

Produção discursiva de indivíduo com esquizencefalia

Discursive production of individual with schizencephaly

Producción discursiva de un individuo con esquizencefalia

Thaís Fernanda Amorim Cassiano Marafon

Universidade Federal de Goiás (UFG/Brasil)

thais.amorim@discente.ufg.br

<https://orcid.org/0000-0002-0624-3914>

Elena Ortiz Preuss

Universidade Federal de Goiás (UFG/CNPq/Brasil)

elena@ufg.br

<https://orcid.org/0000-0002-8149-7738>

RESUMO

A esquizencefalia é uma malformação cerebral que pode afetar o desenvolvimento humano em vários aspectos, dentre eles a linguagem. É bastante escassa na literatura a discussão sobre o impacto dessa anomalia no desenvolvimento e uso linguístico. Neste artigo apresentamos um estudo que objetiva analisar produções discursivas orais e escritas de um indivíduo com esquizencefalia de lábios abertos unilateral à esquerda, afetando os lobos frontal, parietal e temporal. A análise se baseia no modelo de planejamento discursivo de Van Dijk (2016, 2020) e em critérios, abrangendo os níveis micro e macroestruturais, bem como o nível pragmático do discurso narrativo. Os dados evidenciam que o indivíduo se expressa de modo sucinto, usando estruturas linguísticas simples e não mencionando todos os componentes da estrutura narrativa. Esse modo de comunicação pode

* Sobre as autoras ver página 20.



ser devido à esquizencefalia que afeta sistemas de memória e funções executivas relacionadas com o planejamento do discurso.

PALAVRAS-CHAVE: Esquizencefalia. Linguagem. Planejamento. Discurso narrativo.

ABSTRACT

Schizencephaly is a brain malformation that can affect human development in several aspects, including language. There is very little discussion in the literature about the impact of this anomaly on linguistic development and use. In this article we present a study that aims to analyze oral and written discursive productions of an individual with left-sided unilateral open-lip schizencephaly, affecting the frontal, parietal and temporal lobes. The analysis is based on Van Dijk's (2016, 2020) discursive planning model and criteria, covering the micro and macrostructural levels, as well as the pragmatic level of narrative discourse. The data shows that the individual expresses himself succinctly, using simple linguistic structures and not mentioning all the components of the narrative structure. This mode of communication may be due to schizencephaly, which affects memory systems and executive functions related to speech planning.

KEYWORDS: *Schizencephaly. Language. Planning. Narrative speech.*

RESUMEN

La esquizencefalia es una malformación cerebral que puede afectar el desarrollo humano en varios aspectos, incluido el lenguaje. Hay muy poca discusión en la literatura sobre el impacto de esta anomalía en el desarrollo y uso lingüístico. En este artículo presentamos un estudio que tiene como objetivo analizar las producciones discursivas orales y escritas de un individuo con esquizencefalia unilateral izquierda de labios abiertos, que afecta los lóbulos frontal, parietal y temporal. El análisis se basa en el modelo y criterios de planificación discursiva de Van Dijk (2016, 2020), abarcando los niveles micro y macroestructural, así como el nivel pragmático del discurso narrativo. Los datos muestran que el individuo se expresa de manera sucinta, utilizando estructuras lingüísticas simples y sin mencionar todos los componentes de la estructura narrativa. Este modo de comunicación puede deberse a la esquizencefalia, que afecta los sistemas de memoria y las funciones ejecutivas relacionadas con la planificación del habla.

PALABRAS-CLAVE: *Esquizencefalia. Idioma. Planificación. discurso narrativo.*

1 Introdução

A esquizencefalia é uma malformação rara no desenvolvimento do córtex cerebral, correspondendo a uma fenda circundada por uma substância cinzenta. A depender do tipo, da extensão e da gravidade, essa anomalia pode impactar profundamente a qualidade de vida das pessoas, afetando o seu desenvolvimento social e adaptação ambiental (AMARAL, 2001; CABRERA

et al., 2023; MACHADO, 2006; MONTEIRO *et al.*, 2020; ORTEGA RIVERA *et al.*, 2018).

A linguagem é uma das capacidades potencialmente afetadas pela esquizencefalia (ORTEGA RIVERA *et al.*, 2018), entretanto, devido à escassez de estudos sobre o tema, pouco se sabe sobre a extensão do comprometimento linguístico. A dissertação de mestrado de Marafon (2019) teve como objetivo avaliar as funções executivas e o desempenho linguístico de um indivíduo que nasceu com esquizencefalia de lábios abertos unilateral à esquerda, com a fenda preenchida por líquido cefalorraquidiano, afetando os lobos frontal, parietal e temporal. Na pesquisa, foram realizados testes cognitivos e tarefas linguísticas com o propósito de identificar relações entre o desempenho de funções executivas (memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva) e o desempenho linguístico (compreensão e produção oral e escrita).

No estudo de Marafon (2019) não foi feita uma análise detalhada, enfocando a estrutura discursiva, ou seja, os níveis micro e macroestruturais e pragmático. Porém, de acordo com Van Dijk (2016, 2020), o planejamento discursivo requer o estabelecimento de modelos mentais subjetivos de situação e depende de sistemas de memória e funções executivas. Diante disso, deve-se considerar que a produção linguística resulta dessa articulação cognitiva, envolvendo modelo de situação, sistemas de memória e funções executivas.

Em vista disso, neste artigo nos propomos a analisar a produção discursiva oral e escrita do indivíduo com esquizencefalia, exposta em Marafon (2019), considerando o modelo de planejamento discursivo de Van Dijk (2016, 2020) e utilizando critérios que contemplam os níveis micro e macroestruturais, bem como o nível pragmático do discurso narrativo.

O artigo está organizado da seguinte forma: inicialmente é feito um breve levantamento bibliográfico sobre esquizencefalia e sobre produção discursiva; na sequência, são apresentados os procedimentos metodológicos adotados na execução do estudo; e, por fim, constam os dados e a discussão dos resultados, seguida das considerações finais.

