

## A PROSÓDIA COMO ELEMENTO CONSTITUTIVO DA FLUÊNCIA LEITORA

### *PROSODY AS A CONSTITUTIVE ELEMENT OF READING FLUENCE*

**Cristiane Alves Abreu**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: [crisvc10@gmail.com](mailto:crisvc10@gmail.com)

**Ronei Guaresi**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8073-2601>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: [roneiguaresi@uesb.edu.br](mailto:roneiguaresi@uesb.edu.br)

**Vera Pacheco**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7986-7701>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: [vera.pacheco@gmail.com](mailto:vera.pacheco@gmail.com)

#### **Resumo**

Este artigo objetiva descrever e analisar a prosódia como elemento constitutivo da fluência leitora. Para tanto, foram verificadas a F0 e a Intensidade na leitura oral em um grupo de 190 escolares e 05 leitores adultos com formação acadêmica. O estudo foi de caráter experimental e transversal. Os dados coletados foram tabulados e tratados qualitativa e quantitativamente. Na comparação entre escolares com leitura mais fluente e escolares com leitura pouco fluente, observou-se que as variações melódicas em leitores mais fluentes apresentam comportamento prosódico mais próximo do que é prototipicamente esperado para a presença de determinado sinal de pontuação. A curva de F0 apresentou valores de p significativos entre os grupos caracterizados como mais fluentes.

**Palavras-chave:** Prosódia; Leitura; Fluência; Variação melódica.

#### **Abstract**

This article intends to describe and analyze prosody as a constitutive element of reading fluency. Therefore, F0 and Intensity in oral reading were verified in a group of 190 students and 05 adult readers with academic training. The study was experimental and cross-sectional. The collected data were tabulated and treated qualitatively and quantitatively. When comparing students with more fluent reading and students with less fluent reading, it was observed that melodic variations in more fluent readers present a prosodic behavior closer to what is prototypically expected for the presence of a certain punctuation mark. The F0 curve showed significant p values among the groups characterized as more fluent.

**Keywords:** Prosody. Reading. Fluency. Melodic variation.

## Introdução

A prosódia, que constitui a capacidade de ler com expressão adequada, entonação, a fim de manter a compreensão de texto, costuma ser, muitas vezes, negligenciada, de acordo com Kuhn, Schwanenflugel e Meisinger (2010). Para os autores, a fluência de leitura combina precisão, automaticidade e prosódia na leitura oral, que, em conjunto, facilitam a construção de significado pelo leitor (KUHNS; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). Tal combinação de elementos é demonstrada durante a leitura oral, por meio do reconhecimento de palavras e do adequado ritmo das frases e da entonação.

A prosódia é a parte da fonologia que estuda os traços fônicos que se acrescentam aos sons da fala e que devem ser descritos com referência a um domínio maior do que um simples segmento. Dubois (1973) apresenta os três elementos pesquisados pela prosódia de uma forma bastante clara: o acento dinâmico (de energia), relacionado à força com que o ar é expelido dos pulmões; o acento de entonação (de altura), referente à frequência de F0; e a duração, relativa à sustentação sonora de um fonema.

Para Dubois (1973), a entonação compreende as variações de altura do tom laríngeo que não incidem sobre um fonema ou sílaba, mas sobre uma sequência mais longa (palavra, sequência de palavras) e formam a curva melódica da frase. A entonação contém elementos pelos quais os sentimentos e as emoções se unem à expressão de ideias.

De acordo com Scarpa (1999), a prosódia diz respeito ao estudo de parâmetros físicos do som, parâmetros de altura, intensidade, duração, pausa, velocidade de fala, sistema de tom, entonação, acento e ritmo de línguas naturais. Nesse sentido, salientamos que um texto não pode ser considerado uma sequência de frases, ou seja, não se pode considerar só a sintaxe, pois a prosódia pode ser uma chave de interpretação. Há muitas competências que as crianças precisam desenvolver para se tornarem leitoras bem-sucedidas. Para Judge (2013), essas competências incluem a decodificação na leitura, a fluência de leitura e a leitura com prosódia, a compreensão da linguagem oral, dentre outras.

Os elementos prosódicos são utilizados para salientar ou diminuir elementos de um discurso, e podem ser usados de maneira variada, tendo por finalidade relacionar elementos distantes no texto, o que permite ao locutor não perder o fio do discurso, realizando a sincronização de eventos em narrativas e para que a leitura não soe como a de um aluno de alfabetização que, ao aprender a ler, em geral, utiliza um único padrão prosódico (CAGLIARI, 2002).

