



Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

Emergence of English Word Reading Through Onset–Rime Recombination in Elementary School Children

Kleber Miranda Medeiros

Universidade Federal do Pará (UFPA)
Belém/PA-Brasil

Olivia Misae Kato

Universidade Federal do Pará (UFPA)
Belém/PA-Brasil

Gilvandro Figueiredo Souza

Universidade Federal do Pará (UFPA)
Belém/PA-Brasil

Resumo

O estudo investigou a emergência da leitura textual e da compreensão de palavras simples e recombinadas em inglês, com base em estruturas de *onset* e *rime*. Participaram do presente estudo duas meninas e um menino, de 11 a 12 anos, do 5º ano de uma escola pública. Aplicou-se um pré-teste de nomeação de letras e leitura em português e inglês. A Etapa I envolveu ensino de palavras simples por Discriminação Condicional (DC) e testes de Leitura Textual (LT) e de DC. A Etapa II incluiu testes de nomeação de palavras simples e recombinadas, de figuras, ensino de relações AB e testes de AC, BC e CB, além de cópia e ditado. A Etapa III repetiu o procedimento com palavras compostas. Os resultados indicaram emergência imediata de leitura e compreensão em todas as fases, evidenciando a eficiência do procedimento e sua contribuição ao ensino de leitura em inglês.

Palavras-chave: Leitura Recombinativa; Língua Inglesa; Ensino Fundamental.

Abstract

The study investigated the emergence of textual reading and comprehension of simple and recombined English words based on onset–rime structures. Two girls and one boy, aged 11 to 12, from the 5th grade of a public school, participated in this study. A pretest assessing letter naming and word reading in Portuguese and English was administered. Stage I involved teaching simple words through Conditional Discrimination (CD) and conducting tests of Textual Reading (TR) and CD. Stage II included tests in English and Portuguese for naming simple and recombined words, naming figures, teaching AB relations, and testing AC, BC, and CB relations, as well as copying and dictation tasks. Stage III repeated the procedure using compound words. The results indicated immediate emergence of reading and comprehension across all phases, demonstrating the efficiency of the teaching procedure and its contribution to English reading instruction.

Keywords: Recombinative Reading; English Language; Elementary Education.

Introdução

Em 2025, o Brasil ocupou a 75ª posição em proficiência em inglês e o Pará manteve um indicador reduzido nesse *ranking* (EF-EPI, 2025). A língua inglesa é oficialmente falada em mais de 55 países, com mais de um bilhão de nativos e não nativos que se comunicam em um mundo amplamente globalizado (Polidório, 2014). Em 20 de dezembro de 1996, foi constituída a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que estabelece a obrigatoriedade do ensino de Línguas Estrangeiras Modernas (LEM) nos currículos escolares na interdependência global. A Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, alterou o parágrafo 5º da LDB e instituiu como obrigatório o inglês no 6º ano e orientou políticas alinhadas ao movimento global de universalização da língua conforme preconiza Crystal (2003).

Na análise do comportamento, a leitura envolve relações simbólicas arbitrárias entre estímulos visuais que evocam respostas verbais mantidas por reforçadores sociais (Souza; De Rose, 2009). Considera-se a Leitura com Compreensão (LC) como o responder adequado ao texto de acordo com as relações simbólicas entre palavras e seus referentes, mantendo entre si uma relação funcional com um estímulo visual, auditivo ou tátil, segundo a definição do paradigma de equivalência (Sidman, 1994; Sidman; Tailby, 1982). Já a leitura recombinaiva é a capacidade de ler palavras novas a partir da recombinação de unidades já aprendidas, sem depender de ensino direto palavra por palavra (Hanna *et al.*, 2010).

O paradigma de equivalência de estímulos, é um modelo experimental proposto por Sidman e Tailby (1982), estabelece que o ensino direto de um conjunto de relações (AB e AC) pode promover a emergência de novas relações (BC e CB) não diretamente ensinadas, que documentam a LC. O paradigma de equivalência tem mostrado eficiência ao favorecer a leitura recombinaiva, economizando ensino de discriminações de letras, sílabas e unidades intrassilábicas (Paixão, Souza; Kato, 2013). Além disso, procedimentos adicionais como cópia, ditado e oralização podem ser utilizados para testar e demonstrar a emergência de comportamentos de leitura (Serejo *et al.*, 2012).

O ensino explícito de unidades menores que palavras (sílabas ou letras) pode favorecer a emergência da leitura recombinaiva, além de evitar controle parcial ou restrito de estímulos (Ponciano; Moroz, 2012). Esse modelo de ensino também pode favorecer emergência imediata da leitura de palavras e frases em língua estrangeira (Aguilar, 2011; Leitão, 2009;

Feitosa, 2009). O uso de estruturas intrassilábicas e sensibilidade a rimas (*onset* e *rime*) podem facilitar o ensino da leitura em língua inglesa. O *onset* corresponde ao som consonantal inicial da sílaba, representado por um ou mais grafemas. O *rime* inclui o núcleo vocálico e a consoante final, formando a parte posterior da sílaba e auxiliando na identificação de padrões sonoros (Goswami; Bryant, 1990).

Mueller et al. (2000) investigaram a emergência de leitura recombinativa em crianças pré-leitoras, com uso de palavras monossilábicas na estrutura Consoante-Vogal-Consoante (CVC). Os resultados documentam a emergência da leitura recombinativa em todos os participantes, exceto nos participantes controles. Estudos mostram que estruturas intrassilábicas Consoante-Consoante-Vogal-Consoante (CCVC) facilitam reconhecer novas palavras, enquanto Consoante-Vogal-Consoante-Consoante (CVCC) dificulta, pois, a primeira favorece distinções precisas entre *onset* e *rime* (Kim, 2009). O ensino de discriminação de palavras e sílabas facilitou a leitura e habilidades silábicas, porém o desempenho fonêmico não atingiu os critérios estabelecidos no estudo (Rodrigues; Postalli, 2019).

Nas investigações de Leitão (2009), Feitosa (2009) e Aguilar (2011) foi documentada a emergência imediata da leitura recombinativa de palavras em inglês e em português com sílabas de ensino e recombinadas em Braille e Alfabeto Romano em Relevo (ARR) para participantes cegos. Nos três estudos, iniciou-se pelo ensino explícito de Discriminações Condicionais (DC) de palavras monossilábicas em inglês, com uma unidade de *onset* e *rime*, utilizando objetos para testar a LC. O delineamento com participantes cegos tem mostrado resultados semelhantes, sem erros, na emergência imediata da leitura recombinativa com compreensão.

