

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA (PPGLin)**

HEIVE CRISTIANE ROCHA LEMOS DOS SANTOS

**LINGUAGEM EM CRIANÇAS COM TRISSOMIA DO CROMOSSOMO 21 EM
COMORBIDADE COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA:
CONTRIBUIÇÕES DO MÉTODO PADOVAN® DE REORGANIZAÇÃO
NEUROFUNCIONAL**

VITÓRIA DA CONQUISTA (BA)

2024

HEIVE CRISTIANE ROCHA LEMOS DOS SANTOS

**LINGUAGEM EM CRIANÇAS COM TRISSOMIA DO CROMOSSOMO 21 EM
COMORBIDADE COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA:
CONTRIBUIÇÕES DO MÉTODO PADOVAN® DE REORGANIZAÇÃO
NEUROFUNCIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Linguística (PPGLin), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Mestre em Linguística

Área de Concentração: Linguística

Linha de Pesquisa: Aquisição e Desenvolvimento da Língua(gem) Típica e Atípica

Orientadora: Prof.^a Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires

VITÓRIA DA CONQUISTA (BA)

2024

S2351	Santos, Heive Cristiane Rocha Lemos dos. Linguagem em crianças com Trissomia do Cromossomo 21 em comorbidade com o Transtorno do Espectro Autista: contribuições do Método Padovan de Reorganização Neurofuncional. / Heive Cristiane Rocha Lemos dos Santos; orientadora: Carla Salati Almeida Ghirello-Pires. – Vitória da Conquista, 2024. 62f. Dissertação (mestrado – Programa de Pós-Graduação em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2024. Inclui referência F. 53 – 55. 1. Linguagem. 2. Método Padovan. 3. Trissomia do Cromossomo 21 (T21). 4. Transtorno do Espectro Autista (TEA). I. Ghirello-Pires, Carla Salati Almeida Ghirello (orientadora). II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Linguística. T. III
	CDD: 618.92858842

Catálogo na fonte: *Karolyne Alcântara Profeta* — CRB 5/2134
UESB – Campus Vitória da Conquista – BA

Título em inglês: Language reorganization in Children with Trisomy 21 in comorbidity with Autistic Spectrum Disorder: contributions of the Padovan® Method of Neurofunctional Reorganization

Palavras-chave em inglês: Language. Padovan Method. Trisomy of Chromosome 21

Área de concentração: Linguística

Titulação: Mestre em Linguística

Banca examinadora: Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires (Presidente-Orientadora); Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia (UESB) e Profa. Dra. Cintia Johnston (USP) – Membros Titulares

Data da defesa: 30/09/2024

Programa de Pós-Graduação: Programa de Pós-Graduação em Linguística

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0003-7258-0518>

Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/1810762568867377>

HEIVE CRISTIANE ROCHA LEMOS DOS SANTOS

LINGUAGEM EM CRIANÇAS COM TRISSOMIA DO CROMOSSOMO 21 EM
COMORBIDADE COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA:
CONTRIBUIÇÕES DO MÉTODO PADOVAN® DE REORGANIZAÇÃO
NEUROFUNCIONAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Data da aprovação: 30 de setembro de 2024.

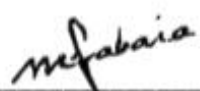
Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 CARLA SALATI ALMEIDA GHIRELLO PIRES
Data: 20/02/2025 09:53:36-0300
Verifique em <https://validar.jbr.gov.br>

Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires
Instituição: UESB – Presidente-Orientadora

Ass.: _____

Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia
Instituição: UESB – Membro Titular

Ass.:  _____

Profa. Dra. Cintia Johnston
Instituição: USP – Membro Titular

Ass.:  _____

Dedico este trabalho aos meus familiares, amigos e aos queridos envolvidos nesta caminhada. Minha gratidão por todo apoio e amorosidade!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar da melhor e mais elevada maneira ao fim deste belo ciclo.

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin), pela oportunidade de realização da minha formação em nível de mestrado e por todo o aprendizado vivido.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)¹, pelo apoio e financiamento das atividades do PPGLin da UESB.

À minha orientadora, a professora Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires, por toda inspiração, direcionamento e ensinamentos compartilhados.

