ARTIGOS

A constituição prosódica da enunciação na relação mãe-bebê / The Prosodic Constitution of the Enunciation between Mother-Baby

Angelina Nunes de Vasconcelos*  
Nadja Vieira**  
Ester Mirian Scarpa***

RESUMO
No presente estudo de casos, discutimos a produção de sentidos carregados com elementos prosódicos no começo da vida. Alinhamos essa discussão com observações de Bakhtin acerca de características da enunciação. Com esse alinhamento investimos em explicações sobre o status linguístico da prosódia nos diálogos entre adulto e bebê em situação de aquisição de linguagem. Os dados foram registros videográficos da interação de duas diádes adulto-criança, uma francesa e uma brasileira, durante atividades cotidianas1. Nas análises, comparamos variações da curva entonacional dos enunciados dos adultos com vocalizações dos bebês. Nos resultados discutimos como essas variações refletiram exercícios de posições axiológicas, discutidas no âmbito da apropriação enunciativa. Concluímos que os aspectos prosódicos são recursos principais para enunciação no começo da vida e vinculam as práticas com a linguagem ao desenvolvimento humano.

PALAVRAS-CHAVE: Aquisição da linguagem; Prosódia; Enunciação; Desenvolvimento humano

ABSTRACT
In the present case study, we discuss meaning production, which is full of prosodic elements in early life. We align this discussion with Bakhtin’s observations about the characteristics of enunciation. With this alignment, we invested in explanations about the linguistic status of prosody in dialogues between adults and babies in the process of language acquisition. The data we discuss consist of videographic records of interactions of two adult-child dyads, one French and one Brazilian, both recorded during daily life activities. In the analyses, we compared variations in the intonational curves of the adults’ utterances with the babies’ vocalizations. In the results, we discuss how these variations reflected in practices of axiological positions, discussed in the context of enunciativistic appropriation. We conclude that prosodic aspects are the main resources for enunciation at the beginning of life and they enable the link between language practices and human development.

KEYWORDS: Language acquisition; Prosody; Enunciation; Human development

* Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Instituto de Psicologia, Campus A. C. Simões, Maceió, Alagoas, Brasil; https://orcid.org/0000-0003-4376-4740; angelina.vasconcelos@ip.ufal.br  
** Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Instituto de Psicologia, Campus A. C. Simões, Maceió, Alagoas, Brasil; https://orcid.org/0000-0002-9526-7474; nadja.silva@ip.ufal.br  
*** Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, São-Paulo, Brasil; https://orcid.org/0000-0002-9021-4285; ester.scarpa@gmail.com

1 Os dados referentes à criança francesa são públicos e encontrados em CHILDEs https://media.talkbank.org/phonbank/French/Paris/Madeleine/; quanto à criança brasileira, o número do processo de ética que aprovou o procedimento é CAAE: 00784312.3.0000.5208.
Introdução

No presente estudo, argumentamos que os aspectos prosódicos no começo da vida exercem função linguística. Ancoramos nosso argumento nas discussões tecidas por Bakhtin (1997) acerca da apropriação enunciativa e das relações dialógicas amplas que vinculam as práticas de linguagem ao desenvolvimento humano.

Na obra de Bakhtin, as discussões sobre enunciação foram um marco para a contestação de procedimentos tradicionais praticados pela Linguística e pela Psicologia Cognitiva, uma vez que ela ascende ao papel da voz, outra inovação do autor acerca da linguagem humana. Consideramos esses avanços na forma como conceber os usos de linguagem, sobretudo, o aprofundamento das suas explicações acerca do entrelaçamento entre enunciação e entoação expressiva, para discutir elementos suprassegmentais da fala no começo da vida. Na nossa discussão, retomamos também declarações de Bakhtin/Volochinov (2009), bem como de pesquisadores em aquisição da linguagem que também se fundamentam na perspectiva de Bakhtin e seu Círculo (DEL RÉ; PAULA; MENDONCA, 2014; DEL RÉ, 2010; DEL RÉ, HILÁRIO, VIEIRA, 2012; LEITÃO, 2008).

Na presente abordagem, o bebê é reconhecido como parceiro conversacional por um adulto que se dirige a ele fazendo uso de linguagem com características específicas que são designadas por diferentes termos, tais como input, termo utilizado por diversos autores e perspectivas teóricas para se referir aos estímulos recebidos pelo bebê, linguísticos e não linguísticos; bem como os termos Infant Directed Speech (IDS) (FERNALD, 1994) e Child Directed Speech (CDS) (SNOW, 1979), traduzidos no português como “fala dirigida à criança” - FDC e o termo em inglês motherese (PAPOUSEK; PAPOUSEK; SYMMES, 1991), comumente traduzido no português como “manhês”. As características linguísticas de que os adultos fazem uso para conversar com bebês apresentam modificações lexicais, gramaticais e prosódicas que as diferenciam daquelas que circulam entre os adultos. Fernald (1994) destacou que, quando os adultos se comunicam com bebês, há um predomínio de características linguísticas semelhantes encontradas em diferentes culturas (embora seja também permeada por uma variabilidade cultural). Essa posição é contra argumentada por pesquisadores que se baseiam em
perspectivas interacionistas, enfatizando a predominância da variabilidade sobre a semelhança, como recurso para socialização de características culturais (SNOW, 1997).

Embora não remeta diretamente ao momento da aquisição de linguagem, Bakhtin (1997) afirma que as palavras não são adquiridas a partir de dicionários, com sentidos completos e fechados. Para ele, as palavras adquirem sentido durante a comunicação, em um contexto enunciativo único (FARACO, 2003). O processo de aquisição decorre, portanto, de trocas conversacionais reais entre enunciados que performam diferentes vozes/posições na interação. Nos enunciados, palavras-alheias dirigidas à criança são progressivamente assimiladas por ela, tornando-se palavras próprias (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2009; VOLOSHINOV, 1981). Nessa dinâmica, a entoação, de acordo com Bakhtin, marca a função da alteridade que emerge com a palavra-alheia.