Investigar procedimentos eficientes de leitura em inglês é essencial para atender leitores funcionais. No ensino fundamental, métodos sistemáticos e baseados em evidências fortalecem o aprendizado da LC, oferecendo práticas pedagógicas mais eficazes para desenvolver habilidades linguísticas desde a infância.

O presente estudo replicou o estudo de Aguilar (2011), investigando se o ensino explícito de DC de palavras de inglês com estruturas intrassilábicas de *onset* e *rime*, pode promover a emergência da Leitura Textual (LT) e Leitura com compreensão (LC) de novas palavras simples e recombinadas em inglês em crianças com visão típica, sem contato com o ensino formal da língua inglesa. Foi utilizado o mesmo delineamento e procedimento de

Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

ensino e teste com a ampliação do número de estímulos (palavras com sentido cultural).

Os objetivos específicos desta pesquisa foram (I) verificar a emergência da LT de palavras simples de ensino, re combinadas e compostas em inglês; (II) testar a emergência de relações de equivalência entre palavras ditadas (A), figuras (B) e palavras impressas (C) que documentam a LC em inglês; (III) verificar o desempenho de cópia e ditado das palavras de ensino e re combinadas.

Metodologia

Os participantes foram duas meninas e um menino do 5º ano de uma escola pública, alfabetizados em português, frequência escolar acima de 85%, habilidades fonoarticulatórias adequadas e sem exposição ao ensino formal de inglês. Foram excluídas crianças com domínio da língua inglesa e as não autorizadas pelos professores e responsáveis.

Ambiente Experimental, Materiais e Equipamentos

As sessões ocorreram em uma sala de aula com iluminação, isolamento acústico e temperatura adequada. Os estímulos visuais eram apresentados em um *notebook* em PowerPoint, os auditivos eram apresentados por fones ouvido. O experimentador e o observador permaneciam atrás da criança. Utilizaram-se ainda formulários impressos, pranchetas, lápis, canetas, *flashcards* em *glossy paper* e brindes pela participação.

Três conjuntos de estímulos foram utilizados, sendo o Conjunto A formado por áudios de palavras de ensino em inglês, o Conjunto B composto de figuras (estímulos visuais), correspondentes às palavras dos Conjuntos A e C. O Conjunto C era composto de palavras impressas de ensino em inglês. Foram usadas 60 palavras CVC: 24 com correspondência fonêmica ao português e 36 sem essa correspondência, formadas pelos onsets /b/, /f/, /l/, /p/, /d/, /h/ e /c/ e pelos rimes /ed/, /eg/, /og/, /ox/, /en/, /at/, /an/, /ig/, /ug/ e /ag/. (Ver Tabela 1)

Tabela 1: Palavras de Ensino e Palavras Recombinadas Formadas pela Recombinação de Onset e Rime com e Sem Correspondência Fonêmica.

Onsets	Rimes com correspondência fonêmica					Rimes sem correspondência fonêmica				
	/eg/	/og/	/ed/	/ox/	/en/	/at/	/an/	/ig/	/ug/	/ag/
/b/	beg	bog	bed	box	ben	bat	ban	big	bug	bag
/f/	feg	fog	feg	fox	fen	fat	fan	fig	fug	fag
/l/	leg	log	led	lox	len	lat	lan	lig	lug	lag
/p/	peg	pog	ped	Pox	pen	pat	pan	pig	pug	pag
/d/	deg	dog	ded	Dox	den	dat	dan	dig	dug	dag
/h/	heg	hog	hed	Hox	hen	hat	han	hig	hug	hag
/c/	ceg	cog	ced	cox	cen	cat	can	cig	cug	cag

Fonte: Os Autores (2026)

As palavras ditadas geradas em IA (D-ID), com voz masculina, foram posteriormente editadas e convertidas em MP3 no software WavePad Sound Editor. Os parâmetros de *layout* seguiram Leitão (2009), Feitosa (2009) e Aguilar (2011) com estímulos apresentados no *PowerPoint*, exibindo o estímulo modelo na parte superior e os estímulos de comparação na parte inferior, organizados horizontalmente.

Procedimento Geral

Para a realização da pesquisa, a diretora da escola autorizou a participação dos alunos e do uso da sala, assinando o Termo de Anuência Institucional (TAI), de acordo com parecer nº 7.615.061, aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará. Foi realizada uma reunião com os responsáveis para apresentação da pesquisa e solicitar a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), além a assinatura do Termo de Autorização de Uso da Imagem (TAUI).

O procedimento de emparelhamento ao modelo foi usado no ensino e nos testes das relações condicionais. As sessões diárias duravam cerca de 15 minutos, podendo ocorrer mais de uma por dia. O participante sentava-se diante do computador, recebendo instruções individualmente. O experimentador e o observador, posicionados ao lado do participante, registravam simultaneamente respostas verbais e de escolha. O índice de concordância entre registros alcançou 95%.

Foram programadas consequências diferenciais para acertos e erros nas tentativas das fases de ensino. Após cada acerto eram apresentadas expressões verbais como: "Muito bom!". "Muito bem! "Parabéns!", "Você acertou!", e "Excelente!", "Ótimo!", além de ser aplicado o sistema de fichas acumuladas durante as sessões e trocadas no final do turno por itens de material escolar. Após os erros foram apresentadas as expressões verbais "Não é esta! Vamos continuar" e "Não está correta! Vamos seguir em frente".

O presente estudo foi programado em três etapas. Na Etapa I foram programadas as fases de ensino das DC e testes de LT de palavras simples e recombinadas. Na Etapa II foram programados os testes dos desempenhos emergentes de LT das palavras simples e recombinadas, teste/ensino das relações AB, testes das relações AC, BC e CB, além dos testes de ditado e cópia. A Etapa III foi constituída apenas da aplicação dos testes, sendo semelhante a Etapa II. O Pré-teste foi aplicado para a seleção dos participantes da pesquisa que não

Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

apresentassem a LT das palavras e exclusão dos que demonstrassem a leitura das palavras das fases de Ensino e teste. Foi aplicado o Teste de Nomeação de 14 letras das palavras de ensino (a, e, i, o, u, b, c, d, f, g, h, p, n, x), o Teste de LT de 20 palavras em português com fonemas usados no procedimento de ensino (bola, boto, dedo, dente, fato, fogo, gota, gula, lago, lixo, neto, nota, pano, pipa, tapa, tatu, xale, xote, hora, hera) e o Teste de LT das 14 palavras de ensino em inglês (Ver Tabela 2).

