

AQUISIÇÃO DA SÍLABA CONSOANTE VOGAL (CV) POR CRIANÇAS COM DESENVOLVIMENTO FONOLÓGICO TÍPICO E ATÍPICO

Acquisition of CV syllable in the typical and impaired phonological development

Carolina Lisbôa Mezzomo⁽¹⁾, Silvana Gonçalves Lopes⁽²⁾,
Camila Missau Abelin⁽¹⁾, Sheila Jacques Oppitz⁽¹⁾

RESUMO

Objetivo: descrever e comparar a aquisição da sílaba consoante vogal em crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico, investigando as variáveis linguísticas e extralinguísticas intervenientes neste processo. **Métodos:** análise da fala de 24 crianças, 12 com desenvolvimento típico e 12 atípico, equiparadas quanto ao sexo, entre 1:0 a 3:11;29 (grupo típico) e 4:0 a 6:11;29 (grupo atípico com desvio fonológico evolutivo). As amostras foram coletadas transversalmente, com base na Avaliação Fonológica da Criança. Foram analisadas palavras com a sílaba alvo consoante vogal, com *corpus* de 888 palavras do típico e 2.233 do atípico. Foram consideradas como variantes da variável dependente a produção correta, apagamento de consoante da sílaba, epêntese, metátese e outros. Como variáveis independentes intervenientes consideraram-se os fatores extralinguísticos idade, sexo e tipo de desenvolvimento e as variáveis linguísticas tonicidade, classe de sons, número de sílabas, contexto silábico seguinte e precedente, posição na palavra e pé métrico. Os dados foram analisados estatisticamente por meio do VARBRUL. **Resultado:** foram selecionadas como variáveis estatisticamente significantes para a produção correta de consoante vogal, idade e classe de sons, para típicos; classe de sons, sexo, idade e pé métrico, para atípicos; e classe de sons, sexo, idade, tonicidade e tipo de desenvolvimento, típicos e atípicos em conjunto. Verificou-se que ambos os grupos utilizam as mesmas estratégias de reparo, porém em maior frequência no grupo com desvio fonológico. Sendo as produções corretas mais frequentes no grupo típico. **Conclusão:** um maior número de variáveis estatisticamente significantes foram selecionadas no grupo atípico para produção correta, e ocorre uma maior frequência de estratégia neste grupo.

DESCRITORES: Distúrbios da Fala; Criança; Patologia da Fala e Linguagem; Desenvolvimento da Linguagem

■ INTRODUÇÃO

A aquisição e o desenvolvimento da linguagem são processos complexos, envolvendo componentes

distintos de domínio, como a sintaxe, semântica, pragmática, morfologia e fonologia¹. A aquisição e o desenvolvimento fonológico do Português Brasileiro (PB) abrangem um procedimento gradativo, não linear e com variantes individuais, formando o sistema fonológico correspondente ao do adulto².

A aquisição das estruturas silábicas no PB é realizada de forma gradativa. Podem-se observar padrões definidos de domínio, ficando as estruturas silábicas adquiridas na ordem V e CV > CVC > CCV, sendo a sílaba consoante vogal (CV) uma das

⁽¹⁾ Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

⁽²⁾ Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria RS, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

primeiras estruturas a ter seu uso dominado pela criança³.

Em relação à posição na sílaba e na palavra, a ordem da aquisição fonêmica que se verifica na literatura é: *onset* medial, seguido de coda final, do onset inicial e coda medial. Estudos apontam, ainda, para a importância do número de sílabas no processo de aquisição fonológica⁴.

Os fonemas plosivos e nasais na aquisição fonológica das consoantes do PB são dominados por crianças com desenvolvimento fonológico típico, por volta de um ano e seis meses e um ano e oito meses⁴. Em seguida, os fonemas fricativos surgem e são adquiridos em torno de dois anos e três anos e meio. Por último, ocorre a aquisição classe das líquidas, que possuem um domínio tardio. A primeira líquida a se consolidar é o /l/ aos dois anos e oito meses e três anos, após o /R/ e a líquida lateral palatal /l/ aos quatro anos, e finalmente o /r/ consolida-se aos quatro anos e dois meses⁵.

Quanto ao desenvolvimento atípico, crianças com desvio fonológico, percebe-se que a classe das fricativas, seguida das líquidas são aquelas que apresentam maior comprometimento⁶.

Neste trabalho assume-se a teoria métrica, cuja sílaba é representada por meio de uma hierarquia fonológica, sendo que a sílaba é uma sequência de consoantes e vogais podendo ser dividida em dois constituintes maiores: onset (ataque), e a rima que é ramificada em mais dois elementos o pico (núcleo) e a coda⁷. Esta por sua vez, ocupa a parte final da sílaba, definindo a estrutura (C)VC, atribuindo mais dificuldade para a aquisição dos falantes do PB, tanto para crianças com desenvolvimento fonológico típico quanto atípico. A sílaba CVC só é menos complexa do que a sílaba CCV, de aquisição tardia no PB⁸.

Sabe-se que a sílaba CV é precoce no desenvolvimento da língua, mas acredita-se que o que define seu domínio são as distintas classes preenchedoras da posição de onset.

O estudo das variáveis na aquisição da sílaba CV pode auxiliar na terapêutica dos problemas de fala no sentido de utilizar fatores favorecedores ao surgimento dos fonemas-fones.

Atendendo aos pressupostos teóricos referidos, este estudo tem como objetivo estudar e comparar a aquisição da sílaba CV em crianças com desenvolvimento fonológico típico e com desvio fonológico evolutivo, investigando as variáveis linguísticas e extralinguísticas intervenientes nesta aquisição.

■ MÉTODOS

As amostras de fala que foram coletadas e analisadas neste estudo fazem parte do banco de dados

de dois projetos de pesquisa da instituição de origem, ambos aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem sob os números 064/2004 e 046/02, respectivamente.

