

Artigos originais

A influência da prematuridade no desenvolvimento das habilidades fonológicas

The influence of prematurity on the development of phonological skills

Ana Carla Filgueira de Souza e Souza

<https://orcid.org/0000-0002-9238-400X>

Luciana Lyra Casais-e-Silva

<https://orcid.org/0000-0003-3746-1348>

Eduardo Pondé de Sena

<https://orcid.org/0000-0002-6166-8093>

¹ Universidade Federal da Bahia- UFBA, Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Salvador, Bahia, Brasil.

Conflito de interesses: Inexistente



RESUMO

Objetivo: verificar o uso dos processos fonológicos em crianças nascidas pré-termo.

Métodos: a avaliação da Fonologia foi realizada por meio do ABFW – Teste de Linguagem Infantil, em 40 crianças, na faixa etária de dois a quatro anos, sendo 20 crianças nascidas pré-termo e 20 crianças nascidas a termo, pareadas conforme idade, sexo e nível socioeconômico. As crianças nascidas pré-termo foram avaliadas no Centro Estadual de Prevenção e Reabilitação da Pessoa com Deficiência – CEPRED; as crianças nascidas a termo foram selecionadas e avaliadas em uma creche municipal, na cidade de Salvador-BA. Foram aplicados os testes estatísticos pertinentes adotando o nível de significância menor que 0,05%.

Resultados: na prova de Fonologia, o número de processos fonológicos produtivos não esperados para a idade cronológica foi estatisticamente significativo no grupo pré-termo, destacando-se os processos de redução de sílaba, harmonia consonantal, posteriorização para velar e simplificação de líquida. A alta prevalência da simplificação de encontro consonantal e da simplificação de consoante final, apesar de ainda compatíveis com a idade cronológica, alerta para a necessidade do acompanhamento da aquisição da linguagem dessas crianças, após os quatro anos de idade.

Conclusão: os resultados evidenciam a dificuldade encontrada pelas crianças nascidas pré-termo no desenvolvimento das habilidades fonológicas, ressaltando a importância do diagnóstico precoce e do monitoramento fonoaudiológico na aquisição da linguagem.

Descritores: Recém-Nascido; Prematuro; Desenvolvimento da Linguagem; Transtornos do Desenvolvimento da Linguagem

ABSTRACT

Purpose: to check the use of phonological processes in preterm infants.

Methods: phonological evaluation was performed through the ABFW Child Language Test in 40 children, aged two to four years, i.e., 20 preterm and 20 full-term children, matched according to age, gender and socioeconomic level. Preterm children were evaluated at the State Center for Prevention and Rehabilitation of People with Disabilities - CEPRED; full-term children were selected and evaluated in a municipal nursery in the city of Salvador, BA, Brazil. The pertinent statistical tests were applied adopting the level of significance lower than 0.05%.

Results: in the phonology test, the number of productive phonological processes not expected for the chronological age was statistically significant in the preterm group, especially syllable reduction, consonantal harmony, velar backing and liquid reduction. The high prevalence of cluster reduction and final consonant deletion, though still compatible with chronological age, shows the need to follow up the language acquisition of these children, after the age of four.

Conclusion: the results evidenced the difficulty found by preterm infants in the development of phonological skills, emphasizing the importance of early diagnosis and speech-language monitoring in language acquisition.

Keywords: Newborn; Premature; Language Development; Language Development Disorders

Recebido em: 24/09/2018

Aceito em: 04/09/2019

Endereço para correspondência:

Ana Carla Filgueira de Souza e Souza
Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas (PPgPios)
Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n,
Vale do Canela
CEP: 40110-902 – Salvador, Bahia, Brasil
E-mail: anacarlafilgueira@gmail.com

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, estudos têm evidenciado desvios no desenvolvimento infantil do recém-nascido pré-termo (RNPT). Uma pesquisa realizada, por meio da revisão de estudos de base populacional, indicou um aumento da prematuridade no Brasil, destacando-se a importância de identificar as causas deste aumento e planejar intervenções que diminuam a ocorrência de partos prematuros¹. Crianças nascidas pré-termo têm risco aumentado para atrasos e *déficits* em vários aspectos da linguagem².

A Organização Mundial da Saúde define como pré-termo (PT) todo recém-nascido vivo com menos de 37 semanas completas de gestação, contadas a partir do primeiro dia do último período menstrual; a termo aquele entre 37 e 41 semanas e seis dias; e pós-termo quando a gestação alcança período maior do que 42 semanas. Crianças com prematuridade podem ser classificadas em: prematuro extremo, quando o nascimento ocorre antes de 32 semanas de gestação; prematuro moderado, quando o nascimento ocorre entre 32 e 33 semanas; e prematuro tardio, quando o nascimento ocorre entre 34 e 36 semanas de gestação³. Sabe-se que a prevalência de prematuridade no mundo gira em torno de 7,2%, enquanto que no Brasil representa 9,2%, estando na décima posição entre os países onde mais nascem prematuros⁴.