Tabela 2: Etapa I com Especificação das Fases de Ensino e Testes

Etapa	Fase	Especificação das fases	Palavras Simples de Ensino	Palavras Simples Recombinadas	Tentativas
I	Pré-teste	Teste de LT de 14 Letras			
		Teste de LT de 18 Palavras em Inglês	-	-	-
		Teste de LT e DC das Palavras de Ensino e Recombinadas Simples e Compostas			
	1	Ensino das DC	beg/feg		10
	2	Ensino das DC	beg/bog		10
	3	Ensino das DC	bog/ feg		10
	4	Ensino das DC	beg/feg/bog		15
	5	Teste de LT das palavras de Ensino	beg/feg/bog		9
	6	Teste de LT	beg/feg/bog	fog	9
	7	Teste de DC	beg/feg/bog	fog	12
	8	Ensino das DC	led/ped		10
	9	Ensino das DC	led/ped/fox		15
	10	Ensino das DC	led/beg/feg		15
	11	Ensino das DC	led/beg/feg/ped		20
	12	Ensino das DC	bog/fox		10
	13	Ensino das DC	beg/feg/bog/led/ped/fox		18
	14	Teste de LT das Palavras de Ensino	beg/feg/bog/led/ped/fox		12
	15	Teste de LT das Palavras Recombinadas	1ºbloco: bog/beg/fox/led/ped	bed/fog/lox/leg/ pog	25
	16	Teste de DC	2º bloco: bog/feg/fox/led/ped	box/fed/log/pox/ peg	25
			1ºbloco: bog/beg/fox/led/ped	bed/fog/lox/leg/ pog	25
			2º bloco bog/feg/fox/led/ped	box/fed/log/pox/ peg	25
	17	Ensino das DC	pat/lan		10
	18	Ensino das DC	pat/lan/lig		15
	19	Ensino das DC	pat/lan/lig/fug		20
	20	Ensino das DC	pat/lan/feg/beg		20
	21	Ensino das DC	pat/lan/led/ped		20
	22	Ensino das DC	bog/lig/ fug		15
	23	Ensino das DC	fox/ lig/ fug		15
	24	Ensino das DC	beg/feg/bog/led/ped/fox/ pat/lan/lig/fug		30
	25	Teste de LT das Palavras de Ensino	beg/feg/bog/led/ped/fox/ pat/lan/lig/fug		20

26	Teste de LT das Palavras Recombinadas	1ºbloco feg/led/bog/fox/ped/lig 2º bloco: fug/lig/lan/pat/beg/feg	fog/box/bed/log/lox/peg/ pog/fed/leg/pox/pig fig/big/pan/fan/ban/pug/ lug/bug/bat/fat/ lat	45
27	Teste de DC	1ºbloco: feg/led/bog/fox/ped/lig 2º bloco: fug/lig/lan/pat/beg/feg	fog/box/bed/log/ lox/peg/ pog/fed/ leg/pox/pig fig/big/pan/fan/ban/pug/ lug/bug/bat/fat/ lat	45
28	Ensino de DC	dan/ hen		10
29	Ensino de DC	dan/ dag		10
30	Ensino de DC	dan/ hen/ cox		15
31	Ensino de DC	dan/hen/dag/cox		20
32	Ensino de DC	pat/lan/lig/fug/dan/dag/ hen/cox		24
33	Teste de LT das Palavras de Ensino	pat/lan/lig/fug/dan/dag/ hen/cox		24
34	Teste de LT das Palavras de Ensino e Recombinadas	1ºbloco: pat/lan/lig/fug/dan/hen 2º bloco: dag/cox/lan/lig/hen/pat	pan/lug/pen/hat/fen/dug/ dan lag/cat/can/hag/den/dig	30
35	Teste de DC	1º bloco pat/lan/lig/fug/hen/dan/ 2º bloco: dag/cox/lan/lig//hen/pat	lag/cat/can/hag/den/dig lag/cat/can/hag/den/dig lag/cat/can/hag/den/ dig	30

Fonte: Os Autores (2026)

Na Etapa I foi programado um intervalo entre tentativas (IET) de aproximadamente 5 segundos, que iniciava após as consequências programadas para as respostas corretas e incorretas. Após o IET, uma nova tentativa era iniciada. Nos testes, o IET iniciava após a escolha de um estímulo de comparação ou após a nomeação das figuras ou da palavra, sinalizando o fim da tentativa. Para as tentativas de teste, não foram programadas consequências diferenciais para respostas corretas ou incorretas.

Nas Fases de 1 a 4, de 17 a 24 e de 28 a 32 foram programados o ensino de DC das palavras de ensino, seguidas de teste dessas relações. As DCs foram ensinadas em todas as fases, com apresentação do modelo e dois estímulos de comparação em posições aleatórias, acompanhados de prompt verbal indicando a escolha correta (“Ao ouvir a palavra X/Y, repita a palavra X/Y e depois escolha essa palavra X/X). Os participantes repetiam oralmente a palavra e selecionavam a escrita correta. As demais tentativas ocorriam sem prompts, com consequências diferenciais, e o número de comparações aumentava progressivamente para três e depois quatro.

A Fase 1 estabelecia o ensino de discriminação das palavras beg e feg. Cada uma era apresentada como um estímulo modelo (palavra falada) na tentativa ou como um estímulo de comparação (palavra escrita). Diante do modelo beg, a escolha do estímulo de comparação

Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

beg era correta e a escolha do comparação feg era incorreta. A Fase 1 tinha 10 tentativas, sendo 5 para cada palavra e um *prompt* verbal era apresentado na primeira tentativa de cada palavra. As Fases 2 e 3 eram iguais à Fase 1, com as respectivas palavras beg/bog e bog/feg.

