

## Artigos originais

## Desempenho cognitivo-linguístico de escolares no ciclo de alfabetização no contexto da escola pública: rastreio universal

*Cognitive-linguistic performance of schoolchildren in the literacy cycle in the public school context: universal screening*Angélica Galindo Carneiro Rosal<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-6937-8074>Ana Augusta de Andrade Cordeiro<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-8458-3367>Antônio Roazzi<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-6411-2763>Bianca Arruda Manchester de Queiroga<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-5081-924X>

<sup>1</sup> Universidade São Miguel - UnisãoMiguel; Departamento de Fonoaudiologia, Recife, Pernambuco, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; Recife, Pernambuco, Brasil.

Fonte de auxílio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Conflito de interesses: Inexistente



## RESUMO

**Objetivo:** caracterizar o desempenho cognitivo-linguístico de escolares no ciclo de alfabetização, a fim de identificar escolares em risco para os transtornos de aprendizagem no contexto da escola pública.

**Métodos:** participaram do estudo 88 escolares, com faixa etária de 6 a 8 anos de idade, matriculados no 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental I, de duas escolas na cidade de Recife, PE, Brasil. Como procedimento foi utilizado o Protocolo de Avaliação de Habilidades Cognitivo-Linguísticas. Este protocolo possui uma versão coletiva e individual e ambas foram aplicadas. A análise dos grupos foi realizada por meio de estatística não-paramétrica de Kruskal-Wallis com  $p < 0,05$ .

**Resultados:** todos os escolares foram submetidos à versão individual por apresentarem desempenho inferior na versão coletiva do protocolo. Assim, a aplicação da versão coletiva não foi suficiente para identificar os escolares em risco para os transtornos de aprendizagem, sendo indicada a avaliação individual. Na versão individual, os escolares do 1º ano apresentaram desempenho inferior na maioria dos subtestes que compõem o instrumento, já o 2º e o 3º ano apresentaram desempenho médio, que também merece atenção de acordo com o instrumento da avaliação. Estes resultados, aquém do esperado para a idade e série, podem ser uma consequência de más oportunidades de aprendizagem dentro e fora da escola. Além disso, foram observadas diferenças significantes em função do avanço da escolaridade, revelando que as habilidades cognitivo-linguísticas, que são precursoras do processo de aprendizagem da leitura e escrita, só estão tendo um maior salto de desenvolvimento ao final do ciclo de alfabetização, no 3º ano, o que revela um atraso importante em termos de aprendizagem.

**Conclusão:** o baixo desempenho nas habilidades cognitivo-linguísticas observado nos escolares dificulta a identificação precoce de escolares em risco para os transtornos de aprendizagem e questiona a qualidade das oportunidades socioeducativas vivenciadas pelos escolares dentro e fora da escola pública. Outros fatores linguísticos, como diferenças regionais e contexto linguístico, necessitam ser considerados na interpretação de testes que avaliam habilidades cognitivo-linguísticas.

**Descritores:** Aprendizagem; Cognição; Linguagem; Transtorno de Aprendizagem

## ABSTRACT

**Objective:** to characterize the linguistic-cognitive performance of schoolchildren in the literacy cycle, in order to identify children at risk for learning disorders in the public school context.

**Methods:** this study involved 88 children, aged 6 to 8 years, enrolled in the first, second and third year of elementary education I, from two schools in the city of Recife, Pernambuco, Brazil. The procedure used was the Cognitive-Linguistic Skills Evaluation Protocol, which has collective and individual versions, both being applied. The analysis of the groups was performed through the statistical non-parametric Kruskal-Wallis test with  $p < 0.05$ .

**Results:** all students were submitted to the individual version for presenting poor performance in the collective version of the protocol. Thus, the application of the collective version was not sufficient to identify children at risk for learning disorders, thus, the indication of the individual assessment. In the individual version, students from the 1<sup>st</sup> year showed a lower performance in most of the subtests that make up the instrument, whereas those from the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> years had an average performance, which also deserves attention, according to the instrument of evaluation. These results, below the one expected for the age and school year, may be a consequence of poor learning opportunities within and outside school. There were also significant differences as a function of the schooling advance, revealing that the cognitive-linguistic skills, precursors of the reading and writing learning process, are only having a greater leap of development at the end of the literacy cycle, in the third year, which reveals a significant delay in terms of learning.

**Conclusion:** the low performance observed in cognitive-linguistic abilities in schoolchildren hinders the early identification of children at risk for learning disorders and questions the quality of educational opportunities experienced by the students inside and outside the public school. Other factors, such as regional differences in language and linguistic context, need to be considered in the interpretation of tests that evaluate cognitive-linguistic abilities.

**Keywords:** Learning; Cognition; Language; Learning Disorder

Recebido em: 19/08/2019

Aceito em: 14/05/2020

**Endereço para correspondência:**

Angélica Galindo Carneiro Rosal  
Universidade Federal de Pernambuco -  
Departamento de Fonoaudiologia  
Avenida Professor Artur de Sá, s/n  
Cidade Universitária  
CEP: 50670-420 – Recife, Pernambuco,  
Brasil  
E-mail: [angelicagalindo UFPE@hotmail.com](mailto:angelicagalindo UFPE@hotmail.com)  
[angelicagalindocr@gmail.com](mailto:angelicagalindocr@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

O cenário educacional brasileiro dos últimos 20 anos tem mostrado um grande número de escolares com baixo rendimento acadêmico. O desempenho dos alunos é avaliado por meio de avaliações externas (internacionais)<sup>1</sup> e internas (nacionais)<sup>2</sup>. A última avaliação externa realizada pelo Programa de Avaliação Internacional de Alunos (PISA, do inglês Programme for International Student Assessment), realizada em 2015, mostrou que os estudantes brasileiros ocuparam, em matemática, a 65ª posição; em leitura, a 59ª posição; e, em ciências, a 63ª posição. Esses dados são preocupantes, porquanto o Brasil encontra-se muito mal posicionado entre os 72 países participantes<sup>1</sup>.

No que se refere à Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), realizada com estudantes de escolas públicas do 3º ano do ensino fundamental I, os últimos resultados revelaram que 54,73% destes se encontram no nível mais baixo de leitura; 34% apresentaram insuficiência na escrita; e 54% não apresentaram conhecimento adequado em matemática<sup>2</sup>. Esse baixo rendimento se mantém nas etapas posteriores, conforme revelam as avaliações do ensino fundamental I e médio, perdurando até o final do ensino básico. Importante destacar que as habilidades básicas de leitura e escrita deveriam estar consolidadas desde a alfabetização<sup>3</sup>.

Devido à importância do período de alfabetização, estudos têm se concentrado em entender as dificuldades inerentes a esta etapa da educação<sup>4,5</sup>. O ciclo de alfabetização compreende o 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental, e tem como finalidade alfabetizar, na perspectiva do letramento, o escolar até os 8 anos de idade, assegurando o seu direito à aprendizagem<sup>6</sup>.