A entonação interrogativa é marcada, prototipicamente, por uma elevação da voz na última sílaba, enquanto na entonação enunciativa é o tom descendente que termina a frase e na entonação imperativa a curva descendente é mais forte (DUBOIS, 1973). A mudança de tom de uma frase interrogativa e de uma frase enunciativa, por exemplo, é marcada por um contraste entre *picht* ascendente e descendente. A entonação desempenha várias funções na língua, mas a sua função mais importante é assinalar uma estrutura gramatical, desempenhando um papel semelhante ao da pontuação na escrita (CRYSTAL, 1941)

Na organização do discurso, as pausas podem ser entendidas como um valioso recurso, pois, quando usadas de forma inadequada, podem afetar a compreensão do texto lido. Os sinais de pontuação são como sensores para o leitor sobre as variações melódicas que devem ser realizadas durante a leitura oral. Os sinais de pontuação têm, no texto escrito, importância semântico-sintático-discursiva (PACHECO, 2007), sendo considerados marcadores prosódicos, portanto, os sinais de pontuação têm papel importante na organização da leitura oral, funcionando como organizadores prosódicos de um texto a ser lido em voz alta. Cada sinal possuirá, particularmente, sua variação tonal, de frequência fundamental, de intensidade, de duração da sílaba tônica e pausas (CAGLIARI, 1989; PACHECO, 2006).

Um texto escrito, em especial a narração, segundo Cagliari (1989), possui marcas gráficas que têm como função principal indicar para o seu leitor como deverão ser as variações melódicas e entoacionais da passagem que estão sob o escopo dessas marcas gráficas, podendo ser de natureza diversa e incluem desde formatação do texto à escolha lexical e uso de pontuação. A esses recursos gráficos Cagliari (1989) dá o nome de

marcadores prosódicos da escrita. Os marcadores prosódicos são, então, recursos gráficos usados na escrita para determinar o comportamento prosódico do leitor. São recursos que expressam informações de caráter estritamente prosódico, típicas da fala oral, em situações comunicativas (PACHECO, 2008).

O fim e o início de um contorno entonacional podem ser estabelecidos pelas variações prosódicas realizadas, no momento da leitura oral, dos sinais de pontuação. De acordo com a marca gráfica presente no texto, o leitor também estabelece o tom do enunciado, duração, intensidade, frequência fundamental e pausa a usar durante a leitura, resgatando detalhes da fala oral (PACHECO, 2007). A autora conclui que os sinais de pontuação têm papel importante na organização da leitura oral, funcionando como organizadores prosódicos de um texto a ser lido em voz alta (PACHECO, 2007). Esses sinais, presentes na escrita, constituem uma representação gráfica que pode assumir um valor prosódico e possuem, dessa forma, tanto informações escritas quanto informações sonoras. Nesse sentido, esses marcadores possuem, ao mesmo tempo, informações auditivas e visuais.

No entanto, há pesquisas que não consideram os sinais de pontuação como uma forma de representar variações prosódicas da língua falada. A maioria delas está centrada no argumento de que a escrita não representa a fala e de que essas marcas gráficas não resgatam a complexidade melódica presente na língua falada (HART; COLLIER; COHEN, 1990, dentre outros), sendo a função dos sinais de pontuação estritamente sintática e de organização textual.

O leitor não fluente, geralmente, apresenta uma leitura pausada, entrecortada, silabada, nem sempre com ritmo, por essa razão, a fluência vem sendo atrelada à velocidade com que o indivíduo decodifica o texto. O tempo em que o leitor converte os grafemas em fonemas tem sido identificado como um importante componente de proficiência em leitura (ALLINGTON, 1983). Fluência de leitura, em linhas gerais, pode ser entendida como a habilidade de ler textos em voz alta, com prosódia, precisão e velocidades adequadas, contribuindo para o

reconhecimento automático das palavras, cooperando com a compreensão do material lido (BREZNITZ, 2006)

### Marcadores prosódicos dos sinais de pontuação

Partindo da hipótese de Cagliari (1989) de que os sinais de pontuação funcionam como marcadores prosódicos na escrita, Cagliari (2002), com base no modelo descritivo de Halliday (1970) com adaptações de Cagliari (1982), propõe padrões prosódicos prováveis para os sinais de pontuação mais usados na escrita do português brasileiro (PB), conforme exemplificado no Quadro 1, que se segue.

