

Joana Cecília Baptista Ramalho Pinto¹
Ana Luiza Gomes Pinto Navas²

Descritores

Leitura
Desenvolvimento infantil
Desenvolvimento de linguagem
Processos mentais
Compreensão

Keywords

Reading
Child development
Language development
Mental processes
Comprehension

Endereço para correspondência:

Ana Luiza Gomes Pinto Navas
R. Dr. Cesário Motta Jr, 61, Vila Buarque,
São Paulo (SP), Brasil, CEP: 01221-020.
E-mail: analunavas@gmail.com

Recebido em: 15/3/2010

Aceito em: 21/7/2010

Efeitos da estimulação da fluência de leitura com ênfase na prosódia

Effects of reading fluency stimulation with emphasis on prosody

RESUMO

Objetivo: Caracterizar a leitura de crianças com cinco anos de escolaridade segundo os parâmetros temporais, e comparar o desempenho da fluência de leitura pré e pós-estimulação de leitura por meio de programa baseado em padrões de prosódia. **Métodos:** Participaram 32 crianças do 5º ano do Ensino Fundamental I. As crianças realizaram leituras de textos e descrição de uma figura. Foram observados: taxa de leitura, velocidade de fala, compreensão de textos e adequação da variação da prosódia durante a leitura. Em seguida, foi aplicado o programa de estimulação de leitura com ênfase na prosódia, composto por cinco sessões de 15 minutos cada, com tarefas de leitura. Ao final do programa, foi realizado o mesmo procedimento de avaliação, a fim de se verificar o desempenho pós-estimulação. **Resultados:** Houve modificações quanto às médias da taxa de leitura, ao número de palavras lidas de forma incorreta e à qualidade da prosódia realizada durante a atividade de leitura. **Conclusão:** O programa de estimulação promoveu modificações positivas nas medidas de fluência de leitura.

ABSTRACT

Purpose: To characterize the reading ability of children with five years of education according to temporal standards, as well as to compare the reading fluency performance of these children before and after a reading program based on prosody standards. **Methods:** Thirty two fourth-grade children participated in this study. They performed reading aloud and picture description tasks in order to verify reading rate, speech rate, text comprehension and the adequacy of prosody variation. Afterwards, it was carried out a reading stimulation program with emphasis on prosody, composed of five 15-minute sessions of reading tasks. At the end of the program, children were re-assessed, in order to verify their performance after stimulation. **Results:** Changes were observed in reading rate, number of words misread, and quality of prosody during the reading task. **Conclusions:** The reading program promoted positive changes in reading fluency measures.

Trabalho realizado no Curso de Especialização em Linguagem da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.

(1) Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

(2) Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.

INTRODUÇÃO

Os leitores iniciantes que se encontram nos primeiros estágios de aquisição de leitura geralmente decifram o texto de maneira lentificada, ignorando as marcas de pontuação e se expressando com pouca variação da prosódia. Com o desenvolvimento das habilidades de leitura, a maior parte deles supera essas dificuldades e a leitura se torna mais fluente. No entanto, alcançar a fluência é mais difícil para as crianças que apresentam distúrbios de leitura⁽¹⁾.

Durante desenvolvimento da habilidade de leitura, a busca pela fluência torna-se importante devido a sua relação com a compreensão⁽²⁾. Ultimamente, tem sido encontrada grande relação entre fluência de leitura, decodificação e compreensão, de forma que a fluência de leitura oral e o bom desenvolvimento da consciência fonológica têm sido considerados fatores fundamentais para a boa proficiência de leitores^(3,4).

Alguns autores argumentam que à medida que a percepção das seqüências de letras se torna mais automática, diminui a atenção aos processos primários de decodificação visual. Isso permite que a atenção seja realocada para outros aspectos do processamento de leitura, como a semântica e, dessa forma, percebe-se a fluência de leitura como necessária para a formação de um leitor de sucesso⁽⁵⁻⁷⁾.