O baixo desempenho do aluno no ciclo de alfabetização pode ocorrer em virtude de fatores extrínsecos, sobretudo pela ausência de boas oportunidades socioeducativas oferecidas tanto pela família, quanto pela escola, que ocasionam as chamadas “dificuldades de aprendizagem”, e intrínsecos, que são os problemas de natureza biológica, tais como déficits sensoriais, ou problemas neurológicos que provocam os “transtornos de aprendizagem”<sup>4,5</sup>.

Desse modo, as principais dificuldades dos escolares com transtornos de aprendizagem são aquelas relacionadas às habilidades cognitivo-linguísticas, como dificuldades em aprender o alfabeto, números, cores, dias da semana e formas; dificuldades em aprender a escrever o próprio nome; recitar versos

infantis ou rimas; segmentar palavras; ler palavras e pseudopalavras; dificuldade para aprender a relação grafema-fonema; dentre outras<sup>7</sup>.

Os escolares em risco para os transtornos de aprendizagem apresentam desempenho abaixo do esperado para o seu grupo-classe nos pontos considerados pré-requisitos para um bom desempenho em leitura, como as habilidades cognitivo-linguísticas<sup>8</sup>. Portanto, eles precisam ser reconhecidos precocemente, pois, quanto mais cedo forem identificados, menores serão as dificuldades relacionadas aos processos de ensino e de aprendizagem, minimizando o risco para os transtornos de aprendizagem<sup>9</sup>.

No Brasil, é observada uma carência de instrumentos validados que possam ser sensíveis à identificação de risco para os transtornos de aprendizagem. Um dos instrumentos utilizados para este fim é o Protocolo de Avaliação das Habilidades Cognitivo-linguísticas - PACL, o qual envolve as habilidades de leitura, escrita, processamento visual, processamento auditivo e metalinguagem. Este tem sido utilizado para o rastreio universal de escolares em risco para os transtornos de aprendizagem<sup>10</sup> e aplicado em pesquisas brasileiras<sup>5,11,12</sup> fundamentadas no modelo de Resposta à Intervenção (RTI) que é direcionado a escolares que apresentam dificuldade de aprendizagem e de comportamento, e que necessitam de intervenções mais específicas.

É possível, portanto, verificar que a avaliação dessas habilidades é imprescindível, pois alterações no desempenho cognitivo-linguístico podem influenciar a percepção dos segmentos da fala e o reconhecimento de elementos necessários para a formação e identificação de palavras<sup>13,14</sup>. Portanto, este estudo teve como objetivo caracterizar o desempenho cognitivo-linguístico de escolares no ciclo de alfabetização, a fim de identificar escolares em risco para os transtornos de aprendizagem no contexto da escola pública.

## MÉTODOS

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal de Pernambuco sob o parecer 091268/2015 CAAE nº 49097915.5.0000.5208 do Conselho Nacional de Saúde.

O caminho metodológico indicado para a presente pesquisa priorizou uma análise quantitativa, sendo o estudo caracterizado como descritivo, correlacional e transversal.

## Participantes

A amostra foi composta por 88 escolares, sendo 54 (61%) do sexo feminino e 34 (39%) do sexo masculino, com faixa etária de 6:0 a 8:11 anos de idade, matriculados no 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental I, ciclo de alfabetização. Os participantes estavam distribuídos por idade: 1º ano (6 anos), 2º ano (7 anos), e 3º ano (8 anos), não havendo diferenças significantes entre as idades.

Os participantes estavam matriculados em duas escolas públicas localizadas na Região Metropolitana do Recife (RMR), no estado de Pernambuco, Brasil. Ambas as escolas pertencem ao mesmo bairro e estão situadas na mesma região político administrativa. De acordo com o portal da prefeitura do Recife, o bairro em questão possui uma população predominantemente parda ou negra (68,04%), com uma renda média mensal por domicílio próxima a um salário mínimo, o que caracteriza uma população com baixa renda<sup>15</sup>.

A seleção dos participantes foi realizada por meio da técnica de amostragem por conveniência. Os critérios de inclusão foram escolares cursando o ciclo de alfabetização sem o diagnóstico de deficiência de acordo com os registros em prontuários escolares.

Foram considerados como critérios de exclusão a ausência da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE pelos pais e/ou responsáveis dos participantes, escolares que apresentassem qualquer alteração sindrômica e/ou neurológica, bem como alterações sensoriais tais como problemas auditivos e/ ou visuais graves.

## Instrumentos

### *Protocolo de Avaliação de Habilidades Cognitivo-Linguísticas – PACL*

Este instrumento é validado e indicado para escolares do 1º ano ao 5º ano do ensino fundamental I. O objetivo do teste é avaliar diferentes aspectos do processamento cognitivo-linguístico de escolares em fase de alfabetização, auxiliando na identificação de escolares com desempenho abaixo do esperado em leitura e escrita, em relação ao seu grupo-classe. Uma vez identificados esses escolares, torna-se possível iniciar a investigação individualizada e até mesmo interventiva com os escolares com as habilidades de leitura em atraso no contexto escolar, antes mesmo de encaminhar para os profissionais de saúde<sup>10</sup>.

O protocolo possui duas versões: coletiva e individual.

A versão coletiva é composta por cinco subtestes: Escrita do alfabeto em sequência; Cópia de formas; cálculo matemático; escrita sob ditado de palavras; escrita sob ditado de pseudopalavras; e repetição de números em ordem aleatória.

Na análise do teste, os escolares que apresentarem um desempenho abaixo do seu grupo classe ou desempenho inferior referente à pontuação devem ser submetidas à versão individual. Nesta pesquisa, todos os escolares foram submetidas à versão individual por apresentarem desempenho inferior.

A versão individual consiste de treze subtestes que avaliam: leitura de palavras acertos e o tempo; leitura de pseudopalavras; aliteração; rima; repetição de palavras; repetição de pseudopalavras; ritmo; segmentação silábica; nomeação rápida de figuras; nomeação rápida de dígitos; memória visual para formas; discriminação de sons; e repetição de números em ordem inversa.

As avaliações individuais foram realizadas em uma sala, mais silenciosa possível, com duração aproximada de 30 a 40 minutos, dentro da própria instituição de ensino, durante o período escolar regular, sendo gravadas e registradas em seus respectivos protocolos de respostas.

## Procedimentos

Os dados foram coletados no período de abril a setembro de 2016. Inicialmente, foram obtidos dados individuais na ficha de identificação do aluno na escola para entrar em contato com os pais. Os pais ou responsável legal receberam uma carta de informação, contendo os objetivos do estudo e garantindo o sigilo dos participantes. Os que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Posteriormente, os escolares foram agrupados de acordo com a escolaridade, sendo aplicado o instrumento de avaliação.

