

Análise do valor semântico e variação linguística em provérbios e ditados populares brasileiros com chatgpt e antconc: um experimento

Analysis of the semantic value and linguistic variation in Brazilian proverbs and popular sayings with ChatGPT and AntConc: an experiment

Dayane Pereira Barroso de Carvalho*
Ana Claudia Castiglioni**

RESUMO

Objetivamos investigar o valor semântico e a ocorrência de variação linguística em Unidades Fraseológicas (UF) do tipo Provérbios e Ditados Populares brasileiros, com a aplicação de Inteligência Artificial (IA) do tipo *ChatGPT* e *software* de processamento linguístico *AntConc*. Como referencial teórico, valemo-nos dos estudos de Klare (1986), Biderman (1998; 1987), Silva (2006), Xatara e Succi (2008), Monteiro-Platin (2014), entre outros. Os resultados demonstram haver potencial para utilização de IA e aprendizado de máquina em investigações sobre aspectos da linguagem. A avaliação sobre a adequação ou não desse tipo de tecnologia fica a critério do leitor. A respeito dos resultados linguísticos obtidos, observamos que há maior ocorrência de Provérbios e/ou Ditados Populares brasileiros incluídos nos campos semânticos de *paciência* (maior recorrência), *precaução* e *prudência*

Recebido em 2 de agosto de 2024.

Aceito em 21 de novembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.18364/rc.2025n68.1436>

* Universidade Federal do Norte do Tocantins, dayanepereirabr@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7792-4514>

** Universidade Federal do Norte do Tocantins, a0nacastiglioni@hotmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4322-2191>

(segunda maior recorrência) e *consequência* (terceira maior recorrência). Além disso, foram identificadas variantes coocorrentes em diversos campos semânticos, incluindo paciência, precaução, consequência, comportamento, responsabilidade, comunicação e vulnerabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Unidades Fraseológicas; Ditados Populares e/ou Provérbios Populares; Campo Semântico; Inteligência Artificial; *ChatGPT*.

ABSTRACT

We aim to investigate the semantic value and the occurrence of linguistic variation in Phraseological Units (PUs) of the type Proverbs and Popular Sayings in Brazilian Portuguese, using Artificial Intelligence (AI) such as ChatGPT and the linguistic processing software AntConc. As a theoretical framework, we draw on the studies of Klare (1986), Biderman (1998; 1987), Silva (2006), Xatara and Succi (2008), Monteiro-Platin (2014), among others. The results demonstrate the potential for using AI and machine learning in investigations of language aspects. The assessment of whether this type of technology is appropriate or not is left to the reader's discretion. Regarding the linguistic results obtained, we observed a higher occurrence of Brazilian Proverbs and/or Popular Sayings in the semantic fields of patience (highest recurrence), caution and prudence (second highest recurrence), and consequence (third highest recurrence). Furthermore, co-occurring variants were identified in various semantic fields, including patience, caution, consequence, behavior, responsibility, communication, and vulnerability.

KEYWORDS: Phraseological Units; Popular Sayings and/or Proverbs; Semantic Field; Artificial Intelligence; ChatGPT.

Considerações iniciais

Há muito se discute a respeito da função dos elementos lexicais na consciência linguística, a partir da compreensão de que tais elementos são essenciais para nomear e designar fenômenos da realidade. Considerando o texto de Biderman (1987), é possível dizer que o léxico de uma língua é crucial para registrar conhecimento e nomear a realidade, sendo um passo inicial no processo científico de compreensão do universo. O léxico de uma língua, pode-se dizer, representa a categorização da experiência através da cognição e percepção da realidade. Essa categorização resulta na consolidação de signos

linguísticos, os quais possuem uma importância fundamental do léxico na expressão e compreensão do mundo ao nosso redor.

A categorização sobre a qual falamos vai além da simples nomeação por meio de palavras isoladas, estendendo-se também a palavras compostas e até mesmo a frases inteiras. É a Fraseologia, situada nos estudos do Léxico, o campo do conhecimento que se dedica ao estudo dessas unidades de significado que se manifestam em palavras compostas ou mesmo em frases com valor de unidade de significação. Isso destaca os fraseologismos e as Unidades Fraseológicas (UF) como objetos de análise específicos, formados por diversos componentes linguísticos que, formalmente, podem ser tratados como palavras, ou como unidades discursivas.

Propomos um esboço analítico experimental a respeito das UF do tipo Ditados Populares e/ou Provérbios Populares. O objetivo foi investigar o valor semântico e a ocorrência de variação linguística em Unidades Fraseológicas (UF) do tipo Provérbios e Ditados Populares brasileiros, com a aplicação de Inteligência Artificial (IA) do tipo *ChatGPT* e *software* de processamento linguístico *AntConc*, conduzindo a uma análise exploratória dos referidos aspectos linguísticos. Como referencial teórico, valemo-nos dos estudos de Klare (1986), Biderman (1998; 1987), Silva (2006), Xatara e Succi (2008), Monteiro-Platin (2014), entre outros.

A relevância da nossa investigação consiste na contribuição para o entendimento do valor semântico e de possíveis variações linguísticas em Unidades Fraseológicas (UF) do tipo Ditados Populares e/ou Provérbios Populares brasileiros e como os fenômenos da realidade são compreendidos e categorizados a partir da utilização desses recursos linguísticos. Além disso, propomos certa inovação metodológica com o emprego de métodos tradicionais de coleta de dados *online* mediante a consulta em dois *sites* específicos, e a utilização experimental de ferramentas modernas como *ChatGPT-3.5*, da empresa *OpenAI*, para análise semântica. Ressaltamos que a aplicação do *software ChatGPT* ocorreu de forma experimental, de modo a explorar suas capacidades de IA para os estudos linguísticos.

A abordagem metodológica do nosso estudo recorreu à Linguística de *Corpus*, orientada pelas pesquisas de Chávez e Moreno (2018) e Sardinha (2000). As UF foram coletadas de dois sites distintos, os quais apresentaram uma quantidade expressiva de Ditados Populares e/ou Provérbios Populares do Português Brasileiro. Também utilizamos o *software AntConc*¹ para *Windows*, versão 4.2.4, que é um *kit* de ferramentas gratuito utilizado para análise de *corpus* e para concordância e análise de texto. Além disso, solicitamos a validação de dois especialistas: a primeira especialista é da área da Lexicologia, campo da linguística que se dedica aos estudos da Fraseologia, e o segundo pertence à área da Sociolinguística, campo da linguística que se dedica aos estudos da variação no uso de línguas naturais. Após validação das UF, partimos para a última etapa do estudo, a descrição e análise dos dados.