O desenvolvimento infantil é carregado pela assimilação das palavras-alheias (pela alteridade). Ao longo da assimilação, a palavra é reacentuada, imprimindo-se nela a posição axiológica (atribuição de valor) do falante que, dessa forma, transforma-a em palavra-própria. Bakhtin destaca:

É por isso que a experiência verbal individual do homem toma forma e evolui sob o efeito da interação contínua e permanente com os enunciados individuais do outro. É uma experiência que se pode, em certa medida, definir como um processo de assimilação, mais ou menos criativo, das palavras do outro (e não das palavras da língua). Nossa fala, isto é, nossos enunciados (que incluem as obras literárias), estão repletos de palavras dos outros, caracterizadas, em graus variáveis, pela alteridade ou pela assimilação, caracterizadas, também em graus variáveis, por um emprego consciente e decalçado. As palavras dos outros introduzem sua própria expressividade, seu tom valorativo, que assimilamos, reestruturamos, modificamos (1997, p.313-314).

De acordo com essa interpretação, nos momentos iniciais do desenvolvimento infantil, os enunciados concretos e, principalmente, a voz dos interlocutores das crianças são as marcas da subjetividade do falante orientada para o outro - a criança (DAHLET, 2005; BERTAU; GONÇALVES; RAGGATT, 2013; VOLOSHINOV, 1981). Assim, a criança, ao deparar-se com estas palavras-alheias, se depara também com a alteridade implicada na posição particular daquele que enuncia.

Observamos que, para se tornarem palavras próprias, as palavras-alheias precisam ser materializadas no signo linguístico. Argumentamos então que, para essa
materialização, a prosódia é o recurso principal, considerada a sua prevalência na comunicação no começo da vida. Dito de outra forma, nas fases iniciais do desenvolvimento infantil, os recursos prosódicos possibilitam à criança a assimilação das vozes/posições de seus interlocutores que, através de relações dialécticas, passam a integrar sua própria voz/posição única e particular. Para Hermans (1996; 2001) e Silva e Vasconcelos (2013), essa multiplicidade de vozes/posições (ideológicas) em permanente diálogo caracterizam o self dialógico. Nessa abordagem, uma pessoa está em mudança constante, visto que as vozes (posições) que a constituem refletem conflitos, acordos e desacordos.

Avaliamos essa ampla discussão sobre os aspectos constitutivos do momento de aquisição da linguagem e seu impacto para o desenvolvimento infantil, para apresentar e explorar informações sobre uma pesquisa que teve o objetivo de analisar a organização da prosódia na interação adulto-bebê, com vistas a situá-la nas discussões sobre a apropriação enunciativa (BAKHTIN, 1997). A nossa expectativa foi reunir esclarecimentos sobre a dimensão linguística subjacente ao funcionamento da prosódia no começo da vida.

1 Prosódia: conceito e funcionamento

Nos textos do Círculo de Bakhtin é possível encontrar referências ao termo entoação, mais especificamente, entoação expressiva, para caracterizar a orientação valorativa/apreciativa (orientação ideológica) no enunciado, enquanto um dos aspectos que evidencia a dimensão dialógica que sustenta a relação entre linguagem e desenvolvimento humano. Alertamos, no entanto, que do ponto de vista linguístico, o termo é utilizado para abranger uma variedade de elementos, hoje definidos como prosódicos, paralinguísticos e extralinguísticos. Atualmente, o termo prosódia se refere a todos os aspectos musicais da linguagem, o campo dedicado ao estudo dos constituintes da expressão oral (como acentos e tons), manifestada a partir de variações de frequência fundamental (F0), duração e intensidade, percebidas como mudanças de altura e duração, por exemplo.

Na literatura, autores como Crystal (1976), contrapõem traços prosódicos e paralinguísticos. Os elementos prosódicos seriam os mais convencionais e sistematizados.
na língua e, portanto, “mais linguísticos” do que aqueles considerados paralinguísticos. Segundo essa posição, os elementos paralinguísticos incluem quantificadores de voz (voz sussurrada, ressonante, rangida, falsetto) e qualificações de voz (risada, tremulação, choro), que não apresentariam o mesmo grau de sistematização na língua, sendo, portanto, “menos linguísticos”.

Nessa linha de interpretação, Vasconcelos e Leitão (2016) observaram que o choro infantil, embora possa ser categorizado como extralinguístico, é interpretado pelas mães como pleno de sentido desde o início do desenvolvimento infantil. As mães atribuem sentido ao choro infantil a partir de elementos linguísticos, diferenciando, por exemplo, o “choro” do “choramingo” a partir de diferenças de altura e duração (sendo o choro normalmente produzido com maior altura e duração mais prolongada). É relevante destacar aqui que essa distinção é fundamentada por critérios prosódicos (especialmente, mas não exclusivamente, na duração e intensidade). Isto é, a prosódia serve de base para a sistematização de critérios linguísticos utilizados para diferenciar altura e duração no choro infantil. Reforçamos então questionamentos sobre a validade da classificação distintiva para elementos mais ou menos linguísticos. Apontamos aqui para as diversas modulações do contínuo sonoro (de altura, duração e intensidade) que, enquanto processos, são polissêmicas e transmitem, ao mesmo tempo, informações linguísticas relevantes para a compreensão e interpretação dos enunciados que carregam intersubjetividade, pragmática, etc.

