

# AS PALAVRAS DE POLARIDADE NEGATIVA EM EXPRESSÕES POSITIVAS NO PORTUGUÊS DO BRASIL

Fábio Barcellos Granja<sup>1</sup>

[up202100212@up.pt](mailto:up202100212@up.pt)

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO (PORTUGAL)

Milena Soares dos Santos<sup>2</sup>

[up202101406@up.pt](mailto:up202101406@up.pt)

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO (PORTUGAL)

Ana Caroline Martins Fidelis<sup>3</sup>

[up202103466@up.pt](mailto:up202103466@up.pt)

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO (PORTUGAL)

**RESUMO.** No presente artigo se pretende analisar o uso de palavras de polaridade negativa associadas a palavras de polaridades neutra ou positiva no português brasileiro (PB). O trabalho é dividido em duas partes: um estudo do *corpus* e um estudo empírico. A primeira ocorre através de análises morfossintáticas e semânticas dos textos pelos autores. A segunda decorreu de uma pesquisa escrita com falantes nativos do PB. Os resultados obtidos contribuem com uma maior elucidação da produtividade do uso de advérbios de polaridade negativa associados a palavras neutras ou positivas, bem como à restrição desse uso a contextos de fala mais informal.

**PALAVRAS-CHAVE.** Análise de Sentimento, Polaridade, Economia e Finanças, Português Brasileiro, Advérbios

---

<sup>1</sup> Estudante do 1.º ano da licenciatura em Ciências da Linguagem da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

<sup>2</sup> Estudante do 1.º ano da licenciatura em Ciências da Linguagem da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

<sup>3</sup> Estudante do 1.º ano da licenciatura em Ciências da Linguagem da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

**ABSTRACT.** This article aims to analyze the use of negative polarity words associated with neutral or positive polarity words in Brazilian Portuguese (BP). It is divided into two main parts: a corpus study and an empirical study. The first one was made through morphosyntactic and semantic analyses of the corpus texts by the authors. The second one resulted from a written survey with native BP speakers. The results obtained contribute to a better understanding of the use of negative polarity adverbs associated with neutral or positive words, as well as the restriction of this use to more informal speech contexts.

**KEYWORDS.** Sentiment Analysis, Polarity, Financial Economics, Brazilian Portuguese, Adverbs

## 1. Introdução

Com este artigo se pretende analisar e compreender o uso, no Português Brasileiro (doravante PB), de palavras de polaridade negativa em expressões cuja polaridade final é positiva. Apoiamo-nos no campo teórico da análise de sentimento, sobretudo nas teorias de polaridade de Taboada (2016) e Trnavac *et al.* (2015), para desenvolver uma metodologia coerente com os objetivos do trabalho.

O primeiro deles é realizar uma análise morfológica, sintática e semântica de ocorrências dessas expressões em textos da área de economia e finanças. Para isso, reunimos, em um *corpus*, doze textos: dez que as continham e dois que apresentavam usos similares, mas com efeitos distintos, a fim de estabelecer um contraste. Todos os textos foram retirados de jornais e *sites* brasileiros que se relacionassem à área supracitada. Para analisar as expressões, desenvolvemos uma escala de polaridade, com a qual associamos valores (de -3 a +3, passando pelo zero) a palavras isoladas e, posteriormente, a expressões estudadas. A anotação de polaridade do *corpus* foi realizada apenas pelos autores deste artigo.

O segundo objetivo, o de qualificar os contextos de uso dessas expressões, foi abordado na análise do *corpus* e das anotações de polaridade. Cada expressão foi decomposta de acordo com as palavras que a constituíam: estas foram analisadas em termos de sintaxe, morfologia e semântica. No que tange à última, apoiamo-nos nas teorias de Benamara *et al.* (2007) e Trnavac *et al.* (2015) para desenvolver uma tipologia semântica dos advérbios, adjetivos e nomes, a qual os qualifica em termos de alteração, dividindo palavras de tais classes entre alteradores e alterados. Os primeiros se dão por palavras que modificam o sentido de outra, de forma a alterar o valor de polaridade a ela associado. Os segundos são as palavras modificadas por alteradores,

cuja polaridade pode se tornar ainda mais positiva ou ainda mais negativa. Na investigação sobre os verbos e participios e seus papéis como alterados, desenvolvemos também um estudo empírico.

Tal estudo se liga ao terceiro e último dos principais objetivos do trabalho: examinar o uso gramatical por falantes nativos, isto é, se estes aceitam tais expressões como adequadas a determinados contextos de fala. Para isso, investigamos, por meio de um estudo escrito com catorze falantes nativos de PB, as polaridades que por eles eram associadas a três pares de frases referentes à análise do artigo. Essas frases apresentavam diferenças significativas, sobretudo no uso de verbos transitivos e intransitivos, e os resultados obtidos pela pesquisa ajudam a elucidar a percepção de determinadas estruturas semânticas por parte dos falantes.