Nosso estudo está dividido em cinco seções. A primeira se dedica a esta parte introdutória da pesquisa, a partir da qual apresentamos uma contextualização geral do nosso tema e do nosso objeto de estudo, bem como uma visão geral do percurso metodológico e da base teórica utilizada. Na segunda seção realizamos a estruturação teórica dos principais conceitos utilizados nos estudos fraseológicos enquanto subárea dos estudos do Léxico, informamos definições de Unidades Fraseológicas (UF), Ditados Populares e/ou Provérbios Populares e realizamos uma breve explicação a respeito de unidade de sentido e unidade de discurso repetido. Na terceira seção apresentamos, de maneira mais detalhada, nosso percurso metodológico. Na quarta apresentamos o resultado e a análise das UF escolhidas para o nosso estudo. Na quinta e última seção realizamos nossas considerações finais a respeito dos resultados encontrados, bem como apresentamos sugestões para estudos posteriores.

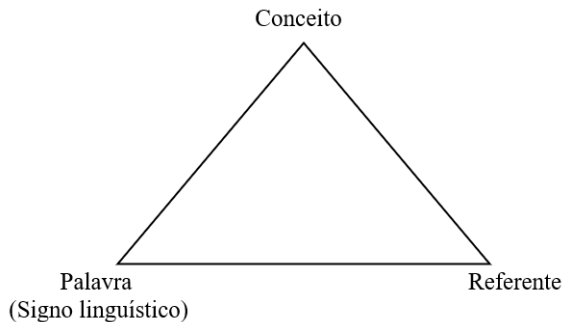
1 Cf. em: AntConc - Download (lo4d.com)

1. Léxico, Fraseologia e Unidades Fraseológicas (UF)

Os elementos lexicais, na visão de Klare (1986) e Silva (2006), estão acumulados na parte da consciência linguística das unidades relacionadas aos nomes e designações e exercem uma função denominativa para fenômenos da realidade. Biderman (1987) explica que o léxico de uma língua natural é uma forma de registrar o conhecimento e nomear a realidade e que essa nomeação pode ser considerada como uma das primeiras etapas no percurso científico de conhecimento do universo, afirmação que, para nós, é bastante pertinente. Ao mesmo tempo em que o processo de nomeação registra a realidade por meio de um processo inicial de construção de conhecimento científico, haja vista que nomear exige, com certo rigor, estruturar e rotular entidades discriminadas (Biderman, 1987), a nomeação também se apropria do real para expressar simbolicamente a realidade que o cerca.

A categorização da experiência, mediante a cognição e percepção da realidade e capacidade de estabelecer conceitos, acaba por se consolidar em signos linguísticos, ou seja, consolida-se em palavras (BIDERMAN, 1998; 1987). Isso constitui o léxico de uma língua natural. A estudiosa utiliza o triângulo da significação de Ogden e Richards (1923) para ilustrar a natureza desses signos, como pode ser observado na imagem seguir:

Imagem 1: Triângulo da significação de Ogden e Richards



Fonte: Ogden e Richards (1923 *apud* Biderman, 1987, p. 82)

Ao recorrer a essa ilustração, a pesquisadora afirma que “o homem desenvolveu uma estratégia engenhosa ao associar palavras e conceitos que simbolizam os referentes”, dado que os conceitos são formas de “ordenar os dados sensoriais da experiência” (BIDERMAN, 1987, p. 82). Essa ordenação não ocorre somente por meio da nomeação com o uso de palavras simples, mas, também, de palavras compostas ou frases inteiras (KLARE, 1986; SILVA, 2006). As palavras compostas ou frases com valor de unidade de significação constituem objeto de estudo da Fraseologia. Logo, os fraseologismos são formados por diversos componentes linguísticos, os quais podem ser formalmente tratados como palavras. Este critério é essencial para a classificação da Fraseologia, ou dos estudos fraseológicos, como uma subárea da Lexicologia.

A Fraseologia, nesse sentido, “investiga as propriedades semânticas, sintáticas e funcionais dos fraseologismos” (LÍPSIA, 1982, p. 12 *apud* KLARE, 1986, p. 356, tradução livre). Klare (1986) continua informando que, não raras vezes, o aumento da expressividade está baseado em imagens contidas nos fraseologismos e em sua capacidade metafórica. Em várias situações, continua o estudioso, elas ultrapassam os limites de colocações de palavras, assumindo o caráter de frases, entre as quais estão, também, os provérbios, adágios e ditados populares. Todavia, estes últimos comumente estavam excluídos dos estudos da Fraseologia por não possuírem caráter denominativo.

Estudos mais recentes, no entanto, têm abordado a Fraseologia sob a perspectiva das UF, que consiste não mais apenas em unidades de significação, mas em “unidades de discurso repetido formando pequenos micro-textos que têm que ser analisados adotando diferentes regras das da ‘gramática tradicional’”, haja vista que elas são formadas a partir de um “discurso livre” (SILVA, 2006, p. 13, grifos do autor). Nesse sentido, Monteiro-Platin (2014, p. 15) enfatiza que as UF designam “as sequências linguísticas que constituem o objeto de estudo da Fraseologia”, uma vez que os hiperônimos são suficientes para “abarcam sentenças proverbiais, Expressões Idiomáticas

(EI), pragmatemas e fórmulas situacionais, colocações, locuções fixas, frases feitas, clichês e chavões”. Essa é a postura teórica que assumimos em nosso estudo ao abordarmos as UF na condição de hiperônimos, isto é, de usos linguísticos que se valem do *macro* (frases inteiras) para indicarem o *micro* (unidades de discurso repetido).

Considerando os aspectos mencionados, Monteiro-Platin (2014) enfatiza que os estudos das UF têm encontrado algum espaço no ensino de línguas estrangeiras, tendo como um dos fatores motivadores a difícil compreensão para os falantes não nativos de uma língua. A pesquisadora acrescenta, ainda, que

(...) o que, provavelmente, dificulta a compreensão direta dessas unidades, aos falantes não nativos, é a sua não composicionalidade semântica, ou seja, o sentido da expressão não decorre da soma do sentido de cada uma das palavras que constituem a língua (MONTEIRO-PLATIN, 2014, p. 16).

