

# **Análise de atenuadores discursivos em artigos científicos da área médica**

## **– um estudo contrastivo alemão-português**

### **The analysis of hedges in medical scientific articles**

#### **– a contrastive German-Portuguese study**

KATRIN HERGET\*

TERESA ALEGRE\*

PALAVRAS-CHAVE: Atenuadores discursivos, Estudo contrastivo alemão-português, Artigo científico, Corpus comparável.

KEYWORDS: Hedges, Contrastive study German-Portuguese, Scientific article, Comparable corpus.

## **Introdução**

O presente estudo ocupa-se da análise do discurso científico tal como este se manifesta em artigos científicos da área da medicina, tendo por objetivo a comparação do recurso a atenuadores discursivos (*hedges*) em alemão e em português. O uso desta estratégia discursiva, de que os autores se servem para atenuar as suas asserções e ganhar aceitação junto dos pares, é parte intrínseca do discurso científico e tem recebido a atenção dos estudiosos de diversas áreas. Vários autores se têm ocupado do estudo destes mecanismos discursivos em domínios de especialidade, no âmbito de uma língua (Salager-Meyer, 1994, 1995; Hyland, 1998; Clemen, 1998; Crompton, 1997; Varttala, 1999; Oliver, 2004; Fraser, 2010), outros debruçam-se sobre o mesmo fenómeno numa perspetiva de contraste entre línguas (Martín, 2000/2001; Mendiluce Cabrera e Hernández Bartolomé, 2005; Postigo e Jiménez, 2006; Cabanes, 2007; Alegre e Herget, 2012; Zanina, 2016).

Na senda destas análises, o objetivo do presente estudo prende-se com a identificação dos diferentes tipos de atenuadores discursivos no género textual artigo científico da área da medicina e com a análise do peso destes recursos na

<sup>1</sup> Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro. Membro do Centro de Línguas, Literaturas e Culturas (CLLC) da mesma Universidade.

amostra de artigos recolhidos em língua alemã e em língua portuguesa. De facto, apesar da existência de estudos que incidem sobre diversos domínios científicos, identificamos uma lacuna no par de línguas alemão-português, pelo que pretendemos contribuir para a investigação no âmbito da linguagem médica.

A presente análise pretende fornecer elementos de apoio quer para o estudo das linguagens para fins específicos, quer para a tradução de especialidade. Como base para a identificação dos atenuadores em ambas as línguas, recorreremos a um corpus comparável de artigos científicos, de várias especialidades médicas, recentes e de livre acesso online.

## 1. Do discurso científico médico ao género textual: artigo científico

O estudo do discurso científico em inglês na área da medicina tem merecido um papel de destaque nas últimas décadas, tal como afirmam Gotti e Salager-Meyer (2016): “The existence and rise of English for Medical Purposes (EMP) owes much, of course, to the late twentieth-century emergence of English as the foremost international language of science in general and of medicine in particular” (pp. 1-2). Devido ao seu carácter universal, o discurso científico médico está bem visível no elevado número de artigos redigidos em inglês. Apesar de ser uma área de aplicação prática, baseada em conhecimentos técnicos, diz igualmente respeito ao cidadão comum:

[...] it is also important in everyday life because regimens of health and medical advice concern everybody. This is why medicine has never before played such an important, absorbing and fundamental function in society, and why the delivery of high-quality, affordable access to health care is at the top of the political agenda in most parts of the world (Gotti e Salager-Meyer, 2016, p. 1).

Neste contexto, Gotti e Salager-Meyer (2016) observam um excesso de informação no que diz respeito à publicação científica na área da medicina. Dada a sua importância no âmbito da comunicação global, o género textual artigo científico tem sido objeto de análise linguística e textual por vários autores (Swales, 1990; Salager-Meyer, 1994) enquanto um todo e no que diz respeito às suas partes constituintes, isto é, Introdução (Swales e Najjar, 1987; Swales, 1990), *Abstract* (Salager-Meyer, 1990), Títulos (Busch-Lauer, 2000), Resultados (Thompson, 1993; Bruce, 2009,). Este interesse académico não surpreende de modo algum, dada a importância deste género textual para a comunidade científica, como instrumento de internacionalização e divulgação.

Os artigos, de ambas as línguas, incluídos no corpus do presente estudo apresentam uma macroestrutura estandardizada e constituída pelos seguintes pontos: a parte inicial apresenta o título, os nomes dos autores e coautores, bem como a sua afiliação. Seguidamente, em posição de destaque, surge o *abstract*, acompanhado frequentemente da versão inglesa, seguindo-se as palavras-chave em ambas as línguas. Após esta elucidação sobre os conteúdos fundamentais do artigo, surge o corpo do artigo, composto por introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão. Antes das referências bibliográficas, encontram-se frequentemente uma indicação sobre as limitações do estudo, conflitos de interesse e agradecimentos. A ordem destes elementos pode eventualmente apresentar ligeiras modificações, de acordo os princípios de publicação de cada revista.

Para um conhecimento mais profundo das características situacionais do artigo científico como género textual, adotamos para o nosso estudo o modelo de Biber e Conrad (2009), posteriormente adaptado por Davis (2015) para o artigo científico médico. Este modelo (Tabela 1) sintetiza os elementos fundamentais da comunicação e características situacionais.

Modelo de Biber e Conrad (2009)	Artigo científico	Artigo científico médico
Participantes A. Emissor B. Recetor	A. Especialistas na área B. Especialistas	A. Especialistas em medicina B. Especialistas em medicina (maioritariamente)
Relações entre participantes	Relação colegas / pares	Existe conhecimento partilhado entre os participantes e diversas formas de comunicação (correspondência com o editor e revisão por pares)
Canal	Escrito, formal	Escrito, formal (submissão e revisão por pares)
Circunstâncias da produção	Revisto e editado	Revisto e editado
Cenário	Relacionado com um domínio específico	Domínio da medicina, num cenário da atualidade
Objetivo da comunicação	Comunicar a investigação num domínio específico	Destacar uma questão ou problema no domínio da medicina e apresentar soluções concretas
Tópico	Específico do domínio	Uma questão / problema médico que necessita de uma solução

Tabela 1: Modelo, adaptado, de Davis (2015, p. 17) respeitante à caracterização do género textual artigo científico, adaptado de Biber e Conrad (2009).

## 2. A presença de atenuadores em artigos científicos

Tratando-se de um género textual marcadamente informativo, estruturado e caracterizado pelo rigor da informação, a presença de atenuadores não seria, à partida, expectável em artigos científicos. No entanto, a sua presença é uma realidade e tem vindo a ser objeto de estudo em diversos domínios do saber, como referido anteriormente. Antes de nos debruçarmos sobre a justificação da presença de atenuadores neste género textual, focar-nos-emos no fenómeno mais abrangente dos *hedges*, para depois o podermos definir no âmbito do nosso estudo.

O termo *hedge* foi cunhado por Lakoff (1972, p. 195) e designa “words whose job is to make things fuzzier or less fuzzy”. Os objetivos do seu trabalho prendiam-se com a caracterização lógica de palavras e expressões como *rather*, *largely*, *sort of*, *kind of*, *strictly speaking*, etc. que introduzem uma certa imprecisão (*fuzziness*) no discurso científico. Diversos autores se ocuparam, desde então, deste fenómeno linguístico e, ao longo do tempo, o trouxeram para o âmbito da pragmática e da análise do discurso. Clemen (1998) considera que, na aceção semântica de Lakoff, a função de *hedge* é demasiado restritiva, na medida em que o conceito de *fuzziness* se refere igualmente à tentativa de delimitação desta categoria:

Fuzziness bezieht sich [...] auf die ebenfalls randbereichsuncharfe und nicht als homogenes Phänomen einzustufende Entität Hecke selbst, die über eine weitgefaßte Menge an Realisierungsmöglichkeiten verfügt und nur in Kontext- und Kommunikationssituation zur Wirkung kommt, was den Zugang zu Heckenfunktion bewirkenden Sprachmitteln erschwert (Clemen, 1998, p. 11).