**Quadro 1 - Padrões prosódicos prováveis para os sinais de pontuação**

Sinal de pontuação	Função	Padrão prosódico provável
Ponto final	Indica final de oração declarativa (ou interrogativa indireta, com pronome interrogativo)	Tom 1
Vírgula	Indica que o enunciado anterior é incompleto	Tom 3
Ponto de interrogação	Indica uma oração com padrão entoacional de pergunta	Tom 2
Ponto de exclamação	Indica admiração, surpresa	Tom 1 secundário
Reticências	Indica que uma fala ficou incompleta de fato, ou que o autor deseja que o leitor continue pensando no assunto tratado	Tom 3 ou tom 1
Aspas	Indica destaques	Mudança de tessitura, com mudança de ritmo, de volume ou de registro de voz.
Parênteses	Indica ideias consideradas secundárias	Tessitura mais baixa ou entoação normal com tom 1 ou 3
!...	Indica admiração com surpresa e informação incompleta, do ponto de vista de quem fala ou do escritor	Tom1 secundário, com valor enfático ou tom 5
?...	Indica uma pergunta com admiração ou intrigante	Tom 4 ou um tom 2 secundário, com valor de ênfase

Fonte: Cagliari (2002, p. 9).

Seguindo a mesma linha teórica de Cagliari (1989, 2002), Pacheco (2003), em trabalho experimental, a partir da leitura oral de seis informantes, caracteriza acusticamente os 7 sinais de pontuação mais típicos da escrita do PB: dois pontos, exclamação, interrogação, ponto final, ponto e vírgula, reticências e vírgula. A autora encontra variações de F0, intensidade, duração e pausa tanto no componente tônico quanto no componente pretônico nos enunciados que aparecem ao lado dos sinais de pontuação investigados. Suas análises mostram que esses sinais de pontuação podem ter características acústicas particulares que os tornam diferentes entre si, conforme apresentado no Quadro 2.

**Quadro 2 - Características acústicas dos marcadores prosódicos: dois pontos, exclamação, interrogação, ponto final, ponto e vírgula, reticências e vírgula**

Marcador	Duração	Intensidade	F0	Pausa
Dois Pontos	Alongamento da TT	Redução no CPT e CT	Queda no CT	Média
Exclamação	Alongamento da TT	Redução no CT	Aumento no CPT; queda no CT	Média
Interrogação	Alongamento da TT	Redução no CT	Aumento no CT	Breve
Ponto final	Ausência de alongamento na TT	Redução no CT	Queda no CPT e CT	Longa
Ponto e vírgula	Ausência de alongamento na TT	Redução no CPT e CT	Queda no CT	Média
Reticências	Alongamento da TT	Redução no CT	Queda no CT	Média
Vírgula	Alongamento da TT	Redução no CT	Não ocorre variação	Breve

Fonte: Pacheco (2003, p. 38).

Portanto, a hipótese de Cagliari (1989) de que os sinais de pontuação funcionam como marcadores prosódicos é reafirmada por Cagliari (2002), ao apresentar uma descrição prosódica dos principais sinais de pontuação do Português Brasileiro. Essa hipótese foi também endossada pelos dados de Pacheco (2003).

## Parâmetros acústicos da prosódia

Para a prosódia, três parâmetros acústicos são considerados: a intensidade, a curva de *F0* (*pitch*), a duração e a velocidade de fala (número de segmento realizado por segundo). Na entoação, um importante parâmetro de análise é a curva de *F0* (início, meio e fim) e a tessitura (*pitch* máximo e mínimo), ou seja, é a diferença entre graves e agudos, avalia-se o *pitch* de maior frequência e subtrai-se o de menor frequência.

O parâmetro acústico mais importante da entoação é a frequência fundamental, porque por meio da *F0* é possível mensurar o número de repetições de uma onda periódica (MADUREIRA, 1999). O nível prosódico, que compreende, dentre outros, a entoação e o ritmo, interage com o nível linguístico (estrutura sintático-prosódica) e, evidentemente, com o nível fonético acústico que se relaciona à demarcação de pausas, alteração da frequência fundamental, intensidade.

Em um estudo acústico da fala que se pretende, especificamente, analisar a variação melódica da fala (entoação), a partir da leitura oral de um texto narrativo, por exemplo, é importante mensurar, por meio de uma análise acústica, as variações de entonação que formam curva melódica do enunciado, a curva de *F0* na realização dos os diferentes tipos de entoação (afirmativa, interrogativa, exclamativa), a tessitura e a curva de intensidade (início, meio e fim), atitudes dos falantes, como a ênfase e as pausas, sendo um recurso organizacional do enunciado.

## O estudo

Este estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sob o CAAE: 507 13115.7.3001.5531 de 21/04/2016.

Participaram deste estudo 190 escolares de ambos os gêneros, sendo 106 meninos e 84 meninas, na faixa etária de 9 a 13 anos, da rede pública municipal e rede particular de ensino do município de Brumado-BA.

Com o objetivo de analisarmos o comportamento prosódico de escolares do 4º ano em relação a dados de leitores mais experientes, participaram também deste estudo um grupo de 05 (cinco) leitores adultos com formação acadêmica, considerados, portanto, leitores fluentes. O grupo, selecionado de forma aleatória, era constituído por 2 homens e três mulheres.