2 Esquizencefalia e linguagem

A esquizencefalia é uma malformação no desenvolvimento cortical que se manifesta como uma fenda, revestida por uma substância cinzenta da superfície do cérebro até os ventrículos. Trata-se de uma anomalia congênita extremamente rara, com prevalência de aproximadamente 1 caso para cada 100.000 nascidos vivos (CABRERA *et al.*, 2023; MONTEIRO *et al.*, 2020; ORTEGA RIVERA *et al.*, 2018).

Essa malformação é provocada por falhas na migração neuronal, que podem afetar um hemisfério (unilateral) ou os dois hemisférios cerebrais (bilateral), resultando em dois tipos morfológicos: o tipo I, denominado esquizencefalia de lábios fechados, em que as paredes da fenda estão

conectadas uma com a outra; e o tipo II, o mais comum, denominado esquizencefalia de lábios abertos, em que as paredes estão separadas e se comunicam com os ventrículos laterais (Rege e Patil, 2016).

Embora a causa exata dessa anomalia seja desconhecida, pesquisas indicam que as fendas esquizencefálicas se desenvolvem entre o segundo e o quinto mês de gestação, quando ocorre a migração neuronal (CABRERA *et al.*, 2023; MONTEIRO *et al.*, 2020; ORTEGA RIVERA *et al.*, 2018). Nessa etapa da formação fetal, os neurônios estão migrando da região periventricular para a região cortical do cérebro (seu destino final). Assim, um dano cerebral durante esse processo pode ocasionar a interrupção da migração e da organização dos neurônios, provocando, como consequência, a ocorrência de fendas ou malformações cerebrais (MARGOTTO, 2010).

Os principais sintomas da esquizencefalia são convulsões, epilepsia, alterações motoras e problemas intelectuais, além de déficits de linguagem, que ainda são pouco discutidos (CABRERA *et al.*, 2023; MONTEIRO *et al.*, 2020; ORTEGA RIVERA *et al.*, 2018). O estudo de Pascual-Castroviejo (2012) é uma referência importante, porque contou com a participação de 16 pacientes, na maioria crianças com esquizencefalia unilateral de lábios fechados, que manifestaram moderado atraso no início da linguagem, dificuldades para acompanhar outras crianças em jogos e falta de coordenação motora discreta, relacionada ao hemisfério contralateral. O estudo também observou graves problemas na linguagem em 3 pacientes que tinham esquizencefalia bilateral de lábios muito abertos, os quais emitiam poucos sons e se comunicavam apenas por gestos.

Amaral (2001) desenvolveu uma pesquisa que analisou 11 pacientes com esquizencefalia e constatou que nos casos de malformação bilateral há atrasos mentais severos e importantes déficits motores. Cabe mencionar que se a lesão afeta a região motora nos dois hemisférios, os déficits motores podem ocorrer tanto do lado direito quanto do lado esquerdo do corpo.

O estudo de Monteiro *et al.* (2020), por sua vez, apresentou o caso clínico de um participante de 2 anos, com esquizencefalia de lábio aberto unilateral à direita que também apresentava cisto porencefálico (cavidade no crânio revestida por substância branca) à esquerda. A criança tinha déficit motor e comportamental. Além disso, os pesquisadores constataram comprometimento linguístico, já que ela apenas reagia ao som e vocalizava.

Ortega Rivera *et al.* (2018) também apresentaram um estudo de caso de uma criança de 6 anos, com esquizencefalia de lábio aberto unilateral à direita. O paciente realizava reabilitação motora desde o primeiro ano de vida, o que contribuiu para o seu desenvolvimento. Os pesquisadores constataram que o paciente não usava medicamentos, apresentou capacidade intelectual adequada a sua idade e não evidenciava comprometimento linguístico, embora, segundo os pesquisadores, a esquizencefalia de lábios abertos possa afetar o desenvolvimento da linguagem

Os danos cerebrais, portanto, podem ter impacto nas habilidades linguísticas, em maior ou menor medida, a depender da gravidade, da extensão e do local atingido (CABRERA *et al.*, 2023; MONTEIRO *et al.*, 2020; ORTEGA RIVERA *et al.*, 2018). De acordo com o modelo clássico da linguagem, a área de Broca, localizada no lobo frontal do hemisfério esquerdo, é responsável pela fluência da fala, e a área de Wernicke, localizada no giro temporal superior e no giro angular, na junção dos lobos parietal, temporal e occipital no hemisfério esquerdo, é responsável pela compreensão da linguagem (FRANÇA, 2015). Por outro lado, vários estudos com neuroimagem evidenciaram que áreas localizadas no hemisfério direito são ativadas para a compreensão e produção do discurso. Portanto, de modo geral, o hemisfério direito seria responsável pela integração semântica no aspecto do discurso e o hemisfério esquerdo seria responsável pela integração lexical (Scherer, 2009). Em outras palavras, ambos os hemisférios cerebrais estariam relacionados ao funcionamento coerente não só do discurso, mas de outros componentes linguísticos.

Além disso, o desempenho linguístico depende da funcionalidade de áreas cerebrais pré-frontais ligadas às funções executivas, por isso pessoas que possuem alguma malformação ou lesão nessas áreas (como o indivíduo com esquizencefalia analisado neste artigo) podem apresentar comprometimento no desempenho cognitivo e linguístico (GOLDBERG, 2002; BADDELEY, 2011). Segundo Mourão-Junior (2011), as funções executivas do cérebro são definidas como um conjunto de habilidades, que de forma integrada, possibilitam ao indivíduo controlar e planejar estratégias para realizar atividades com eficiência, resolvendo situações de conflito, quando necessário.