Sob essa perspectiva, acrescentamos que não apenas falantes não nativos de uma língua podem ter dificuldade na compreensão das UF devido à composicionalidade semântica, mas, também, falantes nativos pertencentes a gerações diferentes ou a contextos geográficos distintos. A Semântica, neste contexto, fornece bases teóricas capazes de explicar o fenômeno do efeito de sentido para esse tipo de recurso linguístico, visto que o sentido está relacionado à composicionalidade das expressões ou frases. Ressaltamos, ainda, que, segundo Xatara e Succi (2008), muitos fraseologismos são tidos como sinônimos que ora se distanciam, ora se aproximam entre si, indicando possibilidade de variação linguística em UF.

De modo a oferecer uma melhor compreensão das características das diferentes UF, Xatara e Succi (2008) ressaltam que fraseologismos como chufa, rifão e dictério possuem traços maliciosos, satíricos e vulgares. Já os aforismos, apótegma, axioma, citação, pensamento e sentença se assemelham por possuírem autoria conhecida. Também, a máxima e o brocado, segundo as pesquisadoras, possuem como característica comum o cunho erudito. Slogans

possuem cunho publicitário e clichês e frases feitas têm como característica comum as formas estereotipadas. Há, também, as formas que se caracterizam pela rima, como o refrão. Superstições se relacionam a lendas. Expressões idiomáticas geralmente possuem nenhuma verdade universal e comumente são estruturadas por meio de enunciados incompletos. Já a característica comum entre adágio, anexim, dito, ditado e preceito, conforme as autoras, é não possuírem metáfora, diferente de provérbios que, para as estudiosas, possuem características comuns aos outros fraseologismos, cuja função é “ensinar, aconselhar, consolar, advertir, repreender, persuadir ou até mesmo praguejar” (XATARA; SUCCI, 2008, p. 35). É importante sublinhar que essa definição difere, em certa medida, da apresentada por Klare (1986), que destaca a capacidade metafórica como a principal característica dos daquilo que se enquadraria, de modo geral, enquanto fraseologismo, conforme mencionado anteriormente. Nesse ponto, concordamos com e adotamos a perspectiva de Klare (1986) ao incluir os ditados populares no grupo de UF que possuem força metafórica. Ao apresentarmos as definições fornecidas por Klare (1986) e Xatara e Succi (2008) não pretendemos realizar uma abordagem exaustiva das UF, mas, sim, ilustrar alguns panoramas desse campo de estudo.

Ainda que tenhamos apresentado tais definições, é pertinente informar a ênfase de Monteiro-Platin (2014, p. 23) a respeito do pensamento de outros pesquisadores, de que “os limites da fraseologia são difíceis de estabelecer, principalmente por não haver consenso entre os linguistas quanto à delimitação das unidades que podem ser objeto de investigação, e tampouco em relação à categorização dessas unidades”. Por esse motivo, informa a pesquisadora, existe uma certa marginalização das UF e recomendações expressas de não utilização em materiais didáticos de ensino de língua materna, com a alegação de que elas evidenciam falta de criatividade e pobreza de vocabulário. Não obstante, Monteiro-Platin (2014) levanta um argumento importante, particularmente do ponto de vista semântico:

(...) a despeito dessa marginalização, as UF constituem um espaço privilegiado para a reflexão sobre o processamento da linguagem

verbal, porque, além de serem portadoras da cultura, são propícias à desautomatização dos mais diferentes usos linguísticos (MONTEIRO-PLATIN, 2014, p. 16).

De fato, se a língua e os usos linguísticos de línguas naturais são dinâmicos, heterogêneos e variáveis, as UF, enquanto pertencentes ao léxico de uma língua natural, são passíveis de dinamicidade, heterogeneidade e variação e, ao contrário da não recomendação de utilização em materiais didáticos de ensino de língua materna, afirmamos que esses recursos podem constituir um produtivo objeto de investigação a respeito do processamento da linguagem, da construção de sentidos e da desautomatização da língua. Por esse motivo, em nosso estudo dedicamos interesse às UF do tipo Ditados Populares e/ou Provérbios Populares entendidos não apenas enquanto unidade de sentido, mas como unidade de discurso repetido passível de variação.

2. Percurso metodológico

Neste estudo, empregamos a Linguística de *Corpus* como metodologia de análise, conforme orientado por Chávez e Moreno (2018) e Sardinha (2000). Segundo os estudiosos, a Linguística de *Corpus* recorre à coleta e análise de *corpora*, que são conjuntos de dados linguísticos textuais cuidadosamente selecionados com o objetivo de serem utilizados na pesquisa de uma língua específica. Para coletar os dados necessários referentes às UF do tipo Ditados Populares e/ou Provérbios Populares, realizamos uma busca rápida na internet em dois *sites*² que reúnem diversos ditados populares/provérbios com suas respectivas explicações.

A escolha dos *sites* foi influenciada pela pesquisa de Torres-dos-Santos, Nobre-de Melo e Silva (2010), que também optaram pela busca de material de análise em *sites* dedicados ao registro de provérbios e ditados

2 Cf. em: <https://www.dicionariopopular.com/ditados-populares-significados/> e <https://www.culturagenial.com/ditados-populares-e-seus-significados/>

populares como forma eficaz de coleta de dados. Além disso, o critério de escolha dos dois *sites* se deu pela quantidade e diversidade de UF disponíveis em cada um deles, constatados a partir de uma leitura prévia. A escolha das UF disponíveis nos dois *sites* de busca atendeu aos seguintes critérios: 1) não estarem repetidas em ambos os sites; 2) apresentarem proposta de conselho, ensinamento ou advertência.

Ao todo, obtivemos um total de 97 UF e 60 categorias distintas de campos semânticos. Entre estas, analisamos 54 UF categorizadas em 17 campos semânticos, conforme critérios de seleção. O *corpus* constituído foi editado em formato txt, tendo como passo seguinte a categorização de cada UF conforme seus respectivos campos semânticos. Vale lembrar que, segundo Abrahão (2018), a teoria dos campos semânticos não corresponde à teoria do campo léxico. Este refere-se ao conjunto de palavras que pertencem a uma mesma área de conhecimento. Já aquele diz respeito ao conjunto de palavras associadas a uma mesma ideia ou discurso.