Hyland descreve *hedges* como um fenómeno polipragmático, o que torna mais evidente a dispersão das suas representações, dificultando a delimitação do próprio conceito:

[...] hedging devices are polypragmatic; they can convey a range of different meanings, often at the same time. As a result they do not fit into a neat scheme of discrete categories which allows one meaning to be clearly distinguished from others (Hyland, 1996, p. 447).

Hyland (1998, p. 6) desenvolve ainda o conceito de *hedges*, afirmando que são “a crucial means of presenting new claims for ratification and are among the primary features which shape the research article as the principal vehicle

for new knowledge”. Com a finalidade de compreender melhor o uso concreto de *hedges*, Hyland (1998, pp. 200-216) analisa um artigo científico da área da biologia nas suas diferentes secções. A análise revela grandes discrepâncias entre as diversas partes (Tabela 2).

Text Section	Type of heging			Total Hedges	Total Words	Hedges per 1,000 words
	Accuracy	Writer	Reader			
Introduction	1	1	1	3	241	12
Methods	3	0	0	3	705	4
Results	5	4	0	9	519	1.7
Discussion 1	5	3	1	9	366	25
Discussion 2	8	10	3	21	458	45
Totals	22	18	5	35	2289	15

Tabela 2: Distribuição de *hedges* de acordo com Hyland (1998, p. 214).

De facto, verifica-se uma maior utilização destas formas linguísticas na secção da discussão, sendo também possível encontrá-las na introdução. As partes referentes a métodos e resultados, pelo contrário, refletem um maior grau de objetividade na descrição dos dados, apresentando um número residual de *hedges*. A distribuição desigual deste fenómeno no artigo científico é sinal de que, através do uso consciente de diferentes formas de *hedges* “writers [...] are able to achieve a balance of scientific accuracy, self-protection and deference to their audience; presenting their claims with the precise degree of certainty, commitment and responsibility they wish to acknowledge” (Hyland, 1998, p. 214). O maior emprego de *hedges* faz aumentar o grau de especulação das afirmações. Por outras palavras, quanto maior a presença de *hedges*, menor será a assertividade, o que justifica a sua ocorrência privilegiada na secção da discussão.

O autor constata que, para os cientistas, os *hedges* têm uma função importante, uma vez que um excesso de assertividade constitui um perigo, dado o limitado período de validade dos resultados. A escrita científica envolve “weighing evidence, drawing conclusions from data, and stating circumstances which allow these conclusions to be accepted; it assesses the claims it makes” (Hyland, 1998, p. 6). O recurso a *hedges* permite aos cientistas, de acordo com Hyland, apresentar as suas afirmações com algum cuidado e humildade, de modo a mais facilmente serem aceites pelos pares (1996, p. 434). Desta forma, os *hedges* contribuem para a aceitação das conclusões dos autores.

Para a área da medicina, destaca-se a investigação desenvolvida por Salager-Meyer (1994, 1995) que se centra na análise de *hedges* em artigos médicos.

Numa primeira proposta de classificação (1994), a autora identifica cinco categorias:

1. **Shields:** all modal verbs expressing possibility; semi-auxiliaries like “*to appear*”, “*to seem*”; probability adverbs like “*probably*”, “*likely*” and their derivative adjectives; epistemic verbs such as “*to suggest*”, “*to speculate*”.
2. **Approximators:** stereotyped “adaptors” as well as “rounders” of quantity, degree, frequency and time (e.g., “*approximately*”, “*roughly*”, “*somewhat*”, “*quite*”, “*often*”, “*occasionally*”) which express heed and coyness.
3. Expressions such as “*I believe*”, “*to our knowledge*”, “*it is our view that ...*” which express the **authors’ personal doubt and direct involvement**;
4. **Emotionally-charged intensifiers** (comment words used to project the authors’ reactions) such as “*extremely difficult/interesting*”, “*dishearteningly weak*”, “*of particular importance*”, “*particularly encouraging*,” “*unexpectedly*”, “*surprisingly*”.
5. **Compound hedges**, which comprised “strings of hedges” (i.e., the juxtaposition of several hedges). Such compound hedges can be double hedges (“*It may suggest that ...*”; “*it could be suggested that ...*”), treble hedges (“*It would seem likely that ...*”, “*it seems reasonable to assume*”), quadruple hedges (“*It would seem somewhat unlikely that ...*”), etc. (Salager-Meyer, 1994, pp. 154-155).

Numa publicação posterior, Salager-Mayer (1995, pp. 131-133) propõe uma categorização distinta para o fenómeno do *hedging* presente no ensino do inglês científico. No contexto das línguas para fins específicos, a autora refere a importância do estudo deste fenómeno na sala de aula, indicando duas justificações pedagógicas: por um lado, a capacidade de descodificação da informação e a compreensão da intenção do autor e, por outro, o facto de representar um recurso importante no domínio dos registos de língua: “The appropriate use of hedging strategies is a significant communicative resource for student writers at any proficiency level, and it plays an important part in demonstrating competence in a specialist register” (Salager-Mayer, 1995, p. 137).

Perante este contexto, a versão reformulada (ver Tabela 2) apresenta uma perspetiva estrutural mais nítida, associada ao ensino do inglês científico. Por exemplo, a categoria *shields* aparece em subcategorias mais delimitadas. A categoria referente às expressões de envolvimento pessoal do autor e expressão de dúvida ficam limitadas às expressões de início de frase. Os intensificadores emocionais não são contemplados.

Categoria de <i>hedge</i>	Exemplo
1. Modal auxiliary verbs	may, might, can, could, would, should
2. Modal lexical verbs of varying degree of illocutionary force	to seem, to appear (epistemic verbs), to believe, to assume, to suggest, to estimate, to tend, to think, to argue, to indicate, to propose, to speculate
3. Adjectival, adverbial and nominal modal phrases	possible, probable, un/likely
3.1 probability adjectives	
3.2 nouns	assumption, claim, possibility, estimate, suggestion
3.3 adverbs	perhaps, possibly, probably, practically, likely, presumably, virtually, apparently
4. Approximators of degree, quantity, frequency and time	approximately, roughly, about, often, occasionally, generally, usually, somewhat, somehow, a lot of
5. Introductory phrases	I believe, to our knowledge, it is our view that, we feel that
6. 'If' clauses	if true, if anything
7. Compound hedges	it would appear, it seems reasonable/probable, it seems reasonable to assume that

Tabela 3: Taxonomia de *hedges* segundo Salager-Meyer (1995, pp. 131-133).

Com base nos modelos anteriores que foram concebidos para a linguagem de especialidade, em particular para os artigos científicos da área da medicina, selecionámos os itens de análise mais pertinentes para o nosso objetivo de estudo. Desta forma, excluímos a análise de parâmetros como *emotionally-charged intensifiers*, expressões introdutórias e orações condicionais, por não se adequarem ao nosso conceito de atenuador (relativamente ao primeiro parâmetro) e por estarem implícitas na categoria expressão de dúvida do autor. Desta forma, para a análise do corpus, os atenuadores discursivos serão analisados de acordo com as seguintes categorias (Figura 1):

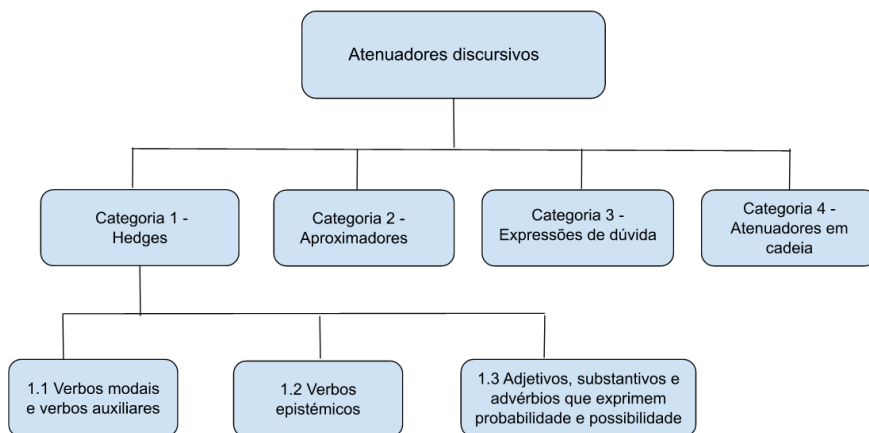


Figura 1: Matriz de análise (adaptada de Salager-Meyer, 1995).