Com o aumento das taxas de sobrevivência para RNPT, as condições de nascimento, como a prematuridade e o baixo peso ao nascer (BPN), são fatores de risco que tornam a criança mais susceptível a alterações no desenvolvimento, dentre elas, as alterações na linguagem expressiva e no desenvolvimento cognitivo, provavelmente, em função da imaturidade biológica^{5,6}.

Grande parte dos estudos que realizaram comparação entre grupos diferenciados pela idade gestacional verificou que amostras de crianças nascidas PT apresentaram pior desempenho nos testes de avaliação da linguagem em relação às nascidas a termo, tanto nos estudos em fase pré-escolar, quanto escolar⁷. Crianças nascidas PT, em idade escolar, têm mantido as alterações, o que sugere que a dificuldade é contínua^{8,9}.

Considerando-se as funções nervosas superiores e não apenas as funções motoras, o melhor indicador evolutivo infantil pode ser considerado o desenvolvimento da linguagem oral, pois não reflete apenas um processo maturacional neurológico, mas a manifestação de capacidades comunicativas, sociais, afetivas e intelectuais significativamente evoluídas e complexas¹⁰.

Dessa maneira, o desenvolvimento da linguagem envolve diversos processos; assim, sua evolução depende da interação de fatores biológicos, sociais, psicológicos e de fatores de risco associados, como a prematuridade, o baixo peso, além dos aspectos genéticos¹¹.

Na aquisição da língua materna considera-se cada aspecto gramatical em particular. Em geral, os estudos apontam que, até os cinco anos de idade, a criança já adquiriu a gramática de sua língua. Portanto, a identificação de alterações, principalmente antes do período de escolarização, antecipa o tratamento e minimiza os danos, facilitando o aprendizado¹². Para indivíduos com desenvolvimento típico da linguagem, existe uma sequência de aquisição das habilidades fonológicas, iniciando com a consciência de palavras, seguida pela de rimas, sílabas e, por último, de fonemas¹³.

Os processos fonológicos ocorrem na fala da criança para facilitar a produção de fonemas e resultam em adaptações dos padrões de fala às restrições naturais da capacidade humana que são observadas por meio das trocas fonêmicas. À medida que a criança se desenvolve e adquire sua língua, esses processos devem ser superados. A análise dos processos permite descrever a fonologia, tanto em relação ao desenvolvimento, quanto aos desvios, facilitando o estabelecimento de prioridades e estratégias para a terapia fonoaudiológica¹⁴.

A maior dificuldade para as crianças com desvio fonológico está em compreender e/ou usar as regras fonológicas e não, necessariamente, na produção dos sons. Desta forma, podem-se considerar as evidências de que a dificuldade destas crianças está na organização linguístico-cognitiva do sistema fonológico da língua¹⁵. Estudos têm demonstrado que os RNPT podem apresentar habilidades linguísticas menos desenvolvidas como, por exemplo, a fonologia, ocasionando desvios¹⁶.

É importante destacar que crianças com diagnóstico de desvio fonológico em idade pré-escolar podem apresentar dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita. Essa questão ressalta a necessidade de ter cada vez mais procedimentos baseados em evidências que permitam maior eficiência no diagnóstico precoce. O objetivo do presente estudo é verificar o uso dos processos fonológicos em crianças nascidas pré-termo, assistidas em um Centro Especializado em Reabilitação de referência no Estado da Bahia.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB), sob o parecer 310.813/13. Cumpriu as diretrizes éticas das pesquisas com seres humanos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - CNS. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos pais ou responsáveis, autorizando a participação da criança na pesquisa, após terem recebido todas as instruções e aceitado participar do estudo.

Trata-se de um estudo do tipo corte transversal, de caráter observacional. A casuística é composta por 40 crianças na faixa etária de dois a quatro anos; sendo 28 do sexo feminino e 12 do sexo masculino; 20 nascidas pré-termo (Grupo pré-termo – GPT) e 20 nascidas a termo (Grupo controle – GC). Os critérios de inclusão para ambos os grupos foram: apresentação do relatório de alta da maternidade, em que constasse a semana gestacional, o peso ao nascer e quaisquer complicações ocorridas no nascimento; ausência de diagnóstico de lesão encefálica, síndrome genética e/ou alterações psiquiátricas; ausência de deficiência visual, auditiva ou qualquer outra condição que impossibilitasse a realização das atividades propostas. Foram excluídas do estudo as crianças que não atenderam aos critérios de inclusão propostos, aquelas em que não houve possibilidade de contato telefônico para o agendamento da avaliação e as que não compareceram à avaliação fonológica.