Para identificar os campos semânticos, utilizamos, de modo experimental, o *software ChatGPT-3.5*, desenvolvido pela empresa *OpenAI*, que é recomendado para atividades cotidianas de processamento automático de linguagem natural. Convém mencionar que há existência de vasta produção acadêmica tanto no âmbito nacional, quanto no âmbito internacional, a respeito do uso de Inteligência Artificial do tipo *ChatGPT* na educação e na pesquisa científica (MATIAS *et al.* 2023), e tais estudos adotam posturas mais ou menos alarmistas. A respeito da clareza da ferramenta, Monteiro (2023) salienta que, se utilizado de maneira correta, a ferramenta pode fornecer informações consistentes para determinados objetivos, o que não o isenta de elogios e críticas a depender de quem lê.

Pesquisadores como Rodrigues e Rodrigues (2023) também informam sobre desafios desse tipo de IA na educação, especialmente devido à falta de regulamentação. Mas, asseguram os pesquisadores, a ferramenta pode ser utilizada de maneira crítica, coletiva e conduzida no ensino superior. Mencionamos ainda que, noutros cenários, como em investigações a respeito

das alterações climáticas e na área da saúde, o *ChatGPT* se mostrou uma poderosa ferramenta para gerar e analisar diferentes estimativas climatológicas com base em uma gama de dados, viabilizando melhoria e precisão nas projeções climáticas, bem como também apresentou potencial de contribuir com comunidades na tomada de decisões sobre a saúde pública (BISWAS, 2023a; 2023b). O pesquisador, é claro, ressalta a importância de considerar as vantagens e desvantagens do uso desse tipo de aprendizado de máquina, o que não exclui a pertinência da ferramenta para o auxílio em pesquisas científicas de diversas áreas.

Em nosso estudo, a etapa de utilização do *ChatGPT-3.5* foi o primeiro passo, ao treinarmos o algoritmo da seguinte maneira: fornecemos as definições de Unidade Fraseológica >> Ditado Popular >> Provérbio, conforme observado em nosso aporte teórico. Essa etapa viabilizou que os conceitos científicos fossem captados pelo processador de linguagem natural, aprimorando as etapas posteriores de utilização da ferramenta. Em seguida, inserimos exemplos de UF com suas respectivas explicações para que o *ChatGPT-3.5* realizasse o mapeamento e agregasse ao seu algoritmo o formato de explicação e de resumo que gostaríamos de obter. Vale ressaltar que todas as explicações das UF foram solicitadas de modo a apresentar uma palavra-resumo ao final. A essa palavra-resumo designamos de campo semântico. Após treinar o algoritmo para esta atividade específica, realizamos o seguinte comando: **forneça uma explicação para este ditado popular e o resuma com uma única palavra**. Essa repetição ocorreu com as 98 UF selecionadas a partir dos dois *sites* selecionados.

Posteriormente, passamos para a etapa de organização e categorização dos campos semânticos de cada UF. Para isso, utilizamos o *software AntConc*³ para *Windows*, versão 4.2.4, que é um *kit* de ferramentas gratuito utilizado para análise de *corpus* e para concordância e análise de texto. Nessa etapa, consideramos a palavra-resumo de cada UF a ser processada pelo *software*. Ao

3 Cf. em: AntConc - Download (lo4d.com)

realizarmos o processamento do *corpus* preparado em formato txt, obtivemos um total de 60 campos semânticos distintos. Muitos deles apareceram apenas uma vez após análise realizada pelo *AntConc*; outros, no entanto, apresentaram recorrência entre duas e oito vezes. Neste estudo, consideramos para análise apenas os campos semânticos que obtiveram recorrência de pelo menos duas vezes ou mais, haja vista que também nos interessamos em verificar se haveria variação nas UF processadas.

Após coleta, organização e categorização semântica das UF selecionadas, solicitamos a validação de dois especialistas: a primeira é da área da Lexicologia, campo da linguística que se dedica aos estudos da Fraseologia, e o segundo pertence à área da Sociolinguística, campo da linguística que se dedica aos estudos da variação no uso de línguas naturais. Após validação das UF, partimos para a última etapa do estudo, a descrição e análise dos dados.

Ressaltamos os aspectos éticos em nosso estudo, visto que utilizamos Inteligência Artificial (IA) do tipo *ChatGPT-3.5* para organização e categorização dos campos semânticos, bem como o *software AntConc* para quantificação dos campos semânticos encontrados. Asseguramos ter realizado uma validação ética do uso de algoritmos, garantindo que o processo fosse realizado de modo a minimizar vieses ideológicos ou alteração dos resultados obtidos. Além disso, por meio da validação de especialistas, garantimos que a categorização das UF foi realizada de maneira a evitar interpretações tendenciosas ou mesmo equivocadas.

3. Descrição e análise dos dados

Considerando os 60 campos semânticos identificados, organizados e categorizados mediante utilização dos *softwares* ChatGPT-3.5 e *AntConc* para *Windows*, versão 4.2.4, consideramos apenas 17 deles, segundo critérios mencionados na seção metodológica. A partir de um total de 54 UF distribuídas em 17 categorias de campos semânticos, uma nuvem de palavras também foi

recorrente nas UF selecionadas. A noção de precaução nessas expressões abrange a capacidade de prevenir-se contra possíveis males, agindo com cautela e cuidado diante de determinadas situações adversas.

A **prudência** ocupa a terceira posição na lista de frequência dos campos semânticos nos ditados populares e/ou provérbios brasileiros. A noção de prudência nesses contextos remete à sabedoria que um indivíduo deve empregar diante de circunstâncias indefinidas. Em quarto lugar surge o campo semântico da **consequência**, abordando a relação de causa e efeito decorrente de ações negativas que recaem sobre aqueles que as praticaram. Na quinta posição destaca-se o campo semântico do **comportamento**, que se alinha à premissa de que os indivíduos tendem a se assemelhar aos seus pares; em outras palavras, se alguém está cercado por indivíduos que promovem o “bem”, é provável que adote comportamentos semelhantes. Por outro lado, se uma pessoa está constantemente associada a comportamentos prejudiciais, é mais provável que, em algum momento, também os adote. Já na sexta posição encontramos o campo semântico da **esperança**, baseado na concepção de que, após períodos difíceis, dias melhores inevitavelmente se seguirão. Essa perspectiva também ressalta a ideia de que, mesmo diante de desafios, é possível encontrar soluções para os problemas que surgem.