Com base nas categorias acima mencionadas, prosseguiremos com a análise do corpus, com o objetivo de identificar as ocorrências e comparar a sua frequência em alemão e português.

### 3. Corpus

Para a comparação dos atenuadores discursivos optou-se por reunir um corpus comparável de textos científicos da área médica nas duas línguas de trabalho, isto é, um conjunto de textos selecionados de acordo com critérios comuns, como a dimensão do próprio corpus, as temáticas, a macroestrutura e o período de publicação dos textos (Mikhailov e Cooper, 2016). Com base nos recursos disponíveis em websites fidedignos sobre a temática, foram constituídos dois corpora comparáveis de 20 artigos científicos em cada língua, representativos para esta análise.

Os artigos científicos em língua alemã foram retirados do website da editora Springer (<https://link.springer.com/>), que permite a pesquisa de artigos científicos por área e subárea, como por exemplo *Biomedicine*, *Life Sciences*, *Medicine & Public Health*, *Internal Medicine*, e que disponibiliza alguns artigos em acesso aberto. Os artigos científicos do referido website estão disponíveis em cinco línguas: inglês, alemão, neerlandês, francês e italiano. Como é de



esperar, os artigos em língua inglesa representam a grande maioria, no total de 7.065.140, seguidos dos artigos em alemão com 860.649 e neerlandês com 85.532. Os artigos científicos do corpus alemão abrangem o período de 2020 a 2022 e pertencem à área *Medicine & Public Health*, incluindo as subáreas *Cardiology*, *Internal Medicine*, *Diabetes* e *Gastroenterology*.

Para o português, foi feita uma pesquisa em websites de revistas científicas de medicina, de livre acesso, das áreas de especialidade de medicina interna, cirurgia, cardiologia e endocrinologia (*Acta Médica Portuguesa*, *Revista Portuguesa de Cirurgia*, *Revista Portuguesa de Cardiologia* e *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*). Em todas estas revistas, é possível constatar que a maioria dos artigos está redigida em inglês. Contudo, em cada número encontram-se igualmente alguns artigos redigidos em língua portuguesa. Todos apresentam um resumo em inglês e português. Os artigos científicos do corpus português abrangem igualmente o período de 2020 a 2022.

De forma a garantir a comparabilidade dos artigos e a obter conclusões válidas, foram apenas recolhidos artigos que apresentassem a mesma macroestrutura em alemão e em português, ou seja, que fossem divididos nos mesmos capítulos, sendo eles *Zusammenfassung* / Resumo, *Einführung* / Introdução, *Methoden* / Métodos, *Ergebnisse* / Resultados, *Diskussion* / Discussão e *Fazit* / Conclusão. Além disso, de modo a respeitar o critério da extensão, o corpus alemão é constituído por 94055 *tokens* e o corpus português reúne 103992 *tokens*.

#### 4. Metodologia

A análise do corpus foi feita com recurso à ferramenta AntConc, um software para o estudo de corpora que permite a criação de concordâncias (*Key Word in Context* – KWIC) e *wordlists*, a contagem de frequências das palavras do corpus, a criação de *N-gram clusters*, etc. O recurso a esta ferramenta revelou-se vantajosa e eficaz, dado que permitiu a identificação dos atenuadores mais representativos no conjunto dos artigos selecionados em cada língua, como se pode ver na Figura 2, que ilustra as ocorrências de *können*\* no corpus alemão, e na Figura 3, para as ocorrências de *pod*\* no corpus português.

AntConc

File Edit Settings Help

Target Corpus

Name: temp

Files: 20

Tokens: 94055

KWIC Plot File Cluster N-Gram Collocate Word Keyword Wordcloud

Total Hits: 35 Page Size 100 hits 1 to 35 of 35 hits

File	Left Context	Hit	Right Context
4 T4.pdf	ompliziert, an unserem Zentrum gut etabliert und	könnten	bei erneutem, möglichem Ansteigen der COVID-1
5 T16.pdf	ie aufweisen. Auf- grund der klinischen Merkmale	könnte	die HPP fälschlicherweise mit Osteopo- rose oder
6 T11.pdf	nten, die höchstens 2-mal pro Woche trainierten,	könnte	die Vermu- tung geäußert werden, dass sich diese
7 T5.pdf	der LDL-Reduktion beitragen [6]. Darüber hinaus	könnte	die biochemische Modifikation von Statinen durch
8 T5.pdf	ses Mikrobiom potenzielle Spezies beherber- gen	könnte	die in der Lage sind, Statine zu metabolisieren und
9 T16.pdf	te Mutation [7]. Die schwere Form dieser Störung	könnte	durch autosomal-rezessive Ver- erbung oder durch
10 T13.pdf	rringerung der Inzidenz der akuten Otitis externa	könnte	durch eine bessere Patientenaufklärung erreicht w
11 T1.pdf	er von einer dritten (Booster-)Impfung profitieren	könnten. 11	Bei keinem der negativ getesteten Geimpften kon
12 T16.pdf	n mit einer Odontohypo- phosphatasie bestehen	könnte.	Diskussion Unsere Studie zeigt, dass die HPP ei- n

Search Query  Words  Case  Regex Results Set All hits Context Size 10 token(s)

könn\* Start  Adv Search

Sort Options Sort to right Sort 1 1R Sort 2 2R Sort 3 3R Order by freq

Progress 100%

Time taken (creating kwic results): 0.5051 sec

Figura 2: Ocorrências de *könn\** (conjuntivo II) no corpus alemão.

AntConc

File Edit Settings Help

Target Corpus

Name: temp

Files: 20

Tokens: 103992

KWIC Plot File Cluster N-Gram Collocate Word Keyword Wordcloud

Total Hits: 248 Page Size 100 hits 1 to 100 of 248 hits

File	Left Context	Hit	Right Context
1 T18.pdf	ndicte aguda, a leucocitose superior a 10850/106/L	pode	ser um contributo válido para ajudar ao diagnóstico.
2 T8.pdf	ue diminua este risco, como os sistemas de MCG.	poderá	ser um fator chave para uma prática de exercício
3 T11.pdf	ão ao tratamento,5 e sintomatologia depressiva,9 e	pode	ser um importante fator de prognóstico da doença.1
4 T17.pdf	e mostrou ainda que o rácio neutrófilos/ eosinófilos	pode	ser um marcador de necessidade de cirurgia na diver
5 T8.pdf	ia durante a prática de exercício anaeróbio ou misto	pode	ser um ponto a abordar (tendência para se manter
6 T2.pdf	cirúrgica, pensa-se que as oportunidades no bloco	poderão	ser uma dis- cussão de componentes mais relevantes e contrib
7 T12.pdf	ispermia é uma das principais manifestações clínicas	podendo	ser uma das causas de infertilidade nestes doentes.5
8 T2.pdf	temas importan- tes e atualização de conhecimento.	poderá	ser uma mais- valia e motivo de satisfação com
9 T1.pdf	itar uma abordagem cli- nica segura e empática, que	poderá	ser difícil de conseguir se se deixar grande parte
10 T17.pdf	amento de eleição2.3. O diagnóstico pré-operatório	pode	ser difícil j) que a clínica e os exames
11 T6.pdf	à instituição pretendida. Adicional- mente, a escolha	pode	ser influenciada pela recomendação de conhecidos o
12 T2.pdf	dos autores que a satisfação dos médicos in- ternos	pode	ser influenciada por vários fatores previamente ident
13 T12.pdf	psicossociais (sobretudo alterações da linguagem).	podendo	ser a única manifestação clínica da SK. Desta forma,
14 T1.pdf	ística. Desta forma, os estudantes que responderam	poderiam	ser aqueles que mais conheci- mento e interesse tinh

Search Query  Words  Case  Regex Results Set All hits Context Size 10 token(s)

pod\* Start  Adv Search

Sort Options Sort to right Sort 1 1R Sort 2 2R Sort 3 3R Order by freq

Progress 100%

Time taken (creating kwic results): 0.4053 sec

Figura 3: Ocorrências de *pod\** no corpus português.

