

BAIA, Maria de Fátima de Almeida; CORREIA, Susana. A auto-organização na emergência da fonologia: templates na aquisição do português brasileiro e europeu. *ReVEL*, v. 14, n. 27, 2016 [www.revel.inf.br].

A AUTO-ORGANIZAÇÃO NA EMERGÊNCIA DA FONOLOGIA: TEMPLATES NA AQUISIÇÃO DO PORTUGUÊS BRASILEIRO E EUROPEU¹

Maria de Fátima de Almeida Baia²

Susana Correia³

baiamfa.ling@gmail.com

correia.smd@gmail.com

RESUMO: O presente estudo investiga a manifestação dos *templates* no desenvolvimento fonológico de duas crianças, uma adquirindo o português brasileiro e a outra o português europeu, assumindo uma perspectiva dinâmica de desenvolvimento e a *Whole-Word/Templatic Phonology* na análise dos dados longitudinais. Após análise dos dados, verificou-se a manifestação de diferentes *templates* no desenvolvimento fonológico de cada criança, observou-se também que momentos de uso e desuso dos *templates* variam de criança para criança. Conclui-se que por trás da **variabilidade** no desenvolvimento fonológico há manifestação de *templates*. As palavras distorcidas, isto é, palavras que resultam da manifestação de um *template*, caracterizam momentos de **instabilidade** característicos do desenvolvimento. Nos momentos de **instabilidade**, os *templates* são formados e manifestados devido ao princípio de **auto-organização**, ou seja, a formação espontânea de padrões. O sistema se auto-organiza devido à sua capacidade inerente de encontrar padrões a partir de algum tipo de interação.

Palavras-chave: Sistemas Adaptativos Complexos; *Templates*; Auto-organização.

¹ Agradecemos os comentários e as contribuições dos dois pareceristas anônimos.

² Doutora docente na área de aquisição da linguagem na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Departamento de Estudos Linguísticos e Literários – DELL e Programa de pós-graduação em Linguística – PPGLin.

³ Pós-doutoranda no Centro de Linguística da Universidade de Lisboa.

INTRODUÇÃO

Este estudo analisa a emergência de *templates* por meio da auto-organização no desenvolvimento fonológico de crianças brasileiras e portuguesas. A discussão baseia-se na perspectiva emergentista dos Sistemas Dinâmicos (Thelen & Smith 1994), que prevê mudança, gradiência, instabilidade, variabilidade e não linearidade, ao longo do desenvolvimento. A proposta fonológica assumida na abordagem dos dados infantis é a da *Whole-Word/Templatic Phonology* (Waterson 1971, Vihman e Croft 2007).

A Teoria de Sistemas Dinâmicos entende o desenvolvimento da linguagem como um fenômeno de evolução, no qual as representações não são estáticas e podem ser graduais. Ele também é entendido como um fenômeno comportamental e emergente (De Bot 2008), sendo a linguagem uma habilidade cognitiva que depende de capacidades motoras e auditivas e, principalmente, do estímulo do ambiente (Keren-Portnoy *et al.* 2008).

Para o modelo usado na abordagem e análise dos dados infantis, a saber, *Whole-Word/Templatic Phonology*, o princípio organizador no desenvolvimento fonológico inicial é a palavra, o que explicaria as substituições fonológicas não usuais encontradas nos dados iniciais. Por trás de tais substituições, pode haver um padrão inicial operando, o qual pode ser entendido como *template*, i.e. padrão sistemático que facilita a expansão do léxico.

1. O SISTEMA LINGUÍSTICO COMO UM SISTEMA DINÂMICO

Uma das características fundamentais da abordagem dinâmica é a tentativa de explicar o que é o caótico, o que aparentemente é desviante no percurso, por meio de uma perspectiva **emergentista**. É sabido que uma teoria de desenvolvimento precisa oferecer explicação acerca do surgimento do novo, das regularidades ao longo do trajeto e da precisão de determinados momentos de mudança que tendem a

acontecer da mesma maneira em diferentes indivíduos. Porém, o que a perspectiva dinâmica tende a enfatizar é que não se pode ignorar a diversidade, variedade, flexibilidade e a assincronia que tendem a ocorrer no desenvolvimento.

Um sistema pode ser definido como uma coleção de componentes que estão relacionados entre si, mas para ser dinâmico, os componentes precisam ser variáveis e mutantes. Sistemas dinâmicos são chamados assim por sofrerem mudanças ao longo do tempo. São sistemas auto-organizados, dependentes das condições iniciais, algumas vezes caóticos, isto é, variáveis e que não apresentam padrões observáveis, mostrando propriedades emergentes (De Bot 2008). Os sistemas dinâmicos tendem a mostrar não linearidade no desenvolvimento, ou seja, discrepância entre o *input* e efeitos no ambiente.

Como Pierrehumbert (1990) observa, o fato de ser possível a aplicação dos Sistemas Dinâmicos nos estudos da linguagem não pressupõe que todo sistema dinâmico funcione com uma gramática. Para a autora, qualquer teoria linguística que se baseie na perspectiva dinâmica precisa ser capaz de reproduzir e explicar as regularidades da gramática. Essa necessidade tem sido um dos maiores desafios dos estudos de linguagem recentes que fazem uso dos Sistemas Dinâmicos.

Nos estudos de desenvolvimento fonológico (e.g. Vihman & Croft 2007), a perspectiva dinâmica contribui com a sua ênfase no papel da variabilidade no avanço do desenvolvimento, no papel da auto-organização para a maturação do sistema, isto é, seu papel na formação de padrões, e na interconexão entre percepção, ação e aprendizagem.

Diferentemente do primeiro momento da geração cognitiva (Chomsky 1965), que propõe a existência de um órgão mental particular para a linguagem, os estudos que fazem parte da terceira geração cognitiva defendem que a faculdade da linguagem não é uma função cognitiva estática e fechada, mas uma habilidade cognitiva que depende de outros aspectos, tais como capacidades motoras e auditivas e, principalmente, estímulo do ambiente. Não há estrutura ou regra geneticamente determinada ou programada, e o desenvolvimento da linguagem é entendido como comportamental e emergente.

Keren-Portnoy *et al.* (2008), em um estudo que apresenta uma perspectiva dinâmica para o desenvolvimento da linguagem e que abandona o raciocínio

dualístico, explicam que, enquanto estudos que adotam uma perspectiva mentalista e inatista tentam responder a perguntas como: *o que realmente precisa ser aprendido e o que a criança precisa reconhecer como dados mais importantes para a fixação de parâmetros — aquisição de regras ou ranqueamento de restrições?*, uma proposta que nega a existência da Gramática Universal (GU) depara-se com outras questões: *com qual conhecimento, se há, a criança começa e como a criança adquire conhecimento em relação à estrutura linguística e ao sistema da língua?* Seguindo a proposta de Braine (1994), que questiona a suficiência de um modelo inatista para explicar o desenvolvimento da linguagem, Vihman e Velleman (2000) argumentam que a origem da complexa capacidade de produção de fala se deve a um mecanismo poderoso de aprendizagem atrelado ao funcionamento da memória, que funciona simultaneamente com o sistema motor de fala, e não a um conhecimento de princípios linguísticos pré-armazenados.