## Análise dos dados

A análise das variáveis cognitivo-linguísticas foi realizada de acordo com o número de acertos no protocolo PACL. A análise da pontuação foi classificada em três categorias: desempenho superior (DS), desempenho médio (DM) e desempenho inferior (DI), considerando o número de acertos dos subtestes de cada prova.

A comparação das medianas entre as séries foi realizada por meio do teste não paramétrico de Kruskal

Wallis, que possibilita a comparação de três ou mais grupos.

Os dados foram examinados por meio da análise MDS (Análise da Estrutura da Similaridade - Similarity Structure Analysis [SSA]). A SSA é uma forma não métrica das análises de escalonamentos multidimensionais baseada na Teoria das Facetas, que é um procedimento de pesquisa metateórico. Ela oferece um marco de referência formal que facilita o desenvolvimento de teorias e o estabelecimento de hipóteses, utiliza métodos que requerem um mínimo de restrições estatísticas e inter-relaciona sistematicamente o delineamento de pesquisa, coleta de dados e análise estatística<sup>16</sup>.

Essa análise processa uma matriz de correlação entre  $n$  variáveis, produzindo uma representação

geométrica dos dados, capaz de demonstrar de forma fidedigna a relação entre todas as variáveis estudadas. Dessa maneira, as variáveis são representadas graficamente como pontos em um espaço, podendo-se verificar a existência de estruturas relacionais, visto que a localização dos pontos nesse espaço determinará a sua relação com os outros pontos, ou seja, com as outras variáveis. Desse modo, quanto maior for a correlação entre duas variáveis, mais próximos os pontos irão se localizar no mapa e vice-versa<sup>16,17</sup>.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os desempenhos dos participantes das três séries investigadas na versão coletiva do PACL.

**Tabela 1.** Distribuição dos resultados relativos ao desempenho cognitivo-linguístico na versão coletiva por série de escolaridade, em escolares do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental I, Recife, PE, Brasil, 2019. (N=88)

| Variáveis | Ref. | 1º ano |     |               | 2º ano |     |               | 3º ano |     |               | p     |
|-----------|------|--------|-----|---------------|--------|-----|---------------|--------|-----|---------------|-------|
|           |      | Máx    | Min | Md            | Máx    | Min | Md            | Máx    | Min | Md            |       |
| EscAlf    | 26   | 26     | 9   | 10 (1,5;22,5) | 26     | 22  | 24 (9,0;26,0) | 26     | 7   | 26 (7,0;26,0) | ,013* |
| CopF      | 4    | 4      | 0   | 1 (0,0; 3,0)  | 2      | 0   | 1 (0,0;2,0)   | 4      | 2   | 3 (2,0;3,0)   | ,001* |
| Mat       | 20   | 1      | 0   | 0 (0,0; 0,0)  | 3      | 1   | 0 (0,0; 1,0)  | 12     | 0   | 3 (1,0;8,5)   | ,001* |
| DitPal    | 30   | 17     | 0   | 0 (0,0; 0,0)  | 13     | 2   | 0 (0,0; 5,25) | 28     | 2   | 7 (0,0;21,0)  | ,001* |
| DitPse    | 10   | 4      | 0   | 0 (0,0; 0,0)  | 3      | 0   | 0 (0,0; 1,0)  | 8      | 0   | 1 (0,0;5,0)   | ,001* |
| RNAle     | 10   | 5      | 0   | 1 (0,0; 3,0)  | 10     | 0   | 0 (0,0; 4,0)  | 10     | 7   | 9 (7,0;10,0)  | ,001* |

\*Teste de Kruskal-Wallis, comparando as três séries, adotando o nível de significância de 5% ( $p = *0,050$ ).

**Legenda:** Ref.: escore máximo possível no subteste administrado; Máx: pontuação máxima de acertos; Min: pontuação mínima de acertos; Md: mediana (Q1; Q3). EscAlf: escrita do alfabeto em sequência; CopF: cópia de formas; Mat: cálculo matemático; DitPal: escrita sob ditado de palavras; DitPse: escrita sob ditado de pseudopalavras; RNAle: repetição de números em ordem aleatória.

Os resultados mostram que houve diferença significativa entre as séries em todas as habilidades investigadas. Apesar da diferença significativa na versão coletiva, os participantes do 1º ano obtiveram desempenho inferior em todos os subtestes avaliados, os escolares do 2º ano também apresentaram desempenho inferior nos subtestes, com exceção apenas da escrita do alfabeto que teve desempenho médio. Já

os escolares do 3º ano apresentaram desempenho superior na escrita do alfabeto e repetição aleatória de números, desempenho médio na cópia de figuras e desempenho inferior nos demais.

Na Tabela 2, é possível observar a análise da pontuação, que permite classificar os desempenhos dos participantes em superior, médio ou inferior na versão coletiva do PACL.

**Tabela 2.** Classificação do desempenho cognitivo-linguístico dos escolares na versão coletiva

| Variáveis | DS    | DM    | DI   | 1º ano<br>Mediana | 2º ano<br>Mediana | 3º ano<br>Mediana |
|-----------|-------|-------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| EscAlf    | 26    | 13-24 | 12   | 10 (1,5;22,5)     | 24 (9,0;26,0)     | 26 (7,0;26,0)     |
| CopF      | 4     | 2-3   | 1    | 1 (0,0; 3,0)      | 1 (0,0;2,0)       | 3 (2,0;3,0)       |
| Mat       | 16-20 | 10-15 | 0-9  | 0 (0,0; 0,0)      | 0 (0,0; 1,0)      | 3 (1,0;8,5)       |
| DitPal    | 25-30 | 15-24 | 0-14 | 0 (0,0; 0,0)      | 0 (0,0; 5,25)     | 7 (0,0;21,0)      |
| DitPse    | 8-10  | 5-7   | 0-4  | 0 (0,0; 0,0)      | 0 (0,0; 1,0)      | 1 (0,0;5,0)       |
| RNAle     | 2-6   | 2-4   | 2-3  | 1 (0,0; 3,0)      | 0 (0,0; 4,0)      | 9 (7,0;10,0)      |

**Legenda:** EscAlf: escrita do alfabeto em sequência; CopF: cópia de formas; Mat: cálculo matemático; DitPal: escrita sob ditado de palavras; DitPse: escrita sob ditado de pseudopalavras; RNAle: repetição de números em ordem aleatória; DS: desempenho superior - limite de acertos da criança; DM: desempenho médio - caracterizado por cerca de 50% da pontuação total; DI: desempenho inferior - abaixo de 50% da pontuação total.