Esta pesquisa apresenta caráter quantitativo e transversal. A amostra foi composta pelos dados de 24 crianças, divididas em dois grupos: desenvolvimento típico e atípico (com desvio fonológico), sendo cada grupo constituído por 6 meninas e 6 meninos, falantes monolíngues do PB e do dialeto gaúcho.

Para que fizessem parte da amostra, os participantes não deveriam estar recebendo ou terem sido submetidos a qualquer tipo de atendimento fonoaudiológico, apresentarem alterações motoras, orgânicas, emocionais e/ou cognitivas, problemas neurológicos evidentes, problemas de linguagem. Além disso, crianças bilíngues ou falantes de outras línguas distintas do Português não foram incluídas no estudo.

As amostras de fala foram coletadas com base no instrumento "Avaliação Fonológica da Criança – AFC"⁹, o qual utiliza a nomeação espontânea de 125 palavras por meio de cinco desenhos temáticos, figuras de livros e brinquedos. A gravação da amostra de fala de cada criança foi transcrita pela avaliadora por meio da transcrição fonética restrita, e logo após, revisada por mais dois julgadores, acadêmicos do último ano do curso de Fonoaudiologia.

Para este estudo foram levantadas somente as palavras que apresentaram como alvo a sílaba CV. No grupo das crianças com desenvolvimento típico, o *corpus* foi composto por 888 palavras, e no grupo das crianças com desenvolvimento atípico o *corpus* foi composto por 2.233 palavras, totalizando 3.121 palavras.

Após o levantamento das palavras com CV, as palavras foram codificadas conforme a sua produção. Essa codificação foi realizada mediante digitação no formulário do programa *Microsoft Access* e serviu de entrada para o programa estatístico. Foram consideradas como variáveis no estudo para a realização da análise estatística tanto as variáveis linguísticas *estratégias de reparo silábicas e produção correta* (variáveis dependentes), *tonicidade, número de sílabas, classe de sons, contextos silábico seguinte e precedente, posição na palavra e pé métrico (variável independente)*; como as variáveis extralinguísticas *sexo, idade e tipo de desenvolvimento*.

Para ambos os grupos, foram considerados para a variável dependente as variantes: produção correta (ex.: casa – [ˈtaza], [ˈkaza]), apagamento de C (ex.: amigo – [aˈigo]), apagamento de sílaba (ex.: sapato – [ˈpato]), epêntese (ex.: doze – [ˈdojzi]),

metátese (ex.: porta – [ˈpotar]), e as demais formas de produção, como alongamento compensatório e substituições idiossincráticas.

Para a análise da variável *idade* de ambos os grupos, foram consideradas seis faixas etárias. O grupo de aquisição típica compreendeu crianças com idades entre 1:0 a 3:11;29, e o de aquisição atípica compreendeu crianças com idades entre 4:0 a 6:11;29. Em ambos os grupos as idades foram estudadas em intervalos de 6 meses, sendo um menino e uma menina em cada faixa etária. Quanto à variável *sexo*, a análise contou com 12 meninas e 12 meninos em cada grupo, conforme citado anteriormente. Também foi considerada a variável extralinguística *tipo de desenvolvimento* com as variantes típico e atípico.

Em relação à variável *tonicidade*, foram consideradas as variantes: pré-tônica (ex.: sapato), tônica (ex.: sapato), pós-tônica (ex.: sapato). O *número de sílabas* foi analisado como monossílabas (ex.: pé), dissílabas (ex.: casa), trissílabas (ex.: macaco) e polissílabas (ex.: cafezinho).

A variável *contexto silábico precedente* teve como variantes zero/nulo (ex.: bola), sílaba aberta e onset simples (ex.: casa), sílaba aberta com onset complexo (ex.: CCV – prato), sílaba travada com coda simples e onset simples (ex.: CVC – casca), sílaba travada e onset complexo (ex.: CCVC – planta), sílaba sem onset (ex.: antes da sílaba tem vogal – avião), sílaba sem onset e com coda simples (ex.: vc – árvore; está).

A variável *contexto silábico seguinte* foi analisada quanto às variantes zero/nulo (ex.: bola), sílaba aberta e onset simples (ex.: CV depois – casa), sílaba aberta com onset complexo (ex.: CCV-cobra), sílaba travada com coda simples e onset simples (ex.: CVC –rosas), sílaba travada e onset complexo (ex.: CCVC-cobrindo), sílaba sem onset (V – ex.: voo), sílaba sem onset e com coda simples (VC –ex.:duas).

Na condição de *posição na palavra*, as sílabas CV foram categorizadas como em posição inicial (ex.: bola) e medial (ex.: bola).

Com relação à classe de sons, foram classificadas da seguinte forma: líquida (l, λ, R, r), plosiva/africada (p, b, t, d, k, g), nasal (m, n, η) e fricativa (f, v, s, ʃ, z, ʒ).

Para a posição quanto ao pé métrico do acento foram atribuídas as variantes sílaba extramétrica (ex.: (L.vo).re), cabeça do pé métrico (ex.: (sa.(L.to))), parte fraca do pé métrico (ex.: (sa.(L.to))), fora do pé métrico (ex.: sa.(L.to)).

O programa estatístico utilizado foi o Pacote Computacional VARBRUL¹⁰ em ambiente Windows conhecido como Varbwin¹¹. Este programa já vem sendo amplamente utilizado, desde a década de 90

com dados de aquisição da linguagem, pois fornece frequências e probabilidades sobre os fenômenos estudados, além de selecionar variáveis relevantes no processo da aquisição fonológica⁶. O programa faz a análise probabilística na forma binária. Isto significa que esse programa, por meio de cálculos estatísticos, atribui pesos relativos às variantes das variáveis independentes, com relação às duas variantes (produção correta e incorreta) do fenômeno linguístico em questão, representadas pela variável dependente. Enfatiza-se que o Varbwin atribui valores de significância às variáveis linguísticas e extralinguísticas por meio da interação entre as mesmas (ex. *Sexo versus idade*; *tonicidade versus número de sílabas*). Dessa forma, ele não atribui valor de *p* às variantes contidas dentro de uma variável. Por exemplo, o Varbwin não gera um valor de significância na comparação entre o sexo masculino e o feminino. Para essas variantes, são atribuídos pesos relativos. Os pesos relativos ou probabilidades de ocorrência do fenômeno estudado (aquisição da sílaba CV) serão retirados da interação estatística que conterà, conjuntamente, todas as variáveis selecionadas como significantes pelo programa.