Em suma, a linguagem, nessa perspectiva, é entendida como uma habilidade cognitiva que depende de outros aspectos cognitivos e mecanismos como atenção, memória, capacidades motoras e auditivas. Ao assumir tal perspectiva, o estudo anula dicotomias de elementos que operam isoladamente e enfatiza o papel da interação. Ademais, mudança, gradiência, instabilidade, variabilidade e não linearidade são contempladas no estudo do funcionamento da linguagem a fim de se verificar o paralelismo presente na ocorrência dos mecanismos linguísticos e o princípio da auto-organização.

1.1 A AUTO-ORGANIZAÇÃO NO SISTEMA DINÂMICO

As assunções cartesianas, características da primeira geração da Ciência Cognitiva, deixaram um legado de difícil verificação empírica ao proporem que os processos cognitivos estariam divididos em uma mente operativa altamente capacitada que recebe e oferece significação para aquilo que é providenciado pelas capacidades sensoriais. Além disso, por ser atribuído tanto à mente, o ambiente acabava sendo deixado em segundo plano, o que comprometia a possibilidade de remodulação e experimentação.

Para a perspectiva dinâmica é fundamental o acoplamento entre o ambiente e qualquer tipo de sistema em desenvolvimento, não sendo possível, então, negar o caráter empírico do desenvolvimento e assumir que ele seja resultado de predisposições inatas. Do acoplamento entre ambiente e indivíduo é possível haver desenvolvimento, que é caracterizado por mudanças ao longo do tempo que resultam do histórico de interações. O desenvolvimento é entendido, dessa maneira, como estável e, ao mesmo tempo, plástico e gradual. Devido a essa plasticidade presente no desenvolvimento, por ser ele suscetível às reorganizações internas no sistema, é dada ênfase à **mudança** e não ao estágio. É assumido que as representações não são estáticas e podem ser **graduais**, diferentemente do que uma perspectiva simbólica assume. Como Kelso (1995:1) afirma:

Como um rio cujos redemoinhos, vórtices e estruturas turbulentas não existem independentemente do próprio fluxo, assim é o funcionamento do cérebro. Aspectos mentais, símbolos e afins não ficam fora do cérebro como entidades programáveis, mas são criados pela constante atividade dinâmica dele. O erro cometido por muitos cientistas cognitivos é entender conteúdos simbólicos como estáticos, atemporais e independentes da sua origem. Os símbolos, assim como os vórtices de um rio, podem ser estruturas ou padrões que persistem por um longo tempo, mas não são eternos e imutáveis.⁴

Como pode ser inferido a partir da colocação de Kelso (1995), o fato de a perspectiva dinâmica acentuar a importância do estudo a respeito dos momentos de instabilidade no desenvolvimento não descarta os momentos de estabilidade e a existência de padrões. Ao contrário, é por observar e considerar a existência de padrões regulares que surge a necessidade de explicar o surgimento e a motivação do que causa instabilidade. A própria formação de padrões ocorre devido aos momentos de instabilidade e ao que a perspectiva dinâmica chama de **auto-organização**⁵.

Auto-organização é a formação espontânea padrão. O sistema se auto-organiza, o que não quer dizer que há algum agente interno operando para que haja

⁴ **Tradução nossa.** Original: *Like a river whose eddies, vortices, and turbulent structures do not exist independent of the flow itself, so it is with the brain. Mental things, symbols and the like, do not sit outside the brain as programmable entities, but are created by the never ceasing dynamical activity of the brain. The mistake made by many cognitive scientists is to view symbolic contents as static, timeless entities that are independent of their origins. Symbols, like the vortices of the river, may be stable structures or patterns that persist for a long time, but they are not timeless and unchanging.*

⁵ O conceito de auto-organização foi proposto inicialmente pelo ciberneticista W. Ross Ashby nos anos 40 (Heylighen 2008). As teorias da auto-organização foram desenvolvidas originalmente no contexto da física e da química para descrever a emergência de padrões macroscópicos a partir de mecanismos e interações definidas no nível microscópico (Di Marzo *et al.* 2006).

organização, mas que esse sistema tem uma capacidade inerente de encontrar padrões a partir de algum tipo de interação. Em sistemas que se auto-organizam, significado e representações emergem da tendência de formarem padrões por serem sistemas abertos e instáveis; o que é possível por haver **variabilidade**. Os Sistemas Dinâmicos na natureza tendem a gerar ordem a partir do caos;⁶ em termos de desenvolvimento, fala-se de ordem a partir da variabilidade, o que caracteriza os Sistemas Dinâmicos como uma

[...] teoria que permite levar em consideração essas variáveis em constante interação, o comportamento não-linear e, algumas vezes, resultados imprevisíveis. Uma teoria que não considera dados desordenados de vida real como “ruídos”, mas como parte dos “sons” presentes no cotidiano (De Bot, Lowie, Verspoor 2007: 7)⁷

O desenvolvimento é entendido, então, como gradual e marcado por mudanças repentinas e resultados inesperados, que refletem a reestruturação do sistema. Essa reestruturação do sistema é caracterizada por estruturas que tendem a aparecer e serem usadas por algum tempo até desaparecerem por perderem a sua função, como, por exemplo, os *templates* fonológicos sob investigação no presente estudo.

Para falarmos de auto-organização no nível linguístico, precisamos mostrar sua operação no nível neural e cognitivo geral, apresentando evidências de auto-organização no cérebro e no desenvolvimento cognitivo e linguístico. Mareschal & Thomas (2001), em um estudo conexionista sobre o desenvolvimento cognitivo, explicitam a operação do princípio da auto-organização com as regras de ajuste sináptico que fazem com que surjam padrões de conexão, os quais são responsáveis pelos comportamentos estruturados. O princípio se manifestaria em nível cerebral em dois níveis, o de atividade e o de conectividade: mudanças nos níveis de ativação refletiriam auto-organização no nível instantâneo e funcional, enquanto que mudanças na conectividade corresponderiam à auto-organização na aprendizagem e no desenvolvimento ao longo do tempo. Em relação à cognição em geral, os autores

⁶ O termo “caos” se refere à noção do que não é totalmente previsível e não à ideia de ausência de ordem (De Bot 2008: 167).

⁷ **Tradução nossa:** [...] *theory that allows to account for these ever interacting variables, non-linear behaviour, and sometimes unpredictable outcomes, a theory that does not regard real-life messy facts as “noise” but as part of the “sound” you get in real life.*

apresentam evidências da manifestação do princípio no entendimento por parte das crianças acerca do balanceamento de relações, habilidades de desenhar, etc.

Dessa maneira, a auto-organização pode ser entendida como um mecanismo pelo qual o sistema muda sua estrutura sem controle externo, resultando em mudanças na sua condição operacional que refletem no ambiente. É a troca e sua abertura com diferentes sistemas e agentes que faz com que tal sistema seja dinâmico. Todavia, um sistema dinâmico além de exibir a manifestação da auto-organização precisa exibir a **emergência** como propriedade. Essa propriedade pode ser entendida como um fenômeno no qual um resultado não pré-determinado, tal como uma estrutura ou um estado, é alcançado progressivamente, passando por múltiplos atos de auto-organização do sistema (Di Marzo *et al.* 2006).