Aos membros da banca de qualificação e defesa, a professora Dra. Cintia Johnston e a professora Dra. Maria de Fátima Baia, agradeço pela disponibilidade e pelas valiosas contribuições.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Linguística, por contribuírem significativamente com a minha formação acadêmica e profissional.

Aos funcionários do PPGLin, por toda parceria e colaboração.

Agradeço especialmente aos meus pais, Domingos e Vilma, pelo amor, confiança e apoio. Essa conquista é nossa!

Às minhas irmãs Noiala e Thenile e aos meus familiares e amigos que sempre acreditaram em mim e no potencial desse trabalho.

Agradeço ao meu noivo, Jairo, por todo incentivo, apoio e admiração.

Agradeço às queridas crianças que fizeram parte deste trabalho me ensinando que tudo é possível quando se há amor, entrega e muitas pitadas de alegria! Agradeço ao comprometimento e confiança das suas famílias.

Às minhas colegas do Laboratório de Pesquisa e Estudos em Neurolinguística, em especial a Jhenifer, sou grata às nossas trocas, aos esclarecimentos e escuta amiga.

E gratidão profunda a Beatriz Padovan que se despediu recentemente deste plano, deixando para nós o Método Padovan de Reorganização Neurofuncional. Sigo daqui honrando seu legado de amor.

Minha eterna gratidão a todos e a esse tempo-espço por toda essa realização!

¹ Conforme Portaria CAPES nº 206, de 4 de setembro de 2018, “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”.

“Aquele que segue o que a sábia natureza nos mostra e ensina tem menos chances de errar”.
Beatriz Padovan

RESUMO

A Teoria Histórico-Cultural (THC), base teórica desta pesquisa, apoiada nos pressupostos teóricos de Vygotski e de Luria, salienta que todos os indivíduos, ao longo do seu desenvolvimento, sejam deficientes ou não, apresentam capacidade para aprender, pois consideram que a estruturação do cérebro ocorre pela presença do outro, em situação relacional-intencional. O mesmo pode ocorrer com os indivíduos que apresentam a Trissomia do Cromossomo 21 (T21) em comorbidade com a Síndrome do Espectro Autista (TEA) a partir das construções teóricas enunciadas por Vygotski e Luria, a THC. Dentre as propostas de intervenção terapêuticas para o desenvolvimento da linguagem desses indivíduos, T21 em comorbidade com o TEA, aplica-se o Método Padovan® de Reorganização Neurofuncional (MPRN), objeto de análise deste estudo, que na sua aplicação terapêutica, recapitula as fases do neurodesenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC). E, o faz, por meio de exercícios corporais específicos para a estimulação das funções orofaciais como a respiração, sucção, mastigação e deglutição, consideradas funções pré-linguísticas, e que antecedem a fala, podendo ser apresentado como um recurso eficiente, fornecedor das bases para a reestruturação e maturação do SNC, e evidenciando os benefícios de sua aplicação, ao longo do processo de maturação desses indivíduos. O objetivo deste estudo é o de caracterizar MPRN como proposta terapêutica na aquisição da linguagem de crianças com T21 e comorbidade, visando analisar os resultados de sua aplicação e sua efetividade para a aquisição da linguagem desta população. Os dados foram coletados no Grupo de Pesquisa em T21 “Fala Down”, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) ao longo de doze (12) meses, de setembro de 2022 a setembro de 2023, em sessões de intervenções terapêuticas, com três (3) crianças T21 e comorbidade, com idade de um (1) ano, dois (2) anos e quatro (4) anos, que não apresentavam linguagem e nem a aquisição de fala. Os dados foram coletados em intervenções semanais, com a aplicação do MPRN e indicaram o início do processo de reorganização neurológica dos sujeitos, sendo observado que, após a aplicação dos recursos do MPRN, as áreas cerebrais do lobo temporal, parietal e frontal, dos sujeitos denotaram estruturação e reestruturação, evidenciando conexões e sinapses neurais demonstradas na intensificação do desenvolvimento da linguagem das crianças, que passaram a apresentar o Balbucio Canônico (BC) seguido da evocação das primeiras palavras. Os dados iniciais evidenciaram a efetividade possível do MPRN, como proposta terapêutica viável e eficaz na reabilitação e habilitação da fala e da linguagem em crianças T21 em comorbidade com o TEA.