Na sétima posição observamos o campo semântico da **ineficácia**, que conota a tentativa de solucionar um problema por meio de ações inadequadas. Em oitavo lugar destaca-se o campo semântico da **responsabilidade**, salientando a importância de cada indivíduo assumir responsabilidade por sua própria vida e suas próprias escolhas. Na nona posição encontramos o campo semântico da **coletividade**, ressaltando a ideia de que a resolução de problemas significativos demanda o engajamento de todos. Já na décima posição surge o campo semântico da **comunicação**, indicando a relevância do diálogo e da troca de informações para um entendimento eficaz e para a solução de questões interpessoais e sociais.

Na décima primeira posição encontramos o campo semântico da **contradição**, evidenciando a situação em que uma pessoa aconselha outrem,

mas não coloca em prática tais conselhos em sua própria vida. Na décima segunda posição encontramos o campo semântico da **discrição**, enfatizando a importância de discernir o momento adequado para expressar-se e escolher com quem compartilhar informações sobre determinada situação ou aspectos da própria vida. Em décima terceira posição destaca-se o campo semântico da **ilusão**, oferecendo uma compreensão de que nem tudo que aparenta ser bom, seguro e agradável realmente o é. Essa perspectiva ressalta a necessidade de avaliar criticamente as aparências e considerar a realidade para além do que se vê.

Na décima quarta posição destacamos o campo semântico da **impermanência**, salientando que, tanto as situações adversas, quanto as positivas, não perduram indefinidamente. Na décima quinta posição surge a **oportunidade** como campo semântico, sublinhando a importância de aproveitar os momentos e circunstâncias favoráveis para realizar ações significativas. Em décima sexta posição encontramos a **vulnerabilidade**, indicando a necessidade de reconhecer e lidar com fragilidades e exposições à medida em que enfrentamos desafios. Na décima sétima posição temos o campo semântico da **indole**, abordando a natureza fundamental e os traços inerentes ao caráter de uma pessoa.

Organizamos, abaixo, um quadro (quadro 1) contendo as UF consideradas em nossa análise, separando-as por seus respectivos campos semânticos, em ordem decrescente (das mais recorrentes às menos recorrentes) e em ordem alfabética, respectivamente.

Quadro 1: UF por campo semântico, em ordem decrescente e alfabética

Campo semântico	Unidades Fraseológicas (UF) por ordem alfabética
Paciência	A pressa é inimiga da perfeição.
	Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura.
	Apressado come cru.
	De grão em grão, a galinha enche o papo.
	Deus ajuda quem cedo madruga.
	Quem tem pressa come cru.
Precaução	Devagar se vai longe.
	Gato escaldado tem medo de água quente.
	Melhor prevenir que remediar.
	O homem prevenido vale por dois.
	O seguro morreu de velho e o desconfiado ainda hoje está vivo.
	Quem tem medo de água fria sai correndo da bacia.
Prudência	Um homem prevenido vale por dois.
	Boca fechada não entra mosquito.
	Falar é prata, calar é ouro.
	Não ponha a carroça adiante dos bois.
	Não se deve julgar um livro pela capa.
	Quem fala muito dá bom dia a cavalo.
Quem fala o que quer, ouve o que não quer.	

Continua

Consequência	Castigo vem a cavalo.
	Quem bate, apanha.
	Quem com ferro fere, com ferro será ferido.
	Quem planta vento, colhe tempestade.
	Quem semeia vento, colhe tempestade.
Comportamento	Quem anda com porcos, farelo come.
	Quem sai aos seus, não degenera.
	Quem se junta com porco, farelo come.
Esperança	A esperança é a última que morre.
	Depois da tempestade vem a bonança.
	Deus escreve certo por linhas tortas.
Ineficácia	Não adianta tapar o sol com a peneira.
	Não se deve trocar seis por meia dúzia.
	Ninguém chuta cachorro morto.
Responsabilidade	Quem pariu mantém e embale.
	Quem pariu Mateus que embale.
	Quem pariu Mateus que o balance.
Coletividade	A união faz a força.
	Uma andorinha só não faz verão.
Comunicação	Quem tem boca, vai a Roma.
	Quem tem boca, vaia Roma.
Contradição	Casa de ferreiro, espeto de pau.
	Faça o que eu digo, não faça o que eu faço.

Continua

Discrição	Não grite sua felicidade, pois a inveja tem sono leve.
	Roupa suja se lava em casa.
Ilusão	Nem tudo o que reluz é ouro.
	O hábito não faz o monge.
Impermanência	Não há mal que sempre dure, nem bem que nunca se acabe.
	Um dia é da caça, outro do caçador.
Oportunidade	Caiu na rede, é peixe.
	Um raio não cai duas vezes no mesmo lugar.
Vulnerabilidade	A corda sempre arrebenta do lado mais fraco.
	A corda sempre arrebenta para o lado mais fraco.
Índole	Diga-me com quem andas e eu te direi quem tu és.
	Filho de peixe, peixinho é.

Fonte: Dados gerados pela pesquisa (2024)

A partir desse quadro, foi possível analisar as variações entre as UF de um mesmo campo semântico. No campo semântico da **paciência**, pelo menos quatro UF compõem o mesmo sentido referente à paciência em momentos de execução de tarefas, são elas: a) *A pressa é inimiga da perfeição*; c) *Apressado come cru*; f) *Quem tem pressa, come cru*; g) *Devagar se vai longe*. Dentre elas, pelo menos duas são variantes coocorrentes: c) *Apressado come cru*; f) *Quem tem pressa come cru*, variando apenas a forma como o sujeito é apresentado, o que não alterando o sentido entre elas. Na primeira, o sujeito é desinencial, identificado pela desinência do verbo “apressado”, conjugado na terceira pessoa do singular (ele/ela); na segunda, o sujeito é indeterminado pelo pronome relativo “quem”, dado que não é possível identificar uma pessoa específica.