As abordagens para promover a fluência de leitura oral em crianças têm sido divididas em duas categorias: as que envolvem algum tipo de instrução na forma de modelamento ou apresentação da forma correta; e as que envolvem algum meio de leitura rápida e precisa. Outra maneira é realizar uma primeira leitura do texto, ou ouvir o texto a ser lido. As leituras repetidas têm se mostrado uma medida eficiente para promover a fluência pois aumentam a precisão, a fluência e promovem melhor compreensão na leitura⁽³⁾.

Problemas na fluência de leitura são características comuns em estudantes com dificuldades de aprendizagem. Uma taxa de leitura reduzida, por exemplo, significa que o estudante lê um trecho menor do texto que leitores fluentes, num mesmo período de tempo. Essa taxa é sugestiva de que o sujeito está usando maior demanda cognitiva para identificar as palavras isoladas do que os sujeitos que lêem com maior automaticidade⁽⁸⁾.

A dificuldade de decodificação do texto escrito pode ser refletida na organização prosódica dele, dificultando sua leitura e compreensão. A prosódia é o elemento supra-segmental de um enunciado que está continuamente presente na fala por meio do acento, entonação e ritmo do enunciado^(9,10).

Para a compreensão da intenção comunicativa efetiva são necessárias as detecções da estrutura sintática, da escolha lexical e da variação de prosódia em uma língua. No discurso, os aspectos prosódicos, ou supra-segmentais, ocorrem por meio da intensidade, velocidade, ênfase, padrão do ritmo frasal e tempo. Tais aspectos dão à prosódia grande importância semântico-pragmática ao desempenhar a função de organizar as mensagens verbais e transformar o *input* auditivo em padrões estruturais que organizam e mantêm a informação na memória de trabalho⁽¹¹⁾.

Um estudo feito com crianças falantes da língua holandesa, da primeira série, teve como objetivo investigar as inter-relações

entre processamento auditivo, visual, percepção de fala e as habilidades ortográficas e fonológicas. Foi observada grande relação entre a percepção de fala e o processamento fonológico na leitura⁽¹²⁾.

Assim, pode-se dizer que a prosódia serve como uma representação auditiva de informações abstratas na leitura, como a estrutura sintática. Dessa maneira, a informação é mais prontamente disponível ao sistema de processamento linguístico e ao armazenamento na memória de trabalho⁽¹⁾. Esta concepção dá uma perspectiva da relação entre prosódia e processamento linguístico e, ainda, sobre as relações entre a prosódia e a compreensão da leitura mediada pela memória de trabalho⁽⁹⁾.

Com isso, pode-se dizer que a leitura oral, assim como a fala é baseada no processamento linguístico da informação, e assim, a prosódia na leitura, da mesma forma que a prosódia na fala, é produzida com base na representação estrutural que precede o processamento lexical e semântico completo⁽¹⁾. Portanto, tendo a fluência de leitura como elemento importante na compreensão de um texto, e buscando entender a relação dos elementos prosódicos com a capacidade de promover a fluência de leitura, propõe-se, um estudo preliminar com um programa de estimulação de leitura com ênfase nos elementos prosódicos, baseado na teoria da velocidade de processamento da informação e no aumento da taxa de leitura oral por meio da aceleração^(5,13,14). É esperado que com o aumento da sensibilidade para os aspectos temporais e prosódicos ocorra um aumento na fluência de leitura oral e, conseqüentemente, uma melhora na compreensão.

Os objetivos desta pesquisa foram caracterizar a leitura de crianças com cinco anos de escolaridade de acordo com os parâmetros temporais e comparar o desempenho da fluência de leitura pré e pós-programa de estimulação com ênfase na prosódia.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (Protocolo no. 267/08). A pesquisa foi iniciada após assinatura dos termos de esclarecimento e consentimento pela diretora da escola onde a coleta de dados foi realizada e pelos pais e/ou responsáveis pelas crianças.