A cognição humana, portanto, é movida por objetivos, metas, planos e etc, formando representações internas que precisam ser manipuladas e controladas para a consecução dos objetivos. De acordo com Goldberg (2002, p. 47), “a linguagem oferece o meio para a construção de modelos e as funções executivas, o meio de manipulá-los e executar operações nos modelos”. Em vista disso, as funções executivas participam ativamente na execução de tarefas linguísticas e não linguísticas, pois são responsáveis pelo planejamento, inibição, retenção e reorganização de ações e, para isso, dependem de habilidades principais, como: memória de trabalho, que retém, processa e integra informações; controle inibitório, que controla e inibe informações; e flexibilidade cognitiva, que modifica e adapta comportamentos (DIAMOND, 2006; 2013; GAZZANIGA, 2006).

Na seção seguinte discutiremos o processo de elaboração e produção do discurso narrativo em que atuam as funções executivas.

3 Produção do discursivo e funções executivas

O processo para a produção da fala envolve, pelo menos, três diferentes níveis de representação linguística (conceitual, lexical e fonológico).

No primeiro nível, denominado conceitual ou semântico, estão as representações não-verbais das palavras (conceitos). No segundo nível, denominado lexical, constam as representações das palavras (ou nós lexicais) e suas propriedades gramaticais. No terceiro nível, denominado fonológico, estão as representações das codificações fonológicas das palavras (LEVELT, 1999; ORTIZ-PREUSS, 2018).

Desde uma perspectiva unidirecional, pode-se argumentar que a fala inicia no nível semântico, com a ativação do conceito-alvo, juntamente, com a ativação de representações de conceitos semanticamente relacionados. Em seguida, as múltiplas ativações se espalham pelo nível lexical, ativando as palavras correspondentes aos conceitos. Posteriormente, no nível fonológico, ocorre a ativação de segmentos relacionados às palavras, para viabilizar a articulação. Mas há estudos que comprovam a bidirecionalidade do acesso lexical e produção de fala, ou seja, evidenciam que ativações nos níveis lexical ou fonológico podem afetar a ativação no nível conceitual (LEVELT, 1999; ORTIZ-PREUSS, 2018).

Isso significa que, ao nomear uma única palavra, devido às múltiplas ativações em diferentes níveis, o falante precisa gerar um grande número de informações disponibilizadas pelo seu sistema linguístico. E esse gerenciamento depende da funcionalidade de habilidades como memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva (DIAMOND, 2006; 2013; GAZZANIGA, 2006; ORTIZ-PREUSS, 2018).

Além disso, é necessário ponderar que a comunicação excede a articulação de palavras isoladas. O falante seleciona palavras-alvo para se comunicar em situações específicas, com interlocutores específicos, ao mesmo tempo em que também deve processar informações recebidas no fluxo conversacional. Isso significa que a seleção lexical deve observar as intenções comunicativas e as regras inerentes à situação comunicativa (interlocutor, contexto, etc.). Nesse sentido, Kintsch e Van Dijk (1978) e Van Dijk e Kintsch (1983) fornecem bases para compreender os processos de planejamento inicial do discurso, estabelecendo níveis de planejamento linguístico macro e microestruturais.

De acordo com Van Dijk e Kintsch (1983) a compreensão do discurso resulta da interação entre coerência local (microestrutura) e global (macroestrutura). Sob essa perspectiva, o microplanejamento define o tipo de discurso mais adequado e foca na coerência local, na organização acurada de sentenças ou orações; por outro lado, o macroplanejamento abrange a coerência global, envolvendo o objetivo comunicativo e o estabelecimento do conteúdo da mensagem (tópico, tema, etc.). Além disso, os autores mencionam a superestrutura ou estrutura esquemática, relacionada com a macroestrutura, que abrange as características específicas do gênero discursivo, por exemplo, o discurso narrativo, de que tratamos neste artigo, abrange cenário, personagens, ações, complicação e desfecho.

Para Van Dijk (2016, 2020), o planejamento inicial do discurso requer o estabelecimento de modelos mentais de contexto ou situação, a partir de informações da memória episódica e o conhecimento semântico do falante. Esses modelos surgem a partir da percepção do indivíduo sobre os elementos que integram o ambiente comunicativo, como, por exemplo, o objetivo comunicativo, as ações, o momento, o lugar, os participantes, seus papéis e relações. Cabe mencionar que a coerência discursiva está relacionada com a capacidade de se construir modelos mentais adequados (VAN DIJK, 2020).

Ainda, sob essa perspectiva, Van Dijk (2016) defende que os modelos mentais são pessoais e multimodais, pois representam, de forma geral, as experiências visuais, sensoriais e sentimentais do indivíduo. Trata-se, portanto, de uma representação subjetiva do contexto que norteia a construção do discurso. É importante salientar que os modelos mentais são armazenados na memória de longo prazo e, durante a produção discursiva, uma fração desse conhecimento é ativada e disponibilizada pela memória de trabalho para viabilizar a comunicação (ERICSSON; DELANEY, 1999).

Tendo em vista o exposto, parece relevante que análises de produções linguísticas observem os níveis micro e macroestrutural, além da superestrutura discursiva. Samara (2005) realizou um estudo com o objetivo de analisar o discurso narrativo na Demência de Alzheimer e na Demência Frontotemporal, observando aspectos micro e macroestruturais, bem como aspectos pragmáticos do discurso. Para isso, a pesquisadora utilizou critérios muito bem estabelecidos que previam o nível de análise, o dado a ser observado e o modo de análise. Na próxima seção, iremos descrever com mais detalhes esses critérios e como eles foram utilizados na pesquisa exposta neste artigo.

4 Método

Este estudo¹ foi desenvolvido, a partir de análises de produções orais e escritas obtidas por Marafon (2019), ao avaliar o desempenho linguístico e cognitivo do indivíduo com esquizencefalia. No entanto, neste artigo, o foco foi analisar a produção discursiva oral e escrita desse falante, considerando o modelo mental de situação para o planejamento discursivo de Van Dijk (2016, 2020) e utilizando critérios que contemplam os níveis micro e macroestruturais, bem como o nível pragmático do discurso narrativo. Antes da análise linguística, vamos expor brevemente as características do participante e, em seguida, a descrição dos instrumentos e procedimentos de análise de dados.