O GC foi composto por crianças nascidas a termo, com peso adequado ao nascer, sem alterações que comprometessem o desenvolvimento da linguagem, matriculadas em uma creche municipal, na cidade de Salvador-BA, pareadas com o GPT, conforme sexo, idade e nível socioeconômico. Para a seleção do GPT foram analisados 200 prontuários no Centro Estadual de Prevenção e Reabilitação da Pessoa com Deficiência (CEPRED), em Salvador-BA, uma unidade do Sistema Único de Saúde (SUS), credenciada como Centro Especializado em Reabilitação (CER) III, de Referência Estadual que tem como objetivo desenvolver ações de prevenção secundária, reabilitação e assistência às pessoas com deficiência física, auditiva, intelectual e com ostomias, de forma integral, com equipe multiprofissional, em um enfoque interdisciplinar, por meio de ações de média e alta complexidade. Após a análise dos prontuários, as crianças que atenderam aos critérios de seleção foram convocadas para a avaliação fonológica, no CEPRED. Todas

as crianças do GPT foram acompanhadas por uma equipe interdisciplinar até os dois anos de idade e não apresentaram alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, por este motivo receberam alta antes de participar da pesquisa.

Realizou-se a avaliação da Fonologia, utilizando-se as provas de nomeação e imitação do Protocolo ABFW – Teste de Linguagem Infantil¹⁷, validado no Brasil, indicado para crianças de dois a doze anos. Na prova de imitação, solicita-se à criança que repita cada vocábulo apresentado, até atingir o total de 39 vocábulos. Na nomeação, espera-se que frente ao estímulo, representado por figuras ou objetos, a criança diga o vocábulo esperado; essa tarefa consta de 34 figuras. Foi realizada a transcrição fonética de cada palavra, em ambas as provas, e analisados todos os fonemas, em conformidade com o protocolo.

O teste ABFW¹⁷ classifica a produtividade dos processos fonológicos, com idades previstas para eliminação do uso produtivo variando de dois anos e meio a sete anos de idade, com base em pesquisa realizada com crianças sem queixas de alterações no desenvolvimento de linguagem, cognitivo e motor. Foram analisados 14 processos fonológicos, sendo 10 observados nos casos de desvios fonológicos: redução de sílaba (bola - [bo]); harmonia consonantal (macaco - [kakaku]); plosivação de fricativas (sopa - [topa] / varal - [baraw]); posteriorização para velar (todo - [kogu]); posteriorização para palatal (sino - [jinu] / zero - [ʒero]); frontalização de velar (cara - [tara]); frontalização de palatal (chalé - [sale] / gelado - [zeladu]); simplificação de líquida (bala - [baya] / alho - [ayu] ou [alu] / barata - [balata] ou [bayata]); simplificação de encontro consonantal (braço - [basu] ou [blasu] / planta - [pâta]); e simplificação da consoante final (amor - [amo] / susto - [sutu]).

Os processos fonológicos foram analisados de acordo com a sua ocorrência. Assim, aqueles com mais de 25% de ocorrência em cada uma das provas são denominados de produtivos (PPF) e os com menos de 25% de ocorrência de não produtivos (PFNP)¹⁷. Todas as provas foram gravadas e aplicadas de maneira individualizada, em ambiente adequado, bem iluminado, sem estímulos visuais e/ou auditivos competitivos ou outros fatores de distração que pudessem comprometer a avaliação. A forma de avaliação foi mantida rigorosamente, conforme especificado para cada área avaliada. Durante a aplicação das provas, a avaliadora sentou-se em frente ao indivíduo, sendo que

o material de aplicação e as folhas de registro ficaram sobre a mesa.

Para as análises de associação, foi utilizado o teste McNemar e o teste de Wilcoxon. Para identificar se houve diferença estatística nas médias de produção nos processos fonológicos foi utilizado o Teste de Mann-Whitney. O teste do Qui-Quadrado foi utilizado para testar a associação entre as variáveis prematuridade e desvio fonológico. Foi considerado como nível de significância estatística $p < 0,05$. Os dados foram tabulados e processado sem planilhas eletrônicas elaboradas no *software* SPSS, versão 20.0.

RESULTADOS

O GPT foi composto por 20 crianças, sendo 14 do sexo feminino e 6 do sexo masculino, na faixa etária de 2 a 4 anos. A idade gestacional variou de 26 a 36 semanas, com mediana de 32 semanas; o peso ao nascer variou de 530 a 2310g, com mediana de 1647,5g. O GC foi composto por 20 crianças nascidas a termo, pareadas por idade e sexo com as crianças do GPT. Os dados referentes ao uso dos processos fonológicos podem ser observados nas Tabelas 1 e 2.