Ainda no campo semântico da paciência, outras duas UF estão no mesmo sentido referente à paciência ao insistir em alcançar determinado objetivo, são elas: b) *Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura*; e d) *De grão em grão a galinha enche o papo*. Ambas não configuram formas variantes de uma mesma UF, haja vista que elas recorrem a referentes diferentes para informar seu discurso. Por fim, nesse mesmo campo semântico temos a UF e) *Deus ajuda quem cedo madruga*, a qual configura um discurso de paciência e determinação no trabalho remunerado. Também não pudemos verificar formas variantes para essa UF.

No campo semântico da **precaução**, pelo menos três UF compõem o mesmo sentido alusivo à capacidade prevenir situações ruins e/ou desconfortáveis, são elas: b) *Melhor prevenir que remediar*; c) *O homem prevenido vale por dois*; f) *Um homem prevenido vale por dois*. Entre essas UF, pelo menos duas são coocorrentes: c) *O homem prevenido vale por dois*; e f) *Um homem prevenido vale por dois*. Na primeira, o sujeito “homem” é determinado pelo artigo “O”; na segunda, o sujeito é indeterminado pelo artigo “um”.

Ainda no campo semântico da precaução, mais duas UF apresentam sentido semelhante referente a alguém que se previne de uma experiência ruim que já viveu, são elas: a) *Gato escaldado tem medo de água quente*; e e) *Quem tem medo de água fria sai correndo da bacia*. Ambas não são formas variantes uma da outra, haja vista que a primeira menção a temperaturas quentes e a outra aluz a temperaturas frias, isto é, recorrem a referentes diferentes para apresentarem seu discurso. Enfim, a UF d) *O seguro morreu de velho e o desconfiado ainda hoje está vivo* apresenta um sentido referente a alguém que tanto se precaveu, que jamais agiu de maneira a prejudicar a si próprio.

No campo semântico da **prudência**, pelo menos quatro UF compõem o mesmo sentido de prudência na hora de uma manifestação verbal, seja sobre si mesmo ou sobre determinado assunto, são elas: a) *Boca fechada não entra mosquito*; b) *Falar é prata, calar é ouro*; e) *Quem fala muito dá bom dia a*

cavalo; f) *Quem fala o que quer, ouve o que não quer*. Nenhuma das quatro UF desse campo discursivo são variantes umas das outras. Nesse mesmo campo semântico, da prudência, a UF c) *Não ponha a carroça adiante dos bois* apresenta um sentido referente à prudência no agir, para que uma pessoa não venha a se precipitar no momento de tomar qualquer decisão ou de agir diante de uma determinada situação. Não foi possível verificar variantes para essa UF. Já a UF d) *Não se deve julgar um livro pela capa* apresenta um sentido alusivo à prudência no momento de avaliar o caráter ou a capacidade de alguém. Também não foi possível verificar variantes para essa UF.

No campo semântico da **consequência**, as UF compõem o sentido de consequência enquanto castigo e/ou punição por algo ruim que um indivíduo praticou contra outro indivíduo. As UF d) *Quem planta vento, colhe tempestade*; e) *Quem semeia vento, colhe tempestade*. Entre essas UF são variantes coocorrentes uma da outra, variando apenas o verbo utilizado para metaforizar o discurso. A primeira apresenta o verbo “plantar” enquanto causa; a segunda apresenta o verbo “semear” para indicar a causa da consequência de “colher a tempestade”. Nas UF a) *Castigo vem a cavalo*; b) *Quem bate, apanha*; e e) *Quem com ferro fere, com ferro será ferido* não apresentaram variantes coocorrentes.

No campo semântico do **comportamento**, pelo menos duas UF pertencem ao mesmo sentido de influência de comportamento a partir de terceiros, são elas: a) *Quem anda com porcos, farelo come*; e c) *Quem se junta com porco, farelo come*. Ambas são variantes coocorrentes uma da outra, variando apenas na escolha do verbo e na utilização, ou não, de pronome pessoal. A primeira recorre ao verbo “andar” para dar o sentido de estar na companhia de alguém; a segunda recorre ao pronome oblíquo “se” e ao verbo juntar na terceira pessoa do singular “junta” para indicar “estar na companhia de”. Já a UF b) *Quem sai aos seus não degenera* apresenta um sentido relativo a ter comportamentos semelhantes aos dos familiares. Essa última UF não apresentou variante coocorrente.

No campo semântico da **esperança**, as três UF apresentam sentidos distintos. A UF a) *A esperança é a última que morre* refere-se ao sentido de que alguém espera que algo bom lhe aconteça, ainda que essa pessoa nunca tenha passado por essa experiência da qual espera. A UF b) *Depois da tempestade vem a bonança* indica um sentido de alguém que está passando por momentos ruins, mas tem esperança de que logo eles irão passar e os dias bons virão. Já a UF c) *Deus escreve certo por linhas tortas* refere-se ao sentido de que, ainda que uma determinada situação pareça difícil, ela pode ser o meio para que coisas boas aconteçam. Nenhuma das três UF desse campo semântico apresentou variante coocorrente.

No campo semântico da **ineficácia**, as três UF apresentam sentido distintos. A UF a) *Não adianta tapar o sol com a peneira* indica um sentido de que não se deve utilizar meios equivocados para resolver um determinado problema. A UF b) *Não se deve trocar seis por meia dúzia* indica um sentido de que é ineficaz sair de uma determinada situação e partir para outra semelhante. Já a UF c) *Ninguém chuta cachorro morto* indica um sentido de que é ineficaz insistir em uma situação ou objetivo fracassado. Nenhuma das três UF apresentou variantes coocorrentes.

No campo semântico da **responsabilidade**, as três UF compõem o mesmo campo de sentido da responsabilização pelas próprias decisões e/ou escolhas. Todas são variantes coocorrentes entre si: a) *Quem pariu, mantém e embale*; b) *Quem pariu Mateus que embale*; e c) *Quem pariu Mateus que o balance*. A variação entre essas três UF está apenas no predicado que se difere uns dos outros. Na primeira UF é apresentado um predicado composto por verbo + conectivo de adição + verbo. Na segunda UF é apresentado um predicado com objeto direto + pronome relativo + verbo. Na terceira UF é apresentado um predicado com objeto direto + pronome relativo + pronome oblíquo + verbo. Sendo que entre as UF b e c há diferença entre os verbos “embale” e “balance” para indicar ação de movimentar uma rede para um lado e para o outro, o que não altera o sentido das referidas UF.