¹ A pesquisa que deu origem a este artigo foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás (UFG) e aprovada pelo número CAAE: 44911721.0.0000.5083. A responsável e o participante assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, que continha os detalhes sobre a pesquisa.

4.1 Participante

De acordo com Marafon (2019), o participante foi diagnosticado com esquizecefalia de lábios abertos, com a fenda preenchida por líquido cefalorraquidiano, ainda quando era recém-nascido. Os laudos médicos oriundos, principalmente, de exames de ressonância magnética e eletroencefalograma (EEG) digital com mapeamento cerebral, mostram que o participante possui uma malformação no hemisfério esquerdo que afeta os lobos frontal, parietal e temporal esquerdo (ver Figura 1).

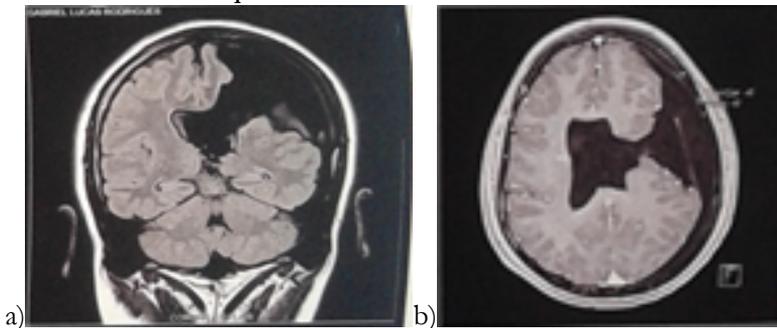
Figura 1. Ressonância magnética: corte sagital, evidenciando o comprometimento do lobo frontal, parietal e temporal à esquerda



Fonte: Marafon (2019, p.76).

Na Figura 2, é possível observar a extensão interna da malformação, com o ventrículo lateral esquerdo aberto e a fenda unilateral preenchida com líquido cefalorraquidiano nos lobos frontal e parietal à esquerda.

Figura 2. Ressonância magnética: (a) corte coronal, evidenciando a fenda unilateral à esquerda e (b) corte axial, evidenciando a fenda com o ventrículo lateral esquerdo aberto



Fonte: Marafon (2019, p. 75).

Marafon (2019) mencionou que o participante foi diagnosticado com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e que tinha muitas dificuldades para planejar e controlar ações, bem como lidar com situações novas e conflitos. Ele não conseguia dormir bem e tinha o sono bastante agitado. Os laudos mostraram que ele não conseguia permanecer muito tempo em sono profundo (sono REM), e que permanecia mais tempo em estado de vigília, com sono leve (sono NREM). Ao longo da vida ele recebeu atendimento especializado de fisioterapeuta, psicólogo, neurologista, fonoaudiólogo, psiquiatra e professores de apoio, o que contribuiu muito para o seu desenvolvimento, apesar da malformação cerebral.

Na época da coleta de dados de Marafon (2019), o participante tinha 18 anos, frequentava o primeiro ano do ensino médio e vivia com a mãe adotiva. Ele gostava muito de usar instrumentos tecnológicos (computadores, videogames, tablets, celulares) e não gostava de escrever à mão, porque tinha limitação de movimentos na mão direita, devido à malformação cerebral.

4.2 Instrumentos e procedimentos de análise de dados

As tarefas selecionadas para o presente estudo foram duas produções orais e três produções escritas, a partir das seguintes tarefas:

a) Jogo de futebol. Devido ao seu grande interesse pelo esporte, o participante foi solicitado a relatar primeiro oralmente e depois por escrito uma partida de futebol. Para cumprir a tarefa, o participante teria que mencionar personagens (jogadores, juiz, torcedores, técnico, etc), objetos (bola, goleira, apito, etc), espaço (campo, arquibancada, etc), eventos (o juiz apita o início do jogo, o atacante chuta para o gol, o zagueiro ajuda na defesa, o goleiro pega a bola, os jogadores driblam/passam a bola, etc) e estrutura narrativa (situação - o jogo de futebol; complicação - o andamento da partida; e desfecho - o resultado do jogo).

b) Prancha “Roubo dos biscoitos”. A tarefa requeria que o participante observasse a imagem (Figura 3) e relatasse (oralmente e por escrito) o que via, com o máximo de detalhes. Para cumprir a tarefa, o participante tinha que reconhecer personagens (mãe, menino e menina), objetos (armário, biscoito, banco, pia, prato, água, e janela, por exemplo), espaços (cozinha e exterior da casa), eventos (a mãe está distraída/olhando para fora, a pia está cheia de água, o menino está pegando biscoitos, a menina está esperando receber um biscoito, o banco está virando, o menino vai cair, etc) e estrutura narrativa (situação - personagens e cenário; complicação - sequência de eventos; e desfecho - resolução).

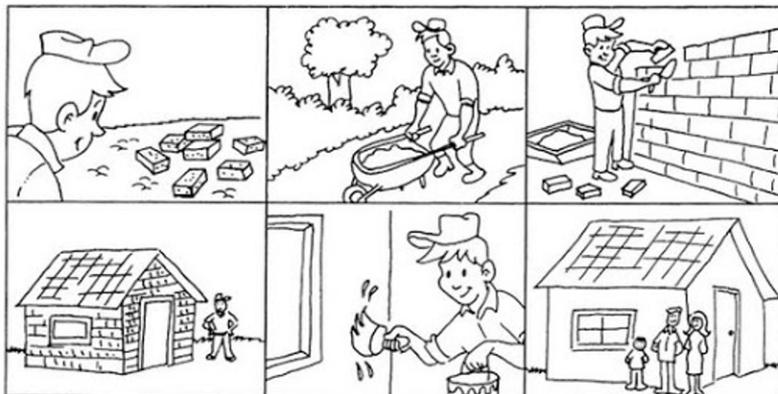
Figura 3: Imagem da tarefa prancha do roubo dos biscoitos.