As conclusões depreendidas da análise do *corpus* e dos resultados do estudo, que serão ulteriormente apresentados neste artigo, apontam para uma maior compreensão semântica e morfossintática do uso de advérbios de polaridade negativa em expressões positivas no PB. Limitações do estudo se ligam sobretudo ao uso dessas expressões nas demais variedades do Português, nas quais sua gramaticalidade pode ser questionada.

O artigo está dividido em quatro seções. A primeira delas é a introdução. Na segunda, serão abordados o conteúdo do *corpus* e as metodologias adotadas no estudo. Na terceira, serão descritas a elaboração do estudo empírico e a análise do *corpus*. Na quarta, as conclusões e os resultados depreendidos do trabalho serão delineados.

## 2. Enquadramento teórico

Todo o artigo se embasou, primeiramente, no ramo da análise de sentimento:

“Sentiment analysis (SA) aims to automatically determine opinions, sentiments, evaluations, appraisals and emotions, identifying whether a text is subjective or not and, if subjective, whether it expresses a positive, neutral or negative perspective.”

(Oliveira 2018: 10)

Nesse sentido, procuramos nos apoiar sobretudo em dois artigos da área como base teórica: Taboada (2016) e Trnavac *et al.* (2015). O primeiro desses artigos delinea os principais pilares da análise de sentimento, área da linguística na qual este trabalho se encaixa. Visamos a desenvolver uma metodologia coerente para avaliar o comportamento e a gramaticalidade de

frases que contenham palavras de polaridade negativa associadas a palavras de polaridades neutra ou positiva no PB. Também se pretendeu avaliar, a partir das principais teorias de análise de sentimento, o que essas frases podem exprimir em termos de emoções.

Por isso, para a análise dessas expressões, tomamos como ponto de partida a abordagem baseada em léxico, como descrita por Taboada (2016): em oposição à abordagem de *machine learning*, essa segue um modelo de anotação individual de palavras pelos autores, com base, por exemplo, em dicionários de polaridade. Ademais, a estrutura do *Semantic Orientation Calculator (SO-CAL)* (Taboada, 2016) também alicerçou a metodologia do trabalho: além de as palavras relevantes para o estudo serem divididas em positivas, neutras e negativas, foram qualificadas também em termos quantitativos (nomeadamente, com valores de -3 a +3).

O parâmetro da mudança é representado por quatro possíveis valores: intensificação, reversão, atenuação e não-mudança (Trnavac *et al.* 2015: 10). Intensificação representa o aumento do grau de polaridade final de uma expressão, resultando esta da combinação da(s) palavra(s) que intensifica(m) e da(s) que sofre(m) intensificação. Similarmente, a reversão também apresenta uma relação de dualidade: a polaridade final de uma palavra tem seu valor revertido (por exemplo, de um valor positivo para um negativo) pela palavra alteradora. Os valores de atenuação e não-mudança não se encontram no escopo deste trabalho. Assim, em todas as frases analisadas neste estudo, as palavras de polaridade negativa têm o papel de intensificar ou reverter (a depender do contexto) o valor de uma ou mais palavras de polaridades positivas ou neutras.

### **3. Descrição do Estudo I**

#### **3.1. Constituição do *corpus***

O *corpus* foi construído através da seleção deliberada e não aleatória de textos de *sites* e jornais digitais brasileiros que contivessem expressões com palavras de polaridade negativa usadas na expressão de um sentimento final positivo.

Ao final do processo, foram selecionados doze textos que, em sua maioria, versavam sobre criptomoedas. Nos primeiros momentos da pesquisa, foram enfrentadas dificuldades em encontrar textos que apresentassem tais expressões. Isso ocorreu devido a sua baixa recorrência em materiais escritos, visto que esse tipo de discurso, no meio da economia, tende à formalidade, enquanto essas expressões pertencem a um uso de fala mais informal. Portanto,

quando começamos a focar a busca no tema das criptomoedas, a pesquisa e a constituição do *corpus* foram facilitadas.

Alguns fatores que observamos podem explicar isso: a informalidade da linguagem dos textos, a frequência com que eles apresentam trechos de entrevistas e o fato de o público-alvo desse tema ser majoritariamente jovem. Ademais, as criptomoedas também têm uma grande volatilidade, o que pode contribuir para a maior frequência dessas expressões observada em textos desse domínio: os valores de criptomoedas tendem a oscilar de maneira rápida, súbita e em grande magnitude:

“Os eventos de cauda possuem maior probabilidade de ocorrência, seja para os “desastres” ou para os “milagres”: no caso do Bitcoin uma oscilação negativa de 20% tem probabilidade de ocorrência de 0,5%, e uma oscilação positiva de 20% pode ocorrer com aproximadamente 1% de probabilidade. Quando comparado ao retorno de ativos listados em bolsas de valores de economias mais maduras e estabilizadas, a volatilidade dos mercados de cryptocurrencies torna-se ainda mais gritante.”

(Chemalle 2019: 33)

Portanto, é natural que expressões que reflitam fenômenos de grande intensidade, como as expressões estudadas neste artigo, sejam usadas.