Para verificar a associação entre os dois grupos nas tarefas de imitação e nomeação foi utilizado o teste de McNemar, indicado quando os dados são coletados de forma pareada, tendo para cada caso (GPT) apenas

um controle (GC). Evidenciou-se que $X^2_{McN} = 5,79$ ($p = 0,0162$), portanto há diferença entre as proporções de crianças com desvio fonológico nos dois grupos analisados. Dessa maneira, observa-se associação entre a prematuridade e a presença de desvio fonológico na amostra deste estudo. A razão de possibilidades (Odds Ratio) calculada no teste de McNemar é dada por $12/2 = 6$. Sendo assim, uma criança do GPT tem seis vezes mais chances de desenvolver um desvio fonológico, quando comparada a uma criança do GC. Considerando o nível de confiança de 95%, encontrou-se o intervalo de confiança 1,34; 26,81.

Utilizando-se o Teste de Wilcoxon observou-se que nas tarefas de nomeação e imitação existe diferença significativa ($p < 0,05$) entre as médias de produtividade, nos dois grupos analisados, nos processos fonológicos de redução de sílaba e harmonia consonantal (eliminação prevista aos 2,6 anos); posteriorização para velar ($p = 0,03$) e simplificação de líquida (eliminação prevista aos 3,6 anos); simplificação de encontro consonantal e simplificação de consoante final (eliminação prevista por volta dos 5 anos), conforme pode ser observado nas tabelas 1 e 2. Apesar de a simplificação de encontro consonantal e a simplificação de consoante final ainda estarem compatíveis com a faixa etária investigada neste estudo, destaca-se a maior prevalência desses processos no GPT.

Tabela 1. Produtividade média dos processos fonológicos, na prova de nomeação

Processo Fonológico	Grupos		
	GPT (média %)	GC (média %)	p
Redução de sílaba	7,4	0,0	0,04
Harmonia consonantal	5,2	0,0	0,03
Plosivação de fricativas	14,5	5,3	0,21
Posteriorização para velar	8,0	0,0	0,07
Posteriorização para palatal	5,1	0,5	0,20
Frontalização de velares	12,3	5,0	0,50
Frontalização de palatal	12,2	5,0	0,28
Simplificação de líquida	63,6	27,7	0,01
Simplificação de encontro consonantal	97,8	46,2	0,01
Simplificação de consoante final	47,8	22,0	0,00

Legenda: GPT - Grupo pré-termo; GC - Grupo controle.

Foi utilizado o teste de Wilcoxon, ao nível de significância de 0,05 (5%), sendo que as diferenças somente são significantes se $p < 0,05$.

Tabela 2. Produtividade média dos processos fonológicos, na prova de imitação

Processo Fonológico	Grupos		
	GPT (média %)	GC (média %)	p
Redução de sílaba	5,8	0,0	0,02
Harmonia consonantal	4,8	0,0	0,02
Plosivação de fricativas	11,1	4,5	0,34
Posteriorização para velar	9,0	0,0	0,03
Posteriorização para palatal	7,1	1,4	0,27
Frontalização de velares	11,3	5,0	0,24
Frontalização de palatal	11,5	3,3	0,24
Simplificação de líquida	62,7	26,4	0,01
Simplificação de encontro consonantal	96,3	41,6	0,00
Simplificação de consoante final	42,7	15,7	0,00

Legenda: GPT - Grupo pré-termo; GC - Grupo controle.

Foi utilizado o teste de Wilcoxon, ao nível de significância de 0,05 (5%), sendo que as diferenças somente são significantes se $p < 0,05$.

Para identificar se houve diferença estatística nas médias de produção dos processos fonológicos compatíveis e incompatíveis com a idade cronológica no GPT, foi utilizado o Teste de Mann-Whitney. Pode-se

observar na tabela 3 que houve diferença significativa nos processos de posteriorização para velar ($p=0,01$) e simplificação de líquida ($p=0,01$), ambos com ausência prevista para os 3,6 anos.

Tabela 3. Produtividade média dos processos fonológicos compatíveis e incompatíveis com a idade cronológica no grupo pré-termo