A Fase 4 continha 15 tentativas, sendo três tentativas para cada uma das três palavras de ensino (beg, feg e bog), com *prompt* na primeira tentativa de cada uma e o aumento do número dos estímulos de comparação para três palavras. Na Fase 8 ensinava-se a discriminação das palavras led e ped, igual à Fase 1. As Fases 9 e 10 eram iguais à Fase 4, substituindo as palavras por led, ped e fox na Fase 9 e bog por led na Fase 10. A Fase 11 com 20 tentativas e quatro estímulos de comparação, assemelhava-se à Fase 10, com acréscimo de ped. Na Fase 12 com 10 tentativas foram ensinadas as palavras bog e fox. A Fase 13 era composta por seis palavras distribuídas em 18 tentativas, sendo apresentada cada palavra como modelo em três tentativas.

A partir da Fase 17, as palavras não tinham correspondência fonológica de vogais com o português. A Fase 17, era igual à Fase 1, substituindo pelas palavras pat e lan. As Fases 18 e 19 com as palavras pat/lan/lig e pat/lan/lig/fig eram semelhantes às respectivas Fases 4 e 11, sendo as Fases 20 e 21 semelhantes à Fase 19 com as palavras pat/lan/feg /beg e pat/lan/led/ped, respectivamente. A Fase 22 e 23 eram iguais à Fase 4, sendo ensinadas as DC das respectivas palavras bog/lig/fug e fox/lig/fox. A Fase 24 era semelhante à Fase 13, com o acréscimo das palavras pat, lan, lig e fug, sendo três tentativas para cada palavra e com *prompt* verbal nas 10 primeiras tentativas e quatro palavras de comparação.

As Fases 28 e 29 eram iguais à Fase 1, com o ensino respectivo dos pares dan/hen e dan/dag. A Fase 30 assemelha-se à Fase 4, com o ensino das DC de dan, hen e cox. A Fase 31 foi programada em 20 tentativas, com quatro tentativas para cada palavra modelo e com três palavras de comparação. A Fase 32 com 24 tentativas, com três tentativas para cada palavra pat, lan, lig, fug, dan, dag, hen e cox e com três estímulos de comparação.

Após a fase de ensino intercalada ao ensino das DC, foram aplicados os Testes de LT das palavras de ensino. A Fase 5 testou a leitura das palavras beg, feg e bog. O teste era composto por nove tentativas, sendo três para cada palavra apresentadas de forma randômica. A Fase 14 testava a leitura das palavras beg, feg, bog, led, ped e fox, em 12 tentativas, sendo três tentativas para cada palavra. Na Fase 25 com 20 tentativas, testou-se a

leitura das palavras beg, feg, bog, led, ped, fox, pat, lan, lig e fig com duas tentativas para cada palavra. Na Fase 33, testou-se a leitura de pat, lan, lig, fug, dan, hen, dag, cox, em 24 tentativas, sendo três tentativas para cada palavra.

Após cada teste de LT das palavras de ensino, era aplicado um teste de LT, adicionando-se palavras recombinadas. Na Fase 6, foi acrescentada a palavra recombinada fig em três tentativas, juntamente com as palavras de ensino apresentadas em duas tentativas, totalizando nove tentativas. Na Fase 15, testou-se a LT das palavras de ensino, inserindo as palavras recombinadas fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg e pox, sendo cada uma apresentada em três tentativas, juntamente com duas tentativas das palavras de ensino. O bloco com 25 tentativas foi dividido em dois blocos. No Bloco 1, foram testadas bog, beg, fox, led, ped, bed, fog, lox, leg e pog e no Bloco 2, foram testadas bog, feg, fox, led, ped, box, fed, log, pox e peg.

A Fase 26 assemelhou-se à Fase 15, testando a LT das palavras simples de ensino e recombinadas em dois blocos com 25 tentativas cada. O Bloco 1 testou feg, bog, led, fox, ped, lig, fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg, pox e pig. O Bloco 2 testou fug, lig, beg, pat, pan, fig, big, pan, fan, ban, pug, lug, bug, bat, fat e lat. A Fase 34 assemelhou-se à Fase 15 e testou a LT em dois blocos. No Bloco 1, foram testadas pat, lan, lig, fug, dan, hen, pan, lug, pen, hat, fen, dug e dan. No Bloco 2 foram testadas a leitura de dag, cox, lan, lig, hen, pat, lag, cat, can, hag, den e dig. A palavra simples recombinada era apresentada em três tentativas e a palavra simples de ensino foi apresentada em duas tentativas. No presente estudo, a fase de teste de DC da Etapa I foi aplicado como uma fase adicional para a manutenção e avaliação da leitura com correta pronúncia das palavras ensinadas nas fases anteriores.

A Etapa II consistia em testes de LT de palavras simples de ensino e recombinadas, nomeação de figuras em inglês, teste das relações AC/BC/CB que documentam a LC, teste de cópia e ditado com resposta construída, todos com critério de 90% de acertos. Somente no teste/ensino das relações AB, o critério era de 100% de acertos. A Etapa III, consistia das mesmas fases da Etapa II, substituindo-se as palavras simples por palavras compostas nos testes de LT, mantendo-se os mesmo critérios de percentual de acertos (Ver Tabela 3).

Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

Tabela 3: Etapa II e III com Especificação das Fases de Ensino e Testes, critérios de acertos e número de tentativas

Etapa	Fase	Especificação das fases	Acerto	Tentativa
II	1	Teste de LT das palavras simples re combinadas box, bed, peg, leg e pan	90%	10
	2	Teste de nomeação de figuras em inglês		20
	3	Teste/Ensino das relações AB (palavra ditada – figura)	100%	15
	4	Teste das relações AC (palavra ditada – palavra impressa)	90%	15
	5	Teste das relações BC (figura – palavra impressa)	90%	25
	6	Teste das relações CB (Palavra impressa – figura)	90%	25
	7	Teste de LT das palavras simples re combinadas box, bed, peg, leg e pan, hat, pan, pen, dog	90%	10
	8	Teste de cópia e ditado com resposta construída	90%	2 blocos de 10
III	1	Teste de LT das palavras compostas pegleg, boxpeg, boxbed, bedpan	-	8
	2	Nomeação dos objetos em português e inglês	-	16
	3	Teste/Ensino das relações AB (palavra ditada – objeto)	100%	12
	4	Teste das relações AC (palavra ditada – palavra impressa)	90%	12
	5	Teste das relações BC (objeto – palavra impressa)	90%	20
	6	Teste das relações CB (palavra impressa – objeto)	90%	20
	7	Teste de LT das palavras compostas pegleg, boxpeg, boxbed, bedpan	90%	8
	8	Teste de cópia e ditado com resposta construída	90%	2 blocos de 10