Foram retiradas e analisadas doze expressões do *corpus*, que são demonstradas no seguinte quadro:

<b>Frases retiradas do <i>Corpus</i> e expressões analisadas em destaque</b>
A Coinbase tem “pouca ou nenhuma chance de atender às expectativas de lucro futuro que estão embutidas em sua avaliação <b>ridiculamente alta.</b> ”
Fizemos uma aquisição no ano passado que provou ser uma decisão <b>espantosamente boa.</b>
No entanto, a trajetória para os investidores com a criptomoeda tem sido instável - ela passou de US\$ 19 mil em novembro, antes de <b>cair drasticamente.</b>
<b>É absurdamente simples.</b>
“Bitcoin parece <b>terrivelmente bem projetado</b> para uma pessoa produzir.”
Além disso, não podemos nos esquecer da bitcoin, a criptomoeda cujo valor tem <b>aumentado assombrosamente</b> nos últimos tempos.
Os não vacinados, e não convencidos pelo argumento, acham em grande parte que o fato da vacinação não impedir novas ondas funciona a favor de suas desconfianças, mesmo com o número de casos graves e mortes <b>drasticamente diminuído.</b>

Em política fiscal americana, a Câmara dos EUA aprovou na sexta-feira o projeto de lei Build Back Better Act, idealizado pelo governo de Joe Biden, de US\$ 1,75 trilhão, para <b>expandir drasticamente</b> o alcance dos serviços sociais para os americanos, aumentando o acesso aos cuidados de saúde e prestar ajuda a famílias e crianças e também financiar medidas de mitigação da crise climática.
No longo prazo, desde o início deste ano, o número total de USDC (uma moeda estável apoiada pelo valor do dólar americano) em circulação <b> aumentou espantosamente</b> 5 vezes.
Hoje nós vivemos uma realidade mais simples do que há alguns pares de anos atrás, quando uma criptomoeda <b> crescia exageradamente</b> , como o caso do Bitcoin que marcava a casa dos milhares em seu crescimento anual.
O que parecia ser um bom dia para o bitcoin quando o “Dia do Bitcoin” em El Salvador começou agora se transformou em nada menos que uma <b>abertura de mercado apavorante</b> .
O valor parece irrisório, mas, considerando a quantidade de tokens em circulação, de quase 549 trilhões, e a quantidade enorme que cada investidor é capaz de comprar, e as coisas mudam um pouco de figura - como mostra o <b>lucro monstruoso</b> com a operação do investidor em questão

Tabela 1: Frases do *corpus* apresentando as expressões analisadas em contexto

### 3.2. Metodologia de anotação

As etapas metodológicas seguidas neste estudo subdividem-se em duas: análise de polaridade, utilizada na anotação de sentimento de palavras e expressões; e análise morfossintática, compreendendo a avaliação destas em termos de suas constituições morfológicas e de suas respectivas funções sintáticas.

Dado que as tendências de estudo de temas nesta área caminham para um foco maior em expressões de opinião *online* (Taboada 2016: 2), procuramos dirigir nosso estudo para a análise de textos de jornais disponíveis na *internet*. Todos os jornais analisados eram brasileiros (dado o enfoque do artigo no PB), e tratavam de temas relativos à economia e às finanças. Nesse sentido, bases importantes para a análise de sentimento em artigos de opinião sobre economia foram delineadas por Silva *et al.* (2018), em estudo baseado em reunião de *corpus* e anotação dos textos que o compunham. No presente trabalho, optou-se por utilizar metodologia similar, i.e., seleção e análise morfossintática e semântica de doze textos constituintes de um *corpus* que embasou a parte teórica do trabalho.

Visto que o léxico analisado em cada texto se relacionava frequentemente ao contexto da economia, optamos por uma abordagem baseada em léxico, ou seja, na anotação dos textos a partir da determinação da polaridade de palavras e orações que fossem relevantes ao tema (Taboada 2016: 4). Para isso, essa análise levou a uma anotação teórica das expressões dos textos do *corpus* baseada numa escala de polaridade elementar. Esta possuía valores que

partiam do -3 e alcançavam o +3, passando pelo zero, respectivamente representando um sentimento muito negativo, um muito positivo e um neutro. Nela, cada valor foi associado a um sentimento, conforme o exemplo da tabela 2:

Palavra ou expressão	Polaridade (-3 a +3)	Significado da polaridade
terrivelmente	-3	Muito negativa
absurdamente	-2	Negativa
exageradamente	-1	Pouco negativa
alta	0	Neutra
aceitam	+1	Pouco positiva
bem	+2	Positiva
perfeito	+3	Muito positiva

Tabela 2: Análise de polaridade de palavras do *corpus* não necessariamente presentes nas expressões analisadas no estudo

A escala parte de -3, correspondendo este a uma polaridade muito negativa, e alcança +3, representando este uma polaridade muito positiva. Todas as expressões relevantes ao estudo foram analisadas pelos autores, com base nessa escala, da seguinte maneira: primeiramente, um valor de polaridade era atribuído a cada palavra constituinte da expressão, e, posteriormente, à expressão em si, de acordo com o modelo na tabela 3:

Polaridade	Advérbio	Advérbio	Particípio	Expressão
-3	terrivelmente			
-2				
-1				
0			projetado	
+1				
+2		bem		
+3				terrivelmente bem projetado

Tabela 3: Análise da expressão “*terrivelmente bem projetado*”

O trabalho também se embasa na tipologia descrita por Trnavac *et al.* (2015) para a análise de mudanças de polaridade: cada uma das doze orações analisadas morfossintaticamente (isto é, de maneira a determinar classes e subclasses gramaticais de suas palavras, bem como os constituintes morfológicos destas) e semanticamente (por meio da divisão de palavras

analisadas em alterados e alteradores) foi qualificada quanto ao tipo de mudança de sentimento que era realizado por determinada palavra.