Após a identificação dos marcadores, estes foram anotados manualmente com vista à sua atribuição a uma das quatro categorias analisadas. Posteriormente passou-se à análise quantitativa e qualitativa dos itens identificados para cada

categoria, de acordo com o que havia sido estabelecido anteriormente (cf. Fig. 1 Matriz de análise).

## 5. Análise do corpus

Neste capítulo, proceder-se-á à análise do corpus, de acordo com as quatro categorias propostas. Para cada uma das categorias serão apresentados exemplos dos corpora representativos, de forma a ilustrar as características inerentes a cada língua, o que permitirá a posterior comparação.

### Categoria 1 – *Hedges*

Esta categoria é constituída por três subcategorias: (1) verbos modais e verbos auxiliares, (2) verbos epistêmicos, (3) adjetivos, substantivos e advérbios que exprimem probabilidade e possibilidade.

#### Categoria 1.1 – Verbos modais e auxiliares nos diversos modos e tempos

Nesta subcategoria são identificados e analisados os diversos verbos auxiliares e modais com modalidade epistêmica. Nas figuras 4 e 5 encontram-se, respetivamente, as ocorrências no corpus alemão – referentes aos verbos *können*, *werden* e *sein* – e no corpus português, respeitantes aos verbos *poder* e *ser*.

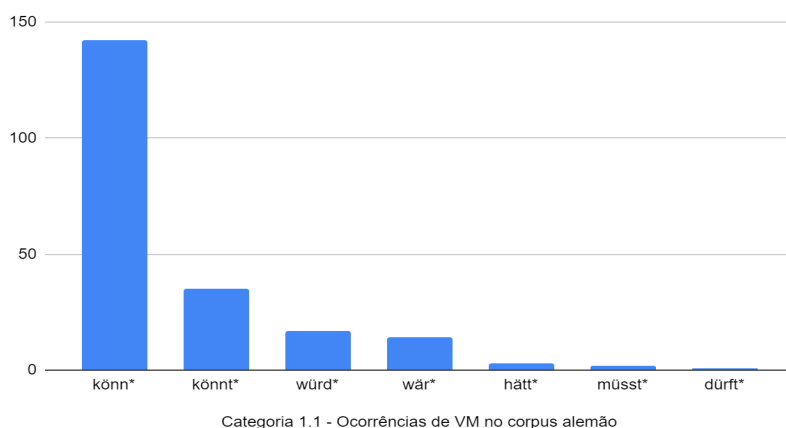


Figura 4: Ocorrências de verbos modais e auxiliares no corpus alemão.

Relativamente à língua alemã, constata-se a predominância do verbo modal *können*, na modalidade epistémica, no presente do indicativo (142), seguido pelo emprego do mesmo verbo no conjuntivo do passado (35). Com menor número de ocorrências encontram-se, por ordem decrescente, mais destacadas, as formas verbais *würd\** (17) e *wär\** (14), seguidas de *hätt\** (3), *müsst\** (2) e *dürft\** (1), todas no conjuntivo do passado. É de sublinhar, que o emprego predominante do presente do indicativo está relacionado com um valor de forte probabilidade, enquanto o conjuntivo reduz essa probabilidade.

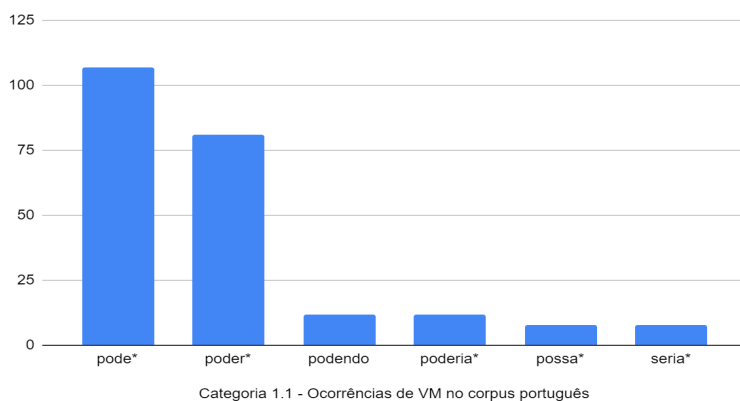


Figura 5: Ocorrências de verbos modais e auxiliares no corpus português.

No que respeita ao emprego dos verbos modais em português (Fig. 5), verifica-se que o verbo *poder*, na sua vertente epistémica, é predominante no corpus analisado. Constata-se que o recurso a este verbo modal é feito sobretudo no modo indicativo *pode\** (107), mas também no futuro – *poder\** (81). Com menor número de ocorrências surgem as restantes formas no gerúndio: *podendo* (12), no condicional: *poderia\** (12); no presente do conjuntivo: *possa\** (8), condicional: *seria\** (8).

De seguida, serão apresentados alguns exemplos do corpus que ilustram o emprego epistémico dos verbos auxiliares e modais em alemão. Como se pode constatar, o grau de probabilidade epistémica pode sofrer oscilações, dependendo das formas verbais utilizadas.

No exemplo (1), o verbo *können* exprime uma possibilidade simples de ação através da forma do indicativo.

(1) Diese Temperaturen führen zu einer geringen thermischen Belastung des Innenohrs, die bei empfindlicher Wahrnehmung in Einzelfällen Schwindel auslösen **kann**. [T8]

Este mesmo verbo modal é também usado no conjuntivo do passado (exemplo 2), através do qual o grau de probabilidade é mais reduzido, abrindo-se assim uma possibilidade de dúvida.

(2) Möglicherweise ist dies als Ausdruck einer chronischen Veränderung des Temporallappens bei Patient\*innen mit TEA zu werten und **könnte** bei der Differenzierung zwischen TEA und TGA hilfreich sein. [T10]

No exemplo (3) o verbo modal encontra-se combinado com uma construção passiva, o que contribui para uma atitude de reserva, isto é, de menor grau de compromisso do autor relativamente à asserção.

(3) Aufgrund der klinischen Merkmale **könnte** die HPP fälschlicherweise mit Osteoporose oder anderen Knochenkrankungen verwechselt werden. [T9]

As ocorrências dos auxiliares *werden* e *sein* no conjuntivo do passado (exemplos 4 e 5) atenuam igualmente a asserção do autor, sendo menos representados no corpus.

(4) Ziel dieser Studie war es, die aktuelle Realität in Bezug auf Planung und Durchführung pastellastabilisierender Operationen zu evaluieren und festzustellen, ob automatisierte Analysemöglichkeiten die Planung und Durchführung operativer Prozeduren erleichtern **würden**. [T7]

(5) Zur Verbesserung der Belüftung des Mittelohrs bei akuter Rhinosinusitis – und somit zur Prävention einer akuten Otitis media als Komplikation – sowie zur Verhinderung eines komplizierten Verlaufs einer Sinusitis **wäre** die temporäre Anwendung von topischen Dekongestiva eine leicht durchführbare Therapieoption. [T13]

No corpus português foram identificadas ocorrências dos verbos *poder* e *ser* com diferentes valores epistémicos de possibilidade ou probabilidade, como veremos mais adiante. Tal como no corpus alemão, também em português se observa a preponderância do verbo modal *poder* no presente do indicativo (*pode\**) (exemplo 6).

(6) Adicionalmente, os sistemas de MCG possuem alarmes para descidas de glicemia, o que **pode** contribuir para diminuir os eventos de hipoglicemia. [T8]

Contudo, ao contrário do corpus alemão, identificam-se ocorrências do verbo *poder* em vários tempos e modos verbais: no futuro do indicativo (*poderá\**),

no gerúndio (*podendo*), no condicional (*poderia\**) e no presente de conjuntivo (*possa\**). Todas estas formas verbais se encontram inseridas num continuum de possibilidade ou probabilidade. Ao longo deste continuum, podemos identificar ocorrências de gerúndio (exemplo 7), e de futuro do indicativo (exemplo 8).