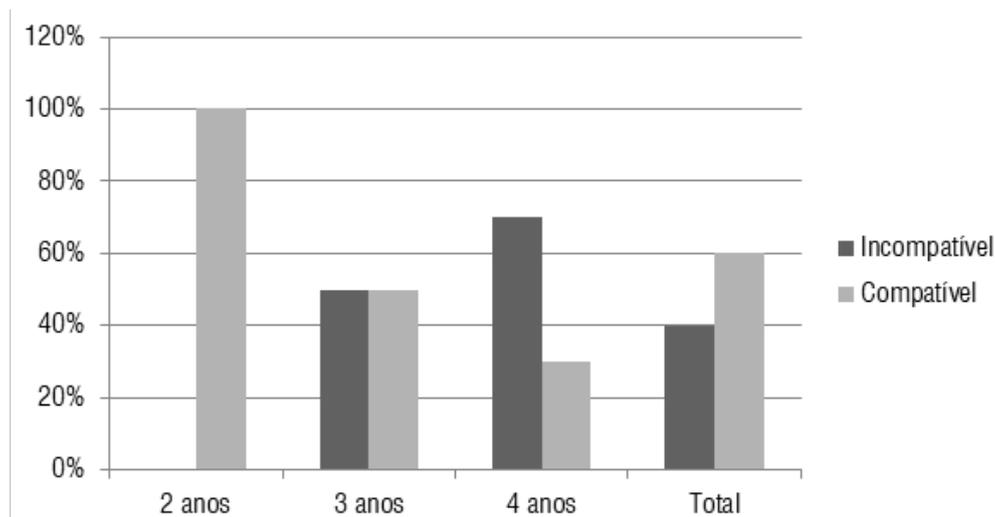
Processo Fonológico	Uso do processo fonológico		p
	Incompatível	Compatível	
Redução de sílaba	2,75	2,8	0,77
Harmonia consonantal	2,6	2,1	0,70
Plosivação de fricativas	11,4	5,5	0,46
Posteriorização para velar	8,2	1,9	0,01
Posteriorização para palatal	9,2	1,2	0,09
Frontalização de velares	7,4	8,3	0,33
Frontalização de palatal	11,2	4,9	0,22
Simplificação de líquida	62,2	32,7	0,02
Simplificação de encontro consonantal	0	100	0,83
Simplificação de consoante final	0	100	0,83

Foi utilizado o teste de Mann-Whitney, ao nível de significância de 0,05 (5%), sendo que as diferenças somente são significantes se $p < 0,05$.

Na Figura 1 verifica-se o uso dos processos fonológicos por idade no GPT e observa-se que aos dois anos há ausência de processos fonológicos incompatíveis; aos três anos, 50% apresenta processos fonológicos incompatíveis como a redução de sílaba e a harmonia consonantal; e aos quatro anos 70% das crianças apresenta processos incompatíveis com o

esperado, como posteriorização para velar e a simplificação de líquida.

Aplicando-se o teste do Qui-Quadrado para verificar a associação entre as variáveis prematuridade e desvio fonológico na amostra, observou-se que há associação entre as duas variáveis estudadas ($X^2 = 6,23$ com 2 G.L e $p=0,044$).



Fonte: dados da pesquisa.

Figura 1. Classificação do uso dos processos fonológicos de acordo com a faixa etária no grupo pré-termo

DISCUSSÃO

Neste estudo evidenciou-se melhor desempenho do GC em relação ao uso dos processos fonológicos. O número significativo de processos fonológicos persistentes no GPT pode estar relacionado com a prematuridade, concordando com os achados de outros autores¹⁸. Ressalta-se que ambos os grupos apresentaram exposição similar em relação a fatores de risco não-linguísticos, como aspectos socioeconômicos e culturais. A faixa etária investigada neste estudo representa a época em que ocorre a maior mudança no sistema fonológico da criança, daí a importância de verificar e comparar a aquisição fonológica de crianças PT e a termo.

A formação de representações fonológicas é fortemente condicionada pelos fatores de maturação do cérebro. Um dos aspectos importantes a serem questionados é o quanto as crianças estão expostas à língua durante o convívio social e quais recursos são utilizados para interagir com o meio físico e com as pessoas¹⁹. Apesar de haver na literatura nacional e internacional muitos estudos sobre o desenvolvimento da linguagem da criança PT, há escassez de pesquisas sobre a aquisição das habilidades fonológicas nesta população, principalmente em relação ao uso dos processos fonológicos. Há relatos que alterações na fala e/ou na linguagem são comuns em crianças nascidas PT, incluindo os desvios na aquisição fonológica. Mesmo na ausência de lesão encefálica, a maturação cerebral e a vulnerabilidade

imposta pela entrada precoce ao ambiente extrauterino são associadas a mudanças estruturais e microestruturais no cérebro. As possíveis complicações estão associadas a alterações de linguagem, com efeitos na infância e adolescência, havendo necessidade de acompanhamento fonoaudiológico nestes casos²⁰.

No GPT, observou-se, de forma consistente, a ocorrência dos processos fonológicos de posteriorização para velar, simplificação de líquidas, de encontro consonantal e de consoante final, independente dos níveis de prematuridade apresentado pelas crianças. O fato de as crianças de dois anos não apresentarem processos fonológicos incompatíveis com a idade cronológica, o que não acontece com as crianças de três e quatro anos, alerta para a necessidade do acompanhamento sistemático das crianças nascidas PT, a fim de monitorar esta habilidade na fase de aquisição, prevenindo futuras alterações e evitando diagnósticos tardios. Um estudo realizado com 134 crianças com desenvolvimento fonológico adequado entre as idades de um e cinco anos observou que, em geral, os processos fonológicos foram utilizados de maneira distinta pelas crianças mais novas em relação às mais velhas. Evidenciou-se que a variedade e a quantidade de estratégias empregadas são geralmente maiores entre as crianças com idades entre um e três anos, ficando mais restritas e menos usadas nos indivíduos de três a cinco anos²¹. O mesmo foi observado no GC do presente estudo, uma vez que o número de processos fonológicos diminuiu com o aumento da idade, o que não ocorreu com o GPT.