Os pesos relativos considerados desfavoráveis foram aqueles compreendidos entre 0 a .49, os valores neutros considerados foram .50 a .59, e os favoráveis foram maiores ou iguais a .60.

Valores categóricos de frequência de 0% a 100% configuraram *knockout*, ou seja, um dado que não foi submetido à análise estatística (pois o programa estatístico não trabalha com valores categóricos), portanto, desprovido de peso relativo.

As rodadas estatísticas realizadas envolveram os dados de produção correta de apagamento de C, de apagamento de sílaba nos dados típicos e atípicos. As demais estratégias de reparo não foram rodadas tendo em vista sua ausência ou inexistência. Além disso, os dados dos dois grupos (típicos e atípicos) também foram rodados conjuntamente considerando a produção correta, o apagamento de C e apagamento de sílaba, a fim de avaliar o papel da variável *tipo de desenvolvimento*.

■ RESULTADOS

O programa estatístico, analisando os dados típicos, selecionou como variáveis estatisticamente significantes para produção correta de CV, as variáveis *idade* e *classe de sons*. Ao analisar a variável *idade*, observou-se maior probabilidade de produção correta na idade entre 2:6 a 3:5;29. Quanto à variável *classe de sons*, os resultados demonstraram maior probabilidade de produção

correta da sílaba CV, quando a posição de C é preenchida pelos sons nasais (Tabela 1).

Na análise estatística envolvendo os dados atípicos, verificou-se que as variáveis *classe de sons*, *sexo*, *idade* e *pé métrico* foram significantes para a produção correta de CV. Ao avaliar a variável *classe de sons*, observou-se maior probabilidade de produção correta de CV quando esta é preenchida pelos sons nasais, líquidas e plosivas/

africadas. Com relação à variável *sexo*, verificou-se que as meninas possuem maior probabilidade de produção correta da sílaba. Quanto à variável *idade*, os resultados demonstraram maior probabilidade de produção correta entre 6:0 a 6:11;29. No que se refere à variável *pé métrico*, a probabilidade de produção correta foi maior na parte fraca do pé, isto é, na sílaba pós-tônica.

Tabela 1 – Variáveis estatisticamente significantes na realização de produção correta no desenvolvimento típico e atípico

PRODUÇÃO CORRETA							
Variáveis	Variantes	Desenvolvimento Típico			Desenvolvimento Atípico		
		Frequência	Peso Relativo	Porcentagem	Frequência	Peso Relativo	Porcentagem
Sexo	Feminino	468/491	.44	95%	1189/1219	.74	98%
	Masculino	386/397	.58	97%	914/1014	.23	90%
Idade	1:0 – 1:5;29	11/17	.04	65%	-	-	-
	1:6 – 1:11;29	36/47	.06	77%	-	-	-
	2:0 – 2:5;29	213/224	.40	95%	-	-	-
	2:6 – 2:11;29	180/193	.69	98%	-	-	-
	3:0 – 3:5;29	173/176	.65	98%	-	-	-
	3:6 – 3:11;29	241/241	*	100%	-	-	-
	4:0 – 4:5;29	-	-	-	185/196	.24	94%
	4:6 – 4:11;29	-	-	-	336/381	.22	88%
	5:0 – 5:5;29	-	-	-	425/451	.53	94%
	5:6 – 5:11;29	-	-	-	434/461	.49	94%
Classe de Sons	Nasal	133/135	.71	99%	311/313	.74	99%
	Fricativa	165/169	.55	98%	494/500	.03	99%
	Plosiva	439/451	.57	97%	963/971	.72	99%
	Líquida	117/133	.12	88%	335/449	.65	75%
	Sílaba Extramétrica	9/10	.14	90%	119/134	.54	89%
	Pé métrico	Cabeça do Métrico	338/353	.53	96%	699/758	.45
Parte Fraca		364/379	.46	96%	860/893	.64	96%
Fora do Pé		143/146	.56	98%	425/448	.29	95%

Programa estatístico: Varbrul; Significância: 5%(p<0,05); (-) variáveis não selecionadas como significantes estatisticamente, * knockout

Ao considerar a estratégia de reparo de apagamento de C da sílaba CV no desenvolvimento típico foram selecionadas as variáveis *idade* e *classe de sons*. Ao analisar a variável *idade*, constatou-se maior ocorrência de apagamento de C nas idades entre 1:0 a 2:5;29. Quanto à variável *classe de sons*, verificou-se que a classe das líquidas tem mais probabilidade de apagamento de C (Tabela 2).

No desenvolvimento atípico, apagamento de C da sílaba CV, teve como variáveis significantes

a *classe de sons*, *sexo*, *tonicidade* e *idade*. Em relação à variante *classe de sons*, as líquidas tiveram mais probabilidade de apagamento de C. Quanto à variável *sexo*, verificou-se maior probabilidade de apagamento de C no sexo masculino. Em relação à *tonicidade*, em pré-tônica e tônica houve maior probabilidade de apagamento de C. Com relação à *idade*, a maior probabilidade ocorreu nas idades entre 4:0 a 4:11;29.