Participaram 32 crianças (14 do gênero feminino e 18 do gênero masculino), com idades variando entre 10 e 12 anos (média de 10,62 anos), que cursavam o 5º ano do Ensino Fundamental I de uma escola pública da cidade de São Paulo, e que não apresentavam queixa de leitura. O programa de estimulação foi realizado na própria escola, na sala de aula, durante sete semanas.

Foram considerados critérios de inclusão: estar cursando o 5º ano do Ensino Fundamental I; participar de todas as etapas do programa de estimulação de leitura; não apresentar queixas auditivas, visuais ou cognitivas.

Antes do início programa de estimulação de leitura, foi realizada coleta de dados para verificar o desempenho de leitura oral das crianças pré-estimulação. Primeiramente, foi solicitado que cada criança fizesse a leitura, em voz alta, de dois textos

diferentes, com complexidade adequada ao seu nível de escolaridade, para verificar a taxa de leitura e a compreensão dos textos, por meio de cinco perguntas dirigidas. Em seguida, foi apresentada uma figura à criança e solicitado que ela descrevesse o que estava vendo. A solicitação da descrição da figura teve a finalidade de coletar uma amostra da fala da criança para verificar a velocidade de fala. As leituras dos textos e a descrição da figura foram gravadas com um gravador marca Panasonic®, modelo RQ-L31 e fita cassete, da marca BASF, de 90 minutos. A verificação da velocidade de fala foi feita de acordo com os parâmetros de normalidade para a fluência do Teste de Linguagem Infantil ABFW⁽¹⁵⁾.

Para a realização do programa de estimulação, as crianças foram divididas em grupos, de acordo com a taxa de leitura apresentada por elas. Foram formados dois grupos: um com dez crianças e um com 12 crianças, sendo que metade dos sujeitos, em cada grupo, apresentava uma taxa de leitura maior e a outra metade apresentava uma taxa de leitura menor. Em cada grupo as crianças foram colocadas em pares para que uma ajudasse a outra a perceber as palavras lidas de modo incorreto ou omitidas durante a leitura, assim como monitorar a velocidade da leitura. Procurou-se manter os mesmos pares de crianças ao longo do programa de estimulação. Cada sessão teve duração de 15 minutos e as sessões foram realizadas uma vez por semana, totalizando cinco sessões.

O programa de estimulação de leitura foi elaborado com base em métodos propostos para se estimular a fluência de leitura^(3,6,8) e na estimulação com o aumento da taxa de leitura oral por meio da aceleração^(14,16,17). Foram utilizados textos diferentes para cada sessão, que variavam de acordo com a complexidade sintática e o tamanho das palavras. A estimulação foi feita por meio dos aspectos prosódicos da fala e no texto, com variação de entonação, duração e aceleração durante a leitura oral, visando aumentar o número de palavras lidas por minuto, aumentando, portanto, a taxa de leitura oral.

A primeira sessão teve como objetivo colocar as crianças em contato com a prosódia. Além disso, fazê-las perceber que a prosódia está presente tanto na fala quanto no texto escrito. A segunda e a terceira sessões consistiram em fazer com que as crianças, em pares, primeiramente, tomassem contato com o vocabulário e o conteúdo do texto por meio da leitura silenciosa. Em seguida, receberam o modelo de leitura em voz alta com uma maior taxa de leitura dada pelo pesquisador, para logo reproduzir o mesmo modelo juntamente com o auxílio da outra criança.

Na quarta sessão, não houve a leitura silenciosa, mas o pesquisador forneceu o modelo com uma maior taxa de leitura, enquanto as crianças acompanharam a leitura no texto, para em seguida, realizarem a leitura em voz alta em pares.

Na quinta sessão, as crianças voltaram a ler silenciosamente para tomarem conhecimento do vocabulário e do conteúdo do texto. Em seguida, fizeram a leitura em voz alta do texto, juntamente com o pesquisador, de forma a manter a maior taxa de leitura promovida nas sessões anteriores. O texto foi lido em conjunto por duas vezes consecutivas, e em seguida, as crianças praticaram a leitura oral em pares.