Como é possível observar, apesar das diferenças significantes apresentadas em função do avanço da escolaridade, os escolares obtiveram desempenho inferior nas tarefas de cálculo matemático, ditado de palavras e ditado de pseudopalavras, de acordo com a classificação do protocolo. Dessa maneira, pode-se afirmar que a versão coletiva do instrumento não foi sensível para identificar os escolares com maiores

dificuldades de aprendizagem, ou seja, escolares em risco para os transtornos de aprendizagem. Por essa razão, como já foi descrito no capítulo do método, todos os participantes foram submetidos à etapa individual do teste. O desempenho de todos os participantes na versão individual do PACL pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3.** Distribuição dos resultados relativos ao desempenho cognitivo-linguístico na versão individual por série de escolaridade em escolares do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental I, Recife, PE, Brasil, 2019. (N=88)

| Variáveis   | Ref. | 1º ano |     |                | 2º ano |     |                       | 3º ano |     |                       | p     |
|-------------|------|--------|-----|----------------|--------|-----|-----------------------|--------|-----|-----------------------|-------|
|             |      | Máx    | Min | Md             | Máx    | Min | Md                    | Máx    | Min | Md                    |       |
| Leit. Pal.  | 70   | 27     | 8   | 6 (2,0;18,75)  | 20     | 7   | 9 (4,5;19,5)          | 70     | 4   | 42,5<br>(23,0;66,75)  | ,002* |
| Leit. Pseu. | 10   | 10     | 8   | 2 (1,25;4,74)  | 10     | 3   | 7,5 (2,75;10,0)       | 10     | 5   | 10 (7,0;10,0)         | ,001* |
| Aliter      | 10   | 10     | 0   | 3 (0,5; 5,0)   | 10     | 5   | 6 (4,5;10,0)          | 10     | 1   | 6 (4,0;7,0)           | ,020* |
| Rima        | 20   | 19     | 15  | 12 (6,0;15,0)  | 20     | 14  | 19 (13,5;19,5)        | 20     | 3   | 14 (10,5;18,0)        | ,039* |
| Rep. Pal.   | 8    | 5      | 4   | 4 (3,0;4,0)    | 7      | 5   | 4 (2,75;5,25)         | 6      | 2   | 4 (4,0;5,0)           | ,007* |
| Rep. Pseu.  | 7    | 4      | 3   | 3 (2,0;3,0)    | 4      | 2   | 3,5 (2,0;4,0)         | 4      | 3   | 3 (3,0;4,0)           | ,085  |
| Ritmo       | 12   | 5      | 3   | 3 (2,0;3,0)    | 7      | 3   | 3 (2,0;4,5)           | 6      | 2   | 4 (3,0;4,0)           | ,013* |
| Segm. Sil.  | 20   | 20     | 16  | 13 (11,0;16,0) | 20     | 17  | 14,5 (10,0;17,5)      | 20     | 9   | 18 (13,0;20,0)        | ,008* |
| NRS Fig.    | 60   | 46     | 34  | 55 (4,0;66,5)  | 45     | 33  | 45,5<br>(41,75;64,75) | 58     | 25  | 40 (34,0;48,0)        | ,000* |
| NSR Dig.    | 60   | 57     | 37  | 61 (53,5;90,5) | 66     | 43  | 63 (47,0;81,25)       | 58     | 25  | 39,5<br>(31,75;60,25) | ,001* |
| Memo. Visu. | 8    | 5      | 0   | 2 (1,0;4,0)    | 7      | 0   | 3 (1,0; 4,5)          | 6      | 0   | 4 (2,5;5,0)           | ,007* |
| Disc. Son.  | 20   | 20     | 17  | 18 (14,5;20,0) | 20     | 11  | 18,5 (17,0;19,0)      | 20     | 10  | 17 (13,0;20,0)        | ,718  |
| RNInv.      | 10   | 5      | 0   | 2 (2,0;3,0)    | 5      | 2   | 2,5 (1,25;4,0)        | 5      | 0   | 1 (1,0;1,0)           | ,779  |

\*Teste de Kruskal-Wallis, comparando as três séries, adotando o nível de significância de 5% ( $p = *0,050$ ).

**Legenda:** Ref.: escore máximo possível no subteste administrado; Máx: pontuação máxima de acertos; Min: pontuação mínima de acertos; Md: mediana (Q1; Q3). Leit. Pal.: leitura de palavras; Leit.Pseu.: leitura de pseudopalavras; Aliter.: aliteração; Rima: rima; Rep.Pal.: repetição de palavras; Rep. Pseu.: repetição de pseudopalavras; Ritmo: ritmo; Segm. Sil.: segmentação silábica; NSR Fig.: nomeação rápida de figuras (tempo); NSR Dig.: nomeação rápida de dígitos (tempo); Memo. Visu.: memória visual para formas; Disc. Son.: discriminação dos sons; RNInv: repetição de número em ordem inversa.

Os resultados na versão individual revelam uma diferença significativa entre as séries nas habilidades de leitura de palavras e pseudopalavras, aliteração, rima, repetição de palavras e pseudopalavras, segmentação silábica, ritmo, nomeação rápida de figuras e dígitos, e memória visual para formas, evidenciando uma

melhora no desempenho de acordo com o avanço da escolaridade.

A análise da pontuação dos desempenhos dos participantes das três séries investigadas na versão individual do PACL pode ser observada na Tabela 4.

**Tabela 4.** Classificação do desempenho cognitivo-linguístico dos escolares na versão individual

| Variáveis   | DS    | DM      | DI   | 1º ano          | 2º ano             | 3º ano             |
|-------------|-------|---------|------|-----------------|--------------------|--------------------|
|             |       |         |      | Mediana         | Mediana            | Mediana            |
| Leit. Pal.  | 60-70 | 30-59   | 0-29 | 6 (2,0;18,75)   | 9 (4,5;19,5)       | 42,5 (23,0;66,75)  |
| Leit. Pseu. | 8-10  | 5-7     | 0-4  | 2 (1,25;4,74)   | 7,5(2,75;10,0)     | 10 (7,0;10,0)      |
| Aliter      | 8-10  | 5-7     | 0-4  | 3 (0,5; 5,0)    | 6 (4,5;10,0)       | 6 (4,0;7,0)        |
| Rima        | 18-20 | 7-17    | 0-6  | 12 (6,0; 15,0)  | 19 (13,5;19,5)     | 14 (10,5;18,0)     |
| Rep. Pal.   | 2-5   | 2-4     | 2    | 4 (3,0;4,0)     | 4 (2,75;5,25)      | 4 (4,0;5,0)        |
| Rep. Pseu.  | 2-4   | 2-3     | 2    | 3 (2,0;3,0)     | 3,5 (2,0;4,0)      | 3 (3,0;4,0)        |
| Ritmo       | 8-12  | 4-7     | 0-3  | 3 (2,0;3,0)     | 3 (2,0;4,5)        | 4 (3,0;4,0)        |
| Segm. Sil.  | 18-20 | 7-17    | 0-6  | 13 (11,0; 16,0) | 14,5 (10,0;17,5)   | 18 (13,0;20,0)     |
| NRS Fig.    | 60"   | 60"-90" | 91"  | 55 (4,0;66,5)   | 45,5 (41,75;64,75) | 40 (34,0;48,0)     |
| NSR Dig.    | 60"   | 60"-90" | 91"  | 61 (53,5;90,5)  | 63 (47,0;81,25)    | 39,5 (31,75;60,25) |
| Memo. Visu. | 2 -5  | 2-4     | 2    | 2 (1,0;4,0)     | 3 (1,0; 4,5)       | 4 (2,5;5,0)        |
| Disc. Son.  | 18-20 | 7-17    | 0-6  | 18 (14,5;20,0)  | 18,5 (17,0;19,0)   | 17 (13,0;20,0)     |
| RNIn.       | 2-6   | 2-4     | 2    | 2 (2,0;3,0)     | 2,5 (1,25;4,0)     | 1 (1,0;1,0)        |

**Legenda:** Leit. Pal.: leitura de palavras; Leit. Pal. Temp.: tempo de leitura de palavras; Leit.Pseu.: leitura de pseudopalavras; Aliter.: aliteração; Rima: rima; Rep.Pal.: repetição de palavras; Rep. Pseu.: repetição de pseudopalavras; Ritmo: ritmo; Segm. Sil.: segmentação silábica; NSR Fig.: nomeação rápida de figuras (tempo); NSR Dig.: nomeação rápida de dígitos (tempo); Memo. Visu.: memória visual para formas; Disc. Son.: discriminação dos sons; RNIn: repetição de número em ordem inversa; DS: desempenho superior - limite de acertos da criança; DM: desempenho médio – caracterizado por cerca de 50% da pontuação total; DI: desempenho inferior – abaixo de 50% da pontuação total.

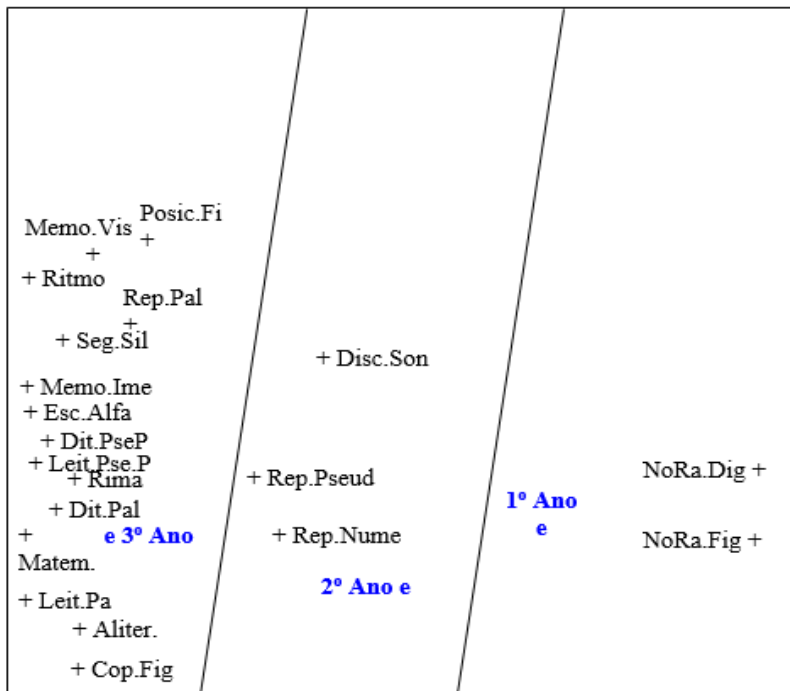
Os dados apontam que os participantes do 1º ano obtiveram desempenho superior na discriminação dos sons e nomeação rápida de figuras. No 2º ano, é possível observar o desempenho superior também nessas habilidades, além de outras como a rima e a repetição de pseudopalavras. Já os escolares do 3º ano apresentaram desempenho superior na leitura de pseudopalavras, segmentação silábica e nomeação rápida de figuras e dígitos.

Como visto, a nomeação rápida de figuras foi à única em que todos os participantes obtiveram desempenho superior. Por outro lado, a repetição de números em ordem inversa foi a tarefa mais difícil, pois todos os grupos apresentaram desempenho inferior. De modo geral, os escolares do 1º ano apresentaram desempenho inferior na maioria dos subtestes, já os escolares do 2º e 3º ano apresentaram desempenho

médio, que também merece atenção de acordo com o instrumento de avaliação.

Considerando os resultados acima descritos e com o objetivo de verificar o comportamento de todas as variáveis investigadas, tanto na versão coletiva quanto na individual do PACL, em função dos avanços escolares, verificou-se a necessidade de realizar uma análise exploratória das relações entre tais habilidades e as séries escolares.

A Figura 1 ilustra o escalonamento multidimensional dos resultados, por meio da representação geométrica dos dados. Trata-se de uma correlação entre as vinte variáveis cognitivo-linguísticas estudadas em função dos anos de escolaridade. A análise de estrutura de similaridades (SSA) projetou uma estrutura polar diferenciando-se em três facetes/dimensões, cada faceta revelando a proximidade de variáveis com um ano escolar.



**Legenda:** Esc.Alfa: escrita do alfabeto em sequência; CopFig: cópia de formas; Matem.: cálculo matemático; Dit.Pal: escrita sob ditado de palavras; Dit.PseP: escrita sob ditado de pseudopalavras; Memo.Ime: repetição de números em ordem aleatória; Leit.Pa.: leitura de palavras; Leit.Pseu.P: leitura de pseudopalavras; Aliter.: alteração; Rima: rima; Rep.Pal.: repetição de palavras; Rep. Pseud.: repetição de pseudopalavras; Ritmo: ritmo; Seg.Sil.: segmentação silábica; NoRa.Fig.: nomeação rápida de figuras (tempo); NoRa.Dig.: nomeação rápida de dígitos (tempo); Memo.Vis.: memória visual para formas; Posic.Fig: posicionamento de figuras; Disc.Son.: discriminação dos sons; Rep.Nume: repetição de número em ordem inversa.

**Figura 1.** Análise de estrutura de similaridades das categorias produzidas relativas à precisão no desempenho cognitivo-linguístico, considerando como variáveis externas os três níveis de escolaridade (3d, 1x2; Coeficiente de Alienação .13)

Na primeira faceta, próximo ao 1º ano, projetam-se as variáveis de nomeação rápida de dígitos e de figuras. Essas habilidades se encontram assim dispostas porque os valores computados nos resultados referem-se à velocidade de processamento (ou o tempo gasto na nomeação), que foi maior nos escolares do 1º ano. Desse modo, apesar de estarem dispostos nessa faceta, deve-se considerar o distanciamento das habilidades do 3º ano, o que revela uma correlação negativa em função do avanço na escolaridade.

Na segunda faceta, próxima ao 2º ano, projetam-se as variáveis de discriminação dos sons, repetição de pseudopalavras e repetição de números, que não apresentaram diferenças estatísticas significantes entre as séries, além de estarem abaixo do esperado para o nível de escolaridade nos três grupos estudados. No caso da repetição de números, foi verificado desempenho próximo do inferior nos três grupos e, no caso da discriminação dos sons, desempenho médio, também nos três grupos (Tabela 4). Apesar de não haver diferenças estatísticas significantes entre

as séries, nessas habilidades, as médias dos desempenhos do 2º ano foram um pouco maiores que as dos outros grupos, o que justifica a projeção neste espaço.

Na terceira faceta, estão dispostas as demais variáveis, com maior proximidade do 3º ano, evidenciando que as habilidades cognitivo-linguísticas investigadas, as quais são precursoras do processo de aprendizagem da leitura e da escrita, só estão tendo um maior salto de desenvolvimento ao final do ciclo de alfabetização, o que revela um atraso importante em termos de aprendizagem. Destaca-se, ainda, que o valor do coeficiente de alienação do presente estudo foi menor que 0,15, o que equivale a uma solução aceitável para interpretar os dados à luz da SSA<sup>16,17</sup>.

## DISCUSSÃO

De modo geral, os resultados revelaram que os escolares obtiveram desempenho abaixo do esperado nas habilidades cognitivo-linguísticas avaliadas por meio da versão coletiva e individual do PACL<sup>10</sup>. É possível que este baixo desempenho tenha sido decorrente de fatores socioambientais que podem interferir

no aprendizado, tais como: aspectos econômicos e oportunidades socioeducativas, tornando difícil a distinção de escolares com dificuldades daqueles com transtornos de aprendizagem. Importante destacar que a aprendizagem ocorre a partir da interação entre as condições biológicas - sistema nervoso e sistemas perceptivos, e as oportunidades educativas proporcionadas pela família e pela escola<sup>18</sup>.

Como parte das oportunidades educativas importantes de serem vivenciadas no ciclo de alfabetização, salienta-se o estímulo das habilidades cognitivo-linguísticas, uma vez que são imprescindíveis para a aquisição da leitura e da escrita<sup>13</sup>. É fundamental que estas sejam desenvolvidas a partir da educação infantil, por meio de programas de desenvolvimento cognitivo-linguístico, permitindo que os escolares ingressem mais preparados no ciclo de alfabetização<sup>5</sup>.

Por outro lado, apesar do baixo desempenho, ao avaliar as habilidades cognitivo-linguísticas dos escolares, foi possível identificar diferenças significantes entre as séries em função do avanço na escolaridade, revelando que os escolares no 3º ano do ciclo de alfabetização apresentavam avanços em algumas habilidades quando comparados aos escolares dos 1º e 2º anos. Portanto, ao que parece, há um importante atraso na aquisição das habilidades cognitivo-linguísticas precursoras da alfabetização na população estudada, o que torna difícil a identificação de escolares em risco para os transtornos de aprendizagem.

De modo semelhante, um estudo<sup>13</sup> avaliou escolares do 2º ao 5º ano do ensino fundamental I da rede pública a fim de realizar uma adaptação de um Teste de Desempenho Cognitivo. Os resultados revelaram diferenças significantes nas habilidades cognitivo-linguísticas em função da escolaridade, porém, de modo geral, os escolares apresentaram dificuldades nas tarefas de nomeação, memória visual, reversibilidade e consciência fonológica independentemente da seriação.

Tais achados fazem refletir sobre a alfabetização brasileira. De acordo com o Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa – PNAIC<sup>6</sup>, todas os escolares devem estar alfabetizadas até os oito anos de idade, sendo necessário o domínio dos diferentes conhecimentos e capacidades básicas subjacentes aos direitos de aprendizagem, que envolvem a leitura, a produção de textos escritos, a oralidade e a análise linguística. Este preconiza que os escolares no 1º ano do ciclo de alfabetização apresentem as seguintes competências: aprofundamento da leitura

e compreensão de textos; introdução e aprofundamento de produção de textos escritos; uso de vocabulários diversificados; introdução da relação da fala com a escrita; introdução e aprofundamento do uso das grafias de palavras com correspondências regulares diretas entre letras e fonemas; dentre outras competências<sup>6</sup>.

Assim, ao comparar as metas de aprendizagem propostas pelo PNAIC<sup>18</sup> com os resultados deste estudo, percebe-se que os participantes estão muito aquém do esperado, e essa defasagem pode ter relação com o desempenho abaixo do esperado nas habilidades cognitivo-linguísticas.

É importante destacar que dois outros estudos<sup>5,19</sup> foram realizados, aplicando-se o PACL. O primeiro estudo<sup>5</sup> teve como objetivo de investigar o perfil cognitivo-linguístico de escolares com dificuldades na aquisição da linguagem escrita. Participaram 45 escolares matriculados no 2º ano do ensino fundamental I, divididos em grupo controle (sem dificuldades de aprendizagem) e grupo de risco (com dificuldades de aprendizagem). Todos foram avaliados na versão coletiva e versão individual. Verificou-se que os escolares do grupo de risco apresentaram desempenho inferior ao grupo controle nas habilidades de leitura e de escrita e processamento fonológico. As autoras concluíram que os programas de intervenção devem considerar as habilidades cognitivo-linguísticas, especialmente o processamento fonológico que está diretamente ligado com a aprendizagem escolar.

Já no segundo estudo<sup>19</sup>, as autoras compararam a aplicabilidade de um programa de intervenção em escolares com risco para dificuldade de leitura. Elaboraram um programa fonológico para 20 escolares identificados como de risco para dificuldade de leitura, entre 6 a 7 anos e 11 meses, matriculados no 1º e 2º ano do ensino fundamental I. Os resultados apontaram que os escolares em risco tiveram melhora significativa em nomeação de letras, relação grafema-fonema, consciência fonológica, memória de trabalho fonológica, escrita e leitura.

Os resultados das pesquisas<sup>5,19</sup>, se comparadas ao presente estudo, evidenciam que, mesmo os escolares considerados em risco para os transtornos de aprendizagem, apresentaram resultados melhores na versão coletiva e individual do teste, do que os participantes deste estudo. Isso pode ser justificado pelo fato destas pesquisas terem ocorrido na região Sudeste, cujo contexto sociocultural é diferente da região Nordeste, o que revela a importância de se considerar o perfil



sociodemográfico e oportunidades socioeducativas da população investigada para uma melhor compreensão dos resultados. Outro fato a destacar é que PACL não deixa claro qual o perfil sociodemográfico da população avaliada na etapa de validação do instrumento, o que pode também justificar tais diferenças.

A literatura aponta que não é a localização geográfica isoladamente, mas, sim, as oportunidades socioeducativas que interferem nos desempenhos dos escolares. Uma pesquisa realizada na região Nordeste<sup>11</sup> objetivou analisar o desempenho cognitivo-linguístico de escolares dos anos iniciais do ensino fundamental I. Participaram do estudo escolares, matriculadas no 2º e 3º anos do ensino fundamental I, de uma escola particular de Campina Grande – PB.