Segundo Davis & Bedore (2013: 134), a auto-organização gera a emergência de padrões de conhecimento e comportamento em um nível global, baseando-se nas interações entre componentes de diferentes níveis em um sistema complexo. Dessa maneira, a ordem emerge sem um pré-planejamento hierárquico, surge com base nas capacidades estruturais e funcionais do sistema. As autoras vão adiante e sugerem que as capacidades fonéticas iniciais e os padrões linguísticos mais presentes nas línguas seriam baseados nos princípios de auto-organização, ou seja, estariam relacionados com a necessidade de economia da implementação do sistema de produção humano diante da pressão dos ouvintes de usar o sistema para diferenciar mensagens e transmiti-las rapidamente (p. 134).

2. TEMPLATES: PADRÕES FONOLÓGICOS EMERGENTES

O que os estudos até a década de 70 chamam de padrão ou rotina (Waterson 1971)⁸, os estudos de Vihman e Velleman (2002) e Vihman & Croft (2007) chamam de *templates*. A versão da *Whole-Word Phonology* com os *templates* traz uma explicação mais formulada e detalhada do que seriam tais rotinas iniciais e de como e por que se manifestam.

⁸ Para mais detalhes, ver Baia (2014).

Os *templates* são explicados como modelos sistemáticos que facilitam a expansão do léxico. Segundo Vihman & Croft (2007), tratam-se de produções abstratas/fonéticas que integram a palavra ou frase alvo e padrões vocálicos. *Templates* consistem em uma ou mais estruturas sistemáticas que envolvem posições prosódicas que tendem a ser preenchidas com um repertório segmental limitado. Podem ser entendidos como padrões/rotinas que emergem a partir da forma-alvo e que são frequentemente usados pela criança com base nas formas fonológicas já adquiridas.

O conceito de *templates* está relacionado com o conceito de **auto-organização** da Teoria dos Sistemas Dinâmicos, pois é a partir da observação de uma padronização no sistema construído pela criança, muitas vezes sem relação com a organização do alvo, que a produção linguística é aprimorada. Vihman e Velleman (2002) descrevem a emergência e o trajeto dos *templates* da seguinte maneira:

[...] a criança experimenta [...] como que uma comparação de formas de palavras, o que resulta em uma espécie de consolidação e sistematização emergente. Durante o primeiro ano, a criança terá começado a acumular conhecimento implícito de padrões distribucionais na língua-alvo, e a partir do início do balbúcio canônico, ela desenvolverá [...] padrões familiares, os quais começarão a se agrupar em categorias acessíveis e voluntárias de formas de palavras, resultando em um ou mais *templates* (tais como harmonia consonantal, padrões sequenciais, ou consoantes *default*). (Vihman & Velleman 2002: 14).⁹

A ocorrência dos *templates* é caracterizada por uma regressão. Após um período no qual a produção parece mais próxima do alvo devido ao pequeno número de palavras produzidas por imitação, diferentes padrões fonológicos começam a se manifestar por meio das primeiras tentativas de sistematizações.

De acordo com Vihman e Velleman (2000), *templates* podem ser classificados como **selecionados** ou **adaptados**: o primeiro refere-se às tentativas da criança que estão próximas do alvo adulto, ou seja, derivam diretamente do alvo; o segundo refere-se às adaptações que a criança faz do alvo para satisfazer o padrão presente na

⁹ **Tradução nossa:** [...] the child experiences [...] comparison across word forms, resulting in a kind of consolidation and emergent systematization. Over the first year, the child will have begun accumulating implicit perceptual knowledge of distributional patterns in the input language, and from the time of first canonical babbling, he or she will have been developing [...] familiar patterns which begin to cluster into voluntary accessible categories of word forms, resulting in one or more word templates (such as consonant harmony, sequential patterns, or default consonants).

sua fala, algum mecanismo fonológico que mude a palavra como um todo (apagamento, assimilação, metátese, etc.), de uma maneira recorrente.

Keren-Portnoy *et al.* (2008), em estudo que compara a emergência de *templates* na fala de crianças com fala típica e com atraso na aquisição do italiano, observam que as produções das crianças favorecem o apagamento/produção dissilábica e harmonia consonantal. Alguns exemplos de palavras selecionadas na fala de uma criança com atraso (1;2 – 2;0 anos), que demonstram a manifestação de um *template* por meio da reduplicação, são: [mam:a] *mamma* ‘mãe’, [nan:a] *nanna* ‘nana’ (Keren-Portnoy *et al.* 2008: 23).

É importante enfatizar que o termo *template* não pode ser igualado ao uso e significado assumido pelos estudos de aquisição de acento (Gerken 1994, Santos 2007), por não se referir apenas à estrutura prosódica. Por exemplo, quando Santos afirma que o modelo prosódico inicial do PB é o iambo, a autora está se referindo ao pé, uma unidade prosódica, que não traz informação específica sobre o tipo de segmento que preenche a estrutura. Além disso, pé fonológico não é uma rotina instável, mas uma unidade fonológica. O uso que Vihman e colegas fazem do termo refere-se à manifestação de um *template* por meio da reduplicação, ou de metátese, ou de apagamento, ou de repetição de determinado tipo de segmento sem relação com o alvo, ou qualquer outro tipo de padrão na produção das primeiras palavras. *Templates*, na versão atual da *Whole-Word Phonology*, carregam informações prosódicas e/ou segmentais e são caracterizados pela sua manifestação nos mecanismos que se repetem de maneira sistemática na produção das palavras. Logo, não é qualquer fenômeno fonológico ou ocorrência que será caracterizado como *template*, mas sim o que é sistemático e serve como meio de expansão do léxico.

As tendências principais levantadas para apoiar a ideia já presente na primeira versão da abordagem de que a estrutura fonológica é baseada na palavra são apresentadas por Vihman e Croft (2007):

- a) *Variabilidade na produção segmental*: a criança produz os mesmos sons de forma diversa em diferentes palavras e, algumas vezes, são produzidos mais corretamente em certo grupo de palavras. Isso sugere, então, que a

criança tem o conhecimento de algumas palavras em particular, mas não desenvolveu as categorias abstratas dos sons para produção;

- b) *Relação entre a palavra da criança e a forma-alvo*: a criança parece querer produzir a palavra completa, o que pode resultar, por exemplo, em uma produção com harmonia (assimilação de vogais ou consoantes não adjacentes);
- c) *Relação entre as palavras da criança*: parece haver mais relação entre as próprias palavras da criança do que entre as dela e as do adulto; por isso é observada a adaptação do alvo adulto a um modelo já presente na fala infantil;
- d) *Origem dos padrões fonológicos da criança*: os padrões fonológicos que predominam na fala infantil são uma resposta para os desafios colocados pelo alvo adulto, tais como a produção de diferentes consoantes e vogais em posições diversas dentro da sílaba e da palavra.