Ao final das cinco sessões do programa de estimulação,

foram aplicados dois textos diferentes, também com complexidade adequada ao nível de escolaridade, a fim de verificar o desempenho da fluência por meio da taxa de leitura. Além disso, buscou-se verificar também a compreensão dos textos, por meio de cinco perguntas dirigidas. Foi realizada novamente a descrição de uma figura para verificar a velocidade de fala das crianças.

Para a análise da prosódia foi utilizada uma escala categórica determinada pelos pesquisadores, que consistia em classificar a prosódia em três níveis: adequada, regular e inadequada. A categoria “adequada” referia-se a uma leitura realizada com a prosódia pertinente, e com entonação feita na sílaba e no momento adequado da leitura. A categoria “regular” referia-se a uma leitura com pouca variação de prosódia e com a entonação descontextualizada para o texto. A categoria “inadequada” referia-se a uma leitura monótona, sem a presença de entonação durante sua realização.

Para a verificação da taxa de leitura inicial (ppm), foi calculado o número de palavras lidas durante um minuto nos dois textos aplicados pré-estimulação. Depois, foi calculado o número de palavras lidas durante um minuto nos dois textos aplicados pós-estimulação.

Quanto à análise das palavras lidas de forma incorreta (pi), foi registrado o número de palavras lidas incorretamente nos dois textos da pré e da pós-estimulação. Foi registrado também o número de revisões feitas pelos sujeitos durante a leitura. Foi considerada como revisão a autocorreção do sujeito logo após o início da leitura de uma palavra incorreta, relendo-a de maneira correta.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada por meio do programa SPSS 13.0 para Windows, e as variáveis testadas e analisadas foram: velocidade de fala, prosódia, taxa de leitura (ppm), compreensão de texto e palavras lidas de forma incorreta (pi).

RESULTADOS

No início e ao final do programa de estimulação foi estimada a velocidade de fala dos sujeitos para tê-la como base para a realização da aceleração da leitura oral. Foram obtidos os valores médios de 73,81 ppm pré-estimulação, e 72,72 ppm pós-estimulação (Figura 1).

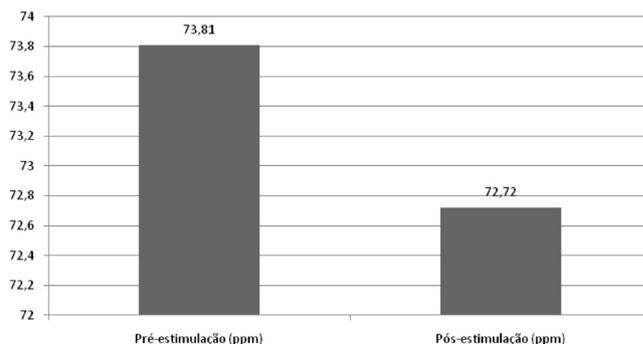


Figura 1. Valores médios da velocidade de fala, pré e pós-estimulação

Em situação de pré-estimulação, as médias de leitura dos textos foram 95,53 ppm (texto 1) e 94,49 ppm (texto 2). Quanto ao momento pós-estimulação, as médias de leitura dos textos foram 102,6 ppm (texto 3) e 105,95 ppm (texto 4) (Figura 2).

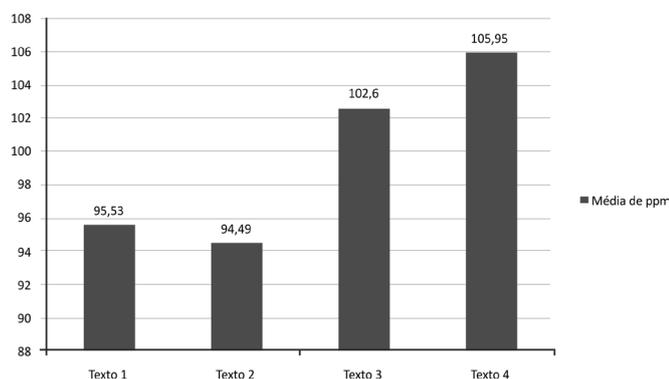


Figura 2. Valor médio da taxa de leitura medida em palavras por minutos (ppm) nos textos pré e pós-estimulação

Não houve correlação entre velocidade de fala e taxa de leitura (Correlação de Spearman; $p > 0,05$).