### 3.3. Apresentação e discussão dos resultados

Para o estudo do *corpus*, começamos por realizar uma análise morfossintática das expressões, de maneira a determinar as classes e as subclasses gramaticais, bem como as bases de formação das palavras em casos de palavras com afixos. Os resultados são apresentados no seguinte quadro:

Expressões isoladas	Classes das palavras e bases de formação (em ordem respectiva)	Funções sintáticas considerando o contexto das expressões
Ridiculamente alta	Advérbio de modo ( <b>Adv. M.</b> ), base “ridícula-”; Adjetivo qualificativo ( <b>Adj. Q.</b> ), base “alt-”	“Ridiculamente alta” é modificador restritivo de nome ( <b>Mod. R. N.</b> ) de “avaliação”
Espantosamente boa	<b>Adv. M.</b> , base “espantosa-”; <b>Adj. Q.</b>	“Espantosamente boa” é <b>Mod. R. N.</b> de “decisão”
Caiu drasticamente	<b>Verbo; Adv. M.</b> , base “drastica-”	“Drasticamente” é oblíquo adjunto ( <b>Obl. A.</b> ) do Verbo intransitivo ( <b>V.I.</b> ) “cair”
Absurdamente simples	<b>Adv. M.</b> , base “absurda-”; <b>Adj. Q.</b>	“Absurdamente simples” é predicativo do sujeito ( <b>Pred. S.</b> )
Terrivelmente bem projetado	<b>Adv. M.</b> , base “terrível-”; <b>Adv. M.</b> ; Particípio Verbal ( <b>Part. V.</b> ), base “projet-”	“Terrivelmente bem projetado” é <b>Pred. S.</b>
Aumentado assombrosamente	<b>Adv. M.</b> , base “assombrosa”; <b>Part. V.</b> , base “aument-”	“Assombrosamente” é <b>Obl. A.</b> da locução verbal “tem aumentado”
Drasticamente diminuído	<b>Adv. M.</b> , base “drastica-”; <b>Part. V.</b> , base “diminu-”	“Drasticamente diminuído” é <b>Mod. R. N.</b> de “número de casos graves e mortes”
Expandir drasticamente	<b>Verbo; Adv. M.</b> , base “drastica-”	“Drasticamente” é <b>Obl. A.</b> do verbo transitivo direto “Expandir”
Aumentou espantosamente	<b>Verbo; Adv. M.</b> , base “espantosa-”	“Espantosamente” é <b>Obl. A.</b> do <b>V. I.</b> “aumentou”
Crescia exageradamente	<b>Adv. M.</b> , base “exagerada-”; <b>Verbo</b>	“Exageradamente” é <b>Obl. A.</b> do <b>V. I.</b> “crescia”
Abertura de mercado apavorante	Nome Comum Contável ( <b>No. C. C.</b> ) base “abert-”; <b>Preposição; No. C. C.</b> ; <b>Adv. M.</b> , base “apavor-”	“Nada menos que uma abertura de mercado apavorante” é <b>Complemento Oblíquo</b> do verbo “se transformou”

Lucro monstruoso	No. C. C.; Adj. Q., base “monstr-”	“Lucro monstruoso com a operação do investidor em questão” é <b>Sujeito</b>
------------------	------------------------------------	---

Tabela 4: Palavras analisadas com suas classes e funções sintáticas nos textos originais

As palavras constituintes das expressões foram categorizadas, primeiramente, em classes; nesse sentido, observou-se uma presença bastante destacada de adjetivos qualificativos de bases morfológicas nominais, verbais e adjetivais (nomeadamente, cinco adjetivos nas doze expressões analisadas), de verbos (aparecendo quatro vezes), bem como de advérbios de modo (mostrando-se onze vezes), todos de base morfológica adjetival. Após a classificação das expressões, suas funções sintáticas (tendo em conta seus contextos, isto é, as frases em que se inseriam nos textos originais) também foram descritas: notamos a presença acentuada, sobretudo de intransitividade verbal (tema a ser trabalhado nas próximas partes do trabalho), de predicativos do sujeito (como “*absurdamente simples*” em “*É absurdamente simples*”) e de modificadores restritivos de nome (como no exemplo “*Fizemos uma aquisição no ano passado que provou ser uma decisão **espantosamente boa***”, em que “*espantosamente boa*” assume esta função).

