

# **GRAMATEMÁTICA**

**Leandro Bertoldo**



**Dedicatória**

**Dedico este livro a minha filha:  
Beatriz Maciel Bertoldo**



**“A menos que possamos revestir  
nossas ideias de linguagem apropriada, de que vale  
nossa educação?” (Conselhos Para Professores, Pais e  
Estudantes, 217).**

Ellen Gould White  
Escritora, conferencista, conselheira,  
e educadora norte-americana.  
(1827-1915)



# Sumário

**Dados biográficos**

**Prefácio**

**Gramática Simbólica**

- 2. Grandezas**
- 3. Simbolismo das Grandezas**
- 4. Unidade Fundamental**
- 5. Sinônimos Simbólicos**
- 6. Antônimos Simbólicos**
- 7. Antonímia Simbólica**
- 8. Homônimos Simbólicos**
- 9. Parônimos Simbólicos**
- 10. Polissemia Simbólica**
- 11. Sentido Próprio e Figurado**
- 12. Formas Variantes (FV)**
- 13. Ortoepia**
- 14. Concordância Simbólica Particular**
- 15. Grau Simbólico do Adjetivo**
- 16. Composição por Justaposição Simbólica**
- 17. Composição por Aglutinação Simbólica**
- 18. Redução Simbólica**
- 19. Representação Simbólica dos Gêneros**
- 20. Representação Simbólica do Número**
- 21. Grau dos Substantivos Simbólicos**
- 22. Concordância Nominal**

**Morfomática**

- 2. Radical**
- 3. Afixos**
- 4. Formação das Palavras**

- 5. Palavras Simples e Compostas**
- 6. Fração Morfológica**
- 7. Afixo Algébrico**
- 8. Fração Afixal**
- 9. Termos Semelhantes**
- 10. Redução**

**Semântica Matemática**

- 2. Sinônimos**
- 3. Antônimo**
- 4. Homônimos**
- 5. Homógrafos Heterofônicos**
- 6. Homófono Heterográfico**
- 7. Homófonos Homográficos**
- 8. Parônimos**
- 9. Polissemia**

**Grau Matemático do Adjetivo**

- 2. Graus**
- 3. Grau Comparativo**
- 4. Classificação do Grau Comparativo**

**Princípio Matemático dos Antônimos**

- 2. Lentidão e Velocidade**
- 3. Retardação e Aceleração**
- 4. Fraqueza e Força**
- 5. Raridade e Densidade**
- 6. Conclusão do Princípio**
- 7. Aplicações**
- 8. Conclusão Final**

**Alfabetividade**

- 2. Avaliação Proporcional do Alfabeto**
- 3. Avaliação Proporcional de uma Palavra**



**Cinefonética**

- 2. Fluxo Fonético**
- 3. Fluxo Silábico**
- 4. Relação Entre Fluxo Fonético e Silábico**
- 5. Fluxo Palavreado**
- 6. Classificação Quântica dos Fonemas**

**Grafologia**

- 2. Fluxo Gráfico**
- 3. Densidade Gráfica**
- 4. Intensidade Gráfica**
- 5. Relações (I)**
- 6. Relações (II)**



## Dados biográficos

Leandro Bertoldo é o primeiro filho do casal José Bertoldo Sobrinho e Anita Leandro Bezerra. Tem um irmão chamado Francisco Leandro Bertoldo. Os dois seguiram a carreira no judiciário paulista, incentivados pelo pai, que via algo de desejável na estabilidade do serviço público.

Leandro fez as faculdades de Física e de Direito na Universidade de Mogi das Cruzes – UMC. Seu interesse sempre crescente pela área das exatas vem desde os seus 17 anos, quando começou a escrever algumas teses sérias a respeito do assunto. Em 1995, publicou o seu primeiro livro de Física, que foi um grande sucesso entre os professores universitários. O seu comprometimento com o Direito é resultado de suas atividades junto ao Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.

Leandro casou-se duas vezes e teve uma linda filha do primeiro matrimônio chamada Beatriz Maciel Bertoldo. Sua segunda esposa Daisy Menezes Bertoldo tem sido sua grande companheira e amiga inseparável de todas as horas. Muitas de suas alegrias são proporcionadas pelos seus cachorros: Fofa, Pitucha, Calma e Mimo.

Durante sua carreira como cientista contabilizou centenas de artigos e dezenas de livros, todos defendendo teses originais em Física e Matemática, destacando-se: “Teoria Matemática e Mecânica do Dinamismo” (2002); “Teses da Física Clássica e Moderna” (2003); “Cálculo

**GRAMATEMÁTICA***Leandro Bertoldo*

---

Seguimental” (2005); “Artigos Matemáticos” (2006) e “Geometria Leandroniana” (2007), os quais estão sendo discutidos por vários grupos de pesquisas avançadas nas grandes universidades do país.

## Prefácio

No período de 1978 a 1985 estive intensamente envolvido em vários programas de pesquisas científicas na área das ciências exatas e tecnológicas. Naquela época minha mente estava obcecada por tais assuntos e permanecia sempre em estado de alerta à procura algum padrão, analogia ou alguma simetria na natureza ou em qualquer outra coisa que pudesse ser representada por números.

Ao analisar meticulosamente os conceitos gramaticais, notei pela primeira vez que eles apresentavam um padrão que poderia ser facilmente visualizado com o emprego de símbolos lógicos matemáticos. A ideia de simbolizar os conceitos gramaticais por algoritmos ocorreu-me no outono de 1984. Assim, naquele ano nasceu a “Gramática Simbólica”, totalmente sistematizada. Os demais artigos deste livro foram produzidos esporadicamente durante o ano de 1993, todos alicerçados em conceitos matemáticos.

O livro é constituído por oito artigos, sendo que o principal é aquele intitulado por “Gramática Simbólica”. Nele procuro analisar sistematicamente os símbolos lógicos dos sinônimos, antônimos, antonímia, homônimos etc. Devido à meticulosa pesquisa que realizei, consegui generalizar e unificar a Gramática em símbolos matemáticos claros e objetivos, o que me permitiu produzir algumas previsões teóricas.

**GRAMATEMÁTICA*****Leandro Bertoldo***

---

Os assuntos apresentados nesta obra são inovadores e foram pautados sistematicamente numa lógica matemática de natureza objetiva a qualquer leitor médio.

É o meu sincero desejo que os assuntos aqui abordados possam ser de interesse duradouro para aqueles que estudam as línguas, e que os pesquisadores e estudiosos em geral possam tirar algum proveito inovador dos conceitos aqui apresentados.

**leandrobertoldo@ig.com.br**

# Gramática Simbólica

O objetivo fundamental do presente artigo é o de introduzir na Gramática, alguns símbolos matemáticos lógicos, o que podem vir a facilitar o desenvolvimento da Teoria Linguística.

## 2. Grandezas

Defino as grandezas fundamentais da linguagem como sendo três, a saber:

- a) Significado (**s**)
- b) Letra (**l**)
- c) Som (**sm**)

O significado (**s**) é o objeto sujeito em questão. A letra (**l**) é o sinal gráfico que representa o som.

## 3. Simbolismo das Grandezas

Toda vez que se quiser representar uma definição de linguagem simbólica, deve-se lançar mão de determinadas convenções. Para exprimir a letra que pode representar qualquer palavra procurei caracterizá-las pelas letras (**X**, **Y**, **Z**). Desse modo (**X**) representa uma palavra e (**Y**) representa outra palavra; ou seja: