





# Desempenho fonológico de um grupo de crianças brasileiras que frequentam escola bilíngue

## Phonological performance of a group of brazilian children attending bilingual school

## Rendimiento fonológico de un grupo de niños brasileños que asisten a una escuela bilingüe

Karin Ximenes Genaro<sup>1</sup>   
Fernanda Prada Machado<sup>1</sup>   
Márjorie Moreno Silva<sup>1</sup>   
Maria Claudia Cunha<sup>1</sup> 

### Resumo

**Introdução:** O bilinguismo na infância tem sido amplamente investigado quanto aos seus efeitos no desenvolvimento linguístico, especialmente na consciência e produção fonológica. Estudos indicam que a exposição simultânea a duas línguas não compromete o desenvolvimento da fala, podendo inclusive favorecer habilidades metalinguísticas e fonológicas, embora resultados variem conforme fatores como idade e contexto educacional. **Objetivo:** Analisar comparativamente o desempenho fonológico de crianças brasileiras, na faixa etária de 3;3 a 6;0 anos, que frequentam escola bilíngue. **Método:** Pesquisa de natureza quantitativa, desenvolvida por meio de estudo exploratório. Participaram 120 crianças brasileiras, filhas de pais brasileiros falantes de português, matriculadas em escola bilíngue (Grupo Pesquisa – GP), e 51 crianças brasileiras de escola monolíngue (Grupo Controle – GC). Os participantes foram avaliados individualmente por meio do instrumento de avaliação da Fonologia do Teste ABFW. **Resultados:** Crianças de escolas bilíngues apresentaram menor prevalência de alterações fonológicas em comparação às de escolas monolíngues. A “simplificação de líquidas” foi o processo fonológico mais frequente. Crianças do grupo monolíngue demonstraram maior probabilidade de apresentar dois ou mais processos fonológicos alterados na nomeação e imitação, indicando associação significativa entre tipo de escola e presença de alterações. **Conclusão:** Na população estudada, a aquisição simultânea de duas

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, São Paulo, SP, Brasil.

### Contribuição dos autores:

KXG: concepção do estudo, metodologia; coleta de dados; esboço do artigo;

FPM, MMS: revisão crítica; atualização e edição;

MCC: concepção do estudo; metodologia; esboço do artigo; revisão crítica; orientação; atualização e edição.

**Email para correspondência:** arquivos.marjorie@hotmail.com

Recebido: 07/10/2025

Aceito: 21/11/2025

línguas por crianças brasileiras em ambiente linguístico compatível com sua língua materna não esteve associada a prejuízos na aquisição fonológica do português.

**Palavras-chave:** Multilinguismo; Avaliação; Desenvolvimento Infantil; Linguagem Infantil; Desenvolvimento da Linguagem.

### Abstract

**Introduction:** Childhood bilingualism has been widely investigated regarding its associations with linguistic development, particularly phonological awareness and production. Research indicates that simultaneous exposure to two languages does not hinder speech development and may enhance metalinguistic and phonological skills, although results vary depending on factors such as age and educational context. **Objective:** To comparatively analyze the phonological performance of Brazilian children aged 3;3 to 6;0 years enrolled in bilingual and monolingual schools. **Method:** A quantitative, exploratory study was conducted with 120 children enrolled in bilingual schools (Research Group, RG) and 51 children enrolled in monolingual schools (Control Group, CG). All participants were children of native Brazilian Portuguese-speaking parents. Phonological performance was assessed using the Phonology subtest of the ABFW. **Results:** Children from bilingual schools showed a lower probability of phonological deviations than those from monolingual schools. Liquid simplification was the most frequent process. Monolingual children were more likely to present two or more altered phonological processes in both naming and imitation tasks, indicating a significant association between school type and the presence of deviations. **Conclusion:** In this population, simultaneous bilingual exposure in a context consistent with the native language was not associated with adverse outcomes in the phonological acquisition of Portuguese.

**Keywords:** Multilingualism; Speech Assessment; Child Development; Child Language; Language Development.

### Resumen

**Introducción:** El bilingüismo en la infancia ha sido ampliamente estudiado en relación con su impacto en el desarrollo lingüístico, especialmente en la conciencia y producción fonológica. Las investigaciones indican que la exposición simultánea a dos lenguas no perjudica el desarrollo del habla y puede incluso favorecer habilidades metalingüísticas y fonológicas, aunque los resultados varían según factores como la edad y el contexto educativo. **Objetivo:** Analizar comparativamente el desempeño fonológico de niños brasileños, entre 3;3 y 6;0 años, que asisten a escuelas bilingües. **Método:** Estudio exploratorio de naturaleza cuantitativa. Participaron 120 niños brasileños, hijos de padres hablantes de portugués, matriculados en escuelas bilingües (Grupo de Investigación – GI), y 51 niños brasileños que asisten a escuelas monolingües (Grupo Control – GC). Los participantes fueron evaluados individualmente mediante el subtest de Fonología del test ABFW. **Resultados:** Los niños de escuelas bilingües presentaron menor prevalencia de alteraciones fonológicas en comparación con los de escuelas monolingües. El proceso fonológico más frecuente fue la “simplificación de líquidas”. Los niños del grupo monolingüe mostraron mayor probabilidad de presentar dos o más procesos fonológicos alterados en tareas de denominación e imitación, lo que indica una asociación significativa entre el tipo de escuela y la presencia de alteraciones. **Conclusión:** En la población estudiada, la adquisición simultánea de dos lenguas por parte de niños brasileños en un entorno lingüístico compatible con su lengua materna no perjudicó la adquisición fonológica del portugués.

**Palabras clave:** Multilingüismo; Evaluación; Desarrollo infantil; Lenguaje infantil; Desarrollo del lenguaje.

## Introdução

O bilinguismo na infância tem sido amplamente investigado em estudos que abordam aspectos cerebrais, cognitivos e linguísticos, incluindo impactos no desenvolvimento lexical, fonológico e nos processos de leitura em crianças<sup>1,2,3</sup>.

Em relação à Fonologia, pesquisas sugerem que a exposição a duas línguas pode influenciar tanto as habilidades perceptuais quanto a produção fonológica. No entanto, não há evidências de que essa exposição prejudique o desenvolvimento da fala ou reduza o vocabulário, contrariando mitos disseminados<sup>3,4,5,6</sup>. Ao contrário, crianças bilíngues tendem a apresentar maior consciência fonológica e habilidades metalinguísticas, beneficiando-se cognitivamente de tal experiência<sup>4,5,7</sup>.

O desenvolvimento da consciência fonológica é um aspecto essencial da alfabetização, especialmente em contextos bilíngues. Ainda que diferentes línguas tenham estruturas fonológicas distintas, estudos recentes mostram que crianças expostas de forma simultânea a dois idiomas mantêm desenvolvimento fonológico compatível com a faixa etária. Evidências apontam que intervenções direcionadas e contextualizadas potencializam essas habilidades, favorecendo o desempenho linguístico dos bilíngues<sup>18,20</sup>.

Uma revisão integrativa da literatura<sup>8</sup> identificou controvérsias sobre o impacto do bilinguismo na consciência fonológica. Os autores destacam que fatores como idade de aquisição e a quantidade relativa de exposição a cada idioma explicam grande parte das variações nessas habilidades.

Estudos com crianças brasileiras em escolas bilíngues e monolíngues demonstram que a segunda língua pode influenciar as aquisições lexical e fonológica. Uma avaliação sobre a nomeação de palavras por pré-escolares brasileiros revelou que crianças bilíngues adotam estratégias diferenciadas para designar palavras usuais<sup>9</sup>.

Um estudo envolvendo crianças de 3;0 a 6;0 anos comparou o desempenho fonológico de dois grupos: frequentadores de escolas monolíngues e bilíngues. Os resultados mostraram desempenho semelhante em testes fonológicos em português, mas, nas tarefas de consciência fonológica, o grupo monolíngue obteve melhor desempenho<sup>11</sup>.

Autores<sup>12</sup> que investigaram crianças bilíngues de 5 anos, expostas ao português e inglês durante a aquisição da linguagem, concluíram que a aprendi-

zagem simultânea não prejudica o desenvolvimento fonológico do português brasileiro, nem há diferença significativa entre meninos e meninas. Outro estudo destaca que a exposição precoce ao bilinguismo pode beneficiar a consciência fonológica e a flexibilidade cognitiva, promovendo habilidades metalinguísticas<sup>13</sup>.

A transferência cruzada de habilidades de consciência fonológica entre línguas materna e adicional é um fenômeno amplamente documentado. Dados recentes indicam que o desenvolvimento fonológico estruturado em uma língua favorece a aquisição dessas habilidades na outra, confirmando modelos teóricos de facilitação da transferência. Tais constatações reforçam a necessidade de práticas educacionais sistemáticas e multilíngues para uma alfabetização bilíngue equilibrada<sup>22</sup>.

Diante desse quadro, o presente estudo tem como objetivo analisar comparativamente o desempenho fonológico de crianças brasileiras, com idade entre 3;3 e 6;0 anos, matriculadas em escolas bilíngues e monolíngues.

## Método

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição de ensino superior em que foi realizado. Os alunos, bem como as Instituições de Ensino, tiveram suas identidades preservadas e riscos afastados, conforme Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado pelos responsáveis. Protocolo de pesquisa número 037.80512.4.0000.5482.

## Casística

120 crianças brasileiras, de ambos os sexos, na faixa etária de 3;3 a 6;0 anos (Grupo pesquisa/GP) e 51 crianças brasileiras que frequentam escola monolíngue (Grupo controle/GC)

**Crítérios de inclusão:**

- crianças brasileiras, filhas de pai e mãe brasileiros falantes da Língua Portuguesa, de ambos os sexos, na faixa etária de 3;3 a 6;0 anos de idade, que frequentam escolas bilíngues ou monolíngues. Essa faixa etária foi selecionada por abranger o período típico da aquisição de linguagem oral infantil.
- autorização dos pais e/ou da Instituição de Ensino, por meio da assinatura do TCLE, para que os filhos participassem da pesquisa.

Critérios de exclusão:

- crianças com diagnóstico ou sob investigação diagnóstica de quadros neurológicos, distúrbios no desenvolvimento, de linguagem e/ou síndromes genéticas.

### *Procedimento*

Quanto às instituições bilíngues a coleta de dados se deu em escola regular brasileira com proposta de estudos em português e inglês. Ao ingressar na escola, o aluno inicia o programa de imersão na língua inglesa e a rotina das crianças é organizada de maneira que a língua falada na sala de aula seja o inglês. O português aparece nesta fase apenas em algumas aulas específicas, como educação física e música. No ensino fundamental, o aluno cumpre o currículo completo em português e, no período oposto, o currículo em inglês que contempla todas as habilidades necessárias para o aprendizado da língua inglesa (leitura, escrita, e habilidades orais de compreensão e produção). Destaca-se que o período escolar para as crianças até 4;0 anos é de 04 horas e, a partir dos 5;0 anos o período é integral (das 8hs às 15:30hs).

Quanto à instituição monolíngue, a língua inglesa é uma das disciplinas curriculares. Até os 4;0 anos as crianças permanecem por um período de 04 horas na escola e, a partir dos 5;0 anos, há a possibilidade de cursar o período integral.

Os sujeitos do GP e GC foram avaliados individualmente pela pesquisadora no ambiente escolar, em sala de aula reservada para essa finalidade. A avaliação foi realizada por meio do instrumento para avaliação da fonologia do Teste de Linguagem Infantil ABFW<sup>14</sup>. Todo o processo foi registrado por meio de gravação em vídeo, permitindo a posterior transcrição dos dados.

O instrumento utilizado é composto por duas provas: imitação e nomeação. Na primeira, a criança deve repetir 39 vocábulos a partir do modelo fornecido pela examinadora. Na segunda, a criança deve nomear 34 figuras apresentadas pela examinadora. O teste possibilita:

- sistematização do inventário fonético do sujeito, segundo o critério de posição silábica (inicial e final) do fonema na palavra;
- descrição e análise dos processos fonológicos utilizados pelo sujeito.

Os dados foram anotados por escrito nas folhas de registro do teste de cada sujeito. A seguir,

realizou-se a transcrição fonética dos dados e a classificação dos processos fonológicos utilizados por cada um deles.

Foram analisados os seguintes processos fonológicos: redução de sílaba, harmonia consonantal, plosivação de fricativas, posteriorização para velar, posteriorização para palatal, frontalização de velares, frontalização de palatal, simplificação de líquidas, simplificação de encontro consonantal, simplificação de consoante final, sonorização de plosivas, sonorização de fricativas, ensurdecimento de plosivas e ensurdecimento de fricativas.

A análise dos processos fonológicos obedeceu aos critérios estabelecidos pelo instrumento, a saber: foram considerados aqueles com ocorrência igual ou maior que 25% em cada uma das provas (repetição e nomeação). Processos fonológicos esperados para a idade foram desconsiderados (0%)

Posteriormente, para cada prova, foi aplicada a medida de análise da porcentagem de consoantes corretas/PCC<sup>14</sup>, sendo realizada a classificação das consoantes corretas e incorretas, a partir dos critérios estabelecidos pelos autores. Assim, considerou-se como consoantes corretas apenas as que a criança teve a primeira intenção de produzir na palavra; sendo descartadas as repetições silábicas na tentativa de buscar adequação. Palavras incompletas ou ininteligíveis foram desconsideradas. O cálculo do PCC foi realizado para as provas de nomeação e de imitação. Posteriormente, classificou-se cada sujeito de acordo os critérios propostos pelo instrumento: PCC acima de 85% = transtorno leve; entre 65 e 85% = levemente moderado; de 50 a 65% = moderadamente severo e abaixo de 50%, severo.

Vale ressaltar que os pais das crianças diagnosticadas com transtorno fonológico (GP e GC) foram orientados e encaminhados para acompanhamento fonoaudiológico.

### *Critérios de análise dos resultados*

Os dados dos sujeitos do GC e do GP foram organizados em planilha Excel de acordo com as seguintes variáveis: escola (monolíngue ou bilíngue), mães cuja língua nativa era o português brasileiro, sexo, idade, processos fonológicos nas provas de imitação e de nomeação (ABFW/fonologia) e porcentagem de consoantes corretas (PCC) nas provas de imitação e de nomeação.

Foi realizada a análise descritiva dos dados por meio de frequências absolutas e relativas,

medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão, mínimo e máximo). Para a variável idade, de forma quantitativa, foi testada a normalidade. Como esta não aderiu à curva normal, utilizou-se o teste não paramétrico Mann-Whitney na comparação entre as crianças de bilíngues e monolíngues.

Para a análise da associação entre as variáveis independentes qualitativas e o desfecho dicotômico (crianças com e sem transtorno fonológico) utilizou-se o teste do qui-quadrado. Realizou-se a análise de regressão logística univariada na identificação dos valores da *Odds Ratio* (OR) e seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC<sub>95%</sub>). Na análise do modelo múltiplo foram utilizadas as variáveis independentes que apresentaram valor de  $p < 20\%$ .

Na estratificação da disfunção fonológica em três ou quatro categorias, para obtenção dos valores de OR, utilizou-se a análise de regressão logística multinomial univariada. Assumiu-se um nível descritivo de 5% ( $p \leq 0,05$ ) para a significância estatística. Os dados foram digitados em uma

planilha Excel e analisados pelo programa SPSS versão 17.0.

## Resultados

A amostra foi composta por 171 crianças, predominantemente estudantes de escolas bilíngues (70,2%). A distribuição entre os sexos foi equilibrada, e todas as mães tinham o português brasileiro como língua materna.

A idade média geral das crianças foi de 4,7 anos ( $\pm 0,8$ ), com mediana de 4,8 anos, variando de 3,3 a 6,2 anos.

Entre as escolas, observou-se diferença significativa na idade:

- Em escolas bilíngues, a média foi de 4,9 anos ( $\pm 0,8$ ), mediana 5,1 anos (variação 3,3–6,2 anos);
- Em escolas monolíngues, a média foi de 4,2 anos ( $\pm 0,7$ ), mediana 4,2 anos (variação 3,3–5,8 anos).

O teste de Mann-Whitney revelou diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 1.** Características da Amostra

Característica	Total	Escola Bilíngue	Escola Monolíngue
Quantidade (N)	171	120	51
Idade média (anos)	4,7 ( $\pm 0,8$ )	4,9 ( $\pm 0,8$ )	4,2 ( $\pm 0,7$ )
Mediana da idade (anos)	4,8	5,1	4,2
Variação da idade (anos)	3,3 – 6,2	3,3 – 6,2	3,3 – 5,8

### Presença de desvios fonológicos

A maioria das crianças (83,6%) não apresentou desvios fonológicos. Os processos mais frequentes foram de simplificação de líquidas, com incidência de 17,0% na imitação e 15,2% na nomeação.

Na classificação geral (ausentes, um processo e dois ou mais), observou-se maior incidência de desvios no contexto de imitação (32,8%), variando de 0 a 4 processos alterados na imitação e de 0 a 3 na nomeação. Considerando ambos os contextos, houve até 7 processos alterados.

### Análise estatística inferencial (associação entre tipo de escola, idade e probabilidade de distúrbio Fonológico)

Foi identificada uma associação estatisticamente significativa entre tipo de escola, idade e presença de alterações fonológicas. Crianças de escolas bilíngues apresentaram menor probabilidade de alteração fonológica em relação às de escola monolíngue (7,5% vs 31,5%;  $p < 0,001$ ). Quanto à idade, crianças com 4,8 anos ou mais apresentaram menor probabilidade de alteração fonológica comparadas às mais jovens (6,2% vs 25,7%;  $p < 0,001$ ).

**Tabela 2.** Probabilidade de Distúrbio Fonológico para Tipo de Escola e Idade

Variável	Categoria	Probabilidade (%)	p-valor
Tipo de escola	Bilíngue	7,5	0,001
	Monolíngue	31,5	
Idade	≥ 4,8 anos	6,2	0,001
	< 4,8 anos	25,7	

A análise univariada revelou uma associação protetora para crianças bilíngues (OR=0,18; IC95% 0,07 – 0,77) e para aquelas com idade igual ou superior a 4,8 anos (OR=0,19; IC95% 0,07 – 0,51).

Ambos os fatores foram independentes para o distúrbio fonológico, com OR=0,27 (p=0,008) para o tipo de escola e OR=0,30 (p=0,025) para a idade.

**Tabela 3.** Associação entre Variáveis Independentes e Desvios Fonológico (análise univariada).

Variável	Odds Ratio (OR)	IC95%	p-valor
Tipo de escola	0,18	0,07 – 0,77	
Idade	0,19	0,07 – 0,51	
Tipo de escola (ajustado)	0,27		0,008
Idade (ajustada)	0,30		0,025

Ao considerar ambos os fatores ao mesmo tempo, esses efeitos permaneceram independentes. Ou seja, o fato de a criança ser bilíngue ainda reduz a chance de distúrbio (OR=0,27, p=0,008), assim como a idade maior ou igual a 4,8 anos (OR=0,30, p=0,025). Isso quer dizer que cada fator, isoladamente, ajuda a diminuir a possibilidade de ter o problema, mesmo que o outro não esteja presente.

### *Análise estatística inferencial (Associação com Alterações nos Processos Fonológicos)*

Houve associação estatisticamente significativa entre alterações nos processos fonológicos e o tipo de escola. Crianças de escolas monolíngues tiveram maior probabilidade de apresentar alteração em dois ou mais processos na imitação (21,6% vs 5,8%; p<0,001) e na nomeação (13,7% vs 4,2%; p=0,004).

**Tabela 4.** Frequência de desvios fonológicas múltiplos por tipo de escola e contexto (imitação e nomeação).

Contexto	Processos	Monolíngue (%)	Bilíngue (%)	p-valor
Imitação	≥ 2	21,6	5,8	0,001
Nomeação	≥ 2	13,7	4,2	0,004



A análise de regressão logística para imitação indicou que ser bilingue foi um fator protetor para alterações fonológicas, com  $OR=0,26$  ( $p=0,005$ ) para uma alteração e  $OR=0,18$  ( $p=0,001$ ) para duas

ou mais. O mesmo padrão foi observado na nomeação, com  $OR=0,32$  ( $p=0,015$ ) para uma alteração e  $OR=0,23$  ( $p=0,017$ ) para duas ou mais.

**Tabela 5.** Risco Relativo (Odds Ratio) de Alterações Fonológicas por quantidade de Processos e Contexto

Contexto	Processos	Odds Ratio (OR)	p-valor
Imitação	1	0,26	0,005
Nomeação	1	0,32	0,015
Imitação	$\geq 2$	0,18	0,001
Nomeação	$\geq 2$	0,23	0,017

**Contexto combinado: imitação + nomeação**

No contexto de imitação e nomeação combinados, crianças de escola monolíngue tiveram

maior probabilidade de apresentar alteração em 2 a 3 processos (25,5% vs 9,2%;  $p<0,001$ ) e em 04 ou mais processos (11,8% vs 3,3%;  $p=0,001$ ).

**Tabela 6.** Frequência de Crianças com Desvios Fonológicos Múltiplos segundo Escola, quantidade de Processos e Contexto.

Contexto	Processos	Monolíngue (%)	Bilíngue (%)	p-valor
Imitação + Nomeação	2-3	25,5	9,2	0,001
Imitação + Nomeação	$\geq 4$	11,8	3,3	0,001

A regressão logística indicou um fator protetor do bilinguismo com  $OR=0,27$  ( $p=0,049$ ) para uma alteração,  $OR=0,23$  ( $p=0,001$ ) para 2 a 3 alterações e  $OR=0,18$  ( $p=0,012$ ) para 04 ou mais.

A variável sexo não apresentou associação estatisticamente significativa, indicando que tipo de escola e idade foram os principais fatores relacionados à presença de alterações fonológicas.

**Tabela 7.** Risco Relativo (Odds Ratio) de Alterações Fonológicas por quantidade de Processos e Contexto.

Contexto	Processos	Odds Ratio (OR)	p-valor
Imitação + Nomeação	1	0,27	0,049
Imitação + Nomeação	2-3	0,23	0,001
Imitação + Nomeação	$\geq 4$	0,18	0,012

## Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar comparativamente o desempenho fonológico de crianças brasileiras que frequentam escola bilíngue ou monolíngue. O achado de que a maioria das crianças deste estudo não apresentou desvios fonológicos, fortalece aqueles descritos na literatura, a saber: de que a aquisição simultânea de duas línguas não prejudica a aquisição fonológica da língua materna<sup>4,5,7</sup>.

No que diz respeito ao sexo, embora o presente estudo não tenha encontrado diferenças significativas entre meninos e meninas, outras pesquisas<sup>12,16</sup> indicam que meninos podem apresentar maior frequência de alterações fonológicas. Por exemplo, um estudo sobre a consciência fonológica em crianças expostas ao português e ao alemão observou que meninos apresentaram maior frequência de alterações fonológicas<sup>12</sup>.

Estudos mostram que crianças bilíngues têm desempenho semelhante aos monolíngues em tarefas de fluência fonêmica, ligada às funções executivas, mas apresentam menor fluência semântica, possivelmente por ter um vocabulário menor. Esse déficit é compensado por um maior uso da alternância entre categorias (“switching”), indicando adaptações cognitivas que ajudam a manter o desempenho verbal. Esses achados são importantes para desenvolver intervenções focadas no crescimento lexical e funcional dessas crianças<sup>19</sup>.

Este mecanismo cognitivo adaptativo reforça a hipótese de que crianças bilíngues desenvolvem habilidades executivas que auxiliam na manutenção do desempenho verbal, mesmo diante de desafios relacionados ao vocabulário. Tal constatação é consistente com os achados do presente estudo, que indicam menor probabilidade de alterações fonológicas em crianças bilíngues, corroborada pelos dados estatísticos apresentados.

A idade também se mostrou um fator relevante na aquisição fonológica. Sabe-se que o número de produções fonológicas adequadas aumenta proporcionalmente com a idade, enquanto o número de omissões e substituições diminui. Isso sugere que, à medida que a faixa etária aumenta, as chances de distúrbios fonológicos diminuem<sup>14,17</sup>. Esse dado reforça que a idade atua como um fator associado à redução do risco de desvios fonológicos, conforme estudos que indicam que o amadurecimento das estruturas fonológicas e a ampliação da prática

linguística constituem elementos importantes para a diminuição dessas ocorrências em faixas etárias mais avançadas.

O número de processos fonológicos apresentados pelas crianças de escola monolíngue foi maior quando comparado ao de crianças de escolas bilíngues. Ressalta-se que houve, também, maior número de crianças de escola monolíngue que apresentaram processos fonológicos não observados tipicamente durante o desenvolvimento da linguagem oral. São eles: sonorização de plosivas, sonorização de fricativas, ensurdecimento de plosivas e ensurdecimento de fricativas.

Os resultados obtidos corroboram a literatura recente que relata diferenças não significativas no desempenho fonológico entre grupos bilíngues e monolíngues, embora haja uma leve vantagem dos monolíngues em alguns aspectos específicos da consciência fonológica. Tal constatação reforça a necessidade de implementação de estratégias educacionais e fonoaudiológicas específicas, as quais devem considerar as particularidades do processo aquisitivo fonológico em crianças bilíngues, promovendo um desenvolvimento equilibrado e adequado dessa competência<sup>20,7</sup>. Além disso, a associação protetora do bilinguismo pode estar relacionada à exposição a múltiplos sistemas fonéticos, promovendo maior flexibilidade cognitiva e aprimoramento das habilidades metalinguísticas<sup>18,19</sup>.

Ainda em relação aos processos fonológicos, tanto na nomeação quanto na imitação, as crianças de escola monolíngue apresentaram maior probabilidade de apresentar alterações em 2 a 3 processos quando comparadas às crianças de escola bilíngue, corroborando os achados anteriores.

Estudos envolvendo populações bilíngues em contato linguístico contínuo mostram desenvolvimento de sistemas fonológicos híbridos, expondo variantes alofônicas intermediárias derivadas da influência do meio e da língua de origem. Essa complexidade reforça a importância de abordagens integrativas para avaliação e intervenção em contextos multilíngues<sup>21</sup>.

Dessa maneira, considera-se que o bilinguismo promove o desenvolvimento de repertórios fonológicos diversificados e flexíveis, além de habilidades cognitivas aprimoradas relacionadas ao controle executivo e à alternância linguística<sup>21, 19, 22</sup>.

Por fim, os resultados indicam a necessidade de avaliações clínicas diferenciadas e de programas pedagógicos integrados que fomentem o desenvol-



vimento fonológico, sobretudo em crianças mais jovens e em contexto monolíngue, grupos que demonstraram maior suscetibilidade às alterações fonológicas.

## Conclusão

Na população estudada, os resultados evidenciaram que, comparativamente, as crianças que estudam em escola bilingue tendem a ter menor probabilidade de alterações fonológicas (em termos de inventário fonético e processos fonológicos) que as monolíngues. Ou seja, a aquisição simultânea de duas línguas por crianças brasileiras, quando realizada em um ambiente linguístico compatível com a língua materna, não esteve associada a prejuízos no processo de aquisição fonológica do português. Dessa maneira, o bilinguismo mostrou-se um fator associado à redução de risco para desvios fonológicos.

## Referências

1. Ferjan Ramírez N, Ramírez RR, Clarke M, Taulu S, Kuhl PK. Speech discrimination in 11-month-old bilingual and monolingual infants: a magnetoencephalography study. *Dev Sci*. 2017 Jan;20(1): e12427. doi: 10.1111/desc.12427. PMID: 27041494.
2. Goksan S, Argyri F, Clayden JD, Liegeois F, Wei L. Early childhood bilingualism: effects on brain structure and function. *F1000Research*. 2020; 9: 277. doi: 10.12688/f1000research.23216.2.
3. Byers-Heinlein K, Fennell CT. Using speech sounds to guide word learning: The case of bilingual infants. *Child Development*. 2007; 78(5): 1510-25.
4. Meisel JM. Early child second language acquisition: French gender in German children. *Bilingualism: Language and Cognition*. 2018; 21(4): 656-73. doi:10.1017/S1366728916000237.
5. Brancalioni AR, Bogoni AP, Silva DP, Giacchini V. A comparative study on phonological acquisition and performance in phonological awareness by children exposed to a bilingual or monolingual family environment. *Rev CEFAC*. 2018; 20(6): 724-33. doi:10.1590/1982-021620182061018.
6. Goriot C, Unsworth S, van Hout R, Broersma M, McQueen JM. Differences in phonological awareness performance: Are there positive or negative effects of bilingual experience? *Linguist Approaches Biling*. 2021 Jun;11(3): 418-51. doi: 10.1075/lab.18082.gor.
7. Gabriotti RB, Zomignan R. O cérebro bilingue: processos cerebrais durante a aquisição de linguagem. *Rev Cient Multidisc Núcleo Conh*. 2020; 5(8): 68-96. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/cerebro-bilingue>.
8. Medeiros ACD, Santos MFP, Varela FVC, Rocha TAL, Messias BLC, Azoni CAS. O bilinguismo no desenvolvimento das habilidades de consciência fonológica: revisão integrativa da literatura. *Rev CEFAC*. 2020; 22(4): e0320. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/tThWmSSJCqfPvjGfYG M8WPw/?lang=pt>
9. Souza LBR, Leite AGC. Perfil das habilidades de consciência fonológica em crianças bilingues e monolíngues. *CoDAS*. 2014; 26(1): 61-7. doi:10.1590/S2317-17822014000100009.
10. Oppenheimer F, Ávila CRB. Influence of bilingualism in usual word designation in naming tasks: a study with Brazilian preschoolers. *Pró-Fono*. 2004;16(2):169-78.
11. Brancalioni AR, Bogoni AP, Silva DP, Giacchini V. Estudo comparativo sobre a aquisição fonológica e o desempenho em consciência fonológica entre crianças expostas a ambiente familiar bilingue e crianças expostas a ambiente familiar monolíngue. *Rev CEFAC*. 2018; 20(6): 818-28. doi:10.1590/1982-021620182061018.
12. Araújo FP, Lindenbaun J, Figueiredo FV, Chiappetta ALML. A consciência fonológica do português na aquisição simultânea de duas línguas. *Rev CEFAC*. 2006; 8(1):15-9.
13. Fleury FO, Avila CRB. Nomeação rápida, memória fonológica e fluência leitora em escolares brasileiros bilingues. *CoDAS*. 2015; 27(1): 37-43. doi:10.1590/2317-1782/20152014091.
14. Wertzner HF. Fonologia: desenvolvimento e alterações. In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF, organizadores. *ABFW – Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática*. Carapicuíba: Pró-Fono; 2000. p. 5-32.
15. Shriberg LD, Kwiatkowski J. Phonological disorders I: a diagnostic classification system. *J Speech Hear Disord*. 1982;47(3):226-41.
16. Lasch SS, Mota HB, Cielo CA. Consciência fonológica: o desempenho de meninos e meninas bilingues e monolíngues. *Rev. CEFAC [Internet]*. 2010 [cited 2017 Jul 14]; 12(2): 202-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n2/116-08.pdf>
17. Rosal AGC, Cordeiro AAA, Queiroga BAM. Consciência fonológica e o desenvolvimento do sistema fonológico em crianças de escolas públicas e particulares. *Rev CEFAC*. 2013; 15(4): 837-46. doi:10.1590/S1516-18462013000400012.
18. Alves UK, Finger I. Alfabetização em contextos bilingues: revisão recente. *Delta*. 2023; 39: e202339012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/delta/a/JJ4Sgpfs9zymh59LnLvqhRs/?lang=pt>.
19. Brandeker M, Thordardottir E. Verbal fluency in bilingual school-age children: looking at switching, clustering, and the effect of language experience. *Int J Biling*. 2022;27(3):374-93. doi: 10.1177/13670069221092897
20. Ghorbani A, Saneii SH, Yari P. Phonological Knowledge in 5-year-old Bilingual Turkish Qashqai-Persian Children and Fars Monolingual Children. *Function Disabil J*. 2020; 3: 377-82.
21. Kirkham S, McCarthy K. Acquiring allophonic structure and phonetic detail in a bilingual community: the production of laterals by Sylheti-English bilingual children. *Int J Biling*. 2021; 25(3): 531-47. doi: 10.1177/1367006920914718



22. Patel P, Chatterjee Singh N, Torppa M. Understanding the role of cross-language transfer of phonological awareness in emergent Hindi-English biliteracy acquisition. *Read Writ.* 2022; 35(7): 1633-61. doi: 10.1007/s11145-022-10253-x
23. Molina C, Engelbert APF, Silva SM. Reflexões sobre consciência fonológica no bilinguismo português/inglês na infância. *Odisseia.* 2023;12(28). doi:10.21680/1983-2435.2023v8n2ID32498.
24. Alves UK. Uma abordagem contextualizada da consciência fonológica na educação infantil bilíngue. *Cad Estud Ling.* 2024; 66: e024010. doi:10.20396/cel.v66i00.8676721. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8676721>



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.