As diferentes qualidades de voz na fala dirigida a criança (nasalada, sussurrada, chorosa, suplicante, murmurada, etc.) produzem diversos efeitos na significação. O uso do falsetto (eleição de uma faixa elevada de altura) pelo adulto, por exemplo, tem, muitas vezes, a função de atrair e manter a atenção da criança. A função discursiva do falsetto na interação se revela por esta qualidade ser usada, frequentemente, para diferenciar momentos nos quais o adulto fala pela criança, e ocupa o lugar discursivo da criança no diálogo, dos momentos em que ele fala por si mesmo, dirigindo-se enquanto adulto à criança. Nas características prosódicas subjacentes a essa qualidade de fala dirigida à criança ressaltam-se o uso de contornos de entonação amplos, fala lenta com repetições, frequência fundamental elevada, maior número de acentos secundários, entre outras. Essa variação imprime função social analítica e delimita unidades linguísticas (SNOW, 1997; GARNICA, 1979).
Segundo Cavalcante (1999), as distinções melódicas das produções maternas inserem a criança na língua, especialmente ao longo do primeiro ano de vida, nos quais os elementos prosódicos da fala materna desempenham função discursiva. Ou seja, segundo a autora, a mãe faz uso de alterações em sua voz para criar espaços discursivos de inserção do bebê na interação, ampliando pouco a pouco esses espaços, favorecendo o desenvolvimento da posição única do bebê. No que se refere ao processo de aquisição da linguagem, é possível afirmar que o adulto atribui lugar discursivo à criança através de sua própria voz. Desse modo, o adulto, mais frequentemente a mãe, “cede” sua voz à criança, demarcando os momentos nos quais fala pela criança através do uso de elementos suprassegmentais (tais como a voz em falseto). A criança, então, se apropria das palavras-alheias e faz uso delas. Esse uso, entretanto, não invalida as marcas da alteridade (da qualidade da voz e do diálogo com os adultos). Assumimos que essa dinâmica de apropriação e uso das palavras-alheias com exercício de alteridade no começo da vida se refere à apropriação de posições enunciativas discutidas por Bakhtin (1997). Objetivamos, como já destacamos em outro momento, analisar a organização de aspectos prosódicos na interação de duas diádes adulto-criança, de forma a esclarecer como essa organização resulta da definição das posições enunciativas infantis pelos adultos. Com esse enfoque, investimos em informações que apontam para a função linguística da prosódia.

2 Enunciação e enunciado

De acordo com o Círculo de Bakhtin, a organização da enunciação/enunciado tem lugar de destaque quando se buscam os fundamentos e explicações sobre o funcionamento dialógico das operações linguísticas/discursivas. A proposta bakhtiniana elege a enunciação como objeto vivo da comunicação. Dessa forma, ela tece críticas à descrição normativa da língua, que a desvencilha de seus contextos concretos de produção. Na linguística de Bakhtin (1997), o enunciado é a “real unidade da comunicação verbal” (p.293). Segundo esta perspectiva, o objeto de estudo eleito é a enunciação (o enunciado) enquanto performance discursiva do falante.

Uma das primeiras características da enunciação é o lugar/tempo da autoria (em oposição ao estudo das unidades abstratas da língua, que não pertencem a ninguém). Na
concepção bakhtiniana de enunciação, a posição de autoria não se refere a pontos de vista subjetivistas ou individualistas, nem se refere à experiência do autor físico (autor-pessoa) que fala. A autoria nessa abordagem se refere à posição discursiva (do autor-criador) que pressupõe a experiência histórica e socialmente situada de quem a exerce. Para reforçar as suas explicações, Bakhtin alerta que

As relações dialógicas são irredutíveis às relações lógicas ou às concreto-semânticas, que por si mesmas carecem de momento dialógico. Devem personificar-se na linguagem, tornar-se enunciados, converter-se em posições de diferentes sujeitos na linguagem para que entre eles possam surgir relações dialógicas (2008, p.209; grifo do autor).

Observa-se, então, que em cada situação de enunciação, ainda que composta por uma só palavra, configura-se um acabamento específico que comporta alinhamento de posições autorais e viabiliza o lugar de respostas (responsividade). Segundo o autor, esta relação é impossível entre as unidades da língua; trata-se de uma propriedade da enunciação, por fomentar negociação de posições discursivas. Nessa dinâmica, a possibilidade de responder (de exercer uma atitude responsiva) é a condição mais importante para esse acabamento. Não basta que o enunciado seja compreensível no nível da oração, ou conserve sua clareza linguística; mas, apenas no seu acabamento se revela a reação, característica da enunciação. Dito de outra forma, a responsividade subjacente à enunciação assegura a finalidade dialética que uma posição de autoria se propõe (BAKHTIN, 1997).

Resumidamente, abordamos na presente pesquisa os conceitos de enunciação e responsividade apresentados por Bakhtin para apontarmos a relação entre estes e interpretações atuais sobre a prosódia (variações de frequência fundamental, duração e intensidade) na interação adulto-bebê. Focalizamos a organização de aspectos prosódicos na fala do adulto, relacionada às produções do bebê, para esclarecer que essa relação remete a processos discutidos por Bakhtin (1997) acerca das apropriações enunciativas, nas quais se denunciam o link entre os usos de linguagem e o desenvolvimento humano.
3 Metodologia

O objetivo da presente pesquisa foi analisar a organização da prosódia na interação adulto-bebé, com vistas a situá-la nas discussões sobre a apropriação enunciativa. Nossa expectativa é o reconhecimento de que a prosódia desempenha função linguístico-discursiva desde os primeiros meses de desenvolvimento do bebé (CAVALCANTE, 1999; VASCONCELOS, 2017).

Esta pesquisa se define enquanto estudo de caso, com uma abordagem videográfica, caracterizada pela análise sistêmica de fenômenos em sua variabilidade e contexto (SATO et al., 2007). Assumimos aqui que o conhecimento é uma produção construtiva-interpretativa que resulta de um processo cíclico, através do qual se integram as concepções de mundo e experiências do pesquisador, o fenômeno, o método e a teoria (BRANCO; VALSINER, 1997).

Duas crianças foram acompanhadas longitudinalmente (uma do sexo masculino e outra do sexo feminino). A criança do sexo masculino era monolíngue brasileira. Os seus dados foram registrados em sessões mensais de videografia (com duração variável entre 30min e 1h) da interação cotidiana com seus familiares (nas refeições, banho e brincadeiras) durante seus trinta e dois primeiros meses de vida (a partir de quatro semanas até dois anos e oito meses de idade). Para as análises, delimitamos o período entre seis e trinta e dois meses, do ano de 2012 a 2014. Resguardando-se procedimentos éticos da pesquisa com seres humanos, a criança acompanhada recebeu nessa pesquisa a denominação de V, filho único de uma família de classe média do Nordeste do Brasil. Além de V, os participantes do estudo incluem sua mãe, que interagiu com ele durante as observações.