Fonte: Goodglass *et al.*, (2001).

c) História em sequência. A tarefa requeria que o participante observasse a sequência de imagens (Figura 4) e relatasse a história (por escrito), com o máximo de detalhes. Para cumprir a tarefa, o participante teria que reconhecer personagens (construtor, pai, mãe, criança), objetos (tijolo, pincel, tinta, cimento, carrinho de mão por exemplo), espaços (terreno, casa), eventos (o construtor iniciou a construção de uma casa, providenciou o material necessário, levantou as paredes da casa e pintou a casa; quando a casa ficou pronta uma família veio morar nela) e estrutura narrativa (situação - personagens e cenário; complicação - sequência de eventos; e desfecho - resolução).

Figura 4. Imagem da tarefa História em sequência.



Fonte: Ricci (2017)

As produções orais e escritas foram analisadas, utilizando-se critérios adaptados de Samara (2005), os quais abrangiam os níveis microestrutural, macroestrutural e pragmático, conforme o Quadro 1:

Quadro 1. Critérios de análise adaptados de Samara (2005).

Nível de análise	Critérios
Microestrutural	<p>Nível léxico-semântico</p> <p>a) Número total de palavras produzidas.</p> <p>b) Número de não comunicações. Sons e palavras que não contribuem para expressar o sentido da história sugerida pela figura, como: "né", "viu", "hum", "bom", "é...", "então" e repetições.</p> <p>c) Número de unidades semânticas. Verbalização de cada item lexical alvo, ou seja, os elementos principais da história (Jogo de futebol: bola, campo, jogadores, gol; Roubo dos biscoitos: mulher, água, menina, menino, biscoito, banco; História em sequência: construtor, materiais, família, casa).</p> <p>Nível sintático</p> <p>a) Número de conexões e justaposições. Relações estabelecidas entre os diferentes segmentos do discurso, observando fatores de coesão e coerência discursiva.</p> <p>b) Número de distúrbios anafóricos. Ocorrências de anáfora sem referencial léxico e anáfora com referencial léxico ambíguo.</p>
Macroestrutural	<p>a) Presença dos componentes básicos da estrutura narrativa. Se macroestrutura continha situação (personagens e cenário), complicação (sequência dos eventos) e resolução (desfecho), sendo que para pontuar a narrativa deveria conter pelo menos uma informação para cada um dos componentes.</p> <p>b) Tipo de estratégia adotada. Número de dêiticos (artigos definidos, pronomes demonstrativos, advérbios de lugar etc.), cuja presença indicava uma estratégia descritiva ao invés de narrativa.</p> <p>c) Presença de parafasias narrativas. Ocorrência de micronarrativas estabelecendo relação sujeito/predicado que eram totalmente diferentes da narrativa-alvo.</p>
Pragmática	<p>a) Presença de modalizações. Manifestações de incerteza do falante frente a sua narrativa.</p> <p>b) Fenômeno de não distanciamento produtor/narrativa. Inclusão de conteúdos, pessoais ou de outra ordem, que podiam vir a quebrar a neutralidade enunciativa.</p>

Fonte: Adaptado de Samara (2005, p. 61-63).

Na próxima seção apresentamos e discutimos os dados das produções narrativas do participante.

5 Análise e discussão dos dados

A análise será exposta por tarefa proposta, iniciando pelo Jogo de futebol, depois a Prancha Roubo dos Biscoitos e por último a História em sequência. Os dados da tarefa do Jogo de futebol estão expostos nos excertos 1 e 2 e sintetizados na Tabela 1.

Excerto 1: Produção oral da tarefa do jogo de futebol

“Que:: primeiro começa com o goleiro (.) com o zagueiro atacante e os meia.

Os zagueiros eles:: tiram a bola o meio eles (.) recebem a bola e os atacantes eles:: (.) fazem gol.”

Excerto 2: Produção escrita da tarefa do jogo de futebol

“Futebol é um esporte que começa com o goleiro e vai para o zagueiro que vai para o meio que vai pro atacante que faz o gol.”

Tabela 1. Desempenho do participante na tarefa do Jogo de futebol

Nível de análise	Critério	Oral	Escrito
Microestrutural	Total de palavras	31	27
	Nº de não comunicações	0	0
	Nº de unidades semânticas	3	2
	Nº de conexões e justaposições	7	5
	Nº de distúrbios anafóricos	0	1
Macroestrutural	Componentes da estrutura narrativa	3	3
	Nº de dêiticos (estratégia adotada)	0	0
	Nº de parafasias narrativas	0	0
Pragmático	Nº de modalizações	0	0
	Fenômeno de não distanciamento	0	0

Fonte: Autoria própria.

Os dados mostram que na tarefa do jogo de futebol as produções do participante são bastante objetivas e sucintas, havendo um número reduzido de palavras, principalmente na produção escrita. A estrutura das produções do participante é marcada por justaposições, já que as informações vão sendo adicionadas, utilizando a conjunção “e” ou o pronome relativo “que”. Na produção oral há quatro orações justapostas e na produção escrita há uma sentença com cinco orações encaixadas à oração principal. Isso mostra o baixo

uso de conectivos necessários para estabelecer conexão lógica entre as sentenças produzidas. No aspecto macroestrutural, o participante estruturou a sua narrativa, contendo personagens, sequência dos fatos e desfecho, mas não mencionou o espaço (campo de futebol).

Na produção escrita, o participante escreve de forma contínua, sem pausa e sem pontuação, encaixando uma oração com o uso do pronome relativo “que”. Na primeira oração “futebol é um esporte” são encaixadas as outras orações com informações mais específicas. Assim, o pronome relativo “que” serve para unir cada informação referente à função dos jogadores no jogo de futebol.

Observamos que o participante organiza seu discurso, de acordo com a sua experiência como jogador de futebol, ou seja, como zagueiro. Isso faz com que a produção escrita apresente alguns distúrbios anafóricos, quando o referente passa a ser a bola, que não é explicitada no texto. Quando o participante afirma que o jogo “começa com o goleiro”, está se referindo ao fato de que como zagueiro, em alguns momentos do jogo, ele recebe a bola do goleiro para dar continuidade à partida. Ele estrutura as informações com base na sua visão de jogo, desconsiderando, por exemplo, que o início do jogo é no meio de campo, sem a participação do goleiro. Um aspecto interessante das produções é que o participante relata o jogo de futebol explicitando funções dos jogadores (goleiro, zagueiro, meia e atacante) e estabelece a bola como referente, indicando quem deve receber a bola e o caminho que ela deve seguir até chegar no gol. Ele não menciona a atuação do árbitro, por exemplo.