O *corpus* da pesquisa foi constituído por áudios da leitura oral de escolares e de leitores adultos com formação acadêmica, coletados a partir da leitura individual do instrumento *O Sonho de Maria* (DE OLIVEIRA FONTES; CARDOSO-MARTINS, 2004).

A leitura oral do texto foi gravada por meio do *software audacity* e utilizado um microfone *Karsect* (cardioide), de cabeça unidirecional, para a captação dos áudios. O equipamento foi conectado a um *notebook* e os arquivos resultantes das gravações foram salvos na extensão *way file*.

O microfone foi conectado a um *notebook* da marca Acer, com um processador do tipo Intel Core, memória 5 GB, sistema operacional de 32 bits. A gravação foi realizada pelo programa *audacity*, com frequência de amostragem de 44100 Hz.

Para a análise da variação melódica, originada pela presença dos sinais de pontuação presentes no texto *O sonho de Maria*, foram selecionados, aleatoriamente, 10 escolares de cada grupo organizado pelo tempo de leitura em segundos, a saber: 1º grupo, leitura realizada até 60 segundos, 2º grupo entre 61 e 90 segundos, 3º grupo entre 91 e 120 segundos, 4º grupo entre 121 e 150 segundos, 5º grupo entre 151 e 180 segundos e o 6º grupo com leitura realizada em um tempo superior a 181 segundos. Foram selecionados, portanto, 60 áudios, gravados mediante leitura oral do texto narrativo *O sonho de Maria*, realizada por escolares do 4º ano do ensino fundamental. Nos áudios, foram selecionadas para análise acústica 04 sentenças, sendo: 01 sentença com ponto final (Você mostrou que é uma boa menina.), 01 sentença com ponto de interrogação (Qual é o seu sonho?), 01 sentença com ponto de

exclamação (Então, Maria, vou realizar o seu desejo!) e 01 sentença com dois pontos (A pombinha, que na verdade era uma fada, disse:).

A leitura oral do texto *O sonho de Maria* foi realizada também por cinco leitores adultos com formação acadêmica, para que pudéssemos observar o comportamento prosódico de leitores mais fluentes e experientes, e ainda, que funcionasse como parâmetro de variação melódica, por assim dizer, na análise entre as crianças leitoras do 4º ano com e sem fluência. Utilizamos o mesmo procedimento metodológico para leitura, gravação e análise acústica dos áudios dos sujeitos com formação acadêmica.

Com o objetivo de verificar os parâmetros acústicos que caracterizaram os sinais de pontuação na leitura dos escolares, foram mensuradas em cada sentença selecionada, a saber: curva de F0 (frequência fundamental), início, meio e fim das sentenças, observando a realização na sílaba tônica final; curva de intensidade, início, meio e fim e, ainda, a intensidade na sílaba tônica final. Foram analisadas, para tanto, um total de 260 sentenças. Os dados quantitativos paramétricos resultantes da análise acústica no Praat foram submetidos ao Bioestat, na categoria análise de variância incluindo o teste ANOVA, um critério que proporcionou a comparação e a testagem das diferenças entre os seis grupos de escolares organizados pelo tempo de leitura.

## Resultados

Nas tabelas, a seguir (Tabelas 1, 2, 3, 4, 5 e 6), podemos visualizar as médias por grupo, referentes aos dados da curva de *pitch*, nas sentenças com dois pontos, ponto final, interrogação e exclamação, com o objetivo de observarmos melhor o comportamento prosódico padrão de todos os grupos.

### **Tabela 1 - Curva de F0 do grupo 1 - tempo de leitura oral em até 60 segundos**

Sentença	F0 inicial	F0 medial	F0 final
<b>A pombinha, que na verdade era uma fada, disse:</b>	220,2	217,3	239,9
<b>Você mostrou que é uma boa menina.</b>	205,9	241	178,7
<b>Qual é o seu sonho?</b>	239,5	232,4	232
<b>Então, Maria, vou realizar o seu desejo!</b>	248,5	216,7	220,3

Fonte: Própria pesquisadora.

Nos dados acima, da Tabela 1, visualizamos: declarativa expressa pelos dois pontos, nivelado do início para o meio e ascende do meio para o final; na declarativa expressa por ponto final, sobe do início para o meio e desce do meio para o final; interrogativa, descende do início para o meio e segue homogênea do meio para o final (nivelada); exclamativa, desce do início para o meio e queda discreta do meio para o final da curva.

**Tabela 2 - Curva de F0 do grupo 2 - tempo de leitura oral entre 61 segundos e 90 segundos**

Sentença	F0 inicial	F0 medial	F0 final
<b>A pombinha, que na verdade era uma fada, disse:</b>	242,6	225,2	241,8
<b>Você mostrou que é uma boa menina.</b>	219,9	236,1	220,3
<b>Qual é o seu sonho?</b>	223,01	224,85	226,66
<b>Então, Maria, vou realizar o seu desejo!</b>	231,3	204	240,7

Fonte: Própria pesquisadora.