Essas tendências principais são norteadas por pressupostos da abordagem dinâmica de desenvolvimento.

Sobre a natureza dos *templates*, Vihman & Croft (2007), partindo de uma perspectiva emergentista, defendem que eles não podem ser inatos, pois não estão presentes desde o início das primeiras palavras, nem podem ser considerados universais, pois diferem de criança para criança de acordo com a língua ambiente. Consideram que sejam, na verdade, um "produto" emergente de três fontes de conhecimento fonológico da criança: a) familiaridade com padrões segmentais do alvo; b) desenvolvimento do controle motor e prática a partir do balbucio; c) aumento da familiaridade com a estrutura implícita das primeiras palavras. Os itens (a) e (c) indicam a influência do *input* e da frequência daquilo que é dirigido à criança nos *templates*; e o item (b) indica a manifestação de *templates* como evidência a favor da continuidade entre balbucio e primeiras palavras.

Como já foi apresentado, *templates* carregam informação segmental e prosódica. Entretanto, por mais que os dois tipos de informação interajam na formação, Vihman & Keren-Portnoy (2012) propõem que a informação prosódica é a fundamental. O formato prosódico manifestado em um *template* será produto,

segundo as autoras, de restrições do ambiente rítmico exposto à criança e aquilo que foi praticado (ou ainda é praticado) no balbucio tardio. Além disso, por mais que os *templates* apresentem as mesmas origens na sua manifestação em diferentes crianças adquirindo diferentes línguas, o mesmo *template* não se manifesta, obrigatoriamente, na fala de todas as crianças. Essa variabilidade encontrada na produção de diferentes crianças não deriva, segundo os autores, do *input* adulto, mas do “filtro” individual que cada criança carrega na aquisição lexical. O que todas as crianças tendem a compartilhar é a manifestação de *templates*, como padrões que modelam o léxico e permitem o desenvolvimento progressivo de generalizações fonológicas relevantes, segundo Wauquier e Yamaguchi (2012).

Embora haja variabilidade, é possível levantar algumas generalizações das características segmentais e prosódicas que tendem a estar presentes na manifestação dos *templates*. Vihman (2010), após examinar dados de aquisição de dez línguas de famílias diferentes, identifica as seguintes tendências:

- a. Os *templates* refletem um número limitado de estruturas silábicas que nunca excedem dois núcleos silábicos: CV, VC, CVC, CVCV, CVCVC;
- b. *Clusters* consonantais estão geralmente ausentes;
- c. Os *templates* são construídos a partir de um inventário segmental limitado, geralmente um subgrupo oriundo da língua-alvo. O subgrupo tende a variar de criança para criança e tem influência da continuidade articulatória do balbucio e das primeiras palavras;
- d. A variação consonantal no item lexical é restrita ao modo ou ponto de articulação, não podendo ser nos dois ao mesmo tempo;
- e. Há casos, embora raros, que caracterizam um *template* por meio de uma sequência consonantal específica.

O presente estudo não consiste apenas em verificar um outro conjunto de dados para confirmar ou não o que a literatura reportada tem defendido. O objetivo, como o de qualquer estudo científico, é o diálogo em busca de avanço e de novas direções. Os estudos reportados apresentam os *templates* de uma maneira conjunta que inclui dados de diferentes sessões, o que impossibilita saber o comportamento

dessa padronização em diferentes momentos. Podem estar sendo considerados como rotina casos isolados de mecanismo fonológico produtivo. Ademais, a comparação do comportamento dos *templates* em diferentes momentos, seu uso, desuso e alteração são essenciais para verificação do princípio dinâmico da auto-organização. Ainda não foi proposto um critério quantitativo para identificação de um *template*, o que coloca em questionamento se o que é apresentado como sistemático é, de fato, sistemático ou apenas a manifestação de um mecanismo fonológico isolado. Por fim, é necessário investigar o papel da classificação proposta por Vihman & Velleman (2002) de palavras adaptadas e selecionadas na identificação dos *templates*. A literatura, desde o advento da *Whole-Word Phonology* (Waterson 1971), tem se baseado em dados de distorção, os quais seriam classificados como adaptados na nova classificação, i.e., dados fundamentais na investigação. Logo, é pertinente atribuir o mesmo grau de importância para palavras selecionadas e adaptadas na identificação de *templates*? Esses são os desafios de avanço que o presente estudo tenta superar por meio da análise de dados apresentada a seguir.

3. METODOLOGIA

São analisados dados naturalísticos de duas crianças, entre 9 meses e 2 anos. Os dados da criança brasileira M., do sexo masculino, são pertencentes ao banco de dados *A aquisição do ritmo em Português Brasileiro – Processos de Ancoragem* (Santos 2005). Os dados da criança portuguesa C., do sexo feminino, são pertencentes ao *corpus* CCF do banco de dados *Acquisition of European Portuguese*¹⁰. Todos os dados, transcritos auditivamente pelas autoras deste trabalho com o uso do alfabeto fonético internacional (IPA), contaram com a verificação e julgamento de um foneticista. Houve 90% de concordância entre os dois transcritores, indicando que os dados foram corretamente transcritos. A respeito dos 10% discordantes, após discussão, chegou-se a um acordo sobre a produção nos dados do PB e nos dados do PE, optou-se por excluir as produções dúbias.

¹⁰ <http://www.clul.ul.pt/en/research-teams/476-acquisition-of-european-portuguese-databank;>
<http://childes.psy.cmu.edu/phon/phoncorpora.html>

Para a coleta de dados, foi utilizada uma sessão mensal de cada criança com duração de trinta a quarenta e cinco minutos. Após coleta e categorização dos dados como balbucio ou palavra, a seguinte relação de dados foi considerada para análise:

Criança	Faixa Etária	Total de produções
1. M. brasileiro	09 – 2;0 16 sessões/meses	Palavras: 1975 <i>tokens</i>
2. C. portuguesa	10 – 1;8 10 sessões/meses	Palavras: 394 <i>tokens</i>

Tabela 1: Relação dos dados de duas crianças considerados para análise

Como se observa na Tabela 1, são analisados *tokens* na presente pesquisa, diferentemente dos outros estudos sobre os *templates* que consideram *types* (cf. Vihman & Croft 2007). Optou-se pela análise de *tokens*, pois se apenas *types* fossem considerados, pistas ou evidências de manifestação de *templates* poderiam ser excluídas dos dados. Por exemplo, M. apresenta as seguintes produções para a palavra “aranha” em uma mesma sessão (1;6): [a.'bo] [a.'la.nja] [a.'la.ɲa] [a.a.'ã.ɲa] [a.'ã.ɲa] [a.'i.ɲa] [a.'a.ɲa] [a.'i.ã] [a.'da.ja] [a.'ja.ja] [a.'ba.ja] [ma.'ja.ɲa]. Se o critério para a escolha do *type* fosse frequência de ocorrência, mais de um *type* seria escolhido por não ter havido produção que se sobressaiu em relação às demais. Além disso, um argumento contra o uso de *tokens* pode ser, na verdade, a seu favor. A análise de *tokens* poderia apontar a manifestação de um determinado *template* de maneira equivocada, por considerar a mesma produção repetidas vezes. Porém, essa possibilidade não representa tanto risco quanto deixar de lado o indício de que repetições também demonstram uso sistemático de um padrão e conhecimento do léxico (cf. Vigário *et al.* 2010).