(7) Tem como etiologia a obstrução da base do apêndice vermiforme com inflamação subsequente, **podendo** evoluir para fleimão, gangrena e posteriormente perfuração e peritonite. [T18]

(8) Este tratamento **poderá** ter um efeito positivo no aumento do comprimento e circunferência (...). [T12]

Relativamente ao futuro, constata-se com base em Oliveira (2013) que o futuro “pode ter um valor modal epistémico, no qual se veicula incerteza ou não comprometimento do falante relativamente ao valor de verdade da frase” (p. 526).

Identificámos igualmente formas do verbo *poder* no presente de conjuntivo. No exemplo 9, a forma verbal encontra-se acompanhada do substantivo *hipótese*, que implica menor probabilidade.

(9) Este resultado levanta a hipótese de que a diminuição das barreiras à prática de exercício físico **possa** conduzir a um melhor controlo metabólico. [T8]

Por último, denotando um grau de menor certeza ou comprometimento do autor, identificam-se ocorrências dos verbos *poder* (exemplo 10) e *ser* (exemplo 11) no condicional.

(10) Para além disso, há poucos dados relativos aos valores da HbA1c, o que **poderia** contribuir para uma melhor avaliação da evolução do controlo glicémico. [T9]

(11) Por este motivo, **seria** mais fidedigno a avaliação da testosterona livre que, provavelmente, teria um valor normal ou baixo. [T12]

## Categoria 1.2 – Verbos epistémicos

Tal como seria expectável encontram-se, em ambos os corpora, verbos epistémicos característicos do género textual artigo científico, tais como *scheinen* ou *vermuten*, no corpus alemão, e *parecer* e *sugerir*, no corpus português. Estes verbos apoiam o autor na expressão de menor certeza perante a divulgação de resultados científicos. No corpus alemão, identifica-se o verbo epistémico

*scheinen* (18) enquanto verbo mais frequente, seguido de *erscheinen* (7), *annehmen* (7), *vermuten* (6), *hinweisen* (5) e *hindeuten* (3) (ver Figura 6). A título de exemplo, referem-se dois segmentos (exemplos 12 e 13) representativos da modalidade epistémica, retirados do corpus alemão.

(12) Die HPP **scheint** eine unterdiagnostizierte Erkrankung mit einem höheren Anteil betroffener Patienten (...) zu sein. [T16]

(13) Mehrere Studien **vermuten** einen negativen Zusammenhang mit der Quantität des Stammzellgrafts (...). [T1]

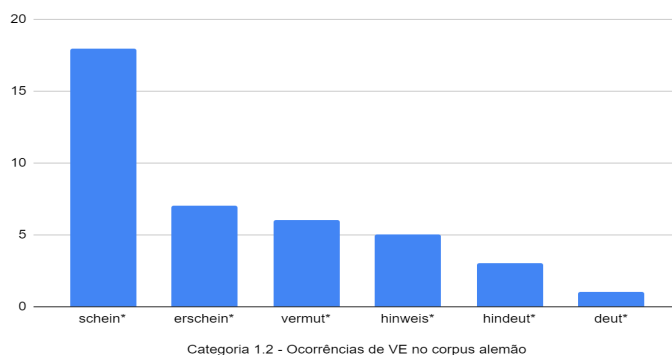


Figura 6: Ocorrências de verbos epistémicos no corpus alemão.

No corpus português, encontra-se em primeiro lugar, de forma destacada, o verbo *parecer* (65), seguido de *estimar* e *sugerir*, ambos com 17 ocorrências. Os verbos *apontar* e *tender* surgem, respetivamente com 10 e 8 exemplos (ver Figura 7).

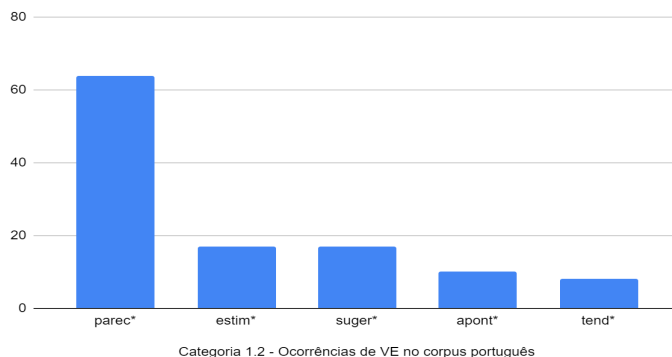


Figura 7: Ocorrências de verbos epistémicos no corpus português.

Os exemplos seguintes (14, 15, 16) ilustram alguns dos verbos epistémicos com representatividade no corpus.

(14) A adesão ao tratamento, a qualidade do controlo metabólico e o sexo **parecem** ser preditores mais importantes da qualidade de vida do que o tipo de tratamento instituído. [T11]

(15) A análise das curvas ROC **sugere** que a presença de leucocitose é um bom marcador de A.A. [T18]

(16) Esta desigualdade **tende** a ser favorável aos indivíduos com estatuto socioeconómico mais elevado. [T6]

Tal como iremos ver mais adiante, em ambos os corpora, o grau da modalidade epistémica evidenciada pelos verbos desta categoria é, pontualmente, reforçado através de outros atenuadores como advérbios ou partículas.

### Categoria 1.3 – Substantivos, adjetivos e advérbios que exprimem probabilidade e possibilidade

A análise do corpus alemão revelou, nesta categoria, o seguinte panorama relativamente à distribuição das ocorrências para cada uma das classes de palavra (Figura 8): adjetivos (67), advérbios (44) e substantivos (40). É de sublinhar que a primeira forma, *möglich*, ocorreu maioritariamente como adjetivo (42), mas também como advérbio (9). O mesmo acontece com *wahrscheinlich*, que apresenta três ocorrências enquanto advérbio e uma enquanto adjetivo.

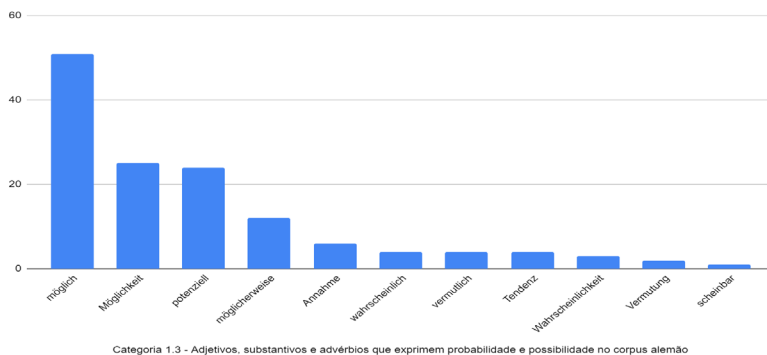


Figura 8: Ocorrências de substantivos, adjetivos e advérbios no corpus alemão.



Relativamente ao grupo dos adjetivos, maioritariamente representado no corpus alemão, selecionámos dois segmentos ilustrativos (exemplos 17 e 18).

(17) Im klinischen Kontext ist neben einer veränderten Aktivität und Effektivität der CAR-T-Zell-Therapie vor allem ein **möglicher** Einfluss auf die inflammationsassoziierten Nebenwirkungen bedeutsam. [T1]

(18) Gruppenspezifische Bewertung **potenzieller** Befundungselemente bei MRT-Untersuchungen von Patienten mit hirneigenen Tumoren. [T12]

De entre os advérbios extraídos do corpus, destaca-se o advérbio *möglicherweise* como o mais produtivo. No exemplo 19, verifica-se um reforço na expressão da modalidade através de presença do verbo modal *können* no conjuntivo e do emprego da voz passiva.

(19) ...daher könnte die Prävalenz **möglicherweise** unterschätzt worden sein. [T16]

Por último, no exemplo 20, ilustra-se um item da classe dos substantivos de carácter epistémico.

(20) Die in der Literatur beschriebenen Zusammenhänge aus belastenden Tätigkeiten der oberen Extremität und die epidemiologische Verteilung der vorliegenden Studie zu RM-Läsionen in den Berufszweigen führt zu der **Vermutung** einer Häufung der schulterbelastenden Tätigkeiten insbesondere im Berufszweig Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik sowie Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit. [T20]

Do ponto de vista semântico, observa-se uma concentração em algumas famílias de palavras, por exemplo, a ocorrência do adjetivo *möglich*, do advérbio *möglicherweise* e do substantivo *Möglichkeit*.