Tabela 2 – Variáveis estatisticamente significantes na realização de apagamento de c no desenvolvimento típico e atípico

APAGAMENTO DE C							
Variáveis	Variantes	Desenvolvimento Típico			Desenvolvimento Atípico		
		Frequência	Peso Relativo	Porcentagem	Frequência	Peso Relativo	Porcentagem
Sexo	Feminino	18/491	-	4%	24/1219	.27	2%
	Masculino	5/397	-	1%	83/1024	.77	8%
Idade	1:0 – 1:5;29	6/17	.99	35%	-	-	-
	1:6 – 1:11;29	6/47	.94	13%	-	-	-
	2:0 – 2:5;29	9/224	.71	4%	-	-	-
	2:6 – 2:11;29	1/183	.23	1%	-	-	-
	3:0 – 3:5;29	1/176	.27	1%	-	-	-
	3:6 – 3:11;29	0/241	*	0%	-	-	-
	4:0 – 4:5;29	-	-	-	6/196	.66	3%
	4:6 – 4:11;29	-	-	-	36/381	.75	9%
	5:0 – 5:5;29	-	-	-	22/451	.48	5%
	5:6 – 5:11;29	-	-	-	25/461	.57	5%
	6:0 – 6:5;29	-	-	-	7/389	.21	2%
	6:6 – 6:11;29	-	-	-	11/355	.40	3%
Tonicidade	Pré- tônica	3/171	.46	2%	20/556	.64	4%
	Tônica	9/353	.45	3%	58/756	.63	8%
	Pós-tônica	11/354	.57	3%	29/921	.31	3%
Classe de Sons	Plosiva	6/451	.34	1%	2/971	.20	0%
	Nasal	1/135	.34	1%	2/313	.45	1%
	Fricativa	3/169	.57	2%	2/500	.29	0%
	Líquida	13/133	.92	10%	101/449	.98	22%

Programa estatístico: Varbrul; Significância: 5%(p<0,05); (-) variáveis não selecionadas como significantes estatisticamente, * knockout

Ao examinar o apagamento de sílaba no desenvolvimento típico, os resultados da análise estatística mostraram que apenas a variável *idade* foi estatisticamente significativa e mais provável de ocorrer em idades precoces, entre 1:6 a 1:11;29.

Ao analisar o apagamento de sílaba no desenvolvimento atípico, a probabilidade de maior ocorrência foram nas variáveis significantes *classe de sons*, *pé métrico*, *idade*, *sexo*, *posição na palavra* e *contexto silábico seguinte*. Em relação à variante *classe de sons*, a sílaba CV tende a ser mais apagada quando esta é preenchida por líquidas. Quanto ao

pé métrico, a parte fraca, fora do pé e sílaba extra-métrica favoreceram o apagamento de CV. Com relação à variável *idade*, verificou-se maior probabilidade entre as idades de 4:0 a 4:11;29. A maior probabilidade de apagamento de sílaba ocorreu na posição de palavra medial. Quanto ao *contexto silábico seguinte*, verificou-se maior ocorrência de apagamento de sílaba quando a mesma for seguida por sílaba aberta e onset simples (ex.: casa) e também por sílaba com onset complexo (ex.: cobra). Em relação à variante *sexo*, os meninos têm maior probabilidade de omitir a sílaba.

Tabela 3 – Variáveis estatisticamente significantes na realização de apagamento de sílaba no desenvolvimento típico e atípico

APAGAMENTO DE SÍLABA							
Variáveis	Variantes	Desenvolvimento Típico			Desenvolvimento Atípico		
		Frequência	Peso Relativo	Porcentagem	Frequência	Peso Relativo	Porcentagem
Sexo	Feminino	4/491	-	1%	3/1219	.19	0%
	Masculino	3/397	-	1%	16/1014	.85	2%
Idade	1:0 – 1:5;29	0/17	*	0% –	-	-	-
	1:6 – 1:11;29	05/47	.94	11% –	-	-	-
	2:0 – 2:5;29	0/224	*	0% –	-	-	-
	2:6 – 2:11;29	1/183	.42	1% –	-	-	-
	3:0 – 3:5;29	1/176	.42	1% –	-	-	-
	3:6 – 3:11;29	0/241	*	0% –	-	-	-
	4:0 – 4:5;29 –	-	-	-	5/196	.92	3%
	4:6 – 4:11;29 –	-	-	-	9/381	.71	2%
	5:0 – 5:5;29 –	-	-	-	3/451	.43	1%
	5:6 – 5:11;29 –	-	-	-	2/461	.19	0%
	6:0 – 6:5;29 –	-	-	-	0/389	*	0%
	6:6 – 6:11;29 –	-	-	-	0/355	*	0%
	Contexto Silábico Seguinte	Zero/Nulo	4/426	-	1%	10/974	.24
Sílaba aberta e Onset Simples		2/365	-	1%	7/1053	.72	1%
Sílaba aberta com Onset Complexo		0/22	-	0%	001/57	.93	2%
Sílaba travada com coda simples e onset simples		0/36	-	0%	001/86	.50	1%
Sílaba travada e Onset Complexo		0/1	-	0%	0/5	*	0%
Sílaba sem Onset		1/31	-	3%	0/50	*	0%
Sílaba sem Onset e com Coda Simples		0/7	-	0%	0/8	*	0%
Classe de Sons	Plosiva	2/451	-	0%	2/971	.24	0%
	Nasal	1/135	-	1%	0/313	*	0%
	Fricativa	1/169	-	1%	4/500	.53	1%
	Líquida	3/133	-	2%	13/449	.91	3%
Posição na Palavra	Inicial	4/342	.58	1%	2/853	.15	0%
	Medial	3/546	.45	1%	17/1380	.74	1%
Pé Métrico	Sílaba Extramétrica	0/10	-	0%	7/134	.91	5%
	Cabeça do métrico	2/353	-	1%	1/758	.08	0%
	Parte Fraca	3/379	-	1%	6/893	.62	1%
	Fora do Pé Métrico	2/146	-	1%	5/448	.92	1%

Programa estatístico: Varbrul; Significância: 5%(p<0,05); (–) variáveis não selecionadas como significantes estatisticamente, * knockout

Conforme o Tabela 4, no desenvolvimento atípico as estratégias de reparo de apagamento de C, apagamento de sílaba e epêntese ocorreram com maior frequência. Já a frequência de produção correta e outras estratégias (ex.: alongamento

compensatório) foi maior no desenvolvimento típico. A única estratégia de reparo que não ocorreu nos dados de desenvolvimento típico e atípico foi a metátese.

