## Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

## A importância e o uso da evidenciação da analogia entre as estruturas de um argumento na lógica proposicional e nas dissertações argumentativas

Tânia Luzia Freitas Poza da Silva, Luiz Henrique da Cruz Silvestrini<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista, UNESP, FC, Bauru, SP

Ao observar que a lógica proposicional, a qual trabalha com o conceito de argumento e sua validade, estabelece uma relação entre a estrutura e a elaboração do texto dissertativo-argumentativo como um todo, especialmente dos parágrafos de argumentação; foi desenvolvida uma metodologia — a partir do Projeto de Extensão "Raciocínio Lógico e os Princípios da Argumentação" — que visou o ensino da escrita de textos do gênero citado a partir das regras de inferência da Lógica Proposicional. Assim, tendo em vista que esta última tem como incumbência a análise da validade dos argumentos e a linguística é responsável por examinar o potencial de veracidade, de acordo com Haack (cf. [1]), dos pressupostos que devem compor a tese defendida, foi elaborada uma apostila, com sete capítulos, que trabalha desde a diferenciação entre sentenças declarativas e enunciados; passando pelo processo de análise de um argumento dos pontos de vista lógico e linguístico, até, por fim, chegar à explicação dos elementos necessários para construir os parágrafos de um texto no modelo exigido na prova do Enem (Exame Brasileiro do Ensino Médio). Objetivou-se, portanto, por meio do material desenvolvido, clarificar a analogia que existe entre as estruturas de um argumento na Lógica Proposicional e em uma redação no modelo dissertativo-argumentativo, tal qual o exemplo que se segue:

Parágrafo argumentativo:

"Primeiramente, é possível afirmar que o aumento no volume de lixo eletrônico está diretamente relacionado ao consumo exacerbado de produtos em geral que se faz presente na sociedade brasileira. Segundo Karl Marx, em sua obra "O Capital", cada vez mais as mercadorias distanciam-se de seus valores de uso — funções para as quais elas foram produzidas — e tornam-se objetos de fetiche, ou seja, passíveis de adoração. Concomitante a esse pensamento está a observação do crescente consumismo — aquisição de produtos obsessiva e desnecessariamente — pela população em geral, o que se estende ao mercado de produtos eletrônicos, aumentando, consequentemente, o descarte destes materiais quando tornam-se obsoletos, o que gera um crescimento na quantidade de lixo eletrônico em um determinado ambiente."

Evidenciemos as principais afirmações do parágrafo argumentativo destacado:

- $A \equiv \text{existe um aumento no consumismo de produtos em geral.}$
- ullet B  $\equiv$  existe um aumento no descarte de materiais eletrônicos.
- $\bullet$  C  $\equiv$  existe um aumento no volume de lixo eletrônico.

O que se quer comprovar com este parágrafo é a transitividade:

$$((A \to B) \land (B \to C)) \to (A \to C). \tag{1}$$

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>tania.poza@unesp.br

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>lh.silvestrini@unesp.br

2

Tal condicional pode, facilmente, ser verificada como uma tautologia, a partir de uma tabelaverdade, logo, ela pode ser também classificada como um argumento válido associado:

$$A \to B, B \to C \vdash A \to C.$$
 (2)

Assim, a utilização de um argumento de autoridade não falacioso — uma teoria de Karl Marx — no segundo período do parágrafo, tem como objetivo sustentar que A é, muito provavelmente, uma afirmação verdadeira, o que torna a tese  $A \rightarrow C$ , presente no primeiro período do parágrafo, também chamado de tópico frasal, também muito provavelmente verdadeira. Logo, o argumento defendido no parágrafo passa a ter, além de validade lógica, uma grande possibilidade de veracidade; fatores estes que são desejados em uma dissertação argumentativa.

Referente à metodologia, primeiramente foi disponibilizada a apostila, de forma virtual, aos participantes com uma semana de antecedência à aula sobre argumentos lógicos e pensamento crítico, segundo Carnielli e Epstein (cf. [2]). Em seguida, os alunos foram orientados a ler o material e escrever um texto argumentativo sobre os motivos da persistência da intolerância religiosa no Brasil utilizando os conceitos apreendidos sobre a escrita do gênero textual em questão e, após esse período, iniciaram-se monitorias de correção das redações, através do Google Meet.

Durante os turnos de correções, além das cinco competências utilizadas para avaliar uma redação no modelo do Enem, foi analisada a validade dos argumentos desenvolvidos em defesa da tese por meio de inferência lógica. Por fim, foi atribuída uma nota final através da soma das pontuações alcançadas em cada uma das competências, com o objetivo de garantir que o método de correção fosse o mais próximo possível daquele aplicado pelos revisores de redação do exame em questão.

Além disso, embora não prevista no planejamento inicial, uma aula sobre os temas da apostila foi solicitada pelos alunos cujo horário de trabalho impossibilitava a leitura do material didático. Assim, atendendo à solicitação, após a aula sobre argumentos lógicos foi aplicada uma aula expositiva dialogada com duração de três horas, que abordou todas as pautas da apostila de forma resumida. Ao final, foi elaborada conjuntamente uma dissertação argumentativa sobre o mesmo tema sugerido para as monitorias de correção, a fim de que os alunos tivessem um contato ativo com o processo de elaboração de redações do gênero e pudessem tomar o produto textual ali concebido como um modelo para estudo.

Os resultados do trabalho foram bastante animadores, uma vez que, mesmo sendo identificadas algumas dificuldades em comum entre os alunos – especialmente na utilização de argumentos de autoridade não falaciosos para a sustentação da tese e na diferenciação entre premissas e tópico frasal –, nenhum deles apresentou grandes dificuldades na elaboração de argumentos logicamente válidos, conforme Feitosa e Paulovich (cf. [3]), o que pode sugerir um bom aproveitamento das aulas ministradas no Projeto.

## Agradecimentos

À PROEC/UNESP, pela bolsa concedida.

## Referências

- [1] S. Haack. Philosophy of Logics. Cambridge University Press, 1978. ISBN: 9780521273297.
- [2] W. A. Carnielli e R. L. Epstein. **Pensamento crítico: o poder da lógica e da argumentação**. 4a. ed. São Paulo: Rideel, 2019. ISBN: 9788533954403.
- [3] H. A. Feitosa e L. Paulovich. Um prelúdio à lógica. São Paulo: Editora da Unesp, 2006.
  ISBN: 8571396051.