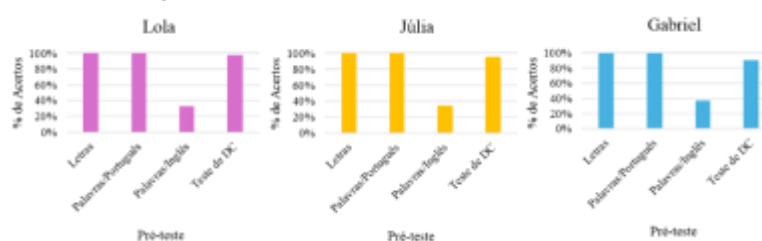
Fonte: Os Autores (2026)

Os procedimentos foram aplicados individualmente, e nas instruções apresentadas pela primeira vez o participante precisava repeti-las. Nas fases de ensino, foi solicitado a repetição oral da palavra de ensino ditada e apontar o estímulo de comparação correspondente à palavra modelo ditada. O *prompt* verbal "Escolha este" era apresentado somente na primeira tentativa de cada nova palavra.

Resultados

Os três participantes selecionados foram expostos a quatro pré-testes que avaliaram, respectivamente, a nomeação de letras, a leitura de palavras em português, a leitura de palavras simples de ensino em inglês e a DC das palavras em inglês (Ver Figura 3).

Figura 3: Percentual de Acertos dos Pré-testes



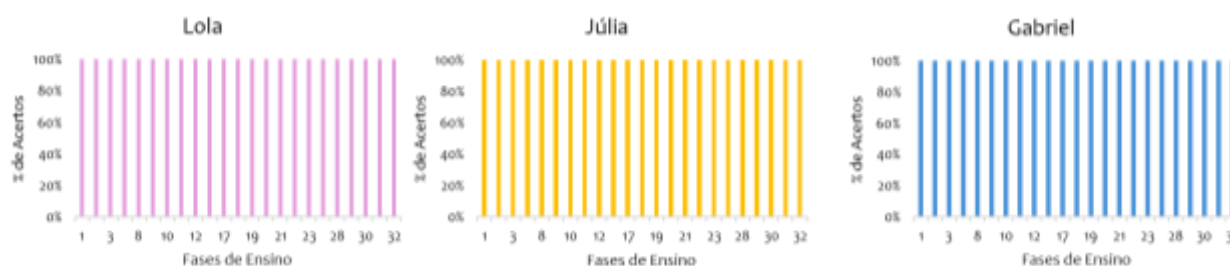
Nota: 1. Letras: Nomeação de letras (Pré-teste 1); 2. Palavras/Português (Pré-teste 2); 3. Palavras/Inglês (Pré-teste 3); 4. Teste de Discriminação Condicional (Pré-teste 4).

Nos Pré-testes 1 e 2, todos os participantes apresentaram 100% acertos para a nomeação de todas as letras e para leitura de palavras em português. No Pré-teste 3, referente à LT de palavras simples de ensino, recombinações e compostas em inglês, Lola alcançou 33%, Júlia alcançou 35% e Gabriel alcançou 37% de acertos documentados na leitura de palavras cujas letras apresentavam correspondência fonológica com palavras em português. No Pré-teste 4, foi avaliado a escolha de palavras impressas em inglês de acordo com palavras ditadas em inglês. Lola apresentou 98% de concordância entre as palavras impressas e ditadas, enquanto Júlia e Gabriel, respectivamente, apresentaram o percentual de 95% e 91% nessa avaliação.

No pré-teste, todas as crianças mostraram condições adequadas para participar, especialmente domínio da leitura em português, requisito essencial do estudo. Os participantes reconheceram e reproduziram os fonemas portugueses necessários ao ensino. Todos os participantes apresentaram pronúncia inadequada dos fonemas vocálicos representados pelas vogais “a”, “i” e “u”, nas palavras em inglês que não tinham correspondência fonêmica com o português e do fonema /ks/ em posição final representado pela letra “x”. Em relação ao fonema consonantal final /g/ Gabriel apresentou alternância de pronúncia, ora pronunciando a letra “g” como /g/, ora como /ʒ/, diante das vogais “o” e “e”, respectivamente. Lola leu a letra “g” como /ʒ/ em todas as palavras apresentadas e Júlia leu a letra “g” como /ʒ/ diante das vogais “e” e “o” de forma aleatória e sem critério, tal como ocorreu com Gabriel.

Nas Fases de Ensino de DC, todos os participantes atingiram 100% de acertos na primeira exposição a todas as 21 Fases (Ver Figura 4).

Figura 4: Percentual de Acertos nas Fases de Ensino das DCs



Nota: Fases de Ensino/Teste de DC

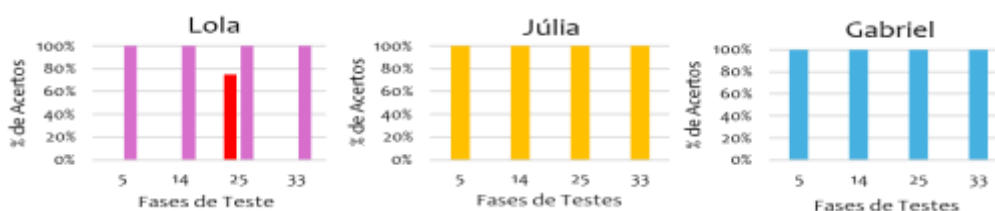
Nas Fases de 1 a 4, foram ensinadas as DCs das palavras beg, feg e bog. Nas Fases de 8 a 13, foram incluídas as palavras led, ped e fox, e nas Fases de 17 a 24, as palavras pat, lan, lig

Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

e fug. Na Fase 24, as participantes Lola e Júlia fizeram autocorreção imediata dos erros apresentados, portanto, estas autocorreções foram consideradas como acerto em todas as fases. Nas Fases de 28 a 32, foram acrescentadas as palavras dan, hen e dag e cox, havendo autocorreção imediata dos três participantes para a leitura das palavras hen e dan.

Nas Fases Testes de LT das Palavras de Ensino 5, 14, 25 e 33, que correspondiam aos, todos os participantes apresentaram 100% de acertos, exceto a participante Lola no teste da Fase 25 (Ver Figura 5).