PALAVRAS-CHAVE

Linguagem; Método Padovan; Trissomia do Cromossomo 21 (T21); Transtorno do Espectro Autista (TEA).

ABSTRACT

The Historical-Cultural Theory (THC), the theoretical basis of this research, supported by the theoretical assumptions of Vygotski and Luria, highlights that all individuals, throughout their development, whether disabled or not, have the capacity to learn, as they consider that their Brain structuring occurs through the presence of the other, in a relational-intentional situation. The same can occur with individuals who have Trisomy 21 (T21) in comorbidity with Autism Spectrum Syndrome (ASD) based on the theoretical constructions enunciated by Vygotski and Luria, THC. Among the therapeutic intervention proposals for the language development of these individuals, T21 in comorbidity with ASD, the Padovan® Method of Neurofunctional Reorganization (MPRN) is applied, the object of analysis of this study, which in its therapeutic application, recapitulates the phases of the neurodevelopment of the Central Nervous System (CNS). And it does so through specific body exercises to stimulate orofacial functions such as breathing, sucking, chewing and swallowing, considered pre-linguistic functions, and which precede speech, and can be presented as an efficient resource, providing the bases for the restructuring and maturation of the CNS, and highlighting the benefits of its application throughout the maturation process of these individuals. The objective of this study is to characterize MPRN as a therapeutic proposal for the acquisition of language in children with T21 and comorbidity, aiming to analyze the results of its application and its effectiveness for the acquisition of language in this population. Data were collected in the Research Group at T21 “Fala Down”, at the State University of Southwest Bahia (UESB) over fourteen (14) months, from August 2022 to October 2023, in therapeutic intervention sessions, with three (3) T21 children with comorbidity, aged one (1) year, three (3) years and four (4) years, who had neither language nor speech acquisition. Data were collected in weekly interventions, with the application of the MPRN and indicated the beginning of the subjects' neurological reorganization process, and it was observed that, after the application of the MPRN resources, the subjects' temporal, parietal and frontal lobe brain areas denoted structuring and restructuring, highlighting neural connections and synapses demonstrated in the intensification of the children's language development, who began to present Canonical Babbling (BC) followed by the evocation of the first words. The initial data highlighted the possible effectiveness of MPRN as a viable and effective therapeutic proposal in the rehabilitation and qualification of speech and language in T21 children comorbid with ASD.

KEYWORDS

Language; Padovan® Method; Trisomy of Chromosome 21 (T21); Autism Spectrum Disorder (ASD)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dados dos participantes, aspectos relacionados a aquisição neurolinguística	41
Quadro 2 – Dados do participante TA, do antes, durante e depois da aplicação MP®RN.....	43
Quadro 3 – Dados do participante TL, do antes, durante e depois da aplicação MP®RN	45
Quadro 4 – Dados do participante IP, do antes, durante e depois da aplicação MP®RN	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIMS	Escala Motora Infantil de Alberta
AVC	Acidente Vascular Encefálico
BC	Balbucio Canônico
BR	Balbucio Reduplicado
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior
CARS	<i>Childhood Autism Rating Scale</i>
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos
DELL	Departamento de Estudos Linguísticos e Literários
GEPEL-Fala Down	Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagem – Fala Down
GMFCS	Sistema de Classificação da Função Motora Grossa
IES	Instituição de Ensino Superior
LAPEN	Laboratório de Pesquisas e Estudos em Neurolinguística
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Medline	<i>Medical Literature Analys and Retrievel System Online</i>
MP®	Método Padovan
MP®RN	Método Padovan® de Reorganização Neurofuncional
ND	Neurolinguística Discursiva
PC	Paralisia Cerebral
PPGLin	Programa de Pós-graduação em Linguística
R-N	Recém-nascido
RN	Reorganização Neurofuncional
SAF	Síndrome Alcoólica Fetal
Scielo	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
SS	Serviço de Saúde
STC	Síndrome de <i>Treacher Collins</i>
STC	Síndrome de <i>Treacher Collins</i>
T21	Trissomia do Cromossomo 21
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TDC	Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação
TEA	Transtorno do Espectro Autista