Sabe-se que até os dois anos de idade a expressão oral é o componente mais afetado e que, dos três aos doze anos de idade, podem ocorrer atrasos em outras habilidades, independentemente da categoria de prematuridade^{22,23}. Aos 20 meses de idade, crianças PT, que têm um desempenho linguístico inferior em relação àquelas nascidas a termo, provavelmente manterão esse desempenho em idades posteriores. Isso sugere que a avaliação da linguagem nos primeiros anos de vida é altamente preditiva de habilidades posteriores e pode indicar a necessidade de intervenção²⁴.

Outros processos fonológicos também foram considerados produtivos no GPT, de acordo com os parâmetros propostos pelo teste ABFW¹⁷, em todas as faixas etárias, porém compatíveis com o esperado para as respectivas idades cronológicas. O número alto de ocorrências alerta para a grande dificuldade encontrada pelas crianças PT na produção das estruturas silábicas na primeira infância. Um estudo realizado com crianças com desenvolvimento fonológico típico constatou que, aos três anos de idade, a simplificação de encontro consonantal e a simplificação de consoante final foram também bastante observadas. Espera-se que, em crianças com desenvolvimento de linguagem típico, esses processos diminuam de acordo com o aumento da idade²⁵. Entretanto, foi verificado neste estudo que as crianças do GPT mantiveram o uso de processos fonológicos incompatíveis com a idade, chamando a atenção principalmente para a idade de quatro anos. Uma investigação após essa faixa etária é necessária para verificar se há persistência dos processos.

Em relação à simplificação de líquidas, foram observadas substituições e omissões das vibrantes, não ocorrendo a semivocalização, destacando, dessa forma, as características regionais e que a aquisição fonológica varia em função do contexto sociolinguístico da criança. Embora haja previsão de certa sequência e velocidade no desenvolvimento fonológico, acredita-se que cada indivíduo desenvolva a linguagem de forma particular e a variação individual deve ser considerada²⁶. Não foram encontrados relatos na literatura sobre a persistência do processo de posteriorização para velar em crianças PT ou com outros fatores de risco para a aquisição fonológica.

Ao investigar crianças de quatro a doze anos, com diagnóstico de desvio fonológico, demonstrou-se, na análise dos processos fonológicos, que os processos não-produtivos foram registrados em maior número do que os processos produtivos, tanto na prova de nomeação quanto na de imitação, utilizando o teste

ABFW¹⁷ como instrumento. Observou-se que em ambas as provas mais indivíduos apresentaram os processos de simplificação de líquidas, simplificação de encontro consonantal e simplificação de consoante final, independentemente da produtividade¹⁵. O presente estudo permitiu verificar que houve a concordância entre as provas de imitação e nomeação e que os achados no GPT são compatíveis com outros estudos que investigaram crianças com desvios fonológicos, uma vez que o processo de simplificação de líquidas também foi observado na faixa etária de quatro anos.

A aquisição e a integração das habilidades cognitivas e linguísticas dependem de fatores individuais, mas também de interações ambientais e sociais, especialmente durante os primeiros anos de vida, ressaltando o papel crucial da primeira infância²⁷. A idade gestacional não foi associada a alterações no desenvolvimento da linguagem, em crianças nascidas PT avaliadas na faixa etária de 10 a 30 meses. Entretanto, os autores do estudo ressaltam que esse achado pode estar relacionado às características de baixo risco da amostra, sem complicações médicas graves²⁸. Um estudo do tipo coorte evidenciou alta incidência de alterações linguísticas específicas nos prematuros aos cinco anos de idade, porém sem precisão para definir os futuros comprometimentos, enfatizando a necessidade de avaliações contínuas, a fim de investigar riscos de problemas psicossociais e acadêmicos²⁹. Sabe-se que há um impacto significativo em longo prazo e pode afetar relações sociais, a alfabetização e etapas educacionais da criança. A literatura associa as alterações nas habilidades linguísticas ao risco de fracasso escolar, alterações psicossociais e emocionais. Dessa maneira, há necessidade de estratégias de acompanhamento efetivas, tais como rastreamento, avaliação e o monitoramento do desenvolvimento da criança^{30,31}.