Figura 5: Percentual de Acertos no Teste de LT das Palavras Simples de Ensino



Nota: Fases de Ensino/Teste de DC

Durante o Fase 25, Lola apresentou 70% de acertos. A participante leu incorretamente as palavras, lan, lig e fug. Na segunda exposição a essa fase (logo após o Teste de DC), a participante atingiu o critério pré-estabelecido de 100%.

Nas Fases 6, 15, 26 e 34, que correspondiam aos Testes de LT de Palavras de Ensino e de Recombinadas, os três participantes apresentaram 100% de acertos na emergência da LT, inclusive com correta pronúncia dos fonemas (Ver Figura 6).

Figura 6: Percentual de Acertos nos Testes de LT das Palavras Simples de Ensino e Recombinadas



Nota: b1 (Bloco 1); b2 (Bloco 2).

Os testes de DC foram aplicados ao final das fases como avaliação adicional, devido a erros de pronúncia nas palavras recombinações. Júlia atingiu com prontidão 100% de acertos em todas os blocos de todos os Testes de DC. Nos blocos b1 e b2 da Fase 15, Gabriel atingiu 84% de acertos. Nessa fase o participante leu bed quando exposto a beg e pog quando

exposto a bog. Após ser exposto ao Teste de DC adicional, o participante atingiu 100% de acertos na reexposição à Fase 15. Nos blocos b1 e b2 da Fase 34, Gabriel atingiu 87% e 83% de acertos, respectivamente, garantindo os 100% de acertos na reexposição dessa fase, devido à reaplicação do teste adicional de DC.

Lola atingiu 91% e 53%, respectivamente, nos blocos b1 e b2 da Fase 26. Na Fase 34 esse percentual foi de 93% e 87% de acertos nos blocos b1 e b2, respectivamente. Também foi exposta ao Teste de DC adicional nessas mesmas fases, alcançando 100% de acertos nesses quatro blocos. A participante apresentou erros de leitura para todos os sons vocálicos dos rimes de ensino e dos recombinações. Gabriel apresentou leitura incorreta das palavras recombinações dig, hat, hug, hag, lig e lan, porém com pronta correção imediata da palavra lan. Os fonemas /æ/, /h/ e /ʌ/ foram pronunciados incorretamente, com a letra “h” inicial vocalizada e os sons vocálicos pronunciados tal como a correspondência em português para vogais em posição média de sílaba.

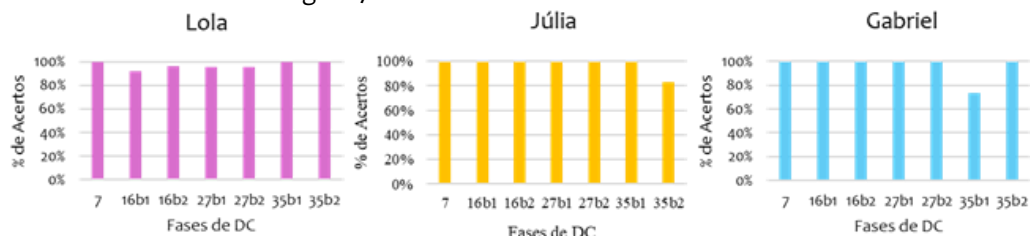
Na Fase 5, todas as vogais apresentavam correspondência fonológica com as vogais do português e as leituras corretas das palavras ocorreram de forma imediata. Já nas Fases 14 e 15, os participantes Gabriel e Júlia apresentaram autocorreção imediata após a leitura incorreta dos estímulos de comparação. Lola apresentou autocorreção imediata para “x” (final), lendo corretamente o fonema final /ks/. Na Fase 33, Gabriel leu incorretamente a palavra “fug”, com o som vocálico /u/. No entanto, até o Teste de DC, a leitura incorreta manteve-se inalterada, inclusive as palavras recombinações. Durante sua exposição ao teste de DC, o participante acertou todas as palavras com som vocálico /ʌ/, sem o ensino.

Na Fase 15, Gabriel atingiu 84% de acertos, lendo “bed” como “beg” e “pog” como “bog”. Ao ser exposto ao Teste de DC, o participante apresentou 100% de acertos durante a reexposição aos dois blocos dessa fase. Na Fase 33, Gabriel apresentou leitura incorreta para as palavras recombinações “dig”, “hat”, “hug”, “hag”, “lig” e “lan”, porém, com pronta correção para a palavra lan. O erro ocorria nos fonemas /æ/, /h/, /ʌ/. O fonema /h/ não era vocalizado e os demais fonemas vocálicos eram pronunciados tal como sua correspondência em português para vogais em posição média de sílaba. No Teste de DC, entretanto, o participante escolheu corretamente e foi reaplicado o teste de LT. Na reexposição, leu corretamente as palavras recombinações, sem reexposição a fase ensino. Nas Fases de Testes

Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

de DC 7, 16, 27 e 35, todos os participantes apresentaram 100% de acertos na maioria dos testes (Ver Figura 7).

Figura 7: Percentual de Acertos nos Testes de DCs

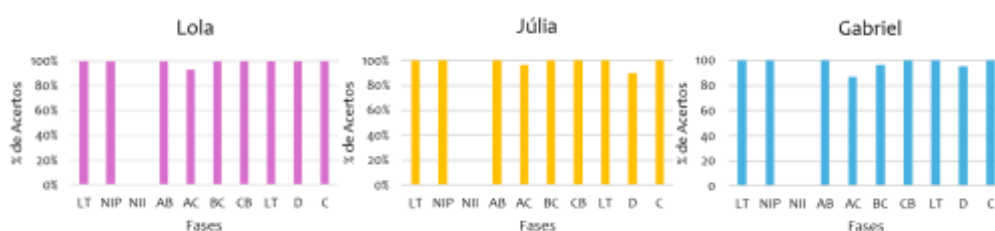


Nota: b1 (Bloco 1); b2 (Bloco 2).

Em todos os blocos de todas as fases, Lola atingiu 100% de acertos ou percentuais acima de 90% do critérios estabelecidos. Na Fase 16, nos dois blocos, a participante Lola fez duas escolhas incorretas, porém fez autocorreção das palavras de leitura. Júlia apresentou erros de leitura na Fase 35b2 para as palavras lig e hag. A participante lia inicialmente as vogais “i” e “a” com sons correspondentes em português, porém fazia autocorreção imediata para os fonema /æ/ e /l/ com prontidão. Esse comportamento leitor foi corrigido a partir da décima terceira tentativa. Gabriel apresentou 73% de acertos na Fase 35b1. Os erros de leitura ocorreram nas palavras lig e lug.