No grupo 2, por sua vez, conforme a Tabela 2, observamos o seguinte comportamento prosódico: declarativa dois pontos, queda do início para o meio e ascende do meio para o final; declarativa ponto final, sobe do início para o meio e desce do meio para o final; interrogativa, homogênea do início para o meio e descendente do meio para o final da curva; exclamativa, desce, progressivamente, do início para o meio e para o final da curva.

**Tabela 3 - Curva de F0 do grupo 3 - tempo de leitura oral entre 91 segundos e 120 segundos**

Sentença	F0 inicial	F0 medial	F0 final
A pombinha, que na verdade era uma fada, disse:	239,5	233,5	234
Você mostrou que é uma boa menina.	249,5	224,3	186,8
Qual é o seu sonho?	248,9	225,3	213,8
Então, Maria, vou realizar o seu desejo!	243,4	245,2	223,4

Fonte: Própria pesquisadora.

Nas médias do grupo 3 (Tabela 3), visualizamos: declarativa dois pontos, queda do início para o meio e nivelada do meio para o final; declarativa ponto final, descendente do início para o meio e do meio para o final; interrogativa, descendente progressiva (desce tanto do início para o meio quando do meio para o final da curva); exclamativa, homogênea do início para o meio e queda do meio para o final da curva.

**Tabela 4 - Curva de F0 do grupo 4 - tempo de leitura oral entre 121 segundos e 150 segundos**

Sentença	F0 inicial	F0 medial	F0 final
----------	------------	-----------	----------

A pombinha, que na verdade era uma fada, disse:	216	220,7	237,7
Você mostrou que é uma boa menina.	252,7	203,5	209,5
Qual é o seu sonho?	231,1	220,7	229,1
Então, Maria, vou realizar o seu desejo!	228,4	182,3	239,2

Fonte: Própria pesquisadora.

O grupo 4 (Tabela 4) apresentou comportamento prosódico, a saber: declarativa dois pontos, ascendente do início para o meio e para o final; declarativa ponto final, queda do início para o meio e sobe, discretamente, do meio para o final; interrogativa, descende do início para o meio e sobe do meio para o final da curva; exclamativa, descende do início para o meio e ascende do meio para o final da curva.

**Tabela 5 - Curva de F0 do grupo 5 - tempo de leitura oral entre 151 segundos e 180 segundos**

Sentença	F0 inicial	F0 medial	F0 final
A pombinha, que na verdade era uma fada, disse:	252,6	224,1	225,4
Você mostrou que é uma boa menina.	236	236	219,8
Qual é o seu sonho?	246,2	244,8	231,5
Então, Maria, vou realizar o seu desejo!	271	250,3	243,3

Fonte: Própria pesquisadora.

No grupo 5, conforme Tabela 5, anterior, podemos observar que o comportamento prosódico apresentou as seguintes características: declarativa com dois pontos, ocorreu queda do início para o meio e homogênea do meio para o final; declarativa ponto final, nivelada do

início para o meio e queda do meio para o final da curva; interrogativa, homogênea do início para o meio e descendente do meio para o final; exclamativa, descende do início para o meio e do meio para o final da curva.

**Tabela 6 - Curva de F0 do grupo 6 - tempo de leitura oral em de 181 segundos**

Sentença	F0 inicial	F0 medial	F0 final
A pombinha, que na verdade era uma fada, disse:	224,3	223,1	217,4
Você mostrou que é uma boa menina.	228,9	231,3	221
Qual é o seu sonho?	247,5	224,5	236,5
Então, Maria, vou realizar o seu desejo!	189,6	234,3	206,8

Fonte: Própria pesquisadora.

No grupo 6 (Tabela 6), notamos o seguinte: declarativa dois pontos, homogênea do início para o meio e descende do meio para o final; declarativa ponto final, sobe do início para o meio e desce do meio para o final; interrogativa, descende do início para o meio e sobe do meio para o final da curva; exclamativa, sobe do início para o meio e ascendente do meio para o final da curva.

A partir da média dos dados da curva de F0 inicial, medial e final encontrados em todos os seis grupos, apresentamos uma síntese descritiva das características acústicas dos marcadores prosódicos: dois pontos (DP), ponto final (PF), interrogativa (I) e exclamativa (EX). Todos os grupos realizaram variações importantes na F0 tanto no componenteônico quanto no componente pretônico. Os dados mostram que os sinais de pontuação investigados têm características acústicas particulares que os tornam diferentes entre si, pois, como afirma Pacheco (2008), a presença de um sinal de pontuação tende a incitar variações prosódicas. Assim, pode-se assumir que essas marcas gráficas sejam representação da prosódia na escrita.