A criança do sexo feminino (aqui denominada M) era monolíngue francesa, de família de classe média, da cidade de Paris-FR. Os registros de M também foram realizados mensalmente (neste caso, a partir dos onze meses de idade, do ano de 2006 ao ano de 2008). Nas análises, delimitamos os dados até 32 meses de idade. No caso de M, cada registro de situações que pertencem a seu cotidiano possui uma hora de duração, (esses dados pertencem ao grupo Colaje e estão disponíveis na plataforma CHILDES)².

---

² http://childes.psy.cmu.edu/data/Romance/French/
3.1 Procedimentos para organização e análise dos dados

As transcrições foram realizadas no programa CLAN (os dados de M podem ser livremente acessados na plataforma CHILDES em francês). Os registros da criança brasileira foram transcritos a partir dos mesmos parâmetros. Cada transcrição contém diferentes linhas: as linhas marcadas por iniciais em inglês correspondem à transcrição ortográfica das falas (CHI, child – criança; MOT, mother – mãe). Quando o turno da criança não apresenta fala (caracterizado como turno não verbal), foi representado por 0 (zero), a letra ‘y’ em repetição – yyy, simboliza balbucio do bebê, contendo apenas a descrição da ação realizada. As demais linhas se referem às descrições do transcritor (%act, para descrição das ações realizadas pelo adulto ou criança; %sit, para descrição da situação de interação; %com, para os comentários do pesquisador; %sit, para a descrição da situação). As análises acústicas foram realizadas com o software PRAAT. Cada produção foi segmentada silabicamente. O pico de intensidade dos enunciados e os valores dos pontos de inflexão da curva de frequência fundamental (F0) foram igualmente registrados.

Na análise da produção vocal dessas crianças, optamos por descrever a direção da curva de altura, ou seja, como as crianças desenvolveram movimentos de altura para cima ou para baixo. Na variação desses movimentos, configuravam-se contrastes entonacionais básicos (ascendente, descendente, ascendente-descente, descendente-ascendente, nivelado), bem como contrastes de intensidade com maior ou menor amplitude, altura, qualidade de voz e duração. O olhar para esses contrastes auxiliou na análise sobre os sentidos produzidos nas interações estudadas.

Para transcrição das características prosódicas das falas analisadas, optamos por um sistema simples, que consistiu na anotação dos pontos inicial, máximo, mínimo e final da curva de F0. Nas anotações, classificamos esses pontos como: a) H (ponto ou pontos mais elevados da curva de altura); b) L (ponto ou pontos no limite inferior do contorno de F0). Ressaltamos que este sistema de transcrição foi utilizado como artifício de registro e não como classificação fonológico-prosódica dos tons. Na tentativa de caracterizar os movimentos de ascensão e descida melódica, foram acrescentadas às transcrições os valores de Inter F0 em semitons, como por exemplo - HL (1.6), onde o valor 1.6
representa a diferença de 1.6 semitons entre o ponto mais alto e mais baixo da curva de altura. Por fim, anotamos a duração da produção vocal em milissegundos.

Em resumo, focalizamos na nossa análise variações de aspectos suprassegmentais, tais como altura, entonação, qualidade de voz e intensidade (todos traços prosódicos) para fundamentar, com dados empíricos da comunicação no começo da vida, as discussões de Bakhtin (1997) acerca da apropriação enunciativa, que traz consigo o principal argumento sobre a relação entre os usos de linguagem e o desenvolvimento humano.

As duas crianças acompanhadas neste estudo não tinham comprometimento linguístico-cognitivo. É importante ressaltar que as nossas análises não objetivaram comparar características ou os ritmos de desenvolvimento entre as duas crianças. Cada criança foi analisada individualmente, preservando-se especificidades das duas línguas em aquisição: português e francês. Análises comparativas foram realizadas considerando-se diferentes etapas do desenvolvimento de uma mesma criança; ou seja, comparando trechos de vídeos iniciais com trechos de vídeos posteriores da mesma criança. A opção pela análise de dois casos foi uma estratégia de pesquisa para favorecer o enriquecimento do corpus e disponibilizar um contingente maior de variabilidade de dados para o estudo.

A análise de duas crianças que transitam por línguas distintas (português brasileiro e francês) também foi uma estratégia para ampliar a variabilidade dos dados em estudo. O francês e o português integram o conjunto das línguas indo-europeias, com similaridades e, ao mesmo tempo, com particularidades melódicas, como, por exemplo, características rítmicas e acentuais distintas. Os dados da criança francesa foram selecionados por terem sido produzidos a partir de procedimentos de coleta e registro idênticos aos utilizados para a criança brasileira.

Informamos que outros enfoques em análises desses casos já foram alvo de discussão e publicações anteriores com diferentes focos (VASCONCELOS; SCARPA; DODANE, 2018; 2019). No presente artigo, exploramos situações que nos chamaram a atenção devido aos cenários de produção de sentido especialmente configurados com traços prosódicos. Mais especificamente, exploramos quatro situações em que os traços prosódicos se revelaram centrais para a produção de sentidos na interação, em diferentes momentos do desenvolvimento. A discussão desses dados foi tecida na análise narrativa das pesquisadoras, alinhadas com declarações de Bruner (1991) e Flick (2007) acerca da
construção narrativa da realidade. A atenção para a narrativa nesta investigação agrega a esse estudo a caracterização de uma abordagem qualitativa de dados.

4 Resultados e discussões

Todos os episódios registrados foram transcritos na íntegra. Entretanto, para o presente artigo, selecionamos quatro episódios (dois envolvendo a criança brasileira e dois a criança francesa), considerando a concentração de situações marcadas por trocas fundamentadas em traços prosódicos. A produção infantil configurada nesses episódios foi analisada a partir do programa PRAAT.

Resgatamos o objetivo da pesquisa e analisamos a organização dos traços prosaicos na interação de duas diádes adulto-bebê para fundamentar as discussões de Bakhtin sobre a apropriação enunciativa, no caso, com dados empíricos da comunicação no começo da vida. Dito de outra forma, abordamos a relação entre prosódia e negociação de sentidos na interação, relacionadas com os processos de aquisição de linguagem. O *locus* da pesquisa nesse período, normalmente caracterizado como *pré-linguístico* (pela ausência de palavras no discurso infantil), favoreceu a atenção para a variação na qualidade de voz (altura, duração e intensidade), na qual se imprimiram possibilidades de sentidos na interação, nos casos de V e M.