No corpus português (ver Figura 9), a classe de palavras de natureza epistémica mais representada é a dos advérbios (com 29 ocorrências), seguida de substantivos (17) e de adjetivos (13).

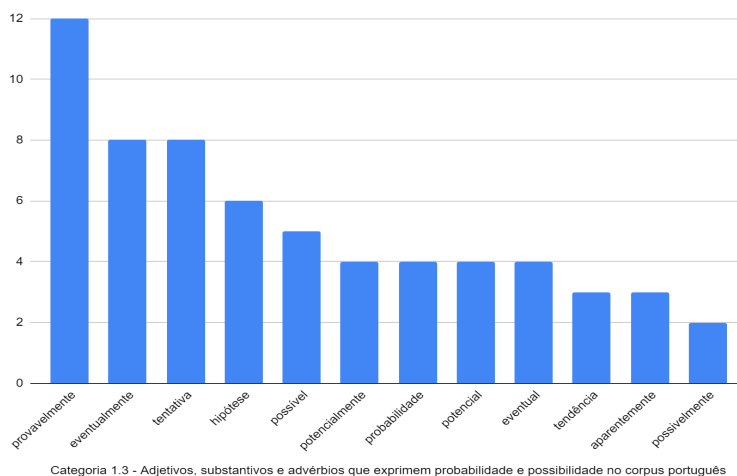


Figura 9: Ocorrências de substantivos, adjetivos e advérbios no corpus português.

De entre a primeira categoria, destacam-se os advérbios *provavelmente* (exemplo 21) e *eventualmente*, com, respetivamente, 12 e 8 ocorrências. Os substantivos encontram-se representados através dos itens *tentativa* (8) (exemplo 22), *hipótese* (6) e *tendência* (3). Por último, são de referir os adjetivos *possível* (5) (exemplo 23), *potencial* (4) e *eventual* (4).

(21) ... é consensual que a sua incidência tem vindo a aumentar ao longo dos anos, sendo as causas **provavelmente** multifatoriais e não completamente conhecidas. [T8]

(22) Na **tentativa** de determinar eventuais fatores associados à melhoria do metabolismo da glicose após cura do VHC, analisámos a variação do valor de glicose em jejum antes e após o tratamento antivirico. [T9]

(23) Uma **possível** explicação para este resultado poderá prender-se com o facto de o ferro não ter importância apenas ao nível da hematopoiese [T14]

## Categoria 2 – Aproximadores

Esta categoria, correspondente a *approximators* no modelo de Salager-Meyer (1994, 1995), diz respeito a advérbios e locuções de aproximação referentes a grau, frequência, quantidade e tempo. No corpus alemão encontram-se formas

como *etwa* (15), *einige\** (14), *(nicht) selten* (12), *fast* (10), *teilweise* (10), *relativ* (7), *oft* (2), *gewisser Teil* (1), que ilustramos na Figura 10.

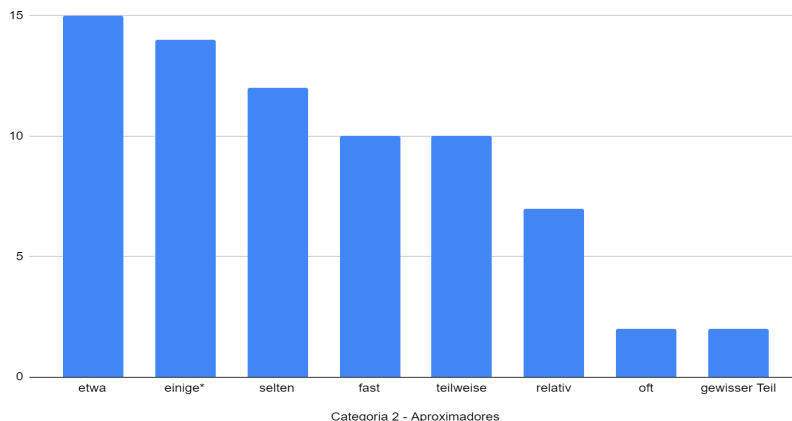


Figura 10: Ocorrências de aproximadores no corpus alemão.

Os exemplos 24 a 27 ilustram ocorrências de alguns dos aproximadores temporais (exemplo 24), quantidade (exemplo 25), grau (exemplo 26) e frequência (exemplo 27) do corpus alemão:

(24) ...treten im höheren Erwachsenenalter auf und werden erst nach **etwa** 2 Jahren korrekt als epileptisches Phänomen diagnostiziert. [T9]

(25) Es existieren **einige** Studien mit der Frage, wann nach einer RM-Läsion oder deren operativen Versorgung eine Rückkehr an den Arbeitsplatz möglich ist. [T20]

(26) Letztere könnte **teilweise** die individuelle Heterogenität sowohl im Ansprechen auf Statine als auch in der Entwicklung von Nebenwirkungen erklären. [T5]

(27) In der Knieendoprothetik besteht zumindest die Femurkomponente **fast immer** aus einer Kobalt-Chrom-Molybdän-Legierung mit sehr geringen Anteilen von Nickel. [T14]

Relativamente ao corpus português, é possível observar na Figura 11 as formas de aproximadores mais representadas no corpus português: *algu\** (26), *sobretudo* (13), *cerca de* (5), *cada vez mais* (4), *nem sempre* (3), *em parte* (3) e *certo\** (2).

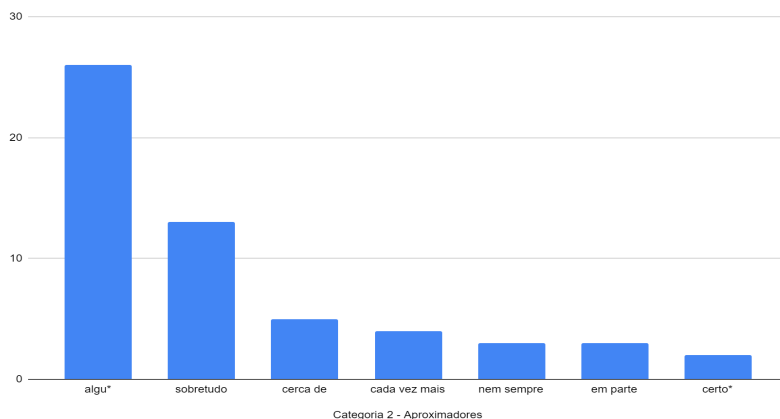


Figura 11: Ocorrências de aproximadores no corpus português.

Os segmentos 28 a 31 exemplificam ocorrências encontradas no corpus português e referem-se a aproximadores de quantidade (exemplo 28), frequência (exemplo 29), grau (exemplo 30) e quantidade (exemplo 31).

(28) O recurso a exames imagiológicos como tomografia computadorizada e ecografia, permite aumentar a precisão diagnóstica de acordo com **alguns** estudos. [T18]

(29) O diagnóstico **nem sempre** é óbvio, podendo ser mimetizado por outras entidades clínicas como gastroenterite aguda, doenças inflamatórias intestinais (...). [T18]

(30) Temos também uma elevada percentagem de resultados benignos, que poderá **em parte** ser justificada pelo nível de referência. [T10]

(31) **Certos** grupos de doentes (sexo masculino, mais jovens e com menor duração de doença) praticam preferencialmente exercício anaeróbio. [T8]

### Categoria 3 – Expressões de dúvida e envolvimento direto do autor

Nesta categoria encontram-se enunciados que restringem o caráter assertivo das afirmações dos autores, através da expressão de dúvida e de envolvimento direto dos mesmos. Uma vez que se trata de unidades multilexicais e sujeitas a variação, não se considerou adequado proceder a uma quantificação no âmbito deste estudo. Na tabela seguinte (Tabela 4) encontram-se segmentos exemplifi-

cativos do corpus alemão (exemplos 32 a 36), representativos desta categoria, e os respetivos equivalentes em português.