Na Tabela 7, a seguir, podemos visualizar o comportamento prosódico realizado por leitores com formação acadêmica. Na análise, observamos os valores de p não foram significativos e ainda apresentaram características acústicas distintas para o marcador prosódico dois pontos, embora discretas. Assim, podemos descrever o que observamos nos dados da curva de *pitch* da seguinte forma: a sentença com dois pontos, estímulo masculino, sofreu queda no CPT e CT nivelado e o feminino apresentou queda no CPT e CT; nas demais sentenças, ambos os estímulos apresentaram para as sentenças com ponto final CPT ascendente e queda no CT; nas interrogativas ocorreu queda no CPT e aumento no CT; e para o ponto de exclamação notamos aumento no CPT e queda no CT.

**Tabela 7 - Comparação de médias dos valores da F0 inicial, medial e final de sentença realizada pelos sujeitos com formação acadêmica e respectivos valores de p**

GRUPOS	F0 INICIAL (Hz)	F0 MEDIAL (Hz)	F0 FINAL (Hz)	P
MASCULINO				
Dois Pontos	133.7	104.2	104.8	0.06
Ponto final	140.9	207.2	69.9	0.18
Interrogação	227.5	150.8	156.0	0.40
Exclamação	132.7	213.0	118.8	0.37
FEMININO				
Dois Pontos	226.2	183.7	157.6	0.52
Ponto final	248.4	253.3	181.6	0.26
Interrogação	212.0	191.1	214.8	0.95
Exclamação	211.8	223.5	189.3	0.90

Fonte: Própria pesquisadora.

De acordo com Tabela 8, a seguir, verificamos que as médias no parâmetro de intensidade, entre todos os sujeitos com formação acadêmica, apresentaram em todas as sentenças valor de p significativo e redução no CT.

**Tabela 8 - Comparação de médias dos valores da Intensidade inicial, medial e final de sentença com dois pontos, ponto final, interrogação e exclamação realizada por todos os sujeitos com formação acadêmica**

INTENSIDADE				
	Inicial (dB)	Medial (dB)	Final (dB)	
Dois Pontos	83.1	81.6	68.3	0.02
Ponto final	76.5	83.8	68.6	0.00
Interrogação	82.9	75.1	66.4	0.02
Exclamação	76.5	83.7	71.0	0.03

Fonte: Própria pesquisadora.

A partir da média dos dados da curva de F0 inicial, medial e final encontrados em todos os seis grupos, reunidos os estímulos tanto feminino quanto masculino, apresentamos uma síntese descritiva das características acústicas dos marcadores prosódicos: dois pontos (DP), ponto final (PF), interrogativa (I) e exclamativa (EX). Todos os grupos realizaram variações importantes na F0 tanto no componente tônico quanto no componente pretônico. Os dados mostram que os sinais de pontuação investigados têm características acústicas particulares que os tornam diferentes entre si, pois, como afirma Pacheco (2008), a presença de um sinal de pontuação tende a incitar variações prosódicas. Assim, pode-se assumir que essas marcas gráficas sejam representação da prosódia na escrita. Apresentamos, a seguir, a síntese das características acústicas dos marcadores prosódicos, dois pontos, ponto final, interrogação e exclamação, por grupo de escolares em relação a curva de F0. O quadro síntese (Quadro 4) está fundamentado nos dados encontrados em Pacheco (2003).

**Quadro 1 - Síntese das características acústicas dos marcadores prosódicos: dois pontos, ponto final, interrogação e exclamação**

MARCADORES	GRUPOS	F0
Dois Pontos	1	CPT nivelado e CT ascendente
	2	CPT descendente e CT ascendente
	3	CPT descendente e CT nivelado
	4	CPT ascendente e CT ascendente
	5	CPT descendente e CT nivelado
	6	CPT nivelado e CT descendente
Ponto Final	1	CPT ascendente e CT descendente
	2	CPT ascendente e CT descendente
	3	CPT descendente e CT descendente
	4	CPT descendente e CT ascendente
	5	CPT nivelado e CT descendente
	6	CPT ascendente e CT descendente
Interrogação	1	CPT descendente e CT nivelado
	2	CPT nivelado e CT ascendente
	3	CPT descendente e CT descendente
	4	CPT descendente e CT ascendente
	5	CPT nivelado e CT descendente
	6	CPT descendente e CT ascendente
Exclamação	1	CPT descendente e CT ascendente
	2	CPT descendente e CT ascendente

	3	CPT nivelado e CT descendente
	4	CPT descendente e CT ascendente
	5	CPT descendente e CT descendente
	6	CPT ascendente e CT descendente

Fonte: Própria pesquisadora.