THC	Teoria Histórico-Cultural
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
USP	Universidade de São Paulo
UTI Neonatal	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Justificativa para a realização do estudo.....	16
1.2 Objetivo do Estudo	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 A linguagem e a dinâmica do Sistema Nervoso Central (SNC) em Luria e na Teoria Histórico Cultural (THC) de Vygotski	18
2.2 Especificidades da linguagem no T21	20
2.3 O surgimento do MP®RN no Brasil	22
2.4 Estudos sobre a aplicação do MP®RN	25
3 METODOLOGIA.....	33
3.1 Participantes	33
3.1.1 Caracterização dos Participantes	33
3.2 Local.....	36
3.3 Material	36
3.4 Procedimento	36
3.4.1 Ações iniciais	37
3.4.2 Coleta de Dados	38
4 RESULTADOS	40
5 DISCUSSÃO	50
6 CONCLUSÃO.....	52
REFERÊNCIAS	53
ANEXOS	56
ANEXO A – Anamnese fonoaudiológica - crianças	56
ANEXO B – Versos Padovan.....	61

1 INTRODUÇÃO

A Trissomia do Cromossomo 21 (T21) provoca, pela sua própria condição cromossômica apresentada, diversas repercussões aos Órgãos e Sistemas e dentre eles, aos órgãos fonoarticulatórios, podendo levar as alterações de fala com repercussão na linguagem, afetando sua aquisição e determinando tipos diferenciados de interação e comunicação, dessas crianças. Considerando ser a linguagem uma produção da humanidade e constituída, portanto, como uma prática social (Saussure, 2006), onde por meio dela o homem tem a possibilidade de tornar-se sujeito, capaz de construir a sua própria trajetória tornando-se um ser histórico e social, é de grande importância que a criança com T21 e Transtorno do Espectro Autista (TEA) comórbido, adquiram linguagem e sua expressão individual da língua.

Dentre as propostas terapêuticas de reabilitação administrada à essas crianças, o Método Padovan® de Reorganização Neurofuncional (MP®RN), objeto de análise deste estudo, pode ser um recurso eficaz, para estimular a maturação do Sistema Nervoso Central (SNC), nesses indivíduos, por meio de sua abordagem terapêutica. Segundo estudos de Fay (1963), a reorganização neurofuncional recapitula as fases do neurodesenvolvimento, usadas para habilitar e reabilitar o SNC por meio de exercícios corporais específicos que são aplicados durante a intervenção terapêutica e tem o objetivo de re-informar trabalhando a maturação do sistema, estimulando as funções orofaciais, como a respiração, sucção, mastigação e deglutição, que são consideradas funções pré-linguísticas antecedentes a fala e reativando as áreas cerebrais.

Segundo Padovan (2013), a proposta do MP®RN, como área de conhecimento e de aplicação terapêutica, é a de trabalhar os estímulos nervosos de todo o corpo, as funções de locomoção, fala e pensamento, ativando as funções da boca que assumem, para a autora, grande importância auxiliando no desenvolvimento da linguagem de pessoas com T21 e TEA comórbido.

O processo de análise da aplicação do MP®RN, que traz como base do tratamento a estimulação para a maturação do SNC (modulador e mediador das atividades humanas) e seus resultados coletados, está ancorado nos pressupostos da Neurolinguística Discursiva (ND) sob as bases teóricas de Lev Semenovitch Vygotski, psicólogo e humanista, que sinaliza que todas as pessoas, mesmo aquelas com deficiências graves podem aprender e o fazem por caminhos diversos e na estrutura dos estudos do Neuropsicólogo Alexander Romonovich Luria, que compreende não haver um cérebro padrão, mas o desenvolvimento histórico e cultural do mesmo.

1.1 Justificativa para a realização do estudo

A realização deste estudo se justifica pelo fato de que crianças com T21 e TEA poderão apresentar dificuldades acentuadas no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem. Crianças com TEA são passíveis de não desenvolverem linguagem e quando o TEA se associa à T21 poderão ocorrer perdas significativas para esses indivíduos.