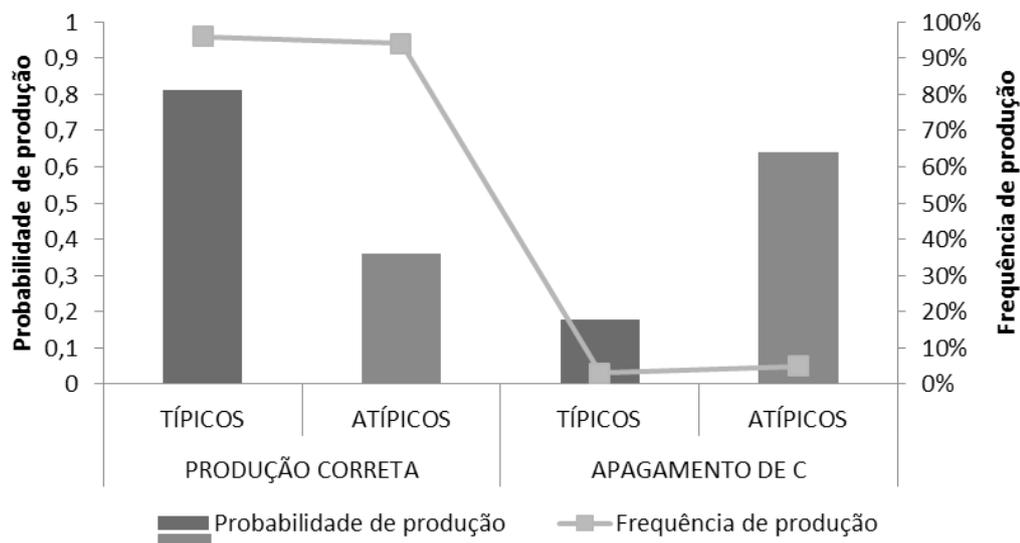
Tabela 4 – Frequência das estratégias de reparo e da produção correta obtida no grupo de crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico

ESTRATÉGIAS DE REPARO E PRODUÇÃO CORRETA		
	Típicos	Atípicos
Produção Correta	96,17%	94,18%
Apagamento de C	2,59%	4,79%
Apagamento de sílaba	0,78%	0,85%
Epêntese	0,14%	0,34%
Outros	0,12%	0,04%

Programa estatístico: Varbrul; Significância: 5%($p < 0,05$)

Ao considerar os dados em conjunto (dados típicos e atípicos), os resultados da análise estatística revelaram que o *tipo de desenvolvimento* é significativo tanto para a produção correta quanto para a omissão de C, mas não para o apagamento

de sílaba, que constituíram as três análises realizadas. A probabilidade de produção correta foi maior no desenvolvimento típico e a omissão de C teve maior probabilidade de ocorrência no grupo de crianças com desvio fonológico.



Programa estatístico: Varbrul; Significância: 5%($p < 0,05$)

Figura 1 – Variável tipo de desenvolvimento na realização de produção correta e apagamento de C

■ DISCUSSÃO

Considerando em conjunto os dados típicos e atípicos, como um único grupo, verificou-se que, dentre outras variáveis, o *tipo de desenvolvimento* foi considerado estatisticamente significativo para a produção correta da sílaba CV. Em relação à variável *tipo de desenvolvimento*, a probabilidade de produção correta foi maior no desenvolvimento

típico fato este que vai de acordo com a literatura¹². No entanto, o fato de a produção correta ser menor no desenvolvimento atípico é uma característica diagnóstica correspondente a esta condição de produção de fala².

Nas rodadas estatísticas isoladas, tanto para o desenvolvimento típico quanto para o atípico, as variáveis *classe de sons* e *idade* mostraram-se significantes para a *produção correta* da CV, como

mostrado na Tabela 1. Quanto à idade verifica-se que com o aumento da idade o sistema fonológico da criança vai se incrementando e se assemelhando ao alvo, sendo estabilizado em torno de 4 a 5 anos¹³.

A corroboração dessa afirmação deu-se a partir da análise da variável *idade* no desenvolvimento típico, pois foi possível observar que há maior benefício para produção correta gradualmente com o aumento da idade. Já no desenvolvimento atípico, notou-se que a probabilidade de produção correta não se deu de modo gradual em relação ao aumento da faixa etária, uma vez que mostrou que crianças com desvio fonológico apresentam instabilidade na produção correta do CV¹⁴, independente de sua idade.

A classe de sons foi selecionada em ambos os tipos de desenvolvimento. No típico demonstrou-se maior probabilidade de produção correta da sílaba CV quando a posição de C é preenchida pelos sons nasais. Segundo estudos, as consoantes plosivas e nasais são os primeiros segmentos consonantais a serem adquiridos pelas crianças com desenvolvimento fonológico normal, estando ambas adquiridas antes dos dois anos de idade¹⁵. Já no atípico ocorreu maior probabilidade de produção correta de CV quando esta é preenchida pelos sons nasais, líquidas e plosivas/africadas, sendo que as consoantes africadas aparecem no inventário fonético das crianças um pouco mais tarde aos 3:6 aos 4:6. A classe das líquidas é a última a ser adquirida no PB no desenvolvimento normal¹⁵. Contudo, esse dado contradiz alguns estudos que mostram ser as líquidas a classe de sons mais afetadas por crianças com desvio fonológico, devido a sua complexidade¹².