No Episódio 1 (caso de V), a mãe de V afastou um objeto da criança, com o objetivo de fazê-la engatinar até alcançá-lo. Como V não teve sucesso em suas tentativas de pegar o brinquedo, estendeu os braços, elevou o corpo e o pescoço, olhou para o brinquedo e vocalizou (Fig. 1). Essas ações foram interpretadas por sua mãe como protesto (a seguir transcrição deste episódio):

Episódio 01 – *Olha quem está falando e reclamando!*
6 meses
1. CHI: 0.
2. %act: CHI olha para o brinquedo e estica o braço enquanto balança o corpo em direção a ele.
3. MOT: cadê filho? vai!
4. CHI: 0.
5. %act: CHI olha para o brinquedo enquanto estica o braço e bate no chão
6. MOT: eita!
8. CHI: yyyy com curva descendente HL (4.5) e duração de 1860 ms
9. %act: CHI olha para o lado em direção a outro brinquedo, move o corpo em direção
10. ao brinquedo e vocaliza
11. (...) 
12. CHI: yyyy curva descendente HLHL (2.4/1.2/1.1) e duração de 2200ms
13. %act: CHI estica o corpo e toca em um brinquedo, afastando-o para mais longe
14. MOT: é! diga eu não tô (estou) gostando não disso [falsetto].
15. CHI: 0.
16. %act: CHI para de vocalizar e olha para a mãe e deita-se no chão

Figura 1 - V tenta alcançar objeto, eleva o corpo, olha para o brinquedo e vocaliza

De maneira geral, a mãe de V interpretou que a criança estava descontente com a situação (diga eu não tô (estou) gostando não disso – linha 14). Observamos como o adulto, ao lidar com ações e balbucios da criança, se engaja em tentativas de interpretação desses sinais, atribuindo sentido às produções infantis. Com essa constatação, marcoumos também que a vocalização da criança, embora ainda sem as palavras da língua, revelou as características de altura, intensidade e duração elevadas, que possibilitaram a interpretação da mãe de que seu balbucio era uma expressão de protesto. Neste caso, as ações infantis (tentar alcançar brinquedo, manter o olhar fixo nele com certa tensão corporal), aliadas à vocalização com traços prosódicos específicos, possibilitaram à mãe a atribuição de sentido de queixa ou reclamação à criança.

No que diz respeito às características prosódicas das produções infantis neste episódio, a F0 máxima média foi de 472hz, e a F0 inicial média foi de 407hz, valores elevados de maneira geral, conforme previsto para produções infantis. A ascensão melódica média foi também elevada de 2 a 4 semitons, podendo ser caracterizada, portanto, como vocalizações com altura e duração elevadas. Para comparação,

---

3 Balbucio.
4 Ressalta-se que cada produção possui características específicas de altura, duração, intensidade, ritmo e direção. Entretanto, para fins de análise, a cada transcrição buscou-se descrever apenas os elementos prosódicos que pareciam estar em jogo na produção de sentido em cada contexto.

Todo conteúdo de Bakhtiniana, Revista de Estudos do Discurso está sob Licença Creative Commons CC - By 4.0.
destacamos que a F0 infantil média encontrada em estudo com 182 crianças brasileiras do estado de São Paulo foi de 237,15Hz (VANZELLA, 2006).

Destacamos também o modo como a mãe “organizou”, em uma frase, a sua interpretação para a expressão a criança. A partir das ações e vocalização da criança, esta mãe deu acabamento à produção infantil, na medida em que atribuiu a ela um sentido (de protesto). É relevante a nossa atenção para o papel ativo da criança na interação, visto que é a partir de suas produções que o adulto constrói uma interpretação e se comunica com ela. É necessária a ação da criança para que o adulto a signifique e a diáide se envolva em situação comunicativa.

Na presente análise, a frase da mãe: *diga eu não tô (estou) gostando não disso*, ilustra como a enunciação foi marcada por traços prosódicos. Embora se trate de uma frase com apenas um sujeito gramatical, ela habilitou duas posições enunciativas. Isto é, o verbo *diga* refere-se ao falante mãe e, ao mesmo tempo, *eu não tô(estou) gostando não disso*, refere-se a uma possível fala da criança. Argumentamos, então, que as duas posições enunciativas se sustentaram quando se configurou, nesse episódio, a negociação de duas posições axiológicas distintas – da mãe e da criança.

No Episódio 2 (caso M), exploramos mais um exemplo da organização de aspectos da enunciação das crianças (ações corporais, direção do olhar e, principalmente, balbucios) ativados nos enunciados das mães. Neste episódio, M também não produz, ainda, palavras de sua língua; apesar disso, o contorno melódico específico do seu balbucio foi interpretado pela mãe como *chamado*, quando esta se afastou e ouviu os balbucios da criança que estava ao pé da escada (Fig. 2; transcrição abaixo).

Episódio 02 – *Olha quem está falando e me chamando!*

10 meses
1.  MOT: 0
2.  %act: sobe as escadas
3.  CHI: vocaliza com entoação ascendente (Fig. 2)
4.  %act: apoiando-se na escada, olha para cima, onde sua mãe está.
5.  MOT: *sim*5
6.  CHI: vocaliza com entoação descendente

---

5 No original: “oui?”
Figura 2 - M segue sua mãe que havia subido as escadas e vocaliza em produção interpretada como chamado. À direita, spectrograma que ilustra o contorno ascendente da vocalização produzida por M

Observamos também neste Episódio 2 como as características prosódicas foram fundamentais para a construção do sentido na enunciação, que incluiu M e sua mãe. Neste episódio, a entoação ascendente (representada na Fig. 2 ao lado da imagem da criança ao pé da escada) foi a base para a interpretação da mãe de que aquele balbucio era expressão de um chamado (semelhante ao que ocorreu no episódio anterior, quando os traços prosódicos de altura, duração e intensidade dos balbucios, alinhados com a movimentação corporal da criança, possibilitaram o sentido de reclamação).