A T21 apresenta um rol de características como alterações neurológicas, hipotonia, déficit de atenção e outros mais, que são geradores de dificuldades no processo de aquisição da linguagem e sua associação com o TEA, ou a outras patologias, tendem a acentuar essas dificuldades. Tais fatos indicam que as crianças que apresentam especificidades na linguagem necessitam de intervenções mais efetivas e pontuais e o MP®RN pode apresentar-se como uma proposta terapêutica para a reabilitação das alterações de linguagem, pois trabalha a reorganização neurológica da mesma, principalmente em crianças que apresentem dificuldades e estejam associados as comorbidades.

Assim o problema de pesquisa deste estudo, sua hipótese de trabalho recai sobre a questão da efetividade ou não do MP®RN no processo de aquisição da linguagem/fala de indivíduos com T21 associado ao TEA comórbido. Ou seja, a hipótese norteadora desta pesquisa é a de que a partir da intervenção terapêutica/aplicação do MP®RN em sujeitos com T21 e TEA, produzirão os estímulos que vão interferir no SNC reestruturando áreas cerebrais e desta forma essas crianças desenvolverão linguagem seguindo os passos do desenvolvimento que tem início no balbúcio até as primeiras palavras.

A aplicação do MP®RN que trabalha a reestruturação do SNC na busca de novos caminhos e no estabelecimento de novas conexões, e a análise dos seus resultados, advindo da sua aplicação, poderá indicar, ou não, ser o MP®RN um recurso efetivo e eficiente para a promoção do desenvolvimento da linguagem e da fala de crianças que apresentam atraso no seu desenvolvimento da linguagem, em função da sua condição apresentada, T21 e TEA comórbido.

1.2 Objetivo do Estudo

O objetivo geral deste estudo é o de caracterizar o MP®RN como proposta terapêutica para aquisição da linguagem de crianças com T21 e TEA comórbido, visando analisar os resultados de sua aplicação em relação a sua efetividade para a aquisição da linguagem desses indivíduos.

O objetivo específico é o de identificar os passos de aplicação terapêutica do MP®RN em crianças com T21 e TEA comórbido e os procedimentos que indiquem o processo de apropriação da linguagem dessas crianças.

O estudo inicia com a apresentação do Referencial Teórico que fundamenta o estudo focado nos constructos da THC de Vygotski e nas bases neurológicas abordadas por Luria em relação aos aspectos da linguagem, com ênfase na percepção que os autores têm, sobre a capacidade de aprender, apresentada pelo cérebro humano, aonde todos os indivíduos, mesmo os que apresentam alterações neurológicas, são capazes de aprender. Apresenta os resultados de pesquisas, os dados que evidenciam a eficácia ou não da reabilitação pela aplicação terapêutica do MP®RN. Caracteriza a T21, suas especificidades na aquisição e desenvolvimento da linguagem que denotam os benefícios do MP®RN para o desenvolvimento da aquisição da linguagem/fala nas crianças com T21 e TEA comórbido, e o MP®, sua história e desenvolvimento no Brasil, como recurso terapêutico. Apresenta, também, o desenvolvimento do percurso metodológico empregado para a busca dos dados, descrição dos participantes da pesquisa, local, material e procedimentos utilizados para a coleta, organização, apresentação dos dados, discussão e análise dos dados. E as considerações finais, a respeito dos dados produzidos e analisados de forma a evidenciar o processo de reestruturação e reorganização do SNC, no funcionamento hierárquico do próprio sistema, 1º bloco, 2º bloco, conforme Luria (1981) demonstrando as evidências a respeito da efetividade ou não da aplicação do MP®RN como recurso à habilitação, reabilitação do desenvolvimento da fala em T21 e TEA comórbido.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A linguagem e a dinâmica do Sistema Nervoso Central (SNC) em Luria e na Teoria Histórico Cultural (THC) de Vygotski

A linguagem tem grande importância na vida do ser humano, pois é por meio dela que nos comunicamos, interagimos e estabelecemos relações sociais. Segundo Sampaio (2016), a linguagem é uma atividade humana que possibilita que os sujeitos interajam entre si, nos diversos espaços e contextos históricos, culturais e sociais.