Ainda, na rodada estatística do grupo atípico, foi verificado que as meninas possuem maior probabilidade de produção correta e a sílaba CV é frequentemente produzida quando faz parte do *pé métrico* (parte fraca do pé). Em um estudo sobre posição das fricativas, constatou-se que as sílabas contendo fricativas que fazem parte do pé da língua nunca são omitidas pelas crianças¹⁶. Em relação à variável *sexo*, esse achado corrobora outro estudo que também verificou que a variante *feminino* possui maior probabilidade de produção correta¹⁷. Este trabalho discute a respeito da dificuldade de aquisição fonológica ser maior no sexo masculino. De acordo com um estudo, que afirma existirem diferenças significantes entre os sexos nas habilidades verbais, é possível notar de modo geral que as meninas começam à fala antes e com maior correção gramatical do que os meninos¹⁸. Já no desenvolvimento típico estudos dizem que os meninos apresentam maior probabilidade de

produção correta dos fonemas do que as meninas¹⁹. Além disso, outras pesquisas demonstram que os meninos produzem significativamente mais linguagem do que as meninas²⁰.

A análise da estratégia de apagamento de C da sílaba CV, no grupo único (típicos e atípicos), mostrou que o *tipo de desenvolvimento* foi significativa, sendo o grupo de crianças com desvio fonológico aquele com maior probabilidade de usar esta estratégia. Quanto a este aspecto, sabe-se que durante a aquisição fonológica o crescente uso dos fonemas não é linear, sendo possível perceber regressões na produção desses sons mesmo após o surgimento na fala das crianças. A omissão é constatada como sendo a estratégia mais usada em final de sílaba e em onset complexo, mas em menor número em onset simples, durante a aquisição do PB²¹. De acordo com o estudo, as estratégias de reparo adotadas denotam a maneira como as mesmas estão descobrindo o sistema fonológico de sua língua e lidando com a ausência de alguns fonemas em seu inventário. A omissão ou não realização de um fone contrastivo, contudo, não evidencia a construção de conhecimento fonológico ao contrário de estratégias de substituição, por exemplo²¹.

Tanto no desenvolvimento típico quanto atípico ocorreu o apagamento de C que, segundo a literatura, ocorre com maior frequência no desenvolvimento atípico, sem uma real tentativa de produção da sílaba-alvo, não existindo um padrão consecutivo durante a aquisição silábica²².

Como variáveis intervenientes no *apagamento de C*, nas rodadas estatísticas isoladas, verifica-se que no desenvolvimento típico, foram selecionadas as variáveis *idade* e *classe de sons*. Enquanto que no desenvolvimento atípico, verifica-se a influência da *classe de sons e idade, também do sexo e da tonicidade* como se pode observar na Tabela 2.

A *idade* apareceu como facilitadora ao *apagamento de C* sendo que em idades iniciais a ocorrência desta estratégia é elevada, diminuindo ao decorrer da idade até total aquisição da CV no desenvolvimento típico²³. Da mesma forma, nos casos de desvio fonológico, a maior probabilidade de uso desta estratégia também se concentrou em idades iniciais de análise, indo ao encontro do que diz um estudo de que nos casos de desvio fonológico verifica-se uma redução da ocorrência de processos fonológicos conforme a idade aumenta. Este fato pode ser justificado por ocorrer com o passar do tempo um amadurecimento do conhecimento fonológico²⁴.

Quanto à variável *classe de sons*, as líquidas favorecem a omissão em ambos os grupos. Segundo estudos de aquisição da linguagem, nota-se que

o domínio das consoantes líquidas ocorre tardiamente, por ser uma classe complexa, seja do ponto de vista fonético ou fonológico²⁵. Segundo uma pesquisa²⁶, diferentes processos ocorrem na classe das líquidas quando as mesmas ainda não são adquiridas²⁶. Adicionalmente, sabe-se que as líquidas têm maior probabilidade de serem alvos de apagamento de C²⁷. Na medida em que a idade avança é esperado que, o uso de estratégias tenha menor ocorrência²⁸.

No desenvolvimento atípico, com relação à variável sexo, a maior ocorrência da estratégia estudada incidiu no sexo masculino. Embora a literatura refira que nos meninos se sucedem mais casos de desvio fonológico, há, ainda, a possibilidade de ocorrer maiores alterações de fala em meninas²⁹.

Por último, em relação à tonicidade, selecionada no grupo atípico como estatisticamente significativa, verifica-se que os resultados vão ao encontro de um estudo que afirma que a sílaba pré-tônica e tônica são favorecedores da omissão até mesmo no desenvolvimento típico³⁰.

Na análise da estratégia apagamento de sílaba considerando um grupo único (típicos e atípicos), os resultados estatísticos não mostraram o tipo de desenvolvimento como significativo no uso desta estratégia, demonstrando que esta estratégia não é usada de modo diferenciado por crianças com desenvolvimento típico e com desvio fonológico. Este achado vai ao encontro com um estudo onde afirma que o apagamento de sílaba átona é um dos processos que predomina na aquisição normal, o qual também ocorre, com frequência, na fala com desvios³¹.

Nas rodadas isoladas dos grupos verificou-se que o apagamento de sílaba é favorecido pelas faixas etárias precoces no desenvolvimento típico e atípico, com resultados significantes estatisticamente. A estratégia de reparo omissão de sílaba ocorre de forma mais habitual no grupo com desvio fonológico sendo explicado pelo não estabelecimento de contrastes fonológicos que ocorrem de forma gradual com a idade³².

No desenvolvimento atípico, as variáveis *classe de sons*, *pé métrico*, *sexo*, *posição na palavra* e *contexto silábico seguinte* foram estatisticamente significantes como se pode notar na Tabela 3. Em relação à variante *classe de sons*, a sílaba CV tende a ser mais apagada quando esta é preenchida por líquidas. Isso se deve provavelmente por ser a classe de sons de domínio mais tardio, o qual justifica essa aquisição tardia e a maior utilização de estratégias de reparo como a própria omissão⁶.

Quanto ao *pé métrico*, a parte fraca, fora do pé e sílaba extramétrica favorecem o apagamento de

CV. A maior probabilidade de apagamento de sílaba ocorreu na posição medial de palavra. Esse fato contradiz um estudo onde foi verificado que a sílaba forte do pé métrico foi a que obteve mais casos de apagamento, e a sílaba fraca do pé mostrou-se a mais conservadora²³.