Neste momento, retomamos o argumento inicial deste artigo, de que os aspectos prosódicos exercem características linguísticas, considerando-se as relações dialógicas e o contínuo no desenvolvimento humano, que inclui a aquisição e práticas com a linguagem. A partir do material empírico aqui analisado, destacamos como a mãe (re)organizou as vocalizações da criança nos seus enunciados de fala. Reconhecemos a dimensão dialógica atuando nessa organização, na medida em que nela se refletem posições axiológicas da mãe que, ao mesmo tempo, são compartilhadas com a criança. Assim, reforçamos o argumento central desta pesquisa sobre o eminente caráter linguístico da prosódia, visto que esta, como se observou nos casos empíricos aqui considerados, foi essencial para a produção dos sentidos na enunciação emergente na interação mãe-bebê.

No Episódio 3, a análise de uma sequência longa de balbucio infantil, produzida por M aos 11 meses de idade, possibilitou a expansão desse argumento. Neste Episódio 3, a criança segurava um pequeno pedaço de pano e pareceu mostrá-lo para a mãe, ao mesmo tempo em que vocalizou (transcrição a seguir):
Episódio 03: colocando em palavras
11 meses
1. CHI: vocaliza com tom final ascendente (239s)
2. %act: levanta-se apoiando em uma mesinha onde pega um pano
3. MOT: *mas sim o que isso faz aqui?* 
4. %act: pegando o pano da mão de CHI

Figura 3 - Mãe pega objeto da mão da criança enquanto afirma *mas sim o que isso faz aqui?*

A vocalização de M nesse Episódio 3 foi interpretada por sua mãe como um enunciado completo, embora sem a presença de palavras. A fala da mãe de M *mais oui qu’est-ce que ça traîne ça?* (que pode ser traduzida como “mas sim o que isso faz aqui? ou por que isso está jogado aqui?”) sugere ser uma interpretação, na qual a criança indicava que o objeto (pano) não estava em local adequado (Fig. 3). Essa configuração ilustra como o adulto e a criança experimentam, nos balbucios, cenários de apropropriação enunciativa, na medida em que com os balbucios emergem. Ao mesmo tempo, ilustra o empenho da mãe para completá-los, preenchendo-os com suas próprias palavras, propiciando-lhes acabamento. A apropropriação enunciativa é refletida na mediada em que bebê e mãe se alinham mutuamente para partilhar pontos de estabilidade dinâmica no diálogo. Esses pontos são as sucessivas respostas, ou melhor, a dinâmica de responsividade no diálogo.

O propósito central da nossa pesquisa foi esclarecer a participação dos aspectos prosódicos na apropropriação enunciativa nos cenários comunicativos para a aquisição de linguagem. Com o exemplo desse Episódio 3, destacamos a semelhança entre as curvas da prosódia produzidas pela criança (a partir dos balbucios) e pela mãe (a partir de sua fala). A mãe de M reproduziu a mesma curva prosódica da criança (Fig. 4), “preenchendo-a” com palavras. Na presente análise, essa semelhança ilustrou um cenário de apropropriação.

---

6 No original: “mais oui qu’est-ce que ça traîne ça”.

Bakhtiniana, São Paulo, 16 (1): 39-60, jan./mar. 2021. 53

Todo conteúdo de Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso está sob Licença Creative Commons CC - By 4.0.
enunciativa, sustentada sobretudo na organização de traços prosódicos: a interpretação da mãe de que o bebê questionou a inadequação do lugar para o objeto (pano) foi baseada no tom final ascendente, típico de enunciados interrogativos da língua em questão. O aspecto prosódico foi fundamental nesse cenário, pois a mãe reproduziu o mesmo parâmetro melódico, indicando responsividade e, ao mesmo tempo, ampliando a situação enunciativa com o preenchimento com as palavras. Nessa ampliação a mãe agregou seus valores (com o idioma, por exemplo), ilustrando também o exercício da alteridade nos cenários da apropriação enunciativa. Nesse exercício, a mãe viabilizou, por exemplo, a oferta de palavras para o uso futuro da criança.

A análise do Episódio 4 agregou informações sobre a ampla atuação das relações dialógicas nos cenários de apropriação enunciativa carregadas com aspectos prosódicos no começo da vida. Neste Episódio 4, destacamos uma situação do diálogo quando V pareceu enfatizar o enunciado de sua mãe. Neste episódio, a criança está em pé na cama dos pais, olhando através de uma janela. Sua mãe advertiu que ela não deveria jogar seus brinquedos pela janela e, em seguida, repetiu a advertência sem concluir a frase, parecendo esperar que V a concluísse (ver transcrição abaixo).

Episódio 04: se jogar algum brinquedo lá embaixo vai ficar de castigo...
1 ano e 10 meses
1. MOT: se jogar algum brinquedo lá embaixo vai ficar de castigo
2. CHI: 0
3. %act: olha para a mãe
4. MOT: tá escutando né?
5. CHI: 0
6. %act: Continua olhando para a mãe
7. MOT: tá bom?
A transcrição indica que a mãe de V repete várias vezes a advertência para evitar que a criança jogasse seus brinquedos pela janela, se jogar algum brinquedo lá embaixo vai ficar de castigo. Em determinado momento, a mãe a advertiu novamente vai ficar de cas..., entretanto, não finalizou a frase. A criança, então, tentando completar/finalizar a frase da mãe, respondeu tau, formando a palavra castau, com entoação descendente. Embora a criança não tenha pronunciado a palavra no mesmo nível silábico, castigo, ela a realizou em um nível prosódico, pois encerrou o enunciado da mãe com tom descendente. O aspecto prosódico foi também fundamental nesta troca. O tom ascendente do enunciado da mãe foi o que permitiu a manutenção de situação de suspense, convocando a criança a responder e completar o enunciado.

Segundo Dahlet (2005) a entoação pode ser metaforicamente compreendida como lugar de encontro, como marca de dialogismo. Para ela, a entoação da palavra-alheia marca a existência de diferentes posições axiológicas que dialogam na consciência do falante. Interpretamos que, no Episódio 4, foram marcadas duas posições axiológicas – a da mãe e a da criança –, que dialogam através de aspectos prosódicos.