Segundo Vygotski; Luria e Leontiev (1988), autores relacionados a THC, a linguagem é a função mental superior que nos permite expressar idéias e pensamentos, seja pela oralidade ou escrita, visto que ela carrega consigo os conceitos generalizados, que são a fonte do conhecimento humano. As experiências partilhadas pelos indivíduos, as vivências, reflexões estabelecendo a comunicação, se dão a partir da linguagem. Caso, o indivíduo apresente alguma especificidade na aquisição da linguagem esse processo de interação pode ser comprometido.

Para Leontiev (1978) a linguagem é o meio pelo qual se generaliza e se transmite a experiência da prática sócio-histórica da humanidade e é igualmente um meio de comunicação, ou seja, é a condição de apropriação pelos indivíduos de suas experiências e a forma de sua existência na formação da consciência.

Para Luria (1981), a atividade da fala seja ela impressiva ou expressiva, é claramente uma estrutura psicológica altamente complexa que incorpora vários componentes diferentes. Existem, para o autor, aspectos da fala que se apresentam como um instrumento para a atividade intelectual e um método para regular ou organizar os processos mentais humanos e o SNC é compreendido, por Luria, como um sistema funcional complexo estruturado hierarquicamente. Em seus estudos, Luria (1981) divide o cérebro humano em três unidades funcionais. Embora cada unidade tenha uma função singular e específica, a cognição depende de uma colaboração íntima entre todas as três unidades. A unidade I regula a estimulação, o tônus cortical, o estado de consciência, é composta por estruturas que estão situadas no Tronco Cerebral e na Superfície Medial dos Hemisférios Cerebrais, conforme Kagan e Saling 1997). A unidade II capta, processa e armazena as informações recebidas. Essa unidade ocupa a região posterior das superfícies laterais e consiste nos Lobos Occipital, Temporal e Parietal, receptoras de informações visuais, auditivas e táteis-cinestésicas. A unidade III consiste no Lobo Frontal sendo responsável pelo planejamento, controle e avaliação da ação e é caracterizada por

complexas conexões como a Área de Broca, tendo relação com as funções ligadas a produção da fala.

A partir desta concepção de Luria (1981), do cérebro como um sistema funcional complexo que ocorre por meio do funcionamento combinado das três unidades cerebrais, podemos compreender que se tivermos um foco patológico em função de um trauma, tumor, ou aspecto genético, que prejudique o funcionamento deste sistema, teremos aí a reorganização do funcionamento de partes intactas do cérebro “de forma que a função perturbada poderá ser desempenhada de outra maneira” (Luria, 1981, p. 82). E é isso que caracteriza um sistema funcional, segundo Luria, ou seja, a possibilidade de novos rearranjos neurofuncionais buscando o restabelecimento das funções comprometidas. Novaes Pinto (2012) sinaliza que esta proposição de Luria é a base para um dos mais relevantes conceitos nas neurociências: o de plasticidade neuronal.

É importante considerar que para que o sistema funcional possa estar em pleno funcionamento ou para que possa realizar os rearranjos necessários, em caso de lesão, é necessário que haja o que Vygotski (1960), citado por Luria (1981), denominou de organização “extracortical” das funções mentais complexas, ou seja, toda atividade humana requer o auxílio de instrumentos auxiliares externos, sejam eles objetos concretos ou simbólicos. Dentre os simbólicos, a linguagem, em específico a significação, foi um dos temas de maior interesse na obra de Vygotski.

Para Vygotski (1997), o desenvolvimento da linguagem acontece a partir das trocas sócio-culturais, pois segundo o autor, a linguagem não é inata, mas se desenvolve a partir das relações e interações sociais que são estabelecidas com o outro e com o ambiente que o indivíduo está inserido. Para Pino (2005) funções culturais como a linguagem, que define a especificidade humana, não emergem diretamente da natureza por força das leis naturais ou como um produto de maturação. Elas surgem como resultado da progressiva inserção da criança em práticas sociais de seu meio cultural.

Vygotski (1997) entende, a partir de seus estudos no campo da Defectologia², que toda criança mesmo com alterações neurológicas poderá aprender e avançar, pois seu cérebro será estruturado pela presença e interação do outro. As posições teóricas de Luria a partir das proposições de Vygotski consideram, assim, a linguagem como tendo um papel determinante na constituição do sujeito como ser social, histórico e cultural, e que a aquisição e seu

² Defectologia era a denominação dada ao campo de estudos das Deficiências na União Soviética à época dos trabalhos de Vigotski.

desenvolvimento só poderão ocorrer a partir da atividade mediada, a partir das trocas interacionais e relacionais.