Quanto ao *contexto silábico seguinte*, verificou-se maior ocorrência de apagamento de sílaba quando a mesma for seguida por sílaba aberta e onset simples e também por sílaba com onset complexo. Poucos estudos tem abordado o contexto silábico como interveniente no uso de estratégias de reparo. Além disso, envolvem as sílabas com coda e onset complexo. Estes mostram em relação ao contexto, por exemplo, que a estratégia metátese tem maior probabilidade de ocorrer quando o onset complexo for seguido por sílaba travada ((C)VC) com coda simples e onset simples (ex.: *pretos*)³³.

De acordo com o gráfico 2 que aponta a frequência de estratégias de reparo no desenvolvimento típico e atípico, todas as estratégias foram comuns em ambos os tipos de desenvolvimento, apenas com diferenças de frequência de ocorrência. A literatura mostra mais semelhanças do que diferenças entre estes dois tipos de desenvolvimento. Durante a aquisição fonológica as crianças se deparam com diversas dificuldades para conseguir produzir corretamente os sons, frente a isso elas aplicam diferentes estratégias de reparo para realizar produções mais próximas ao algo adulto e ocorre tanto na aquisição fonológica normal quanto na desviante³⁴.

Salienta-se que a variável *produção correta* ocorreu em maior número no desenvolvimento típico quando comparado com o atípico. Portanto, conclui-se que o desenvolvimento atípico utiliza um maior número de estratégias de reparo em relação ao grupo com desenvolvimento típico¹³.

Salienta-se que o restrito número de ocorrências das variáveis *epêntese* e *outros* e a não ocorrência de metáteses no *corpus* estudado inviabilizou a realização da análise estatística envolvendo essas estratégias. Esses achados vão de encontro com um estudo onde se verificou que as crianças com desenvolvimento atípico realizaram pouca ocorrência de metátese²³.

■ CONCLUSÃO

Verificou-se, a partir dos resultados deste estudo, que ambos os grupos utilizam as mesmas estratégias de reparo, contudo em maior frequência no grupo de crianças com desvio fonológico. As produções corretas por outro lado são mais frequentes nas crianças típicas.

O tipo de desenvolvimento foi estatisticamente significativo para a produção correta e para o apagamento de C, mas não para o apagamento de sílaba. Esse fato demonstra que a última estratégia é utilizada do mesmo modo por ambos os grupos.

As variáveis significantes aos grupos foram observadas como influenciadoras da produção correta (sexo, idade, classe de sons e pé métrico), do apagamento de C (sexo, idade, tonicidade e classe de sons) e do apagamento de sílaba CV (sexo, idade, contexto silábico seguinte, classe de sons, posição na palavra e pé métrico). Entretanto, no grupo com desvio fonológico, um número maior de variáveis mostrou-se significativa estatisticamente.

Como variáveis intervenientes consideraram-se estatisticamente significantes o sexo, indicando que meninas produzem a sílaba CV mais corretamente e em relação à idade, quanto maior a idade, maior será a produção correta da sílaba estudada.

Em relação às variáveis linguísticas a classe de sons nasais têm maior probabilidade de produção correta em ambos os grupos, as classes de sons das líquidas e plosivas têm mais produções corretas no desenvolvimento atípico.

Pretende-se com este estudo colaborar para a elaboração de uma terapia mais efetiva em crianças com desenvolvimento fonológico atípico, por meio do reconhecimento das variáveis linguísticas e extralinguísticas que favorecem a produção correta da sílaba CV.

Deve-se observar também quais estratégias a criança está utilizando para produzir determinados tipos de sons e qual dificuldade ela está enfrentando para verbalizar outros. Muitas vezes, ao analisar as estratégias utilizadas, pode-se estimar o nível de conhecimento/construção do sistema fonológico do paciente, indicando um melhor prognóstico em relação àquele que não utiliza estratégias de reparo.

ABSTRACT

Purpose: to describe and compare acquisition of the consonant-vowel syllable in children with typical and atypical development of speech, investigating the linguistic and extra linguistic variables intervening in this process. **Methods:** it was analyzed the speech of 24 children, 12 with typical phonological development and 12 with phonological deviation, equated in relation to gender, between 1:0 and 3:11;29 (typical group) and between 4:0 and 6:11;29 (group with phonological diversion). The samples were transversally collected, based on the Children Phonological Evaluation instrument. It was analyzed the words which presented the consonant-vowel as the target syllable (consonant + vowel), with a corpus of 888 words for the typical development and 2.233 for the atypical development. It was considered as variables of variants dependent of correct production, the consonant erasure, the syllable erasure, epenthesis, metathesis and others (as, for example, the compensatory stretching). As independent intervenient variables it was considered the extra linguistic factors as age, gender, kind of development and the variables as tonicity, sound groups, syllable number, following and preceding syllable context, Word position and metrical foot. The speech data were statistically analyzed by the VARBRUL. **Result:** the statistic program selected as statistically meaningful variants for the correct production of consonant-vowel, the variables age and sound groups, analyzing the typical data; the variable sound groups, gender, age and metrical foot, in the atypical data; and the variables of sound groups, gender, age, tonicity and kind of development, when analyzed in conjunct with the typical and atypical data. It was verified, from the findings of this study, that both groups use the same fixing strategies, however, with more frequency in the group of children with phonological diversion. On the other hand, the correct productions are more frequent in typical children. **Conclusion:** a bigger number of statistically meaningful variables were selected in the group with atypical development for the correct production. Furthermore, a greater frequency of strategies occurs in this group.