Em seguida, determinamos os graus de polaridade das palavras separadamente, e das expressões como um todo. Os resultados são apresentados no quadro seguinte:

Expressões e valores de polaridade individuais	Valor de polaridade da expressão inteira
Ridiculamente (-3) alta (0)	+3
Espantosamente (-2) boa (+2)	+3
Caiu (0) drasticamente (-3)	-3
Absurdamente (-2) simples (0)	+3
Terrivelmente (-3) bem (+2) projetado (0)	+3
Aumentado (0) assombrosamente (-3)	+3
Drasticamente (-3) diminuído (0)	+3
Expandir (0) drasticamente (-3)	+3
Aumentou (0) espantosamente (-2)	+3
Crescia (0) exageradamente (-1)	+3
Abertura (0) de mercado (0) apavorante (-3)	-2
Lucro (+2) monstruoso (-3)	+3

Tabela 5: Exemplos do *corpus* com valores de polaridade

Fizemos ainda uma análise das palavras em termos semânticos. Para isso, criamos uma nomenclatura na qual classificamos as palavras analisadas como alterados e alteradores: os alterados sofrem a alteração (seja intensificação, seja inversão) e os alteradores provocam a alteração (seja intensificação, seja inversão).

As ações observadas nos termos de polaridade negativa analisados foram as de intensificação e de reversão. Como exemplo, na frase “O número de casos graves e mortes drasticamente diminuído” o advérbio de modo “drasticamente” faz o papel de alterador, pois ele intensifica o valor do particípio verbal “diminuído”, este atuando como alterado.

Como resultados desta análise do *corpus*, obtivemos conclusões relevantes sobre alteradores e alterados. Sobre os primeiros, observamos que a frequência de advérbios de modo como alteradores é bastante alta, compondo 10 de 12 exemplos. Esses advérbios têm, por si só, polaridade entre -2 e -3, e podem alterar a expressão inteira para uma polaridade +3. Isso é observado, por exemplo, em “**avaliação ridiculamente alta**”, que apresenta um advérbio de modo de polaridade -3 associado a um adjetivo qualificativo de polaridade 0: o resultado é a alteração de “alta” na expressão “ridiculamente alta” – no contexto, de polaridade +3.

Também foram observados, como alteradores, adjetivos qualificativos, em 2 de 12 exemplos. Ambos possuíam valor de polaridade -3 e alteravam a polaridade de alterados neutros e positivos para +3 ou -2. Nesse sentido, apenas a alteração para um valor positivo se encaixa no escopo principal do artigo, ainda que a alteração para valor negativo também seja observada em 2 das 12 frases. Como exemplo, temos “sua avaliação ridiculamente alta”, em que “ridiculamente”, palavra de polaridade -3, altera o sentido de “alta”, palavra neutra, resultando em uma expressão final “**ridiculamente alta**” com polaridade +3, isto é, com um sentido claramente positivo ressaltado.

Cabe salientar que essas alterações são necessariamente dependentes do contexto e da polaridade do alterado. Nesse sentido, foi notado que: i) é necessário que o contexto da frase como um todo seja positivo para que a combinação ‘alterador + alterado’ final tenha um valor também positivo; ii) é necessário que o alterado tenha por si só uma polaridade neutra ou positiva. Essas duas regras são mais bem ilustradas na tabela a seguir:

Contexto	Expressão e polaridades individuais	Polaridade da expressão final
número de mortes por Covid-19	drasticamente (-3) reduzido (0)	+3
PIB do Brasil	drasticamente (-3) reduzido (0)	-3
crescimento dos valores de ações no IBOVESPA	drasticamente (-3) negativo (-1)	-3
crescimento dos valores de ações no IBOVESPA	drasticamente (-3) positivo (+1)	+3

Tabela 6: Relações de polaridade

No que se refere aos alterados, foi observada uma maior diversidade, em termos de classe gramatical. Em 5 dos 12 trechos analisados, foram alterados adjetivos qualificativos, estes com as funções sintáticas de ‘modificador restritivo de nome’ ou ‘predicativo do sujeito’. Cabe ressaltar que esta foi a única classe de palavras que, em nossos exemplos, atuou tanto como alterador quanto como alterado. Como exemplo, na expressão “abertura de mercado apavorante”, o adjetivo qualificativo “apavorante”, de polaridade  $-3$ , altera o nome “abertura” e a associação preposição+nome, “de mercado”, ambos com grau de polaridade 0. Assim o grau de polaridade atribuído à expressão “**abertura de mercado apavorante**” é  $-2$ , na qual o adjetivo “apavorante” atua como alterador, e a associação preposição+nome, “de mercado”, atua como alterado. Já na expressão “absurdamente simples”, o advérbio “absurdamente”, de polaridade  $-2$ , é alterador, pois altera o adjetivo “simples”, este de polaridade 0. O valor de polaridade atribuído à expressão final é de  $-3$ .