No campo semântico da **coletividade**, as duas UF a) *A união faz a força*; e b) *Uma andorinha só não faz verão*, pertencem ao campo de sentido de que, para se alcançar um grande objetivo de interesse coletivo, é preciso que todos contribuam com sua parte. Essas UF não apresentaram variantes coocorrentes.

No campo semântico da **comunicação**, a UF a) *quem tem boca, vai a Roma* refere-se ao sentido de que é preciso saber se comunicar e se informar corretamente para alcançar determinado objetivo. Já a UF b) *Quem tem boca, vaia Roma* apresenta um sentido de que é preciso comunicar as insatisfações ante a uma determinada situação. Embora apresentem sentidos levemente diferentes, ambas são variantes coocorrentes entre si. A primeira apresenta o verbo “ir” conjugado na terceira pessoa do singular, indicando que os objetivos também podem ser alcançados por meio de uma comunicação assertiva. A segunda apresenta o verbo “vaia”, também na terceira pessoa do singular, indicando que é possível modificar uma situação ruim comunicando corretamente uma determinada insatisfação.

No campo semântico da **contradição**, a UF a) *Casa de ferreiro, espeto de pau* refere-se ao campo de sentido de uma pessoa que age em benefício de outras pessoas, mas não consegue agir em benefício de si mesma. Já a UF b) *Faça o que eu digo, não faça o que eu faço* faz alusão a um discurso de uma pessoa que sempre indica a maneira correta de agir ou de alcançar um determinado objetivo, mas ela mesma não segue os próprios conselhos. Ambas as UF desse campo semântico não apresentaram variantes coocorrentes.

No campo semântico da **discrição**, a UF a) *Não grite sua felicidade, pois a inveja tem sono leve* refere-se a um sentido de que é preciso ser discreto com as próprias conquistas e momentos bons, para que não desperte sentimentos de inveja e de cobiça de terceiros. Já a UF b) *Roupa suja se lava em casa* indica um sentido de que os problemas íntimos não devem ser expostos a terceiros. As duas UF desse campo semântico não apresentaram variantes coocorrentes.

No campo semântico da **ilusão**, a UF a) *Nem tudo o que reluz é ouro* indica um sentido de que nem tudo o que aparenta ser bom e vantajoso, de fato o é. Já a UF b) *O hábito não faz o monge* apresenta um sentido de que, não é porque uma pessoa aparenta realizar boas ações, que ela de fato é uma pessoa generosa, bondosa, benevolente e/ou digna. As duas UF desse campo semântico também não apresentaram variantes coocorrentes.

No campo semântico da **impermanência**, a UF a) *Não há mal que sempre dure, nem bem que nunca se acabe* indica um discurso de que nem os momentos bons da vida, nem os momentos ruins perduram. Já a UF b) *Um dia é da caça, outro do caçador* indica um discurso alusivo às ações humanas contra outros humanos, de que alguém pode até fazer mal a outra pessoa, mas em algum momento ela também estará vulnerável. Essas duas UF também não apresentaram variantes coocorrentes.

No campo semântico da **oportunidade**, a UF a) *Caiu na rede, é peixe* a indicação de sentido é de uma pessoa que jamais deixa uma oportunidade passar. Já a UF b) *Um raio não cai duas vezes no mesmo lugar* indica um sentido de alguém que tenta alertar a outra pessoa a aproveitar as oportunidades que surgem, pois elas podem ser as únicas que podem despontar. Nenhuma das duas UF desse campo semântico apresentaram variantes coocorrentes.

No campo semântico da **vulnerabilidade**, as duas UF a) *A corda sempre arrebenta do lado mais fraco* e b) *A corda sempre arrebenta para o lado mais fraco* pertencem ao mesmo campo de sentido de que, em uma determinada disputa, quem tem menos poder tende a sofrer os danos maiores. Ambas as UF são variantes coocorrentes entre si. Ambas apresentam a seguinte estrutura sintática: sujeito (a corda) + advérbio (sempre) + verbo (arrebenta) + locução prepositiva (para o lado mais fraco). A variação reside unicamente nas preposições. Sendo a primeira a preposição “do”, contração da preposição “de” + o artigo definido “o”; a segunda a preposição “para” + o artigo definido “o”.

Finalmente, no campo semântico da **índole**, embora haja certa semelhança ao campo semântico do comportamento, a diferença reside em

neste o comportamento estar associado à influência de terceiros (colegas, amigos, familiares); já, naquele, trata-se de uma aproximação de pessoas por semelhança de caráter. Logo, na UF a) *Diga-me com quem andas e eu te direi quem tu és* refere-se ao sentido de que uma pessoa com um determinado caráter/índole sempre procurará semelhantes para conviver. Já a UF b) *Filho de peixe, peixinho é* refere-se ao discurso de que é impossível ser familiar direto de uma pessoa com determinado caráter/índole e não apresentar semelhanças a ela.

Nossa análise apresentou as principais UF do tipo Ditado Popular e/ou Provérbio Popular, coletadas de dois *sites* distintos. Isso foi feito levando em consideração a proximidade de campos semânticos entre cada uma e os sentidos de cada UF em seu próprio campo semântico. Além disso, foi possível identificar que algumas UF são variantes coocorrentes, variando apenas na escolha de verbos, pronomes pessoais, preposições, entre outros aspectos, sem alterar o sentido propriamente dito da UF e sua variante. Reconhecemos a possibilidade de outras formas de análise que podem atender a diferentes objetivos de pesquisa. Informamos, ainda, que, de acordo com o objetivo do nosso estudo, consideramos tê-lo atendido.

Considerações finais

Ao utilizarmos IA do tipo *ChatGPT-3.5* para identificação de campos semânticos, bem como o *software AntConc* para *Windows*, versão 4.2.4, para análise de *corpus* linguístico, constatamos certa precisão tanto da identificação dos campos semânticos, quanto da quantificação e categorização deles. Foi possível perceber a riqueza e a diversidade de expressões presentes na língua portuguesa. Assim, cada Provérbio e/ou Ditado Popular refletiu não apenas a sabedoria acumulada ao longo do tempo, mas, também, a peculiaridade cultural de um povo, a partir de metáforas diversificadas que permearam a forma como os brasileiros encararam a vida e as relações humanas. Tal categorização nos forneceu um panorama a respeito de como o universo ao

redor é percebido, nomeado e compreendido a partir do uso desses recursos linguísticos.