A comparação entre as médias de palavras lidas incorretamente (pi), e o número de revisões realizadas durante a leitura nos momentos pré e pós-estimulação são apresentados na Figura 3.

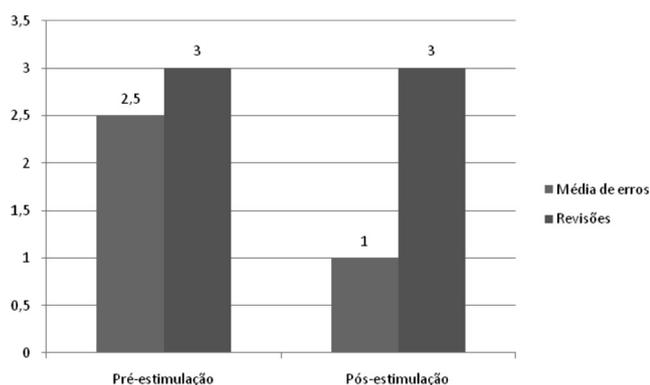


Figura 3. Comparação das palavras lidas erradas (pe) e revisões na pré e na pós-estimulação

Observa-se que ocorreu diminuição na média de palavras lidas incorretamente na situação pós-estimulação, enquanto a média de revisões manteve-se a mesma.

Tabela 1. Medidas de tendência central das variáveis velocidade de fala (ppm), palavras lidas de forma incorreta (pi), compreensão e prosódia, pré e pós estimulação de leitura

Variável	Pré-estimulação			Pós-estimulação			Teste T	
	Min	Máx	Média (DP)	Min	Máx	Média (DP)	t	Valor de p
ppm (fala)	45,48	170,9	97,26 (30,69)	50,2	171,83	105,27 (29,25)	1,28	0,208
pi	0	12	2,5 (3,40)	0	9	1 (2,67)	10,94	0,01*
Compreensão	2	5	4 (1,14)	1	5	5 (1,09)	1,95	0,06
Prosódia	1	3	2 (0,76)	1	3	3 (0,57)	3,94	0,00*

* Valores significativos ($p < 0,01$) – Teste t de Student

Legenda: Min = mínimo; Máx = máximo; ppm = palavras por minuto; pi= palavras lidas de forma incorreta; DP = desvio-padrão

As médias de tendência central e a comparação de velocidade de fala (ppm), palavras lidas de forma incorreta (pi), adequação da prosódia e compreensão, pré e na pós estimulação, são descritas na Tabela 1.

Não houve diferença pré e pós-estimulação para o desempenho em compreensão (Teste t, $t = -1,951$, $p = 0,06$) e velocidade de fala (Teste t, $t = 1,285$, $p = 0,208$). Quanto à prosódia, observou-se que no momento pré-estimulação, 28,2% dos sujeitos ($n = 9$) apresentavam prosódia adequada, 40,6% ($n = 13$) regular, e 31,2% ($n = 10$) inadequada. Após estimulação, observou-se que 53,2% dos sujeitos ($n = 17$) apresentaram prosódia adequada, 43,6% ($n = 14$) regular e 3,2% ($n = 1$) inadequada (Figura 4).