Os resultados da versão individual do PACL indicaram que os escolares alcançaram o desempenho superior na leitura de palavras, leitura de pseudopalavras, segmentação silábica, discriminação de sons e repetição de não palavras. Nas demais habilidades, o nível de desempenho da amostra foi considerado moderado. Os escolares do 3º ano apresentaram desempenho superior nas habilidades de leitura de palavras, leitura de pseudopalavras e habilidades de escrita, se comparados com os participantes do 2º ano, o que indica a relação entre estas habilidades e a progressão escolar. Não foi observado um aumento da média de acertos nos subtestes da habilidade de consciência fonológica, indicando uma possível estabilização destas habilidades neste nível de escolarização<sup>11</sup>.

É possível, pois, verificar que os participantes deste estudo, ao final do ciclo de alfabetização, parecem estabilizar as habilidades fonológicas, diferentemente da presente pesquisa em que se observou defasagem dessas habilidades durante todo o ciclo educacional. Assim, apesar de terem sido realizados na mesma região, os estudantes do estado da Paraíba encontravam-se matriculados em uma escola da rede particular o que sugere melhores oportunidades socioeducativas.

Observa-se que o desempenho dos escolares que estudam em escolas particulares, em geral, é melhor do que dos escolares da rede pública, pois há maior participação dos pais na vida acadêmica da criança, acompanhando seu desenvolvimento e incentivando o processo de aprendizagem, assim como uma maior preocupação por parte da escola com a aprendizagem. Esses aspectos favorecem a motivação e o interesse dos escolares, ajudando no rendimento escolar<sup>20</sup>.

Corroborando a ideia da importância da família para a aprendizagem, uma pesquisa<sup>21</sup> afirma que a família é um dos primeiros ambientes de construção social do sujeito, sendo responsável pelas experiências coletiva e individual da criança. No ambiente familiar, a criança aprende a administrar e resolver os conflitos, a controlar as emoções, a expressar os diferentes sentimentos que constituem as relações interpessoais, a lidar com as diversidades e adversidades da vida.

Com base no exposto e considerando as diferentes realidades educacionais em que os escolares brasileiros estão inseridos, os resultados do presente estudo demonstram a necessidade das pesquisas brasileiras considerarem os aspectos socioculturais das populações estudadas. Alguns estudos<sup>11,22,23</sup> que investigaram aspectos relacionados à aprendizagem da leitura e da escrita em escolares do Nordeste brasileiro, observaram uma tendência de os desempenhos dos escolares serem inferiores quando comparados aos desempenhos de estudos realizados em outras regiões. Portanto, reforça-se a importância de se considerarem os fatores culturais e o contexto linguístico das diversas regiões do Brasil para que se estabeleçam os valores de referência nas pesquisas nacionais.

Outros aspectos relacionados aos desempenhos nas diversas habilidades avaliadas pelo PACL merecem ser destacados. Com relação ao desempenho dos escolares nas habilidades de processamento fonológico, por exemplo, foi possível observar que dentre as tarefas de consciência fonológica, os escolares obtiveram melhor resultado no subteste de segmentação silábica, do que nos subtestes de aliteração e rima. Esses resultados corroboram os achados de outros estudos<sup>5,24</sup> que também relataram o desenvolvimento inicial da segmentação silábica em comparação as outras atividades do processamento fonológico, em razão do grau de complexidade do processamento sonoro exigido nas diferentes atividades.

Com relação à velocidade de processamento, no presente estudo, todos os escolares apresentaram desempenho superior nas habilidades de nomeação rápida de figuras. Na nomeação rápida de números, o desempenho dos escolares foi classificado como médio no 1º e 2º ano e superior no 3º ano. De acordo com a literatura<sup>22,25</sup>, a nomeação rápida está relacionada diretamente com as experiências de leitura dos escolares, e seu desenvolvimento favorece a recuperação cada vez mais automática e rápida da palavra, o que sugere que os escolares, que

apresentam dificuldades na identificação e na decodificação das palavras, podem ter alterações no armazenamento e na recuperação da informação.

As dificuldades no armazenamento e recuperação da informação podem ser observadas no subtteste de memória visual. Nesse estudo, os escolares do 1º ano apresentaram desempenho inferior, e os do 2º e 3º ano apresentaram desempenho médio. Esses resultados merecem atenção, pois escolares de risco para os transtornos de aprendizagem possuem dificuldades em provas que requerem o armazenamento de informações, o que pode ser explicado pelo fato de um possível comprometimento no processamento visual levar a uma alteração na estocagem da informação, o que leva a um baixo desempenho em provas desse nível<sup>26</sup>.

No presente estudo, também foi possível verificar dificuldades nas habilidades de processamento auditivo, especialmente na tarefa de ritmo. Esses resultados apontam as dificuldades dos escolares em processar auditivamente as informações, fazendo uso da memória auditiva e da percepção auditiva, responsável pela recepção e interpretação dos sons ou palavras recebidas<sup>27</sup>.

## CONCLUSÃO

De modo geral, os escolares obtiveram desempenho cognitivo-linguístico aquém do esperado para sua escolaridade e esse baixo rendimento pode ser explicado por fatores externos, sobretudo pelas oportunidades socioeducativas, contexto regional e linguístico, que precisam ser considerados nas situações de rastreamento, avaliação e diagnóstico de problemas de aprendizagem.

Estes fatores tornam difícil a identificação precoce dos escolares em risco para os transtornos de aprendizagem no contexto das escolas públicas e revelam a importância do desenvolvimento de instrumentos de avaliação que levem em consideração os fatores sociodemográficos e oportunidades socioeducativas, assim como programas específicos para intervenção e monitoramento da aprendizagem desses escolares.

Os resultados do estudo sugerem, ainda, a necessidade de que sejam desenvolvidas estratégias de avaliação e intervenção voltadas às crianças pré-escolares, de modo a prepará-las para a etapa do ciclo de alfabetização, melhorando, assim, a qualidade da educação na escola pública desde o início da escolarização formal.