Esse modo de relatar o jogo é convergente com o que Van Dijk (2016, 2020) argumenta sobre o planejamento do discurso, a partir de modelos mentais de contexto ou situação. Segundo esse autor, esses modelos são subjetivos e dependem das experiências pessoais do indivíduo. Neste caso, a vivência como zagueiro determina o tipo de discurso usado pelo participante. No entanto, o modo como ele organiza o seu discurso, justapondo linearmente os elementos, sem explicitar as suas relações proposicionais e gramaticais, torna a compreensão altamente dependente do conhecimento do interlocutor. Em outras palavras, as produções do participante não aportam informação suficiente para o interlocutor compreender o que é uma partida de futebol, comprometendo a coerência local e global das produções.

Esse fato pode ser devido ao número de informações que é necessário gerenciar e articular de modo a estabelecer as conexões entre ações e personagens, o que requer a atuação de sistemas de memória e funções executivas (DIAMOND, 2013; ERICSSON; DELANEY, 1999; GAZZANIGA, 2006). Além disso, para Diamond (2013) e Gazzaniga (2006), o desempenho linguístico depende da funcionalidade de áreas cerebrais ligadas a funções executivas como memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e controle inibitório. Em vista disso, pode-se ponderar que os dados em análise evidenciam o comprometimento linguístico causado pela malformação

cerebral na região frontal que atua no acesso lexical e no planejamento discursivo (MARAFON, 2019).

Na sequência vamos apresentar os dados da tarefa Prancha Roubo dos Biscoitos que estão expostos nos excertos 3 e 4 e sintetizados na Tabela 2.

Excerto 3: Produção oral da tarefa Prancha Roubo dos Biscoitos
 “A mãe tá lavando a lou::ça (.) deixando a água cair:: (.) e o menino tá pegando a bolacha (.) para comer.
 Na verdade (.) a mãe deixou a água cair né (.) cair fora do negócio ai (.) e o outro tá pegando a bolacha escondido da mãe.”

Excerto 4: Produção escrita da tarefa Prancha Roubo dos Biscoitos
 “A mãe tava lavando a louça e as criança fazendo bagunça na cozinha.”

Tabela 2. Desempenho do participante na tarefa Prancha Roubo dos Biscoitos

Nível de análise	Critério	Oral	Escrito
Microestrutural	Total de palavras	43	13
	Nº de não comunicações	1	0
	Nº de unidades semânticas	4	2
	Nº de conexões e justaposições	6	3
	Nº de distúrbios anafóricos	1	0
Macroestrutural	Componentes da estrutura narrativa	2	2
	Nº de dêiticos (estratégia adotada)	2	0
	Nº de parafasias narrativas	0	0
Pragmático	Nº de modalizações	2	0
	Fenômeno de não distanciamento	0	0

Fonte: Autoria própria.

Os dados mostram que nas produções da tarefa Prancha Roubo dos Biscoitos também há um número reduzido de palavras e conexões, ou seja, o participante novamente é bastante sucinto e objetivo, principalmente, na produção escrita, não chegando a formar um parágrafo. Nas produções do participante faltam conectivos para relacionar as sentenças de maneira lógica, mas predominam as justaposições em que vão sendo adicionadas informações, utilizando a conjunção “e”. Na produção oral há cinco orações justapostas e na produção escrita há uma sentença com somente duas orações. Além disso, algumas unidades semânticas não foram mencionadas nas produções, como por exemplo, a “menina” e o “banco”.

No aspecto macroestrutural, o participante citou alguns personagens, fatos e um desfecho, mas não mencionou o espaço (cozinha). Ele também usou o dêitico “ai” que remete à descrição da figura. Por sua vez, no nível pragmático, cabe mencionar a presença de modalizadores na produção oral,

como “né”, indicando questionamento, e “na verdade”, indicando uma reformulação da fala dirigida à pesquisadora.

Ainda sobre a produção oral, o participante, inicialmente, descreve os dois eventos da imagem como simultâneos, utilizando duas locuções verbais com o verbo auxiliar (estar) no presente do indicativo e os verbos principais (lavar e pegar) na forma nominal de gerúndio. Isso indica que o participante interpreta a imagem como um acontecimento no mundo. Já no segundo momento, iniciado pelo termo “na verdade”, o participante reformula a sua fala e estabelece uma conexão entre os eventos, mencionando que a mãe está de costas, lavando a louça, e por isso, não viu o menino pegar a bolacha escondido.

Na produção escrita, o participante muda o tempo da locução verbal que descreve o acontecimento da mãe. Ele utiliza o verbo auxiliar (estar) no pretérito imperfeito, indicando um acontecimento no passado, mas não finalizado. E para narrar o evento das crianças ele utiliza o verbo no gerúndio (fazendo), indicando a continuidade da ação. Numa análise contrastiva entre as duas produções (oral e escrita) quanto às ações das crianças, cabe mencionar que enquanto na produção oral ele descreveu oralmente o que via na imagem, embora se referindo somente ao menino “pegando a bolacha”, na produção escrita, ele simplificou bastante a cena, generalizando do evento ao afirmar que as crianças estavam “fazendo bagunça na cozinha”.

Na análise macroestrutural, o participante identificou os componentes básicos da narrativa, como a presença dos personagens (mãe e menino), a sequência de eventos (lavar a louça, deixar a água cair, pegar bolacha), mas não observou o resultado final, pois não percebeu que, com a distração da mulher, o menino estava quase caindo do banco. Em outras palavras, o participante não conectou os dois eventos presentes na figura, ele descreveu cada ação de forma separada.