KEYWORDS: Speech Disorders; Child; Speech-Language Pathology; Language Development

■ REFERÊNCIAS

1. Pagan L, Wertzner HF. Análise acústica das consoantes líquidas do Português Brasileiro em crianças com e sem transtorno fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(2):106-13.
2. Mota HB, Silva APS, Mezzomo CL. Mudanças fonológicas na terapia de sujeitos com desvio fonológico utilizando 'contraste' e 'reforço' do traço [voz]. *Letras de Hoje.* 2008;7-14.
3. Mota HB, Kaminski TI, Nepomuceno MRF, Athayde ML. Alterações no vocabulário expressivo de crianças com desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(1):41-7.
4. Ferrante C, Borsel JV, Pereira MMB. Análise dos processos fonológicos em crianças com desenvolvimento fonológico normal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(1):36-40.
5. Hernandorena CLM, Lamprecht RR. A aquisição das consoantes líquidas do Português. *Letras Hoje.* 1997;32(4):7-22.
6. Lamprecht RR. Aquisição fonológica do Português: Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed; 2004.
7. Ferrante C, Borsel JV, Pereira MMB. Aquisição fonológica em crianças de classe econômica alta. *Rev CEFAC.* 2008;10(4):452-60.
8. Giacchini V, Mota HB, Mezzomo CL. Diferentes modelos de terapia fonoaudiológica nos casos de simplificação do onset complexo com alongamento compensatório. *Rev CEFAC.* 2011;13(1):57-64.
9. Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991.
10. Cedergren HJ, Sankoff D. Variable rules: performance as a statistical reflection of competence. *Language.* 1974;50(2):333-55.
11. Amaral L. Criando um formulário no Microsoft Access. Pelotas: UFPel; 1998.
12. Lamprecht RR, Bonilha GFG, Freitas GCM, Matzenauer CLB, Mezzomo CL, Oliveira CC. Aquisição Fonológica do Português: Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Artmed: Porto Alegre; 2004.
13. Hernandorena CLM. Relações implicacionais na aquisição da fonologia. *Letras de Hoje.* 1996;31(2):67-79.
14. Keske-Soares M, Mota HB, Pagliarin KC, Ceron MI. Estudo sobre os ambientes favoráveis à produção da líquida não lateral /r/ no tratamento do desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(1):48-54.
15. Ferrante C, John VBJV, Pereira MMB. Aquisição fonológica. *Rev CEFAC.* 2008;10(4):452-60.
16. Oliveira, CC. Perfil da aquisição das fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /ʒ/ do Português Brasileiro: um estudo quantitativo. *Letras de hoje.* 2003:97-110.
17. Galea DES. Percurso da aquisição dos Encontros Consonantais, Fonemas e Estruturas Silábicas em crianças de 2:1 a 3:0 anos de idade [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo; 2008.
18. Shaywitz BA, Shaywitz SE, Pugh KR, Constable RT, Skudlarski P, Fulbright RK. Sex differences in the functional organization of the brain for language. *Nature.* 1995;373(6515):607-9. Comment in: *Nature.* 1995;373(6515):56-2.
19. Athayde ML, Baesso JS, Dias RF, Giacchini V, Mezzomo CL. O papel das variáveis extralinguísticas idade e sexo no desenvolvimento da coda silábica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(3):293-9.
20. Forrest K, Weismer G, Elberti M, Dinnsen D. Spectral analysis of target appropriate /t/ and /k/ produced by phonologically disordered and normally articulating children. *Clin Linguist Phon.* 1994;8(4):267-81.
21. Mezzomo CL. O uso de estratégias de reparo como indício do conhecimento fonológico da criança. In: Bonilha GFG, Keske-Soares M (Org.). *Estudos em aquisição fonológica.* Universidade Federal de Santa Maria; Vol.1, 2007, p.65-79.
22. Ribas LP. Onset complexo nos desvios fonológicos: descrições, implicações para a teoria, contribuições para a terapia [tese]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2006.
23. Baesso SJ. O uso de estratégias de reparo nos constituintes coda e onset complexo por crianças com aquisição fonológica normal e desviante [dissertação]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2009.
24. Caumo DTM, Ferreira MIDC. Desvios fonológicos e processamento auditivo. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(2):234-40.
25. Cruz GF. O processo de semivocalização de líquidas laterais em posição pré-vocálica: uma revisão teórica. *Letrônica.* 2009;2(2):48.
26. Mezzomo CL, Ribas L. Sobre a aquisição das líquidas. In: Lamprecht, R. (Org.) *Aquisição fonológica do Português: Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.* Porto Alegre: Artmed; 2004. p.95-109.
27. Ramalho MSSC. Desvios fonológicos em pré-escolares no município de Porto Velho – Rondônia: um estudo transversal [dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2011.
28. Ribas LP. Onset complexo: características da aquisição. *Letras de Hoje.* 2003; 38(2):23-31.

29. Shevell M, Majnemer A, Webster RL, Plattl RW, Birnbaum R. Outcomes at school age of preschool children with developmental language impairment. *Ped. Neurol.* 2005;32(4):264-9.
30. Mezzomo CL, Luiz SW. Interferência da variante linguística nas estratégias de reparo utilizadas no processo de aquisição fonológica. *J. Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2012;24(3):239-47.
31. Ghisleni MRL. Estratégias de reparo em onset simples utilizadas por crianças com desenvolvimento fonológico normal e desviante. [dissertação]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2009.
32. Ghisleni MRL, Keske-Soares M, Mezzomo CL. O uso das estratégias de reparo, considerando a gravidade do desvio fonológico evolutivo. *Rev CEFAC.* 2010;12(5):766-71.
33. Othero GÁ. Processos fonológicos na aquisição da linguagem pela criança. *ReVEL [periódico na internet]*; 2005 [acesso em 11 de agosto de 2012];3(5):[13 p.] Disponível em: http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel_5_processos_fonologicos.pdf
34. Mezzomo CL, Vargas DZ, Cuti LC, Lopes SG. As variáveis intervenientes na produção do onset complexo mediante uma análise silábica. *Rev CEFAC.* 2012. No prelo.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517s14713>

Recebido em: 10/03/2013

Aceito em: 04/06/2013

Endereço para correspondência:

Sheila Jacques Oppitz

Rua Duque de Caxias nº 1286 – Centro

Santa Maria – RS – Brasil

CEP: 97015-190

E-mail: she_oppitz@hotmail.com