De maneira geral, a literatura aponta para os efeitos da prematuridade em relação à aquisição da linguagem, sejam eles comorbidades de outros estados clínicos associados à prematuridade ou relacionados à prematuridade em si, como fator de risco biológico³². Alterações na linguagem são frequentemente encontradas nesta população. Mais especificamente, crianças PT exibem dificuldades em todos os subdomínios linguísticos, incluindo a fonologia, semântica, gramática, discurso e pragmática³³. Mesmo atrasos leves no desenvolvimento, resultantes da prematuridade, podem ocasionar consequências negativas,

desde dificuldades na escola até a incapacidade de viver totalmente independente³⁴. Dessa forma, essas crianças podem não recuperar o atraso no desenvolvimento, gerando consequências que afetem também o seu desempenho acadêmico. O acompanhamento em médio e longo prazo, antes da inserção na escola, é uma forma de identificar possíveis desvios e prevenir as repercussões na aprendizagem escolar³⁵. Assim, o reconhecimento precoce das alterações na aquisição da linguagem permite que a criança se beneficie da intervenção fonoaudiológica, melhorando suas habilidades linguísticas e reduzindo o risco de alterações persistentes³⁶.

Os achados deste estudo alertam para a necessidade de avaliações criteriosas e padronizadas, ressaltando a importância de incluir a avaliação fonoaudiológica nos procedimentos de avaliação clínica de crianças com histórico de prematuridade, já que a avaliação da linguagem representa um componente crítico para o diagnóstico clínico. Além disso, auxilia em relação à terapia, na medida em que possibilita identificar com qual processo fonológico deve ser iniciada, a fim de obter um tratamento mais rápido e eficiente. A identificação precoce dos desvios é essencial para melhorar o resultado funcional das crianças.

CONCLUSÃO

Neste estudo evidenciou-se que as crianças nascidas PT apresentaram processos fonológicos incompatíveis com a idade cronológica, ao passo que o mesmo não ocorreu com as crianças nascidas a termo no GC. Os processos fonológicos mais prevalentes incompatíveis com a faixa etária no GPT foram: redução de sílaba, harmonia consonantal, posteriorização para velar e simplificação de líquidas, principalmente aos quatro anos de idade.

Há possibilidade de os achados estarem relacionados à imaturidade neurológica proporcionada pela prematuridade. Assim, este estudo alerta para a necessidade do acompanhamento fonoaudiológico das crianças que apresentam fatores de risco para desvios no desenvolvimento da linguagem, como a prematuridade. Há necessidade de estudos longitudinais que acompanhem o desenvolvimento das habilidades fonológicas das crianças nascidas pré-termo, uma vez que este monitoramento favorecerá a compreensão da trajetória do seu desenvolvimento, favorecendo a prevenção dos efeitos deletérios na aquisição da linguagem.

REFERÊNCIAS

1. Silveira MF, Santos IS, Matijasevich A, Malta DC, Duarte EC. Nascimentos pré-termo no Brasil entre 1994 e 2005 conforme o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). *Cad. Saúde Pública*. 2009;25(6):1267-75.
2. Wolke D, Strauss VY-C, Johnson S, Gilmore C, Marlow N, Jaekel J. Universal gestational age effects on cognitive and basic mathematic processing: 2 Cohorts in 2 countries. *J Pediatr*. 2015;166(6):1410-6.
3. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*. 2012;379(9832):2162-72.
4. de Almeida A, de Jesus A, Lima P, de Araujo M, de Araulo T. Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz-MA. *Rev Gaucha Enferm*. 2012;33(2):86-94.
5. Lamônica DAC, Carlino F, Alvarenga K. Avaliação da função auditiva receptiva, expressiva e visual em crianças prematuras. *Pro Fono R Atual Cient*. 2010;22(1):19-24.
6. Silva GMD, Couto MIV, Molini-Avejonas DR. Risk factors identification in children with speech disorders: pilot study. *CoDAS*. 2013;25(5):456-62.
7. Woodward LJ, Moor S, Hood KM, Champion PR, Foster-Cohen S, Inder TE et al. Very preterm children show impairments across multiple neurodevelopmental domains by age 4 years. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2009;94(5):339-44.
8. Barre N, Morgan A, Doyle LW, Anderson PJ. Language abilities in children who were very preterm and/or very low birth weight: a meta-analysis. *J Pediatr*. 2011;158(5):766-74.
9. Lee ES, Yeatman JD, Luna B, Feldman HM. Specific language and reading skills in school-aged children and adolescents are associated with prematurity after controlling for IQ. *Neuropsychologia*. 2011;49(5):906-13.
10. Zorzi JL. Aspectos básicos para compreensão, diagnóstico e prevenção dos distúrbios de linguagem na infância. *Rev. CEFAC*. 2000;2(1):11-5.
11. Hay DA, Preedy P. Meeting the educational needs of multiple birth children. *Early Hum Dev*. 2006;82(6):397-403.