O erro foi mantido até o final da fase e uma nova fase de ensino foi programada com as palavras lidas incorretamente. Todos os participantes atingiram prontamente 100% de acertos nos teste das relações AC, BC e CB da Etapa II, documentando a LC. A Etapa II consistiu no ensino da relação AB (ditado- figura), garantindo 100% de acertos na primeira exposição. O Teste de LT da Etapa II foi realizado com palavras simples recombinações (bed, box, leg, peg, pan, pen, hag, bag, bug e bat) e o teste de nomeação de figuras referente a essas palavras, com 100% de acertos em todas as fases dessa etapa, exceto Lola, no teste das relações AC, Júlia no Teste de Ditado e Gabriel nos testes das relações AC BC e no Ditado (Ver Figura 8).

Figura 8: Percentual de Acertos no Teste de LT das Palavras Simples Recombinadas da Etapa II



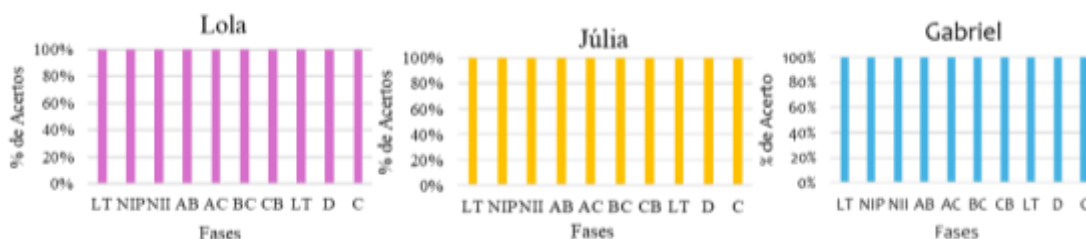
Nota: LT: Leitura Textual; NIP: Nomeação de Figuras em Português; NII: Nomeação de Figuras em Inglês; Ensino de AB (palavra ditada- figura); Teste AC (palavra ditada-palavra impressa); Teste de BC (palavra impressa- figura); Teste de CB (figura -palavra impressa); LT: Leitura Textual; D: Ditado; C: Cópia

Todos os participantes atingiram 100% de acertos nas relações AB e nos ensinos AC e BC, mantendo esse desempenho nas fases seguintes. Os testes e ensinos das relações AC, BC e CB evidenciaram a emergência de LC de todas as palavras recombinadas. O Teste de Nomeação de Objetos em inglês foi usado para registrar o desempenho nas fases AB e compará-lo ao primeiro teste de nomeação de figuras. Nos Testes de Cópia com Resposta Construída, todos os participantes apresentaram 100% de acertos. Já nos Testes de Ditado com Resposta Construída, Lola apresentou 100%, Gabriel 95% e Julia 90%, todos atingindo o critério de acertos para esse teste.

Na Fase 2 Teste de Nomeação de Figuras, referentes às palavras simples recombinadas em dois blocos distintos. No primeiro bloco, a nomeação ocorreu em português e todos os participantes apresentaram 100% de acertos. No segundo bloco, a nomeação das figuras deveria ser em inglês. Nessa fase, todos os participantes apresentaram 0% de acertos, embora o participante Gabriel houvesse nomeado a palavra “bat” como “morcego” e no experimento, essa palavra tinha sentido de bastão. Portanto, a nomeação do participante foi considerada como um erro de nomeação. Caso os participantes não apresentassem a nomeação das figuras em inglês, haveria o ensino dessas relações, em uma fase de ensino.

A Etapa III seguiu as mesmas fases da Etapa II, utilizando as palavras compostas boxbed, boxpeg, bedpan e pegleg (Ver Figura 9).

Figura 9: Percentual de Acertos no Teste de LT das Palavras Compostas da Etapa III



Nota: LT: Leitura Textual; NIP: Nomeação de Palavras em Português; NII: Nomeação de Palavras em Inglês; Teste/Ensino AB (palavra ditada-figura); Teste AC (palavra ditada-palavra impressa); Teste BC (palavra impressa-figura); Teste CB (figura-palavra impressa); Reexposição ao Teste de LT; D: Ditado; C: Cópia

Em todas as fases, os participantes apresentaram prontamente 100% de acertos, sem necessidade de reexposição às fases de ensino. Os resultados de uma forma geral documentaram a emergência da LC das palavras compostas recombinadas.

Discussão

O estudo investigou a emergência da LT de palavras simples de ensino, recombinadas e compostas em inglês. Os resultados demonstraram que todos os participantes apresentaram emergência imediata das relações AC, BC e CB entre palavras ditadas (A), figuras (B) e palavras impressas (C), indicando LC sem necessidade de ensino adicional. Os achados são consistentes com estudos de Leitão (2009), Feitosa (2009) e Aguilar (2011), ampliando o procedimento ao empregar 14 palavras de ensino, incluindo sete delas sem correspondência fonológica com o português.

Os resultados sugerem avanço no ensino de leitura em língua estrangeira ao dispensar programação explícita para reprodução de fonemas do inglês sem correspondência na língua materna (Osborn, 2015). A relação grafema-fonema vocálica foi rapidamente aprendida, e após o ensino as crianças passaram a vocalizar consoantes finais incomuns no português sem treino específico, conforme preconiza Galea e Wertzner (2010). O ensino gradual com repetição sustentou o desempenho em leitura e reduziu a interferência do português nos fonemas-alvo, evidenciando avanço metodológico. Para Souza (2021), essas interferências podem dificultar a aprendizagem de uma segunda língua ou língua estrangeira.

Na Etapa I, todos os participantes leram corretamente as palavras de ensino. Nas Fases 1 a 4 e 8 a 13, as vogais correspondentes ao português facilitaram leitura imediata e sem erros, corroborando achados anteriores de Aguilar (2011), Feitosa (2009) e Leitão (2009), que registraram 100% de acertos nessas fases de ensino de palavras com correspondência fonológica. As palavras foram apresentadas como uma única unidade, sem espaçamento entre estruturas, por serem participantes videntes e leitores do português.

Nas Fases 18 a 24, os participantes leram corretamente palavras com correspondência fonológica ao português, mas erraram vogais e adicionaram vogais após /d/ e /t/, refletindo influência do português. Júlia teve pronúncia mais precisa; os demais mostraram maior dificuldade na adaptação fonêmica. O fenômeno observado corresponde à epêntese descrita por Silveira (2004), em que brasileiros inserem vogais após consoantes finais por influência fonológica do português.