Com esses aspectos (tom descendente que marca fim do turno, por exemplo), a criança (no Episódio 4) atribuiu acabamento e sentido na sua participação da enunciação. Ela se apropriou da palavra-alheia (materna), ao mesmo tempo em que a “reacentuou”, possibilitando a emergência de sentido. Nessa emergência, mãe e criança partilharam a transformação do sentido de “advertência” para um sentido de humor, confirmado no riso que invadiu o diálogo.

Nas palavras de Bakhtin, “em todos os seus caminhos até o objeto, em todas as direções, o discurso se encontra com o discurso de outrem e não pode deixar de participar,
com ele, de uma interação viva e tensa” (1988, p.88). Corroborando essas palavras, interpretamos que se configurou, no Episódio 4, o movimento de integração a partir da responsividade que caracteriza a situação de diálogo. Na responsividade, a criança se utilizou das mesmas ferramentas do discurso da mãe (discurso de outrem). O riso resultou então da posição axiológica exercida pela criança, pois a sua pouca habilidade com a expressão correta das palavras a levou à produção de uma palavra inexistente “castau”. Por sua vez, no riso também incidiu a posição axiológica da mãe, ao reconhecer a pouca habilidade do filho. A marca do discurso do outro se confirma na preservação da semelhança entre o discurso da mãe e da criança, de forma a se recolher a palavra esperada (castigo), além da entoação descendente para o sentido de complementação do enunciado.

Esse cenário teve efeito humorístico para a mãe. O efeito humorístico dessa apropriação enunciativa pode ser analisado a partir das considerações de Bakhtin (1988) sobre intertexto e paródia. De acordo com ele, a prosódia é carnavalesca, ambivalente, bivocal e dialógica. Nela, zomba-se da voz séria, nega-se o discurso de autoridade e afirma-se a relatividade das coisas. Esta dicotomia está presente no episódio aqui analisado – a ingenuidade da fala infantil versus a seriedade da advertência da mãe – gera o efeito de paródia e, portanto, o riso. Foram as marcas linguísticas desta produção, tanto silábicas quanto a entoação, que possibilitaram a interpretação aqui construída, segundo a qual o enunciado da criança apresenta bivocalidade. Desse modo, as características prosódicas do balbucio infantil foram, mais uma vez, fundamentais para a produção de sentido, reforçando nosso argumentado sobre o estatuto definitivamente linguístico da prosódia, por carregar função simbólica constitutiva da apropriação enunciativa no começo da vida.

Considerações finais

No presente estudo ancoramo-nos no conceito bakhtiniano de enunciação para defender o status linguístico da prosódia no começo da vida. Discutimos a organização da prosódia em diálogos de duas diádes adulto-bebê. Argumentamos que a prosódia é fundamental à produção de sentidos emergentes em situações comunicativas sem o predomínio de palavras. Nos episódios analisados, observamos como o adulto lida com as ações e balbucios da criança e engaja-se em tentativas de transformação deste sinal em
signo, pautando-se em elementos prosódicos para atribuir sentido às produções infantis. A nossa análise confirmou que a prosódia é um dos primeiros fenômenos linguísticos observáveis nos enunciados infantis e se revela como um dos primeiros aspectos linguísticos para a correspondência entre os parceiros na interação.

As observações de Bakhtin sobre a apropriação enunciativa nos possibilitaram reconhecer os aspectos prosódicos como muito importantes no momento de aquisição da linguagem, pois as vocalizações dos bebês, ainda que sem palavras, fomentaram sentidos na interação com o adulto. Isso porque as relações dialógicas constitutivas da enunciação vincularam o exercício de posições axiológicas ao processo comunicativo, visualizadas nos nossos dados a partir da semelhança entre curvas entonacionais do adulto com as do bebê durante o diálogo.

Na nossa análise, destacamos também como a criança em situação de aquisição de linguagem exerce sua posição axiológica, embora orientada pelas palavras-alheias (pelo discurso do outro). No caso dos adultos, destacamos que esse exercício foi marcado quando eles preencheram com palavras a curva prosódica das vocalizações dos bebês. Nesse funcionamento, a prosódia possibilita, então, materialidade à constituição dialógica da língua. A interpretação adulta, fundamentada em elementos prosódicos, confere acabamento aos enunciados infantis.

Concluímos, então, que os aspectos prosódicos são recursos fundamentais à apropriação enunciativa nos diálogos, sustentados sem a predominância de palavras, típicos do começo da vida. Além disso, o nosso enfoque na concepção de apropriação enunciativa ajudou a esclarecer que o status linguístico da prosódia no começo da vida reside no fato de ser a prosódia um elo fundamental, que vincula processos linguísticos ao contínuo do desenvolvimento humano. Defendemos, finalmente, que a relação entre prosódia e apropriação enunciativa, na forma como discutimos aqui, revelou, inclusive, o potencial de conceitos de Bakhtin (originalmente relacionados com a análise da literatura) para a análise das experiências humanas com a linguagem em situações cotidianas.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. (VOLOCHINOV, V. N.). Marxismo e filosofia da linguagem. Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da línguagem. Tradução (do francês) Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira com a colaboração de Lúcia Teixeira Wisnik e
Carlos Henrique D. Chagas Cruz. 13 ed. Prefácio Roman Jakobson. Apresentação Marina Yagello. São Paulo: Hucitec, 2009.

BAKHTIN, M. Problemas da poética de Dostoevski. Tradução direta do russo, notas e prefácio Paulo Bezerra. 4. ed. revista e ampliada. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

BAKHTIN, M. M. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. Tradução do francês de Maria Ermanntina Galvão G. Pereira. 2.ed. Prefácio de Tzvetan Todorov São Paulo: Martins Fontes, 1997. p.277 –326.

BAKHTIN, M. O discurso no romance. In: BAKHTIN, M. Questões de literatura e de estética: a teoria do romance. Tradução de Aurora Fornoni Bernardini et al. São Paulo: Editora da UNESP e HUCITEC, 1988. p.71-210.

BERTAU, M. C.; GONÇALVES, M. M.; RAGGATT, P. T. Dialogic Formations: Investigations into the Origins and Development of the Dialogical Self. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2013.