12. Lorandi A, Cruz CR, Scherer APR. Aquisição da linguagem. *Verba Volant*. 2011;2(1):144-66.
13. Wertzner HF, Pagan LO, Galea DES, Papp ACCS. Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem histórico de otite média. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(1):41-7.
14. Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.
15. Wertzner HF, Papp ACCS, Galea DES. Provas de nomeação e imitação como instrumentos de diagnóstico do transtorno fonológico. *Pro Fono R Atual. Cient*. 2006;18(3):303-12.
16. Guarini A, Sansavini A, Fabbri C, Alessandrini R, Faldella G, Karmiloff-Smith A. Reconsidering the impact of preterm birth on language outcome. *Early Hum Dev*. 2009;85(10):639-45.
17. Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner WH. ABFW – Teste de Linguagem infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática. 2ª ed. Barueri: Pró-Fono; 2011.
18. Lamônica DAC, Picolini MM. Habilidades do desenvolvimento de prematuros. *Rev. CEFAC*. 2009;11(2):145-53.
19. Peña M, Werker JF, Dehaene-Lambertz G. Earlier speech exposure does not accelerate speech acquisition. *J Neuroscience*. 2012;32(33):11159-63.
20. Vohr B. Speech and language outcomes of very preterm infants. *Sem Fetal Neonatal Med*. 2014;19(2):78-83.
21. Ribeto LP. Onset complexo: características da aquisição. *Letras Hoje*. 2003;38(2):23-31.
22. Ribeiro CD, Pachelli MR, Amaral NC, Lamônica DA. Development skills of children born premature with low and very low birth weight. *CoDAS*. 2017;29(1):e20160058.
23. Zerbeto AB, Cortelo FM, Carvalho Filho EB. Association between gestational age and birth weight on the language development of Brazilian children: a systematic review. *J Pediatr*. 2015;91(4):326-32.
24. Putnick DL, Bornstein MH, Eryigit-Madzvamuse S, Wolke D. Long-term stability of language performance in very preterm, moderate-late preterm, and term children. *J Pediatr*. 2017;181:74-9.
25. Ferrante C, Borsari JV, Pereira MMB. Análise dos processos fonológicos em crianças com desenvolvimento fonológico normal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(1):36-40.
26. Queiroga BAM, Alves JM, Cordeiro AAA, Montenegro ACA, Asfora R. Aquisição dos encontros consonantais por crianças falantes do português não padrão da região metropolitana do Recife. *Rev. CEFAC*. 2011;13(2):214-26.
27. Castelli RD, Quevedo LA, Coelho FMC, Lopez MA, Silva RA, Böhm DM et al. Cognitive and language performance in children is associated with maternal social anxiety disorder: a study of young mothers in southern Brazil. *Early Hum Dev*. 2015;91(12):707-11.
28. Pérez-Pereira M, Fernández P, Gómez-Taibo ML, Resches M. Language development of low risk preterm infants up to the age of 30 months. *Early Hum Dev*. 2014;90(10):649-56.
29. Woods PL, Rieger I, Wocadlo C, Gordon A. Predicting the outcome of specific language impairment at five years of age through early developmental assessment in preterm infants. *Early Hum Dev*. 2014;90(10):613-9.
30. Lee ES, Yeatman JD, Luna B, Feldman HM. Specific language and reading skills in school-aged children and adolescents are associated with prematurity after controlling for IQ. *Neuropsychologia*. 2011;49(5):906-13.
31. Lamego D, Bastos O, Moreira M. Diretrizes para a saúde da criança: o desenvolvimento da linguagem em foco. *Cien Saude Colet*. [periódico na internet] 2016; [citado em 07/03/2018] 23(9):3095-3106. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/diretrizes-para-a-saude-da-crianca-o-desenvolvimento-da-linguagem-em-foco/15932>
32. Rechia IC, Oliveira LD, Crestani AH, Biaggio EPV, Souza APR. Effects of prematurity on language acquisition and auditory maturation: a systematic review. *CoDAS*. 2016;28(6):843-54.
33. Reidy N, Morgan A, Thompson DK, Inder TE, Doyle LW, Anderson PJ. Impaired language abilities and white matter abnormalities in children born very preterm and/or very low birth weight. *J Pediatr*. 2013;162(4):719-24.
34. Maxwell JR, Yellowhair TR, Oppong AY, Camacho JE, Lowe JR, Jantzie LL et al. Cognitive development in preterm infants: multifaceted deficits reflect vulnerability of rigorous neurodevelopmental pathways. *Minerva Pediatr*. 2017;69(4):298-313.
35. Félix J, Santos ME, Benítez-Burraco A. Spontaneous language of preterm children aged 4 and 5 years. *Rev. CEFAC*. 2017;19(6):742-8.
36. Wallace IF, Berkman ND, Watson LR, Coyne-Beasley T, Wood CT, Cullen K. Screening for speech and language delay in children 5 years old and younger: a systematic review. *Pediatrics*. 2015;136(2):e448-e62.