Também foram observados dois exemplos de nomes comuns contáveis como alterados: em ambos os casos (‘**lucro monstruoso**’ e ‘**abertura de mercado apavorante**’), foram modificados por adjetivos qualificativos, e no segundo deles, observamos a combinação ‘nome+preposição+nome’ atuando como composto alterado. Particípios verbais constituíram três dos doze exemplos, e foram modificados por um ou mais advérbios de modo: é importante salientar que, no caso de mais de um advérbio preceder o particípio, um deles deve possuir polaridade neutra ou positiva, para se obter o fenômeno neste artigo analisado.

Isso é observado no caso do trecho do *corpus* “**terrivelmente bem projetado**”: temos, respectivamente, palavras de polaridade  $-3$ ,  $+2$  e 0. Retirando-se “bem”, por exemplo, teríamos “terrivelmente projetado”, uma associação de palavras de polaridade  $-3$  e 0, que demonstra outro efeito: o de qualificação negativa do particípio “projetado”.

Observamos apenas um caso de verbo transitivo como alterado: “expandir drasticamente”, que, no contexto, representa uma expansão drástica do alcance dos serviços sociais. Temos, portanto, um fenômeno claro de intensificação de “expandir”, por parte do oblíquo adjunto “drasticamente”, advérbio de modo que altera a polaridade original de “expandir”, de valor zero, para +3.

Os últimos três exemplos apresentaram verbos intransitivos como alterados: “**cair drasticamente**”, “**aumentou espantosamente**” e “**crecia exageradamente**”. Estes possuíam as características seguintes: i) significado próximo a ‘expandir’ ou ‘diminuir’; ii) expressão de ação alterada relativa ao sujeito. Nesse sentido, os verbos intransitivos analisados demonstraram sempre um aumento ou uma diminuição relativa ao seu sujeito (como em ‘**o número total d[a criptomoeda] USDC em circulação aumentou espantosamente**’), e, por serem intransitivos, não apresentam um realizador da ação, seja esta motivada ou não.

Baseando-nos nesses últimos resultados, optamos pela realização de um estudo empírico que pusesse em comparação frases sobre o mesmo assunto, que possuísem verbos transitivos ou intransitivos. Um primeiro objetivo foi o de averiguar se as frases com verbos transitivos possuiriam, quando avaliadas em termos de polaridade por falantes nativos do PB, valores significativamente maiores ou menores que suas homólogas com verbos intransitivos.

## **4. Descrição do estudo II**

### **4.1. Motivação do estudo**

O estudo empírico foi concebido no contexto da conclusão, por parte dos autores, de que três dos quatro exemplos analisados do *corpus* apresentavam verbos intransitivos como os principais da frase ou oração analisada. A hipótese que motivou o estudo foi a de que frases que usassem palavras de polaridade negativa alterando verbos intransitivos, estes na posição de alterados, teriam valor de polaridade significativamente diferente em relação às frases que tivessem verbos transitivos como alterados. Esse contraste é visto, por exemplo, no par de frases “A taxa de juros aumentou espantosamente” (há intransitividade) e “O Banco Central aumentou a taxa de juros espantosamente” (há transitividade), que ilustra uma clara diferença semântica, pela presença, na 2ª frase, de um agente/fonte, havendo possibilidade, também, de diferenças na polaridade.

## **4.2. Metodologia**

A parte empírica do trabalho, realizada por pesquisa de texto com falantes nativos do PB, baseou-se na determinação, pelos brasileiros, das polaridades (de acordo com a escala e com a metodologia anteriormente descritas) que associaram a seis frases desenvolvidas pelos autores. Posto que a análise das frases foi feita por informantes que não tinham domínio de teorias de análise de sentimento, o objetivo dessa parte do estudo se relaciona à determinação da gramaticalidade das expressões utilizada nas frases, bem como às possíveis diferenças em interpretação que elas possam suscitar quando encontradas em diferentes contextos, com base na intuição gramatical dos falantes nativos.

Visamos, com esta parte do trabalho, a determinar, a partir da anotação das seis frases, por falantes nativos, se havia diferenças significativas nos valores de polaridade atribuídos a expressões contendo: i) palavras de polaridade negativa expressando sentimento final positivo associadas a verbos transitivos; ii) tais palavras associadas a verbos intransitivos. Quis-se, portanto, contrastar frases com verbos transitivos e com verbos intransitivos para, a partir das observações dos falantes, qualificar e diferenciar seus usos.

## **4.3. Elaboração e realização do estudo empírico**

A realização do estudo deu-se por questionário escrito feito com catorze falantes nativos do PB. Cada um deles atribuiu a seis frases, estas organizadas em três pares lógicos, valores de polaridade que estivessem de acordo com os valores da escala elaborada pelos autores (-3 a +3, passando pelo zero). Além disso, também apontaram se de fato viam diferenças entre cada par de frases. Se vissem, deviam explicá-las.

Como mencionado, as frases foram divididas em três pares, de acordo com três critérios: i) deveriam versar sobre o mesmo tema; ii) a primeira frase de cada par deveria possuir um verbo intransitivo, enquanto a segunda, um transitivo; iii) a segunda frase também deveria conter um sujeito responsável por, motivadamente ou não, causar a ação descrita (por ter o papel semântico de agente ou origem). Os pares foram os seguintes:

Número	Par	Frase
I	I	A taxa de juros aumentou espantosamente.
II	I	O banco central aumentou a taxa de juros espantosamente.
III	II	A situação do Covid em Portugal mudou absurdamente após as vacinações.
IV	II	As vacinações mudaram absurdamente a situação do Covid em Portugal.
V	III	O número de mortes por Covid diminuiu drasticamente.
VI	III	A vacinação diminuiu drasticamente o número de mortes por Covid.