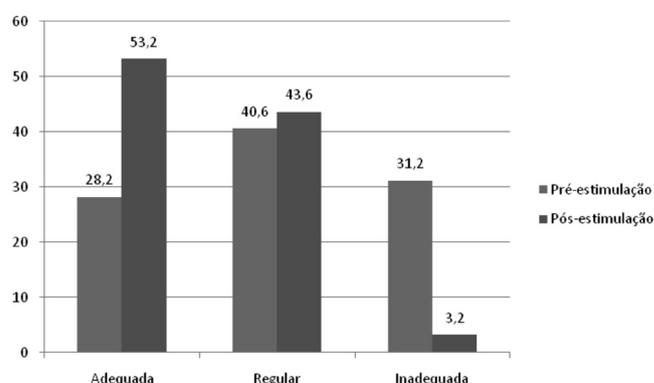


Figura 4. Comparação da adequação da prosódia na leitura, pré e pós-estimulação

Por meio dos dados expostos acima, pode-se observar que houve uma diferença na comparação da adequação da prosódia de leitura (Teste t, $t = -3,947$, $p = 0,00^*$), e no número de palavras lidas incorretamente (Teste t, $t = 10,94$, $p = 0,01^*$), pré e pós estimulação.

A comparação da taxa de leitura (ppm) entre os textos lidos nas situações pré (1 e 2) e pós-estimulação (3 e 4) é feita na Tabela 2. Observa-se que há diferença entre todos os textos, com exceção da comparação entre os textos 1 e 2, ambos aplicados no momento pré estimulação.

DISCUSSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo caracterizar a leitura de crianças com cinco anos de escolaridade de acordo com os parâmetros temporais, assim como comparar o desempenho da fluência de leitura pré e pós-programa de estimulação baseado

Tabela 2. Comparação da taxa de leitura medida em palavras por minuto (ppm) entre os textos

	t	Valor de p
Texto 1 - Texto 2	1,090	0,284
Texto 1 - Texto 3	-4,458	0,000*
Texto 1 - Texto 4	-5,307	0,000*
Texto 2 - Texto 3	-5,361	0,000*
Texto 3 - Texto 4	-3,430	0,002*

* Valores significativos ($p < 0,01$) – Teste t para amostras pareadas

em padrões de prosódia. Quanto à caracterização da leitura de crianças com cinco anos de escolaridade de acordo com os parâmetros temporais, considerou-se os resultados obtidos no momento pré-estimulação. Dessa forma, foi possível perceber que a taxa de leitura dos sujeitos reflete uma média entre 95,53 e 94,49 ppm, e 46,6% dos sujeitos apresentaram uma prosódia na leitura de qualidade regular. Um estudo realizado com crianças que cursavam a quarta série, falantes da língua inglesa, encontrou uma média de taxa de leitura de 140 ppm em leitores fluentes e 80 ppm em crianças que tinham maior dificuldade para ler⁽¹⁸⁾.

Houve aumento na média da taxa de leitura dos sujeitos comparando os momentos pré e pós-estimulação. Isto pode ter ocorrido devido ao fato de que a estimulação de leitura de textos em voz alta com velocidade acelerada tenha promovido maior rapidez na decodificação fonológica. Estes dados vão ao encontro dos achados de outros estudos^(16,17,19). A literatura refere que a fluência na leitura é primeiramente baseada na taxa de decodificação de palavras isoladas e é o resultado da velocidade de processamento dos sistemas cerebrais que são ativados na leitura de palavras⁽¹³⁾.

Observou-se que houve diminuição significativa do número de palavras lidas de forma incorreta, comparando pré e pós-estimulação. Já o número médio de revisões na leitura se manteve o mesmo, fato que também pode ter ocorrido devido à rapidez na decodificação fonológica. A aceleração individual da taxa de leitura tem sido apontada como um fator que promove a melhora na efetividade da leitura, e pode promover uma operação mais eficiente das habilidades cognitivas. Dessa forma, a aceleração parece focar na atenção e superar algumas das limitações do processamento fonológico⁽¹⁶⁾. Com isso, a diminuição do número de palavras lidas de forma incorreta e o fato de o número médio de revisões na leitura ter sido mantido, pode ser um reflexo do cuidado e atenção maior do sujeito no momento da leitura.