## REFERÊNCIAS

1. OCDE. PISA 2015. Technical Report. 2013. Versão eletrônica. Disponível em: <http://www.oecd.org/pisa/>. Acesso em: 19 fev. 2018.
2. Brasil. ANA - Avaliação Nacional da Alfabetização. Brasília: INEP, [S.d.], 2016a. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb/sobre-ana> Acesso em: 15 fev. 2018.
3. Navas ALGP. Por que prevenir é melhor que remediar quando se trata de dificuldades de aprendizagem. In: Alves LM, Mousinho R, Capellini SA (orgs). Dislexia: novos temas, novas perspectivas. Rio de Janeiro: Wak Editora. 2011, vl. p. 41-53.
4. Rodrigues SD, Ciasca SM. Dislexia na escola: identificação e possibilidades de intervenção. Rev. Psicopedag. 2016;33(100):86-97.
5. Andrade OVCA, Andrade PE, Capellini SA. Caracterização do perfil cognitivo-linguístico de escolares com dificuldades de leitura e escrita. Psicologia: Reflexão e Crítica [online], 2014 [Acesso em 25 de junho de 2017]; 27 2):358-67. Disponível em: [www.redalyc.org/html/188/18831347018/](http://www.redalyc.org/html/188/18831347018/)
6. Brasil. Ministério da Educação. Portaria Nº 826, de 7 de Julho de 2017. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Disponível em: [http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/legislacao/portaria\\_mec\\_826\\_alterada.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/legislacao/portaria_mec_826_alterada.pdf) Acesso em: 10 set. 2017.
7. Silva NSD, Silva FJAD. A dislexia e a dificuldade na aprendizagem. Revista Científica Multidisciplinar [online], 2016 [Acesso em 17 de agosto de 2019]; 5(1):75-87. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/dislexia-dificuldade-aprendizagem>
8. Mayeda GBG, Navatta ACR, Miotto EC. Phonologic intervention in school kids on risk of dyslexia: Literature review. Rev. Psicopedag. 2018;35(107):231-41.
9. Nascimento IS, Rosal AGC, Queiroga BAM. Elementary school teachers' knowledge on dyslexia. Rev. CEFAC [online] 2018 [Acesso em 17 de março de 2019]; 20(1):87-94. Disponível em doi: 10.1590/1982-021620182019117
10. Capellini AS, Smythe I, Silva C. Protocolo de avaliação de habilidades cognitivo-linguísticas. Livro do profissional e do professor. Marília: Fundepe. 2012.
11. Melo MRA. Análise multidimensional do desempenho cognitivo-linguístico de escolares dos anos iniciais do ensino fundamental: atualizações

- a partir da Teoria das Facetas [Tese]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2013.
12. Antunes LG, Freire T, Crenitte PAP. Phonological awareness training in students with risk indicators for learning difficulties. *Distúrb. Comum.* 2015;27(2):225-36.
  13. Capellini SA, Silva C, Gonzaga J, Galhardo MT, Cruvinel P, Smythe I. Desempenho cognitivo: linguístico de escolares de 1ª a 4ª séries do ensino público municipal. *Rev. Psicopedag.* [online] 2007 [Acesso em 15 de junho de 2017];24(73):30-44. Disponível em: [pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v24n73/v24n73a05.pdf](http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v24n73/v24n73a05.pdf)
  14. Germano GD, César ABP, Capellini SA. Protocolo de triagem para identificação precoce de crianças brasileiras em risco de dislexia. *Front. Psychol.* [online] 2017 [Acesso em 20 de julho de 2019]; 8:1763. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/170328>
  15. Prefeitura do Recife. Perfil dos bairros. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/servico/manguiera?op=NzQ0MQ==>. Acesso em: 04 fev. 2020.
  16. Bilsky W. A teoria das facetas: noções básicas. *Estudos de Psicologia.* 2003;8(3):357-65.
  17. Roazzi A, Souza BC, Bilsky W. Facet Theory: searching for structure in complex social, cultural and psychological phenomena. Recife: Editora Universitária da UFPE [online] 2015 [Acesso em 15 de junho de 2017]. Disponível em: <https://goo.gl/p48ywC>.
  18. Grossi MGR, Lopes AM, Couto PA. A neurociência na formação de professores: um estudo da realidade brasileira. *Rev Faeeba* [online] 2014 [Acesso em 15 de novembro de 2017]; 23(41):27-40. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/viewFile/821/579/>
  19. Silva NSM, Crenitte PAP. Efficacy of phonological intervention program in students at risk for dyslexia. *Rev. CEFAC* [online] 2015 [Acesso em 10 de junho de 2017]; 17(6):1827-37. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151760215>
  20. Lima ES. A “qualidade” da educação no Brasil: escola pública X escola particular. Universidade da Bahia. Bahia. 2006. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos> Acesso em: 03 jan. 2017.
  21. Dessen MA, Polonia AC. A Família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. *Paidéia.* 2007;17(36):21-32.
  22. Rosal AGC, Cordeiro AAA, Silva ACF, Silva RL, Queiroga BAM. Contributions of phonological awareness and rapid serial naming for initial learning of writing. *Rev. CEFAC* [online] 2016 [Acesso em 04 de fevereiro de 2018];18(1):74-85. Disponível em: [doi: 10.1590/1982-0216201618110315](http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201618110315)
  23. Silva ACF, Cordeiro AAA, Queiroga BAM, Rosal AGC, Carvalho EA, Roazzi A. Relation between phonological development and writing initial learning in different socio-educational settings *Rev. CEFAC* [online] 2015 [Acesso em 18 de outubro de 2017];17(4):1115-31. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517415214>
  24. Andrade OVCA, Andrade PE, Capellini SA. Collective screening tools for early identification of dyslexia. *Front. Psychol.* [online] 2015 [Acesso em 12 de junho de 2017]; 2(23):1-13. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4304252/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4304252/).
  25. Silva C, Capellini, SA. Efficacy of phonological intervention program in students at risk for dyslexia. *Rev. CEFAC* [online] 2015 [Acesso em 02 de março de 2018]; 17(6):1827-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-021620151760215>
  26. Medina GBK, Souza FF, Guimarães SRK. Funções executivas e leitura em crianças brasileiras com dislexia do desenvolvimento. *Rev. Psicopedag.* 2018;35(107):168-79.
  27. Flor CM. Perfil cognitivo de uma criança com diagnóstico prévio da dislexia do desenvolvimento associada ao transtorno do processamento auditivo central: estudo de caso. *Rev. Psicopedag.* 2018;35(106):104-15.

## ERRATA

No artigo, “Desempenho cognitivo-linguístico de escolares no ciclo de alfabetização no contexto da escola pública: rastreio universal”, com número DOI: 10.1590/1982-0216/20202239919, publicado no periódico *Revista Cefac* 2020;22(3):e9919, em “Análise dos dados” (página 4):

### Onde se lia:

#### Referência 14

Os dados foram examinados por meio da análise MDS (Análise da Estrutura da Similaridade - Similarity Structure Analysis [SSA]). A SSA é uma forma não métrica das análises de escalonamentos multidimensionais baseada na Teoria das Facetas, que é um procedimento de pesquisa metateórico. Ela oferece um marco de referência formal que facilita o desenvolvimento de teorias e o estabelecimento de hipóteses, utiliza métodos que requerem um mínimo de restrições estatísticas e inter-relaciona sistematicamente o delineamento de pesquisa, coleta de dados e análise estatística<sup>14</sup>.

### Leia-se:

#### Referência 16

Os dados foram examinados por meio da análise MDS (Análise da Estrutura da Similaridade - Similarity Structure Analysis [SSA]). A SSA é uma forma não métrica das análises de escalonamentos multidimensionais baseada na Teoria das Facetas, que é um procedimento de pesquisa metateórico. Ela oferece um marco de referência formal que facilita o desenvolvimento de teorias e o estabelecimento de hipóteses, utiliza métodos que requerem um mínimo de restrições estatísticas e inter-relaciona sistematicamente o delineamento de pesquisa, coleta de dados e análise estatística<sup>16</sup>.