BRANCO, A. U.; VALSINER, J. Changing Methodologies: a Co-construtivist Study of Goal Orientations in Social Interactions. Psychology and Developing Societies, 9, 35-64, 1997. Disponível em https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/097133369700900103. Acesso em 10 de abril, 2020.

BRUNER, J. The Narrative Construction of Reality. Critical Inquiry, Chicago, n. 18, pp.1-21, 1991. Disponível em https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/448619. Acesso em 10 de abril, 2020.

CAVALCANTE, M. C. B. Da voz à língua: a prosódia materna e o deslocamento do sujeito na fala dirigida ao bebê. 1999. 239f. Tese. (Doutorado em Linguística). Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas.

CRYSTAL, D. Prosodic Systems and Intonation in English. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

DAHLET, V. A entonação no dialogismo bakhtiniano. In: BRAIT, B. (org.). Bakhtin, dialogismo e construção do sentido. Campinas: Editora Unicamp, 2005. p.249-264.

DEL RÉ, A. Aquisição da Linguagem: uma abordagem psicolinguística. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

DEL RÉ, A.; HILÁRIO, R. N.; VIEIRA, A. J. Subjetividade, individualidade e singularidade na criança: um sujeito que se constitui socialmente. Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso, v. 7, n. 2, p.57-74, 2012. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-45732012000200005&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 10 de abril, 2020

DEL RÉ, A.; PAULA, L. de; MENDONÇA, M. C. (orgs.). A linguagem da criança: um olhar bakhtiniano. São Paulo: Contexto, 2014.

FARACO, C. A. Linguagem e diálogo: as ideias lingüísticas do Círculo de Bakhtin. Curitiba: Criar, 2003.

FERNALD, A. Human Maternal Vocalizations to Infants as Biologically Relevant Signals: an Evolutionary Perspective. In: BLOMM, P. (org.). Language Acquisition: Core Readings. Cambridge: MIT Press, 1994. pp.345-382.
FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. Tradução Joice Elias Costa. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina, 2007.

GARNICA, O. K. Some Prosodic and Paralinguistic Features of Speech to Young Children. In: SNOW, C., & FERGUSON, C. (org.). *Talking to Children: Language Input & Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979. pp.63-88.

HERMANS, H. J. M. Voicing the Self: From Information Processing to Dialogical Interchange. *Psychological Bulletin*, 19, pp.31-50, 1996. Disponível em http://huberhermans.com/wp-content/uploads/2013/09/103.pdf. Acesso em 10 de outubro, 2020.

HERMANS, H. J. M. The Dialogical Self: Toward a Theory of Personal and Cultural Positioning. *Culture & Psychology*, 7, pp.243-281, 2001. Disponível em https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1354067X0173001. Acesso em 10 de outubro, 2020.

LEITÃO, S. La dimensión epistémica de la argumentación. In: KRONMULLER, E.; CORNEJO, C. (Eds.). *La pregunta por la mente: aproximaciones desde Latino América*. Santiago de Chile: JCSaez Editor, 2008. p.5-32.

PAPOUSEK, M.; PAPOUSEK, H.; SYMMES, D. The Meaning of Melodies in Motherese in Tone and Stress Languages. *Infant Behavior and Development*, v.14, n. 4, pp.415-440, 1991. Disponível em https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/016363839190031M. Acesso em 10 de outubro, 2020.

SATO, T.; YASUDA, Y.; KIDO, A.; ARAKAWA, A.; MIZOGUCHI, H.; VALSINER, V. Sampling Reconsidered: Idiographic Science and the Analysis of Personal Life Trajectories. In: VALSINER, J.; ROSA, A. (Eds.). *The Cambridge Handbook of Sociocultural Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

SNOW, C. Questões do estudo do input: sintonia, universalidade, diferenças individuais e evolutivas e causas necessárias. In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. (orgs.). *Compêndio da linguagem da criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p.153-163.

SNOW, C. Mothers’ Speech Research: from Input to Interaction. In: SNOW, C., & FERGUSON, C. (org.). *Talking to Children: Language Input & Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979. pp.31-49.

VANZELLA, T. P. *Normatização dos parâmetros acústicos vocais em crianças em idade escolar*, 2006, 128f. Tese (Doutorado em Bioengenharia). Escola de Engenharia de São Carlos, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

VASCONCELOS, A. N. *Emergência da negação e prosódia: estudo de casos de uma criança brasileira e uma criança francesa*, 2017, 218f. Tese (Doutorado em Linguística) Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas-Unicamp, Campinas, 2017.

VASCONCELOS, A. N. de; LEITÃO, S. Desenvolvimento da protoargumentação na interação adulto-bebê. *ALFA: Revista de Linguística*, São Paulo, n. 60, p.119-146, 2016. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-57942016000100119&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em 10 de abril, 2020.
VASCONCELOS, A. N. de; SCARPA, E.; DODANE, C. Reflexões sobre características prosódicas do desenvolvimento da negação. *Domínios de Linguagem*, Uberlândia, n.12, v.3, p.1521-1550, 2018. Disponível em http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/41672. Acesso em 10 de abril, 2020.

VASCONCELOS, A. N. de; SCARPA, E.; DODANE, C. Expressões negativas na fala de uma criança brasileira e uma criança francesa: estudo de casos. *ALFA*: Revista de Linguística, São Paulo, v. 63, n. 2, p.349-371, 2019. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-57942019000200349. Acesso em 10 de abril, 2020.

SILVA, N. V. da; VASCONCELOS, A. N. O self dialógico no desenho infantil. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(2), 2013, p.346-356. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722013000200015. Acesso em 10 de abril, 2020.

VOLOSHINOV, V. N. La structure de l'énoncé. *In*: TODOROV, T. *Mikhaïl Bakhtine le principe dialogique*. Suivi de Écrits du Cercle de Bakhtine, Paris: Seuil, 1981. p.287-316.

**Declaração de autoria e responsabilidade pelo conteúdo publicado**

Declaramos que as autoras tiveram acesso ao *corpus* de pesquisa, participaram ativamente da discussão dos resultados e revisaram e aprovaram a versão final do artigo.

*Recebido em 13/02/2020*

*Aprovado em 18/10/2020*