Exemplos do corpus alemão	Equivalente em português
(32) <b>Nun stellt sich die Frage</b> , wie schlimm eine Glukosetoleranzstörung und Hyperglykämie bei Patienten mit Statintherapie sind. [T5]	Aqui, coloca-se a questão [...]
(33) Auch die Empfehlung der Autoren, HMG zu messen, um den sog. Effekt der Statine zu erfassen, <b>stellt uns vor die Frage</b> , ob HMG enger mit dem modifizierten KV-Risiko zusammenhängt als das etablierte LDL-Cholesterol. [T5]	[...] coloca-nos perante a questão [...]
(34) Hierbei <b>ist zu bedenken</b> , dass sie aufgrund von möglicherweise schweren Symptomen bei einem anderen Behandlungsansatz auch den Hospitalisierten hätten zugerechnet werden können. [T1]	Neste contexto, é preciso ter em conta [...]
(35) zur generellen Prognose <b>ist es schwierig</b> , valide Daten <b>zu finden</b> [T13]	[...] é difícil encontrar [...]
(36) Dies ist <b>unseres Wissens</b> die erste Studie, die mittels eines qualitativen Ansatzes die Versorgungssituation von älteren Menschen mit Psoriasis vor und nach Eintritt in ein Pflegeheim untersucht. [T17]	[...] tanto quanto é do nosso conhecimento [...]

Tabela 3: Exemplos de expressões de dúvida e envolvimento direto do autor no corpus alemão.

No corpus português (exemplos 37a 41), esta categoria manifesta-se através de expressões como:

(37) A resistência à terapêutica antibacilar em 11% dos doentes é significativa, e justifica **de acordo com o nosso parecer** uma monitorização e vigilância apertadas, em consonância com outros estudos. [T10]

(38) **Tanto quanto é do nosso conhecimento**, o único estudo sobre recusa de transferência usa dados de 2007 (...). [T17]

(39) **Não se pode excluir** a existência de outros mecanismos que expliquem (...). [T9]

(40) Os resultados reportados neste estudo **são difíceis de comparar** no contexto (...). [T13]

(41) **Mais estudos são necessários** no futuro **para confirmar** estes resultados.  
[T17]

Em alguns destes exemplos, observa-se o envolvimento explícito do autor através da primeira pessoa do plural, tanto em alemão como em português. Em geral, verificam-se oscilações nos diferentes graus de dúvida em relação ao facto enunciado, característicos do discurso científico.

#### **Categoria 4 – Atenuadores em cadeia**

Um grande número dos atenuadores identificados no corpus pode ser atribuído à categoria dos atenuadores em cadeia: “[...] phrases made up of several hedges” (Salager-Meyer, 1995 p. 133), também designados de “strings of hedges’ (i.e., the juxtaposition of several hedges)” (1994, p. 155) pela mesma autora. Estes atenuadores em cadeia reforçam a atenuação discursiva através da adição de atenuadores pertencentes a diversas categorias num segmento textual. Dada a existência da sobreposição de categorias, são dificilmente quantificáveis e classificáveis.

Seguidamente apresentamos alguns exemplos do corpus alemão, com duas ou mais formas num só segmento. O exemplo 42 é constituído pelo conjuntivo II (*könnt\**), por um advérbio modal (*möglicherweise*) e por uma construção passiva. No exemplo (43), para além das formas identificadas em (42), destaca-se ainda a adição do verbo epistémico *bedenken*.

(42) Bei 9 von 28 Probanden – also einem Drittel – lag keine genetische Untersuchung vor, daher **könnte** die Prävalenz **möglicherweise unterschätzt worden sein**. [T16]

(43) Hierbei ist zu **bedenken**, dass sie aufgrund von **möglicherweise** schweren Symptomen bei einem anderen Behandlungsansatz auch den Hospitalisierten **hätten zugerechnet werden können**. [T1]

No corpus português registam-se, a título de exemplo, segmentos constituídos por uma diversidade de atenuadores: verbo epistémico (exemplo 44), adjetivos de probabilidade (exemplo 45), verbos modais (exemplos 44 e 45) e advérbio de probabilidade (exemplo 44).

(44) ... **suspeitando-se** que o crescente aumento do número de internos e recém-especialistas nos vários centros **possa** vir **eventualmente** a retirar currículo cirúrgico aos internos mais novos. [T2]

(45) O **eventual** aumento da carga assistencial **pode** ter contribuído para a **possível** redução na frequência de reuniões científicas. [T4]

Como se pode constatar pelos exemplos dados, para além da atenuação veiculada individualmente por cada forma, acresce o reforço resultante da combinação de vários marcadores em proximidade cotextual.

## Conclusão

O objetivo deste estudo prendeu-se com a análise de atenuadores discursivos em artigos científicos da área da medicina, em alemão e em português, com base em corpora comparáveis. O estudo da medicina revela-se particularmente interessante pela sua própria natureza, dado que constitui uma ciência de forte cariz empírico, em que o conhecimento resulta da observação sistemática, sempre sujeita a atualizações e a novas realidades (surgimento de doenças e de novas terapias). O constante evoluir das circunstâncias faz com que o género textual artigo científico seja caracterizado pelo uso de marcadores de atenuação, sendo estes um meio para relativizar as asserções. Através das publicações científicas é constantemente divulgado conhecimento que carece de ratificação mediante outros estudos.

Deste modo, no âmbito deste estudo pudemos identificar os atenuadores enquanto fenómenos discursivos frequentes na linguagem médica, tanto em alemão como em português. A base desta investigação consistiu em corpora comparáveis e representativos nestas duas línguas. Numa primeira fase, procedeu-se à criação dos corpora, para a qual foram selecionados vinte artigos científicos da área da medicina em cada língua. Com o recurso à ferramenta de análise de corpora AntConc, procedeu-se à identificação e extração dos marcadores. Numa segunda fase, os marcadores foram atribuídos a uma das categorias propostas por Salager-Meyer (1994 e 1995), tendo-se procedido a um ajuste desta tipologia à realidade no par de línguas alemão-português. Num terceiro momento, realizou-se uma análise quantitativa, de modo a poder conhecer os atenuadores mais representativos nos corpora de cada língua, analisar os segmentos e apresentá-los em gráficos ilustrativos, de acordo com o número de ocorrências. Com base nos segmentos selecionados procedeu-se a uma análise mais detalhada das quatro categorias de atenuadores, a saber: 1. *Hedges*, 2. Aproximadores, 3. Expressões de dúvida e 4. Atenuadores em cadeia.

Nesta nossa classificação, procedemos a uma subdivisão da primeira categoria, destacando 1.1 Verbos modais e auxiliares, 1.2 Verbos epistêmicos e 1.3 Adjetivos, substantivos e advérbios que exprimem probabilidade e possibilidade.

Comparando agora, por categoria, os resultados obtidos em cada língua, pretendemos salientar os aspetos mais evidentes. Relativamente à primeira subcategoria (1.1), verifica-se que, tanto em alemão como em português, o verbo *können/poder* na modalidade epistémica é preponderante. Enquanto no corpus alemão o espectro é ocupado predominantemente pelo presente do indicativo, em português encontramos dois tempos – o presente e o futuro do indicativo – que ocorrem com uma predominância semelhante. Na categoria 1.2, os verbos epistêmicos *scheinen* e *parecer* destacaram-se em termos quantitativos em ambas as línguas, embora o corpus português tenha apresentado maior número de ocorrências. A categoria 1.3 revelou, no conjunto das três classes de palavras, uma maior presença no corpus alemão, destacando-se sobretudo a classe dos adjetivos, seguida dos advérbios e dos substantivos. No que toca ao corpus português, verifica-se uma menor frequência de ocorrências nas três classes de palavras analisadas, sendo a mais frequente a dos advérbios. Na categoria 2, aproximadores, verifica-se que, para o alemão, existe uma maior distribuição de advérbios e locuções de aproximação, enquanto, para o corpus português, se destacam as ocorrências de *algu\** e *sobretudo*. Na categoria 3 observaram-se, em ambas as línguas, expressões de dúvida semelhantes em ambos os corpora, sendo estruturas características do género textual analisado. Por último, refere-se a categoria 4, atenuadores em cadeia, que reforçam a atenuação discursiva através de uma combinatória de várias categorias.