Como resultados, destacamos maior ocorrência de Provérbios e/ou Ditados Populares brasileiros incluídos nos campos semânticos de paciência (maior recorrência), precaução e prudência (segunda maior recorrência) e consequência (terceira maior recorrência). Também foram identificadas variantes coocorrentes em diversos campos semânticos, incluindo paciência, precaução, consequência, comportamento, responsabilidade, comunicação e vulnerabilidade. Essas variantes, argumentamos, contribuem ainda mais para o enriquecimento da capacidade expressiva do Português falado no Brasil e de como os significados e sentidos encontrados permeiam a cognição dos falantes do Português Brasileiro. Além disso, as diferenças nas estruturas sintáticas e nas escolhas vocabulares destacaram nuances de significado que contribuíram para a complexidade e a sutileza das expressões contidas nas UF analisadas.

Reiteramos que, por conta da ausência de regulamentação específica para o uso de IA como o *ChatGPT* em contextos educacionais e de pesquisa, a avaliação da adequação dessa tecnologia fica a critério do leitor. No entanto, destacamos que a combinação dessas ferramentas avançadas proporciona uma visão aprofundada e sistemática das nuances linguísticas e culturais, permitindo uma análise precisa dos Provérbios e Ditados Populares. Além disso, a aplicação de abordagens metodológicas similares em diferentes línguas ou culturas poderia enriquecer ainda mais a compreensão comparativa dessas UF. Novos estudos poderiam, igualmente, explorar as implicações práticas dos Ditados Populares e/ou Provérbios Populares, considerando seu papel não apenas como reflexo cultural, mas também como instrumento de comunicação e transmissão de conhecimento.

Ademais, é evidente que o universo dos Ditados Populares e/ou Provérbios Populares guarda inúmeras facetas a serem exploradas para entendermos o universo fraseológico que compõe o léxico da língua portuguesa, inclusive como um produtivo recurso de compreensão semântica

e de nuances da variação linguística do nosso idioma. Afirmamos, portanto, que há vasto campo para futuras investigações que contribuam para uma compreensão mais profunda e abrangente das UF do tipo Ditados Populares e/ou Provérbios Populares que compõem o léxico da língua portuguesa falada no Brasil.

Por fim, afirmamos que, apesar das limitações do nosso estudo, consideramos que nosso objetivo geral foi alcançado e recomendamos, portanto, a continuidade de pesquisas experimentais que aprofundem outros aspectos dessa expressiva manifestação linguística, ou mesmo que apresentem novas análises para os mesmos aspectos.

Referências

ABRAHÃO, V. B. B. **Semântica, enunciação e ensino**. Vitória: EDUFES, 2018. 182 p.

BIDERMAN, M. T. C. A estruturação do léxico e a organização do conhecimento. **Letras de Hoje**, [S. l.], v. 22, n. 4, 1987. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/fale/article/view/17049>. Acesso em: 11 dez. 2023.

BIDERMAN, M. T. C. Dimensões da palavra. **Filologia e Linguística Portuguesa**, [S. l.], n. 2, p. 81–118, 1998. DOI: 10.11606/issn.2176-9419.v0i2p81-118. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/flp/article/view/59660>. Acesso em: 2 ago. 2024.

BISWAS, S. S. Potential Use of Chat GPT in Global Warming. **Annals Of Biomedical Engineering**, [S.L.], v. 51, n. 6, p. 1126-1127, 1 mar. 2023a. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10439-023-03172-7>. Acesso em: 18 dez. 2023.

BISWAS, S. S. Role of Chat GPT in Public Health. **Annals Of Biomedical Engineering**, [S.L.], v. 51, n. 5, p. 868-869, 15 mar. 2023b. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10439-023-03172-7>. Acesso em: 18 dez. 2023.

KLARE, J. Lexicologia e fraseologia no português moderno. **Revista de Filologia Românica**, v. 4, p. 355-60, 1986. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/38841850>. Acesso em: 11 dez. 2023.

MATIAS, L. A. M.; KANSO, M. A.; HINO, M. C.; MARQUES FILHO, S. L.; TOMASI JUNIOR, D. L. Explorando o potencial do ChatGPT na educação: perspectivas e desafios. **Rocedimentos da Isla 2023**. 9., [s. l.], v. 9, n. 1, p. 1-11, jul. 2023. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=isla2023>. Acesso em: 18 dez. 2023.

MONTEIRO, J. C. da S. Assistente ChatGPT na educação: possibilidades e desafios. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 6, p. 2899–2906, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i6.10482. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10482>. Acesso em: 18 dez. 2023.

MONTEIRO-PLATIN, R. S. **Fraseologia**: era uma vez um patinho feio no ensino de língua materna (volume I). Fortaleza: Imprensa Universitária, 2014. 309 p. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/10310>. Acesso em: 11 dez. 2023.

MORENO, D. A. H.; CHÁVEZ, J. A. B. **Linguística de Corpus**. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo, 2018. 84 p.

RODRIGUES, O. S.; RODRIGUES, K. S. A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT. **Texto livre**, v. 16, p. e45997, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/rxWn7YQbndZMYs9fpkxbVXv/#>. Acesso em 18 dez. 2023.

SARDINHA, T. B. Linguística de *Corpus*: histórico e problemática. **DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada**, v. 16, n. 2, p. p. 323-367, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/delta/a/vGknQkZQGsGYbrQfKmtZY4s/#>. Acesso em: 11 out. 2023.

SILVA, M. B. da. Uma palavra só não basta: um estudo teórico sobre as unidades fraseológicas. **Revista de Letras**, [S. l.], v. 1, n. 28, 2006. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/revletras/article/view/2308>. Acesso em: 11 dez. 2023.

TORRES-DOS-SANTOS, D.; NOBRE-DE-MELLO, A. C. M. R.; SILVA, M. E. B. da. Ditados populares que abordam tempo e o ensino-aprendizagem de PLE/PL2. **Revista Horizontes de Linguística Aplicada**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 163, 2011. DOI: 10.26512/rhla.v9i2.919. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/horizontesla/article/view/919>. Acesso em: 18 dez. 2023.