Foram feitas duas categorizações quanto aos dados. Primeiramente, entre o que é balbucio e palavra, seguindo os critérios de Vihman & McCune (1994), pois o estudo de dados iniciais, que parte da classificação do que pode ou não ser avaliado como palavra, exige categorização devido às tênues diferenças entre o que é palavra ou não no período inicial da fala. Por certo, o contexto, semelhança fônica e a repetição da palavra com o uso constante de um mesmo sentido são fundamentais para a categorização, mas não são os únicos critérios considerados para a

classificação dos dados iniciais (balbucio e palavra). Com o intuito de categorizar os dois tipos de produção de uma maneira rigorosa, é preciso, indubitavelmente, comparar os dados entre si. No entanto, só a comparação interna não é suficiente. É preciso partir de uma categorização geral baseada em critérios que possam ser e tenham sido checados na análise de dados de diferentes crianças.

Vihman & McCune (1994), baseados na análise de dados de transição do balbucio às primeiras palavras de dez crianças entre nove meses e um ano e seis meses de idade, propõem critérios que partem de parâmetros contextuais e fônicos para determinarem quando a palavra pode ser entendida como palavra fonológica. Sobre a necessidade de haver tais critérios, os autores lembram que tal preocupação de reconhecer o que seria “primeira palavra” tem acompanhado especialistas em fala infantil antes do advento da pesquisa psicolinguística contemporânea. Termos e conceitos têm sido propostos na busca por delimitação e entendimento acerca das produções iniciais; por exemplo, “holófrase”, para palavra isolada que pode ser entendida, na verdade, como uma sentença (Laguna 1927); e “vocábulo”, termo proposto para não haver distinção equivocada entre o que seria uma palavra de acordo com o alvo ou algum outro tipo de verbalização (Werner & Kaplan 1963). O que se percebe é que o ponto de vista assumido pelo pesquisador recorta e interpreta diferentemente o objeto. Vihman & McCune (1994) propõem, então, uma nova metodologia para identificação de palavra sem apresentar novos termos ou conceitos. Em vez de novas terminologias, os autores sugerem o uso de critérios fonológicos que levem em consideração o contexto de interação também.

Os critérios são aplicados antes na seleção prévia das produções que levantam dúvidas. O candidato à palavra que suscita dúvidas quanto à sua categorização deve apresentar aspectos fônicos próximos ao do alvo e/ou pistas de contexto específico de uso para não ser descartado de início. Após a identificação daqueles que suscitam dúvidas, os seguintes critérios são seguidos:

- a) *Critérios baseados no contexto: **determinativo*** – verifica-se se a palavra ocorre em um contexto sugestivo de uma determinada palavra e não de outra; **identificação materna** - verifica-se por meio do estudo da interação adulto e criança, ou seja, se o adulto entende o candidato à

palavra da mesma maneira que o pesquisador; **uso múltiplo** – verifica-se se a criança utiliza a mesma produção mais de uma vez no mesmo episódio; **episódios múltiplos** – verifica-se se a criança utiliza a mesma produção em diferentes episódios.

- b) Critérios baseados no modelo de vocalização: correspondência complexa** – verifica-se se a produção da criança contém mais de dois segmentos da forma alvo; **correspondência segmental exata** – verifica-se se até um ouvido não treinado reconheceria a produção da criança como sendo idêntica à produção-alvo; **correspondência prosódica** – verifica-se se as características prosódicas são as mesmas presentes na forma alvo, i.e., posição de acento, tipo e quantidade silábica.
- c) Critérios baseados em outras vocalizações: tokens imitados** – verifica-se se o candidato à palavra é uma produção imitada e se a criança compreende o que imita; **ausência de variação** – verifica-se se o candidato à palavra é repetido mais de uma vez sem variação fonética; **ausência de usos inapropriados** – verifica-se se a produção mantém o mesmo significado em diferentes contextos.

A correspondência fonética, segundo os autores, não é cópia idêntica dos segmentos do alvo.¹¹ Vogais que ocupam lugares vizinhos no quadro do IPA, por exemplo [a] sendo produzido como [ə] em “casa”, não são tratadas como diferentes seguindo os critérios propostos. O critério de correspondência também é obedecido quando consoantes são produzidas com aspiração quando o alvo não o é, e sibilantes produzidas com troca de ponto de articulação.

Vihman & McCune (1994) propõem que um bom candidato será aquele que respeitar no mínimo quatro critérios. O presente estudo faz uso de todos os critérios e assume o número mínimo proposto pelos autores na análise dos dados. As produções que não satisfizerem pelo menos quatro critérios serão categorizadas como balbucio e estão fora da análise deste estudo.

¹¹ Embora façam uso da palavra “exata” em “Correspondência Segmental Exata” nos critérios do item b, Vihman & McCune (1994) explicam não haver necessidade de cópia idêntica para verificação da correspondência fonética.

Um dos aspectos inovadores do presente trabalho, no que se refere à abordagem de *templates*, é a importância dada à frequência deles em um determinado conjunto de dados. Busca-se, dessa maneira, comparar o número de ocorrências de *templates* com os demais dados de um determinado conjunto. Assim, o predomínio de uma certa padronização no conjunto de dados indica a manifestação de *templates*. O presente estudo realiza o levantamento da frequência de *templates* por sessão, **se o padrão fonológico predominar em $\geq 50\%$ dos dados da sessão, ele é considerado um *template*.**

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Baia & Correia (2010), em um estudo comparativo sobre a aquisição do padrão acentual no português brasileiro (PB) e europeu (PE), encontram um padrão iâmbico inicial na aquisição das duas variedades do português e observam estratégias semelhantes de apagamento e uso de sons preenchedores na fala de crianças brasileiras e portuguesas. Dessa maneira, a nossa hipótese é a de que a variabilidade encontrada na comparação dos dados de M. e C. seja parecida com a encontrada na comparação de manifestação de *templates* de diferentes crianças brasileiras (Baia 2014).

4.1 DADOS DE AQUISIÇÃO DO PB: ESTUDO DE CASO DE M

No conjunto de dados de M., observou-se a variação de uma mesma palavra em uma mesma sessão. A variação é apresentada pelo quadro seguinte:

Idade	Alvo	Produções
0;11	cocoricó	['ko.o] [kɔ] [kɔ.'kɔ]
1;0	água	[a.'kũ] [a.'ki]
1;1	bola	[a.'bo] [bo] [pa] [ba] [ba.'ba]
1;2	caderno	[e.'de] [aj.'de] [de.'de]
1;3	Karine	[ka] [ka.'ka] [ka.'i.ne] [pa.'i.ne]

1;6	aranha	[a.'bo] [a.'la.nja] [a.'la.na] [a.a.'ã.na] [a.'ã.na] [a.'i.na] [a.'a.na] [a.'i.ã] [a.'da.ja] [a.'ja.ja] [a.'ba.ja] [ma.'ja.na]
1;7	menina	[bi.'ni.na] ['mi.na] [me.'i.na] [me.'ni.na]
1;9	cozinha	[go.'di.na] [ki.'gi.na]
1;10	Joana	[du.du.'a.na] [du.'a.na] [nu.'a.na] ['na.na]
1;11	Karine	[ka.'ka] [ta.'i.ni] [ka.'i.ni] [ka.'i.ne] [ka]
2;0	berinjela	[bĩ.'tɛ.la] [be.ĩ.'ɛ.ja] [be.ĩ.'ɛ.la] [be.'nɛ] [be.ĩ.'tɛ.ja] [be.ĩ.'dɛ.ja]

Quadro 1: Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de M.