Tabela 7: Pares de frases elaborados para o estudo empírico

As respostas dos catorze participantes continham valores de polaridade que foram organizados de acordo com a média aritmética simples e com a moda dos valores associados a cada frase, a serem discutidos na próxima seção. Os falantes também deram explicações que justificassem suas respostas. Essas foram analisadas separadamente pelos autores, e, baseados no fato de que elas demonstravam a intuição gramatical dos falantes nativos, apoiaram as conclusões depreendidas do estudo empírico.

#### 4.4. Apresentação e discussão dos resultados

Os resultados da análise podem ser separados em duas partes. A primeira é quantitativa e refere-se aos valores de polaridade atribuídos às frases. A segunda é em grande medida especulativa e se baseia nas explicações dadas pelos falantes nativos acerca da interpretação das frases individualmente e em pares. No que tange à primeira parte, os resultados numéricos podem ser organizados na seguinte tabela:

Número	Par	Frase	Média Aritmética	Moda
I	I	A taxa de juros aumentou espantosamente.	-1.71	-3
II	I	O banco central aumentou a taxa de juros espantosamente.	-1.86	-3
III	II	A situação do Covid em Portugal mudou absurdamente após as vacinações.	+2.07	+2
IV	II	As vacinações mudaram absurdamente a situação do Covid em Portugal.	+2.50	+3
V	III	O número de mortes por Covid diminuiu drasticamente.	+2.71	+3
VI	III	A vacinação diminuiu drasticamente o número de mortes por Covid.	+2.93	+3

Tabela 8: Resultados numéricos do estudo empírico

Um primeiro resultado pode ser depreendido do par I: há uma diferença nos valores atribuídos à frase I e à frase II de 0.15 valor. Todos os falantes que observaram diferenças de sentimento entre as frases apontaram que ela se devia ao fato de “espantosamente”, na primeira frase, qualificar apenas o aumento como espantoso (e, logo, de grande magnitude), enquanto, na segunda frase, qualificava uma ação do Banco Central, essa tida como inesperada e surpreendente (logo, possuindo um valor de polaridade mais negativo em relação à primeira). Assim, a mesma associação ‘alterador+alterado’, a depender do contexto em que é observada, pode resultar em frases finais com polaridades diferentes, ainda que tratem do mesmo assunto e variem apenas em termos de transitividade, sujeito e objeto.

No segundo par, que compreende as frases III e IV, vemos uma diferença de 0.43 valores na média de polaridade, sendo a segunda frase avaliada como mais positiva do que a primeira. O advérbio “absurdamente” traz em si conotação negativa. Porém, em PB, pode ser utilizada também em contextos positivos, sempre reforçando o sentimento expressado. No caso específico das frases analisadas nesse estudo, a alteração se dá mais fortemente na frase IV, por conta da presença de um responsável direto pela ‘mudança absurda’ – nomeadamente, as vacinações. É interessante notar que, mesmo com a menção das vacinações na frase III, a polaridade positiva da frase se torna mais intensa na frase IV, em que ‘vacinações’ atua como seu núcleo do sujeito. Tal diferença numérica significativa parece, segundo explicações fornecidas pelos próprios entrevistados, se dever ao fato de a menção explícita das vacinações como encarregadas pela mudança ser ligada ao contexto positivo majoritariamente associado à campanha de vacinação contra a Covid-19.

O terceiro par resultou em uma diferença de 0.22 valores entre as frases V e VI, sendo novamente a segunda delas a de polaridade mais extrema. Na primeira expressão, não temos a informação explícita sobre qual seria o causador da diminuição do número de mortes; porém, na segunda, “a vacinação” aparece como sujeito responsável pela ação. Evidentemente, a diminuição do número de mortes expressa *per se* um sentimento positivo, mas, quando possuímos um sujeito explícito assumindo a causa da diminuição, a polaridade final pode ser mais positiva. Percebe-se, nos três pares analisados, que a alteração foi mais elevada, para positivo ou para negativo, nos casos que apresentavam transitividade verbal, em comparação com os que apresentavam intransitividade. O motivo pode estar na presença de sujeitos que possuem papéis semânticos de agente/origem da situação apresentada por cada frase. Outra observação relevante a ser retirada dos resultados numéricos se relaciona à repetição de valores

extremos como moda em quatro das seis frases estudadas: isso indica que os falantes consideraram que as palavras de polaridade negativa, no contexto de cada frase, quando associadas a palavras de polaridade positiva ou neutra, resultam em uma expressão final com valor final bastante positivo, reforçando a hipótese da alteração.