Autores sugerem que a fluência na leitura e a precisão do reconhecimento de palavra estão relacionadas com a velocidade na qual a informação é processada, pois o sistema de processamento fonológico opera por meio de uma rota auditiva e baseada na fala, e assim, dispõe informações fonêmicas sobre símbolos impressos e movimentos articulatórios⁽¹⁹⁾. Assim, pode-se dizer que com a velocidade de leitura em voz alta acelerada, o sujeito recebe um estímulo auditivo e visual, que acaba por promover um aumento da velocidade de processamento fonológico da informação.

Quanto à variável compreensão, observou-se que esta não sofreu modificações. Isto pode ter ocorrido por conta da forma como a compreensão foi avaliada, com cinco questões dirigidas, que pode ter tornado a tarefa muito fácil para esta faixa etária. Talvez a inclusão de perguntas mais abertas pudessem promover respostas mais amplas, de forma que fosse possível uma avaliação mais completa da compreensão, com mais informações a serem analisadas. Outro ponto a se comentar é o fato deste trabalho não ter tido como foco a habilidade de compreensão e, desta forma, não ter dado ênfase a esta variável durante o programa de estimulação de leitura.

Com relação à variável prosódia, observou-se que houve aumento significativo da adequação da prosódia na leitura, comparando o desempenho pré e pós-estimulação. Na estimulação de leitura procurou-se mostrar aos sujeitos o quanto a fala está ligada à linguagem escrita, de forma que a mesma apresenta o ritmo e a entonação presentes na fala do ser humano, e assim, uma leitura com ritmo, melodia e entonação adequados é muito importante para a compreensão da mensagem por parte do ouvinte.

De acordo com a literatura, a prosódia consiste em padrões auditivos temporais, de forma que o padrão prosódico possui organização interna, criada por certas percepções baseadas no ritmo, entonação e ênfase. O processamento de fala é coordenado por meio de informações auditivas, e, portanto, a presença da prosódia na leitura oral é fundamental^(1,20,21).

Um estudo realizado com crianças falantes do hebreu que cursavam a quarta série investigou a relação entre prosódia, compreensão e morfologia. Os resultados encontrados são semelhantes aos obtidos nesta pesquisa, de forma que as crianças tiveram melhor desempenho nas tarefas de prosódia na leitura em relação à compreensão de texto. Porém, embora o desempenho prosódico tenha sido melhor, fatores como leitura de palavras erradas, pausas fracas e em local inapropriado, colaboraram negativamente para prosódia, assim como estes fatores também podem ter colaborado para o desempenho na compreensão⁽¹¹⁾.

Com os resultados obtidos nessa pesquisa, talvez seja possível dizer que com o aumento da taxa de leitura, tenha ocorrido uma diminuição de palavras lidas de forma incorreta, permitindo um aumento da utilização da prosódia durante a atividade de leitura. O próximo passo desse programa seria focar na compreensão, de forma que uma decodificação efetiva é um pré-requisito para a compreensão na leitura, e esta efetividade é determinada por meio da automaticidade, que envolve a velocidade, a falta de esforço na decodificação e autonomia⁽²²⁾. Assim, com a ênfase na decodificação rápida de palavras na leitura oral, o programa de estimulação de leitura com ênfase na prosódia poderia contar também com o monitoramento da compreensão durante a atividade de leitura, para então atingir uma fluência de leitura completa.

Este foi um estudo preliminar para verificar o efeito de uma estimulação de leitura com ênfase nos aspectos prosódicos. Outros estudos com um desenho experimental diferente contando com a inclusão de, por exemplo, um grupo controle e um avaliador independente seriam necessários para comprovar a eficiência de um programa de estimulação deste tipo. Além

disso, é importante ressaltar que este programa foi aplicado em crianças sem queixa de leitura. Seria interessante também realizá-lo com crianças com queixa e verificar os resultados.