No quadro 1, observa-se que o mesmo alvo pode variar entre diferentes sessões e em uma mesma sessão, porém só a identificação de distorção não é suficiente para a identificação de manifestação de *templates*. É preciso verificar recorrência de padrões, os quais podem ser identificados por meio das produções adaptadas, i.e., produções que apresentam algum tipo de distorção em relação às características fonológicas do alvo, porque, se assim não for feito, exemplos de mecanismo fonológico isolado podem ser classificados, equivocadamente, como *templates*.

Os mecanismos fonológicos isolados que não apresentaram evidência de manifestação de *templates* foram aqueles que ocorreram poucas vezes em relação aos demais dados. Por exemplo, aos 1;4, M. produziu um dado que demonstra a plosivação, no qual *vaca* foi produzido como ['ta.ka]. O mecanismo não se repetiu na mesma sessão e só voltou a aparecer aos: i) 1;7 — quando M. produziu *chegou* como [ke.'go], ii) 1;9 — quando M. produziu *cinco* como ['tĩ.ku], iii) 1;11 — quando M. produziu *Chaves* como ['ta.vi], iv) 2;0 — quando M. produziu *casa* como ['ka.ta]. Dessa maneira, interpreta-se como caso de mecanismo fônico isolado e não de manifestação de *template*. Um outro cuidado tomado foi o de não identificar como *template* uma distorção recorrente em uma única palavra. Por exemplo, aos 1;9, foram encontradas 6 produções da mesma palavra com plosivização (*cinco* → ['tĩ.ku]).

Um dos pressupostos da abordagem dinâmica do desenvolvimento fonológico é que o percurso do desenvolvimento não é linear e pode apresentar momentos de

auto-organização. Dessa maneira, não se espera que o mesmo *template* esteja manifestado do início ao fim das sessões, podendo haver, assim, emergência de mais de um *template*. O quadro a seguir apresenta a distribuição de *templates* ao longo das sessões de M.:

	0;9	0;10	0;11	1;0	1;1	1;2	1;3	1;4	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0
T¹²		C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₂	C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₂			CV	CV	C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₂								

Quadro 2: *Templates* nos dados de M.

Nos dados de M., observamos a manifestação com momento de uso e desuso dos seguintes *templates*:

- M: i. reduplicado (C₁V₁.'C₁V₁ e C₁V₁.'C₁V₂)
ii. CV

O quadro a seguir apresenta exemplos de produção adaptada e selecionada do *template* reduplicado que foi predominante nos dados de M.:

Palavra Selecionada	Forma-Alvo	Palavra adaptada	Forma-Alvo
[ne.'ne]	nenê	[pa.'pa]	pica-pau
[na.'na]	nanar	[kɔ.'kɔ]	cocoricó
[pi.'pi]	pipi/xixi	[ka.'ka]	galinha
[po.'po]	vovô	[ba.'ba]	bola

Quadro 3: *Template* C₁V₁.'C₁V₁: palavras selecionadas e adaptadas de M.

O *template* reduplicado reflete uma preferência que há na aquisição de crianças que falam uma língua românica (Baia 2010), o que não é verificado pelos estudos de aquisição de línguas germânicas (Vihman & Keren-Portnoy 2012). No entanto, sua predominância não é uniforme ao longo das sessões, como o gráfico a seguir ilustra:

¹² T: *template*.

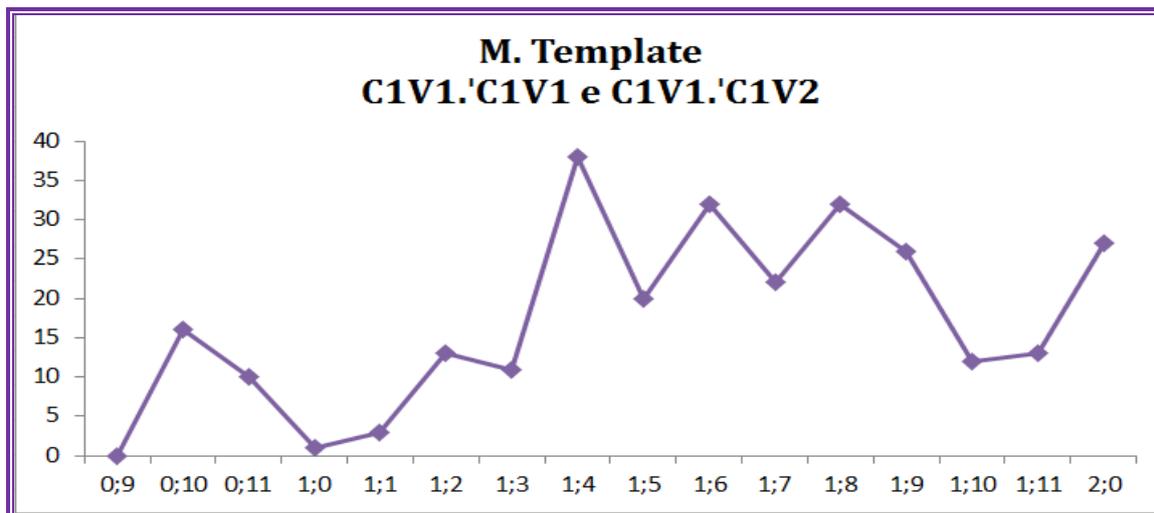


Gráfico 1: Ocorrência do *template* C₁V₁.'C₁V₁/ C₁V₁.'C₁V₂ nos dados de M

O Gráfico 1 mostra que a produção de reduplicação não é constante no discurso de M., havendo, ao longo das sessões de observação, um alternante acréscimo e decréscimo na sua produção, embora globalmente se verifique um aumento gradual dos 0;9 aos 1;4 e, seguidamente, uma diminuição, dos 1;8 aos 2;0. Este padrão é consistente com a assunção de um sistema dinâmico, com momentos de progresso e retrocesso que guiam o desenvolvimento.

O *template* CV, embora menos predominante que o reduplicado, manifestou-se em palavras adaptadas e selecionadas também, como o quadro a seguir mostra:

Palavra Selecionada	Forma-Alvo	Palavra adaptada	Forma-Alvo
[la]	lá	[ba]	bola
[pɛ]	pé	[bu]	burro
[go]	gol	[da]	dado
[pa]	pai	[kɔ]	cocoricó

Quadro 4: *Template* CV: palavras selecionadas e adaptadas de M.