Esses dados, novamente evidenciam dificuldades do participante para planejar e produzir o seu discurso de maneira lógica e completa. Um interlocutor que desconheça a imagem, não conseguiria vislumbrá-la somente com as produções do participante, porque faltam informações importantes em todos os níveis do discurso (micro e macroestrutural e pragmático). As produções mostram a funcionalidade do acesso lexical, pelo número de palavras na expressão oral, mas muitas delas não são mencionadas na produção escrita. Além disso, o participante parece não conseguir ativar e gerenciar o modelo mental de situação adequado para a formulação do discurso e isso impacta na sua coerência local e global (VAN DIJK, 2016; VAN DIJK; KINTSCH, 1983).

A seguir vamos apresentar os dados da produção escrita na História em sequência, expostos no excerto 5 e sintetizados na Tabela 3.

Excerto 5: Resposta escrita da tarefa história em sequência
 “Ele tá catando os tijolos para fazer a massa e construir a casa e pintar para ele morar.”

Tabela 3. Desempenho do participante na tarefa da História em sequência

Nível de análise	Critério	Escrito
Microestrutural	Total de palavras	18
	Nº de não comunicações	0
	Nº de unidades semânticas	3
	Nº de conexões e justaposições	5
	Nº de distúrbios anafóricos	2
Macroestrutural	Componentes da estrutura narrativa	3
	Nº de dêiticos (estratégia adotada)	0
	Nº de parafasias narrativas	0
Pragmático	Nº de modalizações	0
	Fenômeno de não distanciamento	0

Fonte: Autoria própria.

A produção escrita da História em sequência, assim como as demais produções, é bastante sucinta. Os dados mostram que o participante não chega a elaborar um parágrafo e que é reduzido o número de palavras, conexões e justaposições. O participante encadeia orações com a conjunção “e”, e estabelece relações de finalidade entre as sequências de ações expressas. No caso de “catar tijolo para fazer a massa” há um distúrbio anafórico, pela conexão equivocada entre “tijolo” e “massa”. Diferentemente da tarefa do Jogo de futebol em que o participante era específico na definição das funções dos personagens (zagueiro, goleiro), na História em sequência ele descreveu de forma genérica, usando o pronome “ele” e não “homem” ou “construtor”, provavelmente, por não ser uma situação familiar para ele. Além disso, dentre as unidades semânticas, não foi mencionada pelo participante palavras como “família” ou “pessoas” que aparecem no último quadro.

No aspecto macroestrutural, o participante citou um personagem, a sequência dos fatos e o desfecho, porém a produção não apresenta a história como algo que aconteceu ou acontece, mas como um plano. A única ação exposta como realizada é a de “catar tijolos”, as demais são expostas como intenções que subjazem à ação, daí a predominância de verbos no infinitivo.

Com base no exposto, parece que o modelo de situação do participante não é adequado ao propósito da tarefa, comprometendo bastante a coerência local e global do discurso. Isso pode decorrer da falta de familiaridade do participante com a situação, por isso ele a representa como um plano do personagem masculino, referido como “ele”. Cabe mencionar que, segundo Van Dijk (2016, 2020), a coerência discursiva se relaciona com a elaboração de modelos mentais adequados, o que não parece ser o caso da

produção analisada. Além disso, pode-se considerar também que relações coesivas equivocadas e simplificações de eventos sejam decorrentes de dificuldades de gerenciamento das informações ativadas na memória de trabalho, devido a malformação (DIAMOND, 2013; ERICSSON; DELANEY, 1999; GAZZANIGA, 2006).

6 Considerações finais

Este artigo apresenta um estudo que objetivou analisar a produção discursiva oral e escrita de um indivíduo com esquizencefalia, considerando o modelo mental de situação para o planejamento discursivo de Van Dijk (2016, 2020) e utilizando critérios que contemplam os níveis micro e macroestruturais, bem como o nível pragmático do discurso narrativo (SAMARA, 2005). Os dados analisados fizeram parte da dissertação de Marafon (2019), em que a ênfase da análise era no papel de funções executivas, mas neste artigo enfocamos a ativação de modelos mentais de situação no planejamento e gerenciamento do discurso.

O participante tem uma malformação no córtex cerebral que afeta os lobos frontal, parietal e temporal à esquerda. Essas regiões têm relação com a linguagem, especificamente, porque incluem funções executivas fundamentais para o planejamento e gerenciamento do discurso.

De modo geral, nas produções, tanto oral como escrita, o participante descreve os eventos de forma bastante concisa, por meio de justaposições e conexões, usando a conjunção “e” e o pronome relativo “que”. Além disso, constatamos que as suas produções são comprometidas, em termos de coerência local e global, porque a representação esquemática do discurso não parece adequada, provavelmente pelas dificuldades de gerenciamento na memória de trabalho que podem afetar o número ou a duração das informações ativadas.

Para finalizar, é importante mencionar que este artigo aporta informações bastante importantes sobre a linguagem em caso de esquizencefalia, cuja literatura ainda é muito escassa. Mas o trabalho também traz evidências sobre a relação entre funções executivas e o planejamento do discurso, as quais também podem ser consideradas em casos de desenvolvimento linguístico típico.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, J G P d. et al. Esquizencefalia: Relato de onze casos. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**. N. 59 (2A). 2001. p. 244-249.
- BADDELEY, A. Memória de trabalho. In: BADDELEY, A.; ANDERSON, M. C.; EYSENCK, M. W. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 54-81.

CABRERA, M. J. P., CEVALLOS, E. R. G., DE OLIVEIRA, J. B., & SANMARTÍN, F. A. M. Diagnóstico pré-natal de esquizencefalia de lábio aberto: um relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, 6(1), 2023, p. 3572–3584. Disponível em: <<https://doi.org/10.34119/bjhrv6n1-278>> Acesso em: 05 agosto 2023.

DIAMOND, A. The early development of executive functions. In: BIALYSTOK, Ellen; CRAIK, Fergus I. M. (eds.) **Lifespan cognition: mechanisms of change**. Oxford: Nova Iorque, 2006.