## Discussão

Os sinais de pontuação, ponto final, exclamação, interrogação e dois pontos, investigados acusticamente neste estudo, apresentaram características acústicas distintas. Foram encontradas algumas variações de F0 e intensidade, umas mais significativas em alguns grupos do que em outros, para o mesmo sinal de pontuação. Assim, notamos que mesmo os escolares que não apresentaram variação melódica tão significativa reconhecem o sinal de pontuação como um marcador prosódico, pois o comportamento prosódico sofreu variações melódicas, isto é, alterações na frequência fundamental e na intensidade, diante da presença desses sinais de pontuação.

Quando comparados, escolares com leitura mais fluente e escolares com leitura pouco fluente, observamos que as variações melódicas nos leitores com leitura mais automatizada, com uso, preferencialmente, da Rota lexical, apresentam comportamento prosódico mais próximo ao que é esperado para a presença de determinado sinal de pontuação e, ainda, a curva de F0 apresentou valores de p significativos entre os grupos caracterizados como mais fluentes. O leitor mais fluente tem um desempenho melhor na velocidade de voz, precisão e prosódia, por conseguinte, as variações na curva de F0 e intensidade são menos estáticas, em função do processo de leitura que se torna mais dinâmico por ser uma leitura mais automatizada, por isso ocorre com maior fluidez.

As variações na curva de F0 e intensidade foram, notadamente, mais significativas nos grupos considerados mais fluentes. Verificamos, portanto, que os escolares que realizam a leitura com menor fluência, predominantemente, pela Rota Fonológica, não apresentam comportamento prosódico prototipicamente esperado para os marcadores prosódicos presentes no texto.

Os escolares, de uma forma ou de outra, com singulares exceções, apresentam variações prosódicas diante da presença dos marcadores prosódicos, pela própria especificidade da leitura oral que se aproxima da fala. Salientamos, no entanto, em relação à qualidade do padrão prosódico realizado, ser notório que os grupos mais fluentes apresentaram maiores variações no padrão prosódico em comparação àqueles menos fluentes, que apresentam, por vezes, um único padrão prosódico.

Constatamos que, mesmo em escolares mais fluentes que apresentaram padrão prosódico esperado para determinado sinal de pontuação, as médias dos valores da F0 inicial, medial e final e respectivos valores de p não foram significativos. Enfatizamos ser necessário que as informações auditivas presentes nos sinais de pontuação sejam percebidas pelo escolar por meio da escuta da leitura oral de textos diversos, com o objetivo de que esses escolares, em processo de aprendizagem e aquisição da leitura, possam ter uma referência leitora, isto é, de como deve ser o comportamento prosódico utilizado para distintos sinais de pontuação presentes no texto.

Na análise de médias dos valores da curva de F0 e intensidade inicial, medial e final e seus respectivos valores de p, de sentença com **dois pontos**, **ponto final**, **interrogação** e **exclamação** realizada por todos os sujeitos com formação acadêmica, percebemos que tanto os estímulos masculino quanto feminino apresentaram um comportamento de variação prosódica muito semelhante em relação à presença dos marcadores prosódicos, ambos não tiveram na curva de F0 valores de p significativos, entretanto, os valores de p para intensidade foram bastante significativos. O leitor mais experiente apresenta maior fluência com desempenho satisfatório no tempo de leitura e na prosódia. Ao ler um texto em voz alta, o

leitor fluente marca prosodicamente essas pistas gráficas, como mostra Pacheco (2006), bem como consegue reconhecer, ao ouvir a leitura de um texto, variações melódicas e associá-las aos usos convencionais dos sinais de pontuação. Entretanto, em nosso estudo, os leitores com formação acadêmica não marcaram prosodicamente os sinais gráficos tal como as variações melódicas padrão encontradas por Pacheco (2006), ainda assim, reconhecemos que esses leitores distinguem e marcam prosodicamente, de forma muito semelhante, as pistas gráficas no texto.

Diante do exposto, enfatizamos que a leitura fluente está intimamente relacionada com a prática da leitura e a consequente automatização pelo aprendiz da correspondência grafema-fonema e, por isso, deve ser um dos principais objetivos da educação formal, a fim de que possamos mudar o atual cenário em que se encontra a maioria dos estudantes brasileiros, segundo avaliações oficiais, ou seja, os brasileiros conseguem avanços nos conhecimentos acerca das correspondências entre fala e escrita, mas não alcançam níveis satisfatórios em compreensão leitora.

Entender sobre a fluência leitora interessa, sobretudo, por possibilitar melhor conhecimento dos processos subjacentes à aprendizagem da leitura, mas também dos tipos e causas de dificuldades que eventualmente se revelem ao longo dessa aprendizagem.