No quadro 4, pode verificar-se fidelidade na produção, sobretudo em palavras de pequena extensão, demonstrando que a criança parece selecionar palavras que consegue produzir. Do mesmo modo, M. parece adaptar (através do truncamento) formas mais extensas, que ainda não consegue produzir.

O percurso dos *templates* da criança portuguesa é apresentado a seguir.

4.2 DADOS DE AQUISIÇÃO DO PE: ESTUDO DE CASO DE C

Assim como no conjunto de dados de M., observou-se a variação de uma mesma palavra em uma mesma sessão de C., o que evidencia a instabilidade na produção ao longo do desenvolvimento fonológico. A variação é apresentada no quadro seguinte:

Idade	Alvo	Produções
1;1	bebê	[bɛ'be] ['pə] ['pə'bə] [pɛ'pʷɛ] [pɛ'be] ['ba'bɛ]
1;3	água	['a.gwɛ] ['a.:βɛ] ['a.wɛ]
1;4	cão	['kɛw̃] [ɛ.'gɛw̃] [ɔ.'kɛw̃:] [ɛ.'ka:]
1;5	sapato	['ba'tu] ['ba'tu]
1;8	João	[dwaũ:] [du.'ẽw̃] [do.'ẽw̃] ['dwẽ] [tu.'ẽw̃]

Quadro 5: Diferentes produções do mesmo alvo em uma mesma sessão de C.

O quadro 5 demonstra que nas produções de C. houve menos evidência de manifestação de *templates* do que nos de M., o que pode ser devido ao número menor de sessões e dados analisados na aquisição do PE. Interessantemente, o *template* predominante na aquisição do PE, nesta criança, não foi o reduplicado, embora a reduplicação não tenha estado ausente das suas produções:

	0;11	1;0	1;1	1;2	1;3	1;4	1;5	1;6	1;7	1;8
T		V.'CV		C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₁ C ₁ V ₁ .'C ₁ V ₂			V.'CV			

Quadro 6: *Templates* nos dados de C.

Nos dados de C., observamos a manifestação com momento de uso e desuso dos seguintes *templates*:

- C: i. v.'CV
 ii. reduplicado (C₁V₁.'C₁V₁ e C₁V₁.'C₁V₂)

O predomínio do *template* v.'CV pode ter ocorrido porque C., ao contrário da criança brasileira, usa como estratégia de expansão lexical sons preenchidos como em [v.'gẽw̃] para o “cão”. De qualquer maneira, o *template* que prevalece nos seus dados é o não reduplicado.

O quadro a seguir apresenta exemplos de produção adaptada e selecionada do *template* reduplicado que foi predominante nos dados de C.:

Palavra Selecionada	Forma-Alvo	Palavra adaptada	Forma-Alvo
[v.'la]	Olá	[v.'da]	dá
[a.'gi:]	Aqui	[v.'pe]	pinguim
[i.'vo]	Avô	[a.'βe]	bebê

Quadro 7: *Template* V.'CV: palavras selecionadas e adaptadas de C.

O gráfico a seguir ilustra os momentos de uso e desuso do *template* preferencial de C:

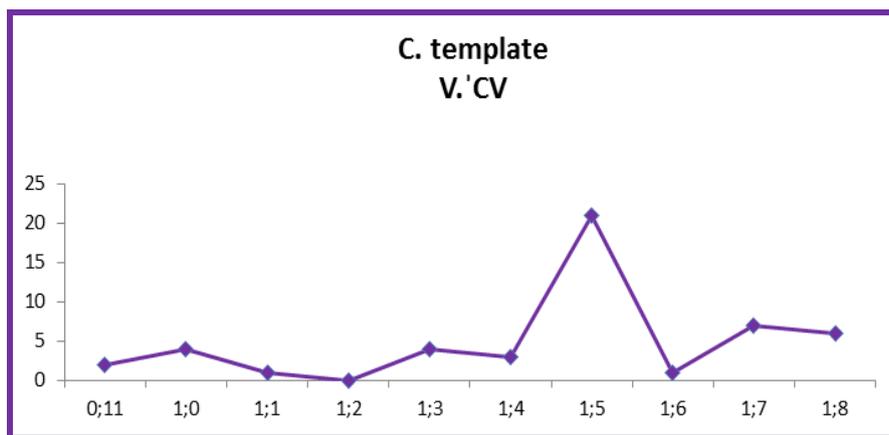


Gráfico 2: Ocorrências do *template* V.'CV nos dados de C.

No gráfico apresentado, verificamos que a produção do *template* mais frequente é constante até cerca dos 1;4, tendo um pico nos valores de produção aos 1;5, voltando, a seguir, a decrescer para valores de baixa produção. Uma vez mais fica patente a existência de momentos de instabilidade que parecem contribuir para um (re)ajustamento do desenvolvimento.

É importante conduzirmos outros estudos de caso de aquisição do PE para sabermos se a estratégia do uso de som preenchedor, que resulta no predomínio desse *template*, é particular de C ou não. Estudos sobre *templates* na aquisição do PB não reportam caso parecido (Oliveira-Guimarães 2008; Baia 2014).

O *template* com reduplicação total e parcial $C_1V_1.'C_1V_1$ e $C_1V_1.'C_1V_2$, embora menos predominante, manifestou-se em palavras adaptadas e selecionadas na sessão 1;2 em mais de 50% dos dados. Exemplos são ilustrados no quadro a seguir:

Palavra Selecionada	Forma-Alvo	Palavra adaptada	Forma-Alvo
[βi'βe]	bebê	[tɐ.'ta]	está
[ko.'ko]	cocô	['ta.'ta]	Clara
['ti.'ti]	xixi	[nɐ.'nɛ]	Não
[pa'pæ]	papar	[kɐ.'ka]	Clara

Quadro 8: *Template* $C_1V_1.'C_1V_1$ e $C_1V_1.'C_1V_2$: palavras selecionadas e adaptadas de C.

4.3 TEMPLATES NA AQUISIÇÃO DO PE E PB

Apesar de haver segmentos que não fazem parte do inventário fônico do PE, como a fricativa bilabial vozeada [β], nas produções iniciais de C., nenhum dos *templates* manifestados trouxe informação segmental na rotina articulatória em uso. É importante mencionar que apesar do mesmo ter sido observado nos dados de M. neste estudo, Baia (2014) apresenta exemplos de dados de outras crianças adquirindo o PB com *template* com informação de modo de articulação de consoante em posição de ataque.

Os resultados mostraram que, embora as crianças caminhem para pontos comuns da fonologia da língua-alvo, diferenças são encontradas no que se refere à transição, às estratégias usadas para expansão do léxico, isto é, diferentes *templates*, e à ordem de uso e desuso de tais estratégias. Em suma, os momentos de auto-organização do sistema fonológico de cada uma tendem a diferir, como foi apresentado.