Sugere-se incluir novos participantes e ajustar o ensino, reduzindo tentativas para tornar o procedimento mais econômico e eficiente. Os resultados podem estimular novas

pesquisas e tecnologias de ensino de inglês no Brasil, fortalecendo a proficiência e o ensino da língua (EF-EPI, 2025). Os resultados podem fortalecer práticas educacionais ao mostrar que procedimentos sistemáticos geram leitura imediata, oferecendo aos professores estratégias eficazes, acessíveis e baseadas em evidências para desenvolver leitura em inglês e ampliar o letramento no ensino fundamental de forma mais estruturada.

Referências

- AGUILAR, Fábio. **Emergência da leitura de palavras de inglês com recombinação de onset e rime em braille e alfabeto romano em relevo para cegos**. 2011. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2011.
- BARROS, Samuel do Nascimento. **Ensino de discriminação de sílabas e emergência da leitura recombinativa em crianças pré-escolares**. 2007. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2007.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 23 fev. 2026.
- BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera a Lei nº 9.394/1996 e outras disposições. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 23 fev. 2026.
- CRYSTAL, David. **English as a global language**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- EDUCATION FIRST. **English Proficiency Index: um ranking de 123 países e regiões baseado no conhecimento de inglês**. 2025. Disponível em: <https://www.ef.com.br/epi/downloads/>. Acesso em: 23 fev. 2026.
- FEITOSA, Maria de Belém Rolla Villas Bôas. **Leitura recombinativa de palavras de inglês com onset e rime em braille e alfabeto romano em relevo por cegos**. 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2009.
- GALEA, Daniela Evaristo dos Santos; WERTZNER, Haydée Fiszbein Wertzner. Comparação entre onset e coda silábica durante a aquisição fonológica. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n.1, p. 103–107, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-80342010000100017>
- GOSWAMI, Usha; BRYANT, Peter Edward. **Phonological skills and learning to read**. Hove: Psychology Press, 1990.
- HANNA, Elenice Seixas; KARINO, Camila Akemi; ARAÚJO, Vitor Tadeu; SOUZA, Dayse das Graças de. **Leitura recombinativa de pseudopalavras impressas em pseudoalfabeto:**

Emergência da Leitura de Palavras em Inglês com Recombinação de Onset e Rime em Crianças do Ensino Fundamental

similaridade entre palavras e extensão da unidade ensinada. **Psicologia USP**, v. 21 n.2, p. 275–311, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65642010000200005>

LEITÃO, Maria das Graças Evangelista. **Ensino de discriminações de palavras com onset-rime e a emergência da leitura recombinativa em inglês da simbologia Braille e do alfabeto romano em relevo**. 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2009.

KIM, Young-Suk Grace. Crosslinguistic influence on phonological awareness for Korean–English bilingual children. **Reading and Writing**, v. 22, p. 843–861, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11145-008-9132-z>

MUELLER, Megan M.; OLM, Daniel J; SAUNDERS, Kimberly J. Recombinative generalization of within-syllable units in prereading children. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 33, p. 515–531, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-515>

POLIDÓRIO, V. **O ensino de língua inglesa no Brasil**. *Travessias*, v. 8, n. 2, e10480, 2014. Disponível em: <<https://erevista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/10480>>. Acesso em: 28 jul. 2026.

PONCIANO, Vera Lucia de Oliveira; MOROZ, Melania. Utilizando frases como unidades de ensino de leitura: um procedimento baseado na equivalência de estímulos. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 14, n. 1, p. 38–56, 2012. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v14i1.492>

PAIXÃO, Glenda Miranda; SOUZA, Gilvandro Figueiredo; KATO, Olivia Misae; HAYDU, Verônica Bender. Análise dos procedimentos de ensino e a emergência da leitura recombinativa. **Psicologia da Educação**, n. 36, p. 5–17, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicoeduca/article/view/27720>. Acesso em: 1 ago. 2024.

OSBORN, David. The L2 perception of initial English /h/ and /j/ by Brazilian Portuguese learners of English. **Journal of Second Language Pronunciation**, v. 1, n. 2, p. 157–180, 2015.

SIDMAN, Murray. **Equivalence relations and behavior: a research story**. Boston: Authors Cooperative, 1994.

SIDMAN, Murray.; TAILBY, William. Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 37, p. 5–22, 1982.

RODRIGUES, Pauliana do Nascimento; POSTALLI, Lidia Maria Marson. Habilidades de consciência fonológica promovidas pelo ensino de leitura e escrita. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 23, e189961, p. 1-10, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392019019961>

SILVEIRA, Rosane. **The influence of pronunciation instruction on the perception and production of English word-final consonants**. 2004. Tese (Doutorado em Letras/Inglês e

Literatura Correspondente) – Programa de Pós-Graduação em Letras/Inglês e Literatura Correspondente, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2004.

SEREJO, Patrícia; HANNA, Elenice; SOUZA, Deisy das Graças; DE ROSE, Julio Cesar. Leitura de repertório recombinaivo: efeito da quantidade de treino e da composição dos estímulos. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 3, n. 2, p. 191-216, 2012.

SOUZA, P. C. Lacunas entre os ataques complexos no português: um olhar diacrônico. **ALFA: Revista de Linguística**, v. 65, p. 1-24, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/13210>. Acesso em: 25 ago. 2026

SOUZA, Deisy das Graças; DE ROSE, Julio Cesar. Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. **Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento**, v. 14, n. 1, p. 76-98, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/14532>. Acesso em: 23 fev. 2026.

Sobre os autores

Kleber Miranda Medeiros

Mestre em Psicologia Experimental pelo Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor do Secretaria de Estado de Educação do Pará.

E-mail: klebermm01@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6146-0014>

Olivia Misae Kato

Doutora em Psicologia Experimental pela Universidade de São Paulo (USP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará.

E-mail: oliviakato77@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2296-2369>

Gilvandro Figueiredo Souza

Doutor em Psicologia Experimental pelo Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor do Magistério Superior no Campus de Tomé-Açu da Universidade Federal Rural da Amazônia.

E-mail: figgil@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5461-0160>

Recebido em: 26/02/2026

Aceito para publicação em: 26/08/2026