## Referências

ALLIENDE, F.; CONDEMARÍN, M. Leitura das séries intermediárias. In: ALLIENDE, F.; CONDEMARÍN, M. **A leitura: teoria, avaliação e desenvolvimento**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2005. p. 86-87.

ÁVILA, C. R. B.; CARVALHO, C. A. F.; KIDA, A. S. B. Parâmetros de Fluência e Compreensão de leitura . In: BARBOSA, T.; CAPELLINI, S. A.; MOUSINHO, R. **Temas para Dislexia**. São Paulo: Artes medicas, 2009. p. 103-113

BREZNITZ, Z. **Fluency in Reading**: synchronization of process. Mahwah: Laurence Erlbaum, 2006.

CAGLIARI, L. C. **Elementos de fonética do português brasileiro**. São Paulo: Paulistana, 2007.

CAGLIARI, L. C. Marcadores prosódicos na escrita. In: SEMINÁRIO DO GRUPO DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS, 18, 1989, Lorena. **Anais do XVIII Seminário do Gel**. Lorena: Grupo de Estudos Lingüísticos de São Paulo, 1989. p. 195-203.

CAGLIARI, L. C. Da importância da prosódia na descrição de fatos gramaticais. In: ILARI, R. (Org.). **Gramática do português falado**: níveis de análise linguística. 4. ed. rev. Campinas: Editora da Unicamp, 2002. v. 2. p. 37-60.

CAGLIARI, L. C. A escrita do Português arcaico e a falsa noção de ortografia fonética. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE LUSITANISTAS, 5, 1998, Oxford. **Actas...** Oxford: Associação Internacional de Lusitanistas - AIL, 1998. v. 1. p. 57-69.

CARDOSO-MARTINS, C. Existe um estágio silábico no desenvolvimento da escrita em português? Evidência de três estudos longitudinais. In: MALUF, M. R.; CARDOSO MARTINS, C. **Alfabetização no Século XXI**: Como se Aprende a Ler e a Escrever. Porto Alegre: Penso, 2013, pp. 82-107.

CRYSTAL, D. **Dicionário de Linguística e Fonética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**: usando SPSS para Windows. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura**: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Porto Alegre: Editora Penso, 2012.

DUBOIS et alii (1973). **Dicionário de Linguística**. Ed. Cultrix, 2000.

GUARESI, R. Influência da leitura no aprendizado da escrita: uma incursão pela inconsciência. In: PEREIRA, V. W.; GUARESI, R. (orgs.). **Estudos sobre a leitura**: Psicolinguística e interfaces. EDIPUCRS. Porto Alegre, 2012.

GUARESI, R. Repercussões de descobertas neurocientíficas ao ensino da escrita. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**. Salvador, v. 23, n. 47, p. 51-62, jan./jun. 2012.

GUARESI, R. **Alfabetização e letramento: é possível qualificar o ensino de língua materna no Brasil ?** Curitiba, PR; CRV, 2017.

JUDGE, S. Longitudinal predictors of reading achievement among at-risk children. **Journal of Children and Poverty**, 19(1), 1-19, 2013.

KUHN, M. R.; SCHWANENFLUGEL, P. J.; MEISINGER E. B. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. **Reading Research Quarterly**, Newark, v. 45, n. 2, p. 230-251, Apr./June 2010.

MADUREIRA, S. Entoação e síntese de fala: modelos e parâmetros. In: SCARPA, E. M. (Org.). **Estudos de prosódia**. Campinas: Ed. da Unicamp, 1999. p. 53-68.

PACHECO, V. Percepção dos sinais de pontuação enquanto marcadores prosódicos. **Revista de Estudos da Língua(gem)**, Vitória da Conquista, n. 3, p. 205-232, jun. 2006.

PACHECO, V. Leitura e prosódia: o caso dos sinais de pontuação. In: FONSECA-SILVA, M. C.; PACHECO, V.; LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. (Org.). **Em torno da Língua(gem): questões e análises**. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2007. p.41-70.

PACHECO, V. Efeito dos Marcadores Prosódicos na Leitura de Textos do Português do Brasil. **Anais III Congresso Internacional da ABRALIN**, Rio de Janeiro, 2003.

PACHECO, V. **Investigação fonético-acústico e experimental dos sinais de pontuação enquanto marcadores prosódicos**. Dissertação (Mestrado em Linguística) 132 f. Instituto de Estudos da Linguagem, Unicamp, Campinas, 2003.

SCARPA, E. M. Apresentação. In: SCARPA, E. M. (Org.). **Estudos de prosódia**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1999. p. 7-17.

**Submetido em:** 03/09/2021

**Aprovado em:** 14/12/2021