Foram identificados momentos de instabilidade e variação entre indivíduos em relação ao uso e à ordem de manifestação de *templates* (auto-organização do sistema fonológico em desenvolvimento). Há **variabilidade** porque o sistema fonológico é entendido como um sistema dinâmico aberto e instável. As palavras distorcidas, isto é, palavras que resultam da manifestação de um *template*, caracterizam momentos de **instabilidade** característicos do desenvolvimento. Nos momentos de **instabilidade**, os *templates* são formados e manifestados devido ao princípio da **auto-organização**, ou seja, a formação espontânea de padrões. O sistema se auto-organiza devido à sua capacidade inerente de encontrar padrões a partir de algum tipo de interação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram observadas manifestações de *templates* no percurso de desenvolvimento fonológico na aquisição tanto do PB quanto do PE. No entanto, é

importante conduzirmos outros estudos de caso de aquisição do PE para sabermos se a estratégia de uso de som preenchedor, que resultou no predomínio do *template* V.'CV, é uma característica particular do percurso de C ou não. Além disso, como partimos de uma perspectiva emergentista, precisamos explicar quais pistas presentes na língua alvo favorecem o padrão reduplicado na aquisição do PB e favorecem o *template* V.'CV na aquisição do PE, como os dados de C. mostraram.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAIA, M.F.A. A reduplicação fonológica na aquisição do português brasileiro: uma comparação com outras línguas românicas. *Revel*. 8: p. 31-46, 2010.
2. BAIA, M.F.A; CORREIA, S. The initial prosodic template in Brazilian na European Portuguese: a methodological matter? In João Costa, Ana Castro, Maria Lobo e Fernanda Pratas (orgs.) *Language acquisition and development: proceedings of GALA 2009*. ed.1. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, p. 13-47, 2010.
3. BAIA, M.F.A. O papel do balbucio na formação dos *templates*. *Estudos Linguísticos*. 43(2): p. 679-695, 2014.
4. BRAINE, M. D. S. Is nativism sufficient? *Journal of Child Language*, 21, 9-31, 1994.
5. CHOMSKY, N. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press, 1965.
6. DAVIS, B. L.; BEDORE, L. M An emergence approach to speech acquisition: doing and knowing. In *A dynamic systems theory approach to second language acquisition*, eds. K. de Bot, W. Lowie, e M. Verspoor. Psychology Press, 2013.
7. DE BOT, K.; LOWIE, W.; VERSPOOR, M. A dynamic theory approach to second language acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, v.10, ed. 1, p. 7 – 21, 2007.
8. DE BOT, K. Second language development as a Dynamic System. *The Modern Language Journal*, vol. 92, 166-178, 2008.
9. DI MARZO, S. & GLEIZES, M. P.; KARAGEORGOS, A. Self-organization and emergence in MAS: na overview. *Inform. Slov.*, 30(1), p. 45-54, 2006.

10. GERKEN, L. A metrical template account of children's weak syllable omissions from multisyllabic words. *Journal of child language*, vol. 21, 565 – 84, 1994.
11. HEYLIGHEN, F. Complexity and self-organization. In M. Baker e M. Maack (eds) *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, 2008.
12. KELSO, J. A. S. *Dynamical Patterns: The Self-Organization of Brain and Behavior*. Cambridge: MIT Press, 1995.
13. KEREN-PORTNOY, T.; MAJORANO, M.; VIHMAN, M. M. From phonetics to phonology: The emergence of first words in Italian. *Journal of Child Language*, 36, 235-267, 2008.
14. LAGUNA, G. *Speech: its function and development*. New Haven: Yale University Press, 1927.
15. MARESCHAL, D; THOMAS, M. S. C. Self-organization in normal and abnormal cognitive development. In A. F. Kalverboer e A. Gramsbergen (eds) *Handbook of brain and behavior in human development*. Holanda: Kluwer, p. 734-765, 2001.
16. OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. *Percursos da construção da fonologia pela criança: uma abordagem dinâmica*. Tese de doutorado. Belo Horizonte: UFMG, 2008.
17. PIERREHUMBERT, J. Phonological and Phonetic representation. *Journal of Phonetics*, 18, 375-394, 1990.
18. SANTOS, R.S. *A Aquisição do Ritmo em Português Brasileiro*. Projeto USP, 2005.
19. SANTOS, R.S. *A aquisição prosódica do português brasileiro de 1 a 3 anos: padrões de palavra e processos de sândi externo*. São Paulo: Universidade de São Paulo. Tese de pós-doutorado, 2007.
20. THELEN, E.; SMITH, L. B. *A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action*. Cambridge, MA: MIT Press, 1994. TOMASELLO, M. Do young children have adult syntactic competence? *Cognition*, 74, 209-253, 2000.
21. VIGÁRIO, M.; FROTA, S.; MARTINS, F. A frequência que conta na aquisição da fonologia: *types* ou *tokens*? *XXV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, 749-767, 2010.
22. VIHMAN, M. M.; L. MCCUNE When is a word a word? *Journal of Child Language*, 21, 517-542, 1994.

23. VIHMAN, M. M. ; VELLEMAN, S. L. Phonetics and the origins of phonology. In: ed. BURTON-ROBERTS, N.; CARR, P.; DOCHERTY, G. *Phonological knowledge: its nature and status*. Oxford: Oxford University Press, 305-339, 2000.
24. VIHMAN, M. M.; VELLEMAN, S. L. Whole-Word Phonology and Templates: Trap, Bootstrap, or Some of Each? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. Vol. 33, 9-23, 2002.
25. VIHMAN, M.; CROFT, W. Phonological development toward a “radical” templatic phonology. *Linguistics*. 45-4, 683-725, 2007.
26. VIHMAN, M. Conteúdo de aulas sobre aquisição de linguagem. Universidade de York, 2010.
27. VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence*, 2012.
28. WATERSON, N. Child phonology: a prosodic view. *Journal of Linguistics*, 7, 179-211, 1971. Publicado novamente em WATERSON, N. *Prosodic Phonology: The theory and its application to language acquisition and speech processing*. Newcastle upon Tyne: Grevatt & Grevatt, 1987.
29. WAUQUIER, S.; YAMAGUCHI, N. Templates in French. In: VIHMAN, M.; KEREN-PORTNOY, T. (org.) *The emergence of Phonology: Whole-Word approaches, cross-linguistic evidence*, 2012.
30. WERNER, H.; KAPLAN, B. *Symbols formation*. Nova Iorque: Wiley and Hillsdale, NJ, 1963.

ABSTRACT: This study investigates the manifestation of *templates* in the phonological development of two children, one acquiring Brazilian Portuguese and the other acquiring the European variety. The paper follows the dynamic perspective of development and the Whole-Word/Templatic Phonology in the analysis of child data. After data analysis, we observed variability between the subjects regarding the type of *template*. In addition, we observed that moments of use and disuse of *templates* vary from child to child. We conclude that there are *templates* operating in the **variability** in phonological development. Distorted words, i.e., words which result from the manifestation of a template, characterise **instability** in the

development. In moments of instability, *templates* are formed due to the principle of **self-organisation**, namely the spontaneous formation of patterns. The system organises itself due to its inherent ability to find patterns from some type of interaction.

Keywords: Complex adaptive Systems; *Templates*; Self-organisation.

Artigo recebido em 06 de junho de 2016.

Artigo aceito para publicação em 16 de julho de 2016.