## 5. Considerações finais

O objetivo principal deste artigo foi o de investigar os usos, em meios de notícias relacionados a economia e finanças, de associações de palavras de polaridade negativa com palavras de polaridades neutra ou positiva em PB. Para isso, reunimos em *corpus* doze textos e analisamos palavras e expressões relevantes neles contidas, em termos de polaridade, morfossintaxe e semântica. Também elaboramos um estudo empírico para verificar a gramaticalidade, bem como diferentes usos das expressões estudadas, tendo em mente o contraste explícito entre frases que apresentassem verbos transitivos e frases que tratassem do mesmo assunto, mas que contivessem verbos intransitivos.

A análise do *corpus* contribuiu com um maior entendimento do uso de palavras de polaridade negativa em associação com palavras de polaridades neutra ou positiva em PB; em todos os dez exemplos que apresentaram este fenômeno, as expressões se construíram de maneira a seguir dois princípios: i) o contexto extralinguístico da frase deve ser positivo para que a combinação ‘alterador+alterado’ final tenha um valor também positivo; ii) o alterado, analisado sozinho, deve ter polaridade neutra ou positiva. A partir dos nomeados princípios, pode-se concluir que, quando associadas a palavras de polaridade neutra ou positiva, palavras negativas podem alterar positivamente, a depender do contexto, sua polaridade. Ademais, esse mesmo efeito não pode ser obtido em associações de alteradores negativos com alterados negativos.

O estudo empírico e seus resultados esclareceram diferenças, que puderam ser vistas pelos falantes, em frases que usassem a mesma combinação ‘alterador+alterado’, mas com construções sintáticas ligeiramente diferentes (sobretudo no que tange à transitividade dos verbos principais). Seria interessante, em um artigo futuro, expandir tanto o número de pares de frases elaboradas, quanto o número de falantes pesquisados, para que os resultados fossem mais abrangentes e pudessem indicar tendências de fato.

Os dados analisados neste estudo não foram suficientes para sinalizar uma tendência de uso. Um futuro alargamento do *corpus* na continuação desta pesquisa permitirá uma análise

mais aprofundada das palavras negativas em posição de alteradores. Assim, o estudo poderia ser ampliado para outras classes de palavras além dos advérbios e adjetivos, que foram salientados prioritariamente como alteradores até o presente momento.

## Referências

- Alves, E. 2008. Léxico de discurso: as classes de palavras no léxico especializado da economia. *Signótica*: 189–198. Disponível na internet em: <https://www.revistas.ufg.br/sig/article/view/3647/3408>, acessado em 16.11.2021.
- Benamara, F.; Cesarano, C.; Picariello, A.; Reforgiato, D.; Subrahmanian, V. (Eds.). 2007. Sentiment analysis: Adjectives and adverbs are better than adjectives alone. Proceedings of the International Conference on Weblogs and Social Media. Colorado: ICWSM. Disponível na internet em: <https://www.icwsm.org/papers/3--Benamara-Cesarano-Picariello-Reforgiato-Subrahmanian.pdf>, acessado em 16.11.2021.
- Chemalle, T. 2019. Ensaio sobre Eficiência Informacional: o Bitcoin e o Mercado da Arte. Dissertação de mestrado, Fundação Getúlio Vargas. Disponível na internet em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/28038/Dissertação%20de%20Mestrado%20-%20Ensaio%20Sobre%20Eficiência%20Informacional%20-%20Thierry%20Chemalle.pdf?sequence=3&isAllowed=y>, acessado em 20.01.2022.
- Lopes, P. 2015. Sentiment Analysis in Financial News. Dissertação de mestrado, Universidade do Porto. Disponível na internet em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/80759/2/36774.pdf>, acessado em 16.11.2021.
- Nascimento, P. 2014. Dicionário de Polaridades para Apoio a Análise de Sentimento. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível na internet em: <https://www.pesc.coppe.ufrj.br/uploadfile/1411752690.pdf>, acessado em 16.11.2021.
- Oliveira, D. 2018. Domain-specific approaches to sentiment analysis in economics. Dissertação de mestrado, Universidade do Porto. Disponível na internet em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/116486/2/296297.pdf>, acessado em 16.11.2021.
- Silva, F.; Silvano, P.; Leal, A.; Oliveira, F.; Brazdil, P.; Cordeiro, J.; Oliveira, D. 2018. Análise de sentimento em artigos de opinião. *Linguística: Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto* 13: 79–114. Disponível na internet em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/9090/1/SilvaEtAt2018.pdf>, acessado em 16.11.2021.
- Taboada, M. 2016. Sentiment Analysis: An Overview from Linguistics. *Annual Review of Linguistics* 2(1): 325–347. Disponível na internet em: <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011415-040518>, acessado em 16.11.2021.

Trnavac, R., Das, D., Taboada, M. 2015. Discourse relations and evaluation. *Corpora* 11(2) : 169-190. Disponível na internet em:  
[https://www.sfu.ca/~mtaboada/docs/publications/Trnavac\\_Das\\_Taboada\\_Corpora.pdf](https://www.sfu.ca/~mtaboada/docs/publications/Trnavac_Das_Taboada_Corpora.pdf),  
acedido em 16.11.2021.