ERICSSON, K. A., & DELANEY, P. F. Long-term working memory as an alternative to capacity models of working memory in everyday skilled performance. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), **Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control**. Cambridge University Press, 1999 (pp. 257–297).

FRANÇA, A. I. Neurociência da Linguagem. In: MAIA, M (org.). **Psicolinguística, psicolinguísticas: uma introdução**. São Paulo: Editora Contexto, 2015. p. 171-188.

GAZZANIGA, M. S. **Neurociência cognitiva: a biologia da mente**. Traduzido por Angelica Rosat Consiglio. [et al]. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 768. Tradução de: Cognitive Neuroscience: The biology of the mind.

GOLDBERG, E. **O cérebro executivo: lobos frontais e a mente civilizada**. Traduzido por Raul Fiker e Márcia Epstein Fiker. Rio de Janeiro: Imago Ed., 2002. Tradução de: The executive brain: frontal lobes and the civilized mind.

GOODGLASS, H; EDITH, K; BARBARA, B. **Boston Diagnostic Aphasia Examination – Third Edition**. Baltimore, 2001.

KINTSCH, W.; Van DIJK, T.A. **Toward a model of text comprehension and production**. Psychological Review, v. 85, n. 5, p. 363-394, 1978.

LEVELT, W. J. M.; ROELOFS, A.; MEYER, A. S. A. A theory of lexical access in speech production. **Behavioral and brain sciences**, 22. Cambridge: Cambridge University Press, 1999, p. 1-75.

MACHADO, A B.M.; HAERTEL, L M. **Neuroanatomia funcional**. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

MARAFON, T. F. A. C. **Funções executivas e processamento linguístico em indivíduo com esquizencefalia**. Dissertação (Mestrado em estudos linguísticos), programa de pós-graduação em letras e linguística, Faculdade de Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. p. 179.

MARGOTTO, P. Principais malformações cerebrais. Brasília: **Neurosonografia neonatal**, 2010. p. 21.

MONTEIRO, F. F. de S.; FERREIRA, V. de A.; MORIGUTI, N. A. Esquizencefalia de lábio aberto unilateral e cisto porencefálico: relato de caso. **Revista Científica da FMC**. Edição Bilingue. Vol. 15, nº 1, 2020, p. 31-35.

MOURÃO-JUNIOR, C A. **Integração de Três Conceitos**: Função Executiva, Memória de Trabalho e Aprendizado. Juiz de fora: Psicologia: Teoria e Pesquisa, 2011.

ORTEGA RIVERA V., ARANGO BEDOYA LM., PINEDA JIMÉNEZ LM., SUÁREZ-ESCUADERO JC. Integridad cognitiva y motora-sensorial en un niño con esquizencefalia de labio abierto unilateral derecho: reporte de caso. **Acta Neurológica Colombiana**. v. 34 n.1. 2018, p. 59-63. Disponível em: <<https://doi.org/10.22379/24224022180>> Acesso em: 05 setembro 2023.

ORTIZ-PREUSS, E. Produção de fala bilíngue: o processo de seleção lexical. In: ORTIZ-PREUSS, E.; FINGER, I. (org) **A dinâmica do processamento bilíngue**. São Paulo: Pontes, 2018, p. 83-115.

PASCUAL-CASTROVIEJO, I.; PASCUAL-PASCUAL, S.I.; VELAZQUEZ-FRAGUA, R.; VIAÑO, J.; QUIÑONES, D. Esquizefalia. Estudio de 16 pacientes. **Neurología**. 2012; 27(8): 491-499.

REGE, S; PATIL, Harshad. Bilateral giant open-lip schizencephaly: A rare case report. Índia: **J PediatrNeurosci**, 2016. p. 9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4991154/#ref2>.

RICCI, T. **1001 atividades**: sequência lógica. Disponível em: <<http://atividadesagora.blogspot.com/2017/02/sequencia-logica.html>> Acesso em: 20 agosto 2023.

SAMARA, A B. **O discurso narrativo na doença de Alzheimer e na doença fronto-temporal**. 2005. 102 fls. Tese (Doutorado em ciências médicas), Faculdade de ciências médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

SCHERER, L C. Como os hemisférios cerebrais processam o discurso: evidências de estudos comportamentais e de neuroimagem. In.: COSTA, J C; PEREIRA, V W (orgs.). **Linguagem e cognição**: relações interdisciplinares. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

VAN DIJK, T A. **Discurso e contexto**: uma abordagem sociocognitiva. 1ª ed. Tradutor Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto, 2020.

VAN DIJK, T A. A. Discurso-cognição-sociedade: estado atual e perspectivas da abordagem sociocognitiva do discurso. **Letrônica**. V. 9, n. esp. (supl.), s8-s29. 2016.

VAN DIJK, T A. KINTSCH, W. **Strategies of discourse comprehension**. Nova York: Academic Press, 1983.

*Recebido em outubro de 2023.
Aprovado em março de 2024.
Publicado em 30 junho de 2024.*

SOBRE AS AUTORAS

Thaís Fernanda Amorim Cassiano Marafon é doutoranda em Estudos Linguísticos no Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística da Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Letras e Linguística, pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Graduação em Letras - Língua Portuguesa pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT (2016). Tem experiência na área de Letras e é integrante do Laprolin (Laboratório de Processamento da Linguagem da UFG), grupo de pesquisa cadastrado no CNPq.

Elena Ortiz Preuss é docente do Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística da UFG. Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq (Nível 2). Doutora em Estudos da Linguagem, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Letras pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL). Realizou Estágio Pós-doutoral no Departamento de Espanhol e Português da Georgetown University. Desenvolve pesquisas sobre aquisição de L2, cognição e desenvolvimento linguístico, acesso lexical e produção de fala bilíngue. Tem experiência na área de Psicolinguística e Ensino de Espanhol como língua adicional. É coordenadora Laprolin (Laboratório de Processamento da Linguagem da UFG), grupo de pesquisa cadastrado no CNPq.