Em jeito de conclusão podemos salientar que este trabalho pretende contribuir para uma reflexão e sistematização das categorias de atenuadores no par de línguas alemão-português, cuja comparação carece ainda de estudos complementares. Particularmente interessante parece-nos ser a categoria dos atenuadores em cadeia dada a sua complexidade e difícil delimitação, pois encontra-se numa zona de transição entre os níveis (inter)frásico e textual.

### Referências bibliográficas

- ALEGRE, T. e HERGET, K. (2012). Zu den Eigenschaften fachinterner Kommunikation am Beispiel der Textsorte medizinischer Fachartikel. *Estudios filológicos alemanes. Revista de investigación en Lingüística, Literatura y Cultura alemanas* 24, 107-120.



- BIBER, D. e CONRAD, S. (2009). *Register, genre and style*. Cambridge University Press.
- BRUCE, I. (2009). Results sections in sociology and organic chemistry articles: A genre analysis. *English for Specific Purposes*, 28, 105-124.
- BUSCH-LAUER, I. (2000). Titles in English and German research papers in medicine and linguistics. In A. Trosborg (ed.), *Analyzing Professional Genres*, (pp. 77-97). John Benjamins. doi: 10.1075/pbns.74.08bus.
- CABANES, P. A. (2007). A contrastive analysis of hedging in English and Spanish architecture project description. *RESLA*, 20, 139-158.
- CLEMEN, G. (1998). *Hecken in deutschen und englischen Texten der Wirtschaftskommunikation. Eine kontrastive Analyse*. [Dissertation], Universität Siegen.
- CROMPTON, P. (1997). Hedging in academic writing: some theoretical problems. *English for Specific Purposes* 16 (4), 271-287.
- DAVIS, R. H. (2015). *A genre analysis of medical research articles*. [Dissertation], University of Glasgow.
- FRASER, B. (2010). Pragmatic competence: The case of hedging. In G. Kaltenbock, W. Mihatsch e S. Schneider (eds.), *New approaches to hedging* (pp. 15-34). Emerald Group Publishing.
- GOTTI, M. e SALAGER-MEYER, F. (2016). Teaching medical discourse in higher education: An introduction. *CercleS*, 6(1), 1-13.
- HYLAND, K. (1996). Writing without conviction? Hedging in scientific research articles. *Applied Linguistics*, 17 (4), 433-454.
- HYLAND, K. (1998). *Hedging in Scientific Research Articles*. John Benjamins.
- LAKOFF, G. (1972). Hedges: A Study in Meaning Criteria and the Logic of Fuzzy Concepts. *Chicago Linguistic Society Papers*, 8, 183-228.
- MARTÍN, P. M. (2000/2001). Epistemic Modality in English and Spanish. Psychological Texts. *Revista para Fins Específicos*, n.º 7 e 8, 196-208. URL: <https://ojsppdc.ulpgc.es/ojs/index.php/LFE/article/view/202/184>
- MENDILUCE CABRERA, G. e HERNÁNDEZ BARTOLOMÉ, A. I. (2005). La matización asertiva en el artículo biomédico: una propuesta de clasificación para los estudios contrastivos inglés-español. *Ibérica* 10, 63-90.
- OLIVEIRA, M. F. (2013). Tempo verbal. In E. B. P. Raposo, M. F. B. do Nascimento, M. A. C. da Mota, L. Segura e A. Mendes. *Gramática do Português* (vol. I, pp. 509-556). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- OLIVER, S. (2004). La subjetividad en el discurso biomédico en español: tipología y funciones de la atenuación retórica (hedges). In M. T. Cabré e R. Estopà (ed.), *Objetividad científica y lenguaje* (pp. 89-111), Sèrie Activitats. IULA.

- POSTIGO, M. L. e JIMÉNEZ, F. S. (2006). Análisis del metadiscurso en textos especializados turísticos: los matizadores discursivos y la pronominalización en alemán y español. URL: [www.uv.es/suau/pdf/labarta\\_suau\\_aled\\_2006.pdf](http://www.uv.es/suau/pdf/labarta_suau_aled_2006.pdf)
- SALAGER-MEYER, F. (1990). Discoursal flaws in medical English abstracts: A genre analysis per research- and text-type. *Text*, 10 (4), 365-384.
- SALAGER-MEYER, F. (1994). Hedges and Textual Communicative Function in Medical Written Discourse. *English for Specific Purposes*. URL: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/27713/1/hedges.pdf>
- SALAGER-MEYER, F. (1995). I think that perhaps you should: A study of hedges in written scientific discourse', In T. Miller (ed.), *Functional approaches to written texts: Classroom applications* (vol. I., pp. 127-143.) English Language Programs: United States Information Agency.
- SWALES, J. e NAJJAR, H. (1987). The Writing of Research Article Introductions. *Written Communication*, 2(4), 175-191.
- SWALES, J. 1990. *Genre Analysis*. Cambridge University Press.
- THOMPSON, D. (1993). Arguing for experimental "facts" in science. A study of research article results section in biochemistry. *Written Communication*, 19(1), 106-128.
- VARTTALA, T. (1999). Remarks on the communicative functions of hedging in popular scientific and specialist research articles on medicine. *English for Specific Purposes*, 18(2), 177-200.
- ZANINA, E. (2016). Strategies hedging: A comparative study of methods, results and discussion (and conclusion) sections of research articles in English and Russian. *Journal of Language and Education*, 2(2), 52-60.

### **Programas informáticos**

- ANTHONY, L. (2022). AntConc (Version 4.1.1) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University [<https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>].

TÍTULO: Análise de atenuadores discursivos em artigos científicos da área médica – um estudo contrastivo alemão-português

RESUMO: O recurso a atenuadores discursivos tem sido, nas últimas décadas, objeto de estudo em diversas línguas e em vários domínios de especialidade, dado que constitui parte integrante do discurso científico. No presente artigo ocupamo-nos da análise contrastiva de atenuadores discursivos em artigos científicos do domínio da medicina, em alemão e em português. Com este estudo, pretende-se contribuir para uma sistematização das categorias de atenuadores, que carecem ainda de reflexão neste par de línguas. Com base na categorização de *hedges* (atenuadores discursivos) criada por Salager-Meyer (1994, 1995) para a língua inglesa no âmbito deste género textual, apresentamos um modelo, a partir do qual foram identificadas e extraídas as ocorrências de atenuadores discursivos nos corpora em análise. O estudo contrastivo foi realizado com recurso a corpora comparáveis de vinte artigos científicos pertencentes a cada uma das respetivas línguas. A análise dos corpora foi apoiada pela ferramenta de concordâncias AntConc versão 4.1.1 (Anthony, 2022), através da qual foram identificados os atenuadores mais representativos dos textos selecionados, de acordo com as categorias previamente estabelecidas: (1) *Hedges*, (2) *Aproximadores*, (3) *Expressões de dúvida* e (4) *Atenuadores em cadeia*. Para cada uma destas categorias, os marcadores discursivos foram contrastados nas duas línguas, de modo a tirar conclusões sobre o uso da atenuação nos artigos médicos. A categoria dos atenuadores em cadeia revelou-se particularmente interessante para estudos futuros, dada a sua complexidade e difícil delimitação.

TITLE: The analysis of hedges in medical scientific articles – a contrastive German-Portuguese study

ABSTRACT: Hedges have been in the focus of research in Languages for Special Purposes (LSP) over the last decades, being an integral part of scientific discourse. In the present article, we address the contrastive analysis of hedges in German and Portuguese scientific articles in the medical field. The aim of this study is to contribute to a systematisation of the categories of hedges, which still constitute a research gap in this language pair. Based on the categorisation of hedges proposed by Salager-Meyer (1994, 1995) for medical articles in the English language, we present a framework, which was used to identify and extract the occurrences of hedges in both corpora. The contrastive study was carried out using comparable corpora of twenty scientific articles belonging to each of the respective languages. The corpora analysis was carried out with AntConc version 4.1.1 (Anthony, 2022), by means of which the most representative hedges were identified in the selected texts, according to the previously established categories: (1) *Hedges*, (2) *Approximators*, (3) *Expressions of doubt*, and (4) *Compound hedges*. For each of these categories, hedges were contrasted in both languages in order to draw conclusions about the use of attenuation in medical articles. The category of compound hedges proved particularly interesting for future studies, given its complexity and difficult delimitation.