CONCLUSÃO

Por meio do programa de estimulação de leitura foi possível caracterizar a leitura de crianças com cinco anos de escolaridade de acordo com os parâmetros temporais, assim como comparar o desempenho da fluência de leitura pré e pós-programa de estimulação. Após o programa não houve modificações na compreensão e no número de revisões realizadas durante a leitura. No entanto, houve aumento no número de palavras lidas por minuto, na precisão da leitura e na qualidade da prosódia utilizada durante a leitura.

REFERÊNCIAS

1. Breznitz Z. Fluency in reading: synchronization of process. New Jersey, London: Lawrence Erlbaum; 2006.
2. Bourassa DC, Levy BA, Dowin S, Casey A. Transfer effects across contextual and linguistic boundaries: evidence from poor readers. *J Exp Child Psychol.* 1998;71(1):45-61.
3. Eckert TL, Ardoin SP, Daly EJ, Martens BK. Improving oral reading fluency: a brief experimental analysis of combining an antecedent intervention with consequences. *J Appl Behav Anal.* 2002;35(3):271-81.
4. Kudo I, Bazan J. Measuring beginner reading skills: an empirical evaluation of alternative instruments and their potential use for policymaking and accountability in Peru. (January 2009). World Bank Policy Research Working. Paper N° 4812.
5. LaBerge D, Samuels SJ. Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cogn Psychol.* 1974;6(2):293-323.
6. Welsch RG. Increase oral reading fluency. *Interv Sch Clin.* 2006;41(3):180-3.
7. Bowers PG, Wolf M. Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms and orthographic skill in dyslexia. *Read Writ.* 1993;5(1):69-85.
8. Mastropieri MA, Leinart AW, Scruggs TE. Strategies to increase reading fluency. *Interv Sch Clin.* 1999;34(5):278-83.
9. Alves LM. A prosódia na leitura da criança disléxica [tese]. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais; 2007.
10. Couper-Kuhlen E. An introduction to english prosody. London: Edward Arnold; 1986.
11. Ravid D, Mashraki YE. Prosodic reading, reading comprehension and morphological skills in Hebrew-speaking fourth graders. *J Res Read.* 2007;30(2):140-56.
12. Boets B, Wouters J, van Wieringen A, De Smedt B, Ghesquière P. Modelling relations between sensory processing, speech perception, orthographic and phonological ability, and literacy achievement. *Brain Lang.* 2008;106(1):29-40.
13. Breznitz Z. Speed of phonological and orthographic processing as factors in dyslexia: electrophysiological evidence. *Genet Soc Gen Psychol Monogr.* 2003;129(2):183-206.
14. Breznitz Z, Berman L. The underlying factors of word reading rate. *Educ Psychol Rev.* 2003;15(3):247-65.
15. Andrade CRF. Fluência. In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. 2a ed. Carapicuíba: Pró-Fono; 2004. Parte C, p. 51-81.
16. Breznitz Z. Effects of accelerated reading rate on memory for text among dyslexic readers. *J Educ Psychol.* 1997;89(2):289-97.
17. Snellings P, van der Leij A, de Jong PF, Block H. Enhancing the reading fluency and comprehension of children with reading disabilities in an orthographically transparent language. *J Learn Disabil.* 2009;42(4):291-305.
18. White S. Listening to children read aloud: oral fluency. *NAEP Facts.* 1995;1(1). NCES 95762 .
19. Breznitz Z, Misra M. Speed of processing of the visual-orthographic and auditory-phonological systems in adult dyslexics: the contribution of "asynchrony" to word recognition deficits. *Brain Lang.* 2003;85(3):486-502.
20. Francis DJ, Santi KL, Barr C, Fletcher JM, Varisco A, Foorman BR. Form effects on the estimation of students' oral reading fluency using DIBELS. *J Sch Psychol.* 2008;46(3):315-42.
21. Martin JG. Rhythmic (hierarchical) versus serial structure in speech and other behavior. *Psychol Rev.* 1972;79(6):487-509.
22. Wolf M, Katzir-Cohen T. Reading fluency and its intervention. *Sci Stud Read.* 2001;5(3):211-38.