONAPLES**. Universidad de Los Lagos. Disponível em [www.sonaples.cl/docs/acta11.doc](http://www.sonaples.cl/docs/acta11.doc). Acesso em 12/01/2008.
- HOLMES, Richard. 1997. Genre Analysis, and the Social Sciences: An Investigation of the Structure of Research Article Discussion Sections in Three Disciplines. *English for Specific Purposes*, Vol. 16, N. 4, pp.321-337.
- HYLAND, K. 1999. Academic Attribution: Citation and the Construction of Disciplinary Knowledge. *Applied Linguistics* 20(3), pp. 341-367.
- \_\_\_\_\_. 1998. **Hedging in Scientific Research Articles**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

- \_\_\_\_\_. 1996. Writing Without Conviction? Hedging in Science Research Articles. *Applied Linguistics*, v. 17, n. 4., p.433-454.
- \_\_\_\_\_. 1995. The Author in the Text: Hedging Scientific Writing. *Hong Kong Papers In Linguistic and Language Teaching*, 18. Disponível em: [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/14/4e/3b.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/14/4e/3b.pdf). Acesso em 05/01/2008.
- KELLY, G. J. & BAZERMAN, C. 2003. How Students Argue Scientific Claims: A Rhetoric-Semantic Analysis. In: *Applied Linguistics*, Vol. 24, N. 1, pp.28-55.
- MALUFE, J. R. 1992. **A retórica da ciência: uma leitura de Goffman**. São Paulo: EDUC.
- MARCUSCHI, L.A. 2002. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: Angela P. Dionísio, Anna R. Machado e Maria A. Bezerra. **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna.
- MARINKOVICH, Juana e BENITEZ, R. 2000. Aproximaciones al análisis intertextual del discurso científico. *Revista Signos*, 2000, v. 33, n. 48, p. 117-128.
- MILLER, Carolyn R. 1994. Rhetorical Community: The Cultural Basis of Genre. In: Aviva Freedman & Peter Medway. **Genre and New Rhetoric**. London, Taylor & Francis, p.67-78.
- \_\_\_\_\_. 1984. Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech* 70, p. 151-167.
- PERELMAN, C. & OLBRECHTS-TYTECA, L. 2005. **Tratado de argumentação: a nova retórica**. São Paulo: Martins Fontes.
- REZENDE, P. & HEMAIS, B.. 2004. Análise comparativa de artigos científicos da área de saúde. In: *The Specialist*, vol. 25, n. 2, p. 131-152.
- ROSA, Margareth. 1992. **Marcadores de Atenuação**. São Paulo: Contexto.
- SALAGER-MEYER, F. 1994. Hedges and textual communicative function in medical english written discourse. *English for Specific Purposes*, v. 13, n.2, p.149-170.
- SOUZA, Marli G. C. 2005. **Interface do texto e a informática**. Recife: Ed. Universitária da UFPE.
- SWALES, J. 1990. **Genre analysis: English in academic and research settings**. Cambridge: Cambridge University Press.

## ANEXO :

Quadro 1 - Referências aos Artigos Científicos usados como *corpus* do estudo.

Referência
CZERMAINSKI, Ana B.C.; BASSANEZI, Renato B., LARANJEIRA, F. F. <i>et al.</i> Dinâmica temporal da população do ácaro <i>Brevipalpus phoenicis</i> e da leprose dos citros sob condições naturais de epidemia. <i>Fitopatologia. Brasileira</i> , jul./ago. 2007, vol.32, no.4, p.295-303.
CORREA, Dora S. Historiadores e cronistas e a paisagem da colônia Brasil. <i>Rev. Bras. Hist.</i> , jan./jun. 2006, vol.26, no.51, p.63-87.
PETEAN, C. C; GOMES, F. M.; SILVA, J. C. R. <i>et al.</i> Peroxidação lipídica e vitamina E no soro e no fluido folicular de mulheres inférteis com endometriose submetidas à estimulação ovariana controlada. <i>Rev. Bras. Ginecol. Obstet.</i> , jun. 2007, vol.29, no.6, p.303-309.
PRATES, Antônio A. P. Universidades VS terciarização do ensino superior: a lógica da expansão do acesso com manutenção da desigualdade: o caso brasileiro. <i>Sociologias</i> , jan./jun. 2007, no.17, p.102-123.
SCALON, Celi. Justiça como igualdade? A percepção da elite e do povo brasileiro. <i>Sociologias</i> , jul./dez. 2007, no.18, p.126-149.
SOUZA, L. L. G.; CHELLAPPA, S; e GURGEL, H. C. B. Biologia reprodutiva do peixe-donzela, <i>Stegastes fuscus</i> Cuvier, em arrecifes rochosos no nordeste do Brasil. <i>Rev. Bras. Zoologia.</i> , jun. 2007, vol.24, no.2, p.419-425.
TALLO, F. S., SORIANO, E. S. e ALVARENGA, L. S. Avaliação pré-operatória na cirurgia de catarata. <i>Arquivos. Bras. Oftalmologia</i> , jul./ago. 2007, vol.70, no.4, p.633-637.
VELLASCO, I. A. A cultura da violência: os crimes na Comarca do Rio das Mortes - Minas Gerais Século XIX. <i>Tempo</i> , jan./jun. 2005, vol.9, no.18, p.171-195.

---

<sup>1</sup> Gerenice Ribeiro de O. CORTES, Prof<sup>a</sup> Ms.  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)  
cortesgr@gmail.com