2.2 Especificidades da linguagem no T21

A T21 começou a ser estudada no século XIX, mas foi somente no ano de 1959 e seguintes, que sua causa genética foi esclarecida contribuindo para um melhor entendimento desta síndrome, cabendo ao Dr. Jerome Lejeune, em seu laboratório em Paris, observar a existência de um cromossomo extra dentro das células de pessoas com T21, como nos informa Stratford (1989) e Schwartzman (1999).

No caso de pessoas com a T21, há um cromossomo a mais no par 21 caracterizando a Trissomia do par 21, a T21 como atualmente é denominada, por convenção. O termo “Down”, que foi empregado para identificar a síndrome até então, era parte da homenagem ao primeiro homem de ciência, dr. *John Longdon Down*, médico inglês que no ano de 1866 descreveu as características desta síndrome. Houve, no entanto, outros homens de ciência que, muito antes de dr. John Lagdon Down, descreveram a síndrome, como o dr. Juan Esquirol no ano de 1838, seguido pelo dr. Seguin no Hospital de Salpetriere em Paris que, no ano de 1846, descreveu uma criança com trissomia nomeando-a como portadora de *Idiotia Furfurácea*, porém quem descreveu com maior eficácia a condição cromossômica foi dr John Longdon Down no ano de 1866, recebendo, a síndrome, seu sobrenome por ter sido ele quem primeiro a descreveu.

A nomenclatura Síndrome de Down, deixou de ser utilizada, contemporaneamente, pelo fato de o nome remeter à ideia de algo menor, negativo, incapaz, e, nos dias atuais, há a compreensão de que não há impedimentos para o desenvolvimento do indivíduo com Trissomia do Cromossoma 21 ou T21. No entanto, devido a algumas especificidades da síndrome, a pessoa com T21 precisa ser acompanhada por profissionais especializados em função das suas limitações orgânicas. Este fato, porém, não é impedimento para o desenvolvimento integral, desses indivíduos, e crianças com T21 necessitam ser acompanhadas por profissionais qualificados desde o seu nascimento, precisam ser trabalhadas em suas dificuldades de forma a superá-las ganhando, assim autonomia e independência.

A T21 apresenta características fenotípicas bastante definidas como desenho dos olhos afastados, entre si, formato oblíquo das pálpebras, pescoço mais curto, circunferência do crânio, segundo Pueschel (1993), menor, comparada as crianças típicas. Nariz menor e rosto achatado, pele clara, boca pequena, canais do ouvido mais estreitos e dedos dos pés mais curtos. No âmbito intelectual cada criança se desenvolve de maneiras diferentes variando quanto a função

intelectual de ler, escrever, conforme Dalla Déa; Baldin e Dalla Déa (2009), levando em conta a necessidade de oferecer a esses indivíduos, oportunidades amplas considerando o ambiente em que, este indivíduo, está inserido. Vygotski (2004), sinaliza que toda criança pode aprender, apesar de apresentarem dificuldades, o diferencial são os caminhos que serão oportunizados para cada uma delas.

Em relação ao desenvolvimento da linguagem, dessas crianças, autores como Meyers (1990); Oller; Steffeens e Levine *et al.* (1995) apontam que crianças com T21 apresentam atraso no Balbucio Canônico (BC) e apresentarão as primeiras palavras significativas após os três anos. O BC é considerado a porta de entrada para a aquisição da linguagem e é formado por uma consoante e uma vogal bem formadas. Na maior parte das crianças típicas surge entre o sexto e o décimo mês e segundo Lynch; Oller e Steffens *et al.* (1995) bebês com T21 poderão apresentar um atraso de aproximadamente dois meses na produção do BC. A importância do surgimento do BC deve-se não só pelo fato de o considerarmos como um precursor da linguagem, mas também pelo fato de quanto maior o atraso no BC maior o atraso na aquisição das palavras.

Tristão e Feitosa (1998) elencam vários fatores que podem alterar o funcionamento da linguagem em bebês com T21. As consequências destas alterações se manifestam em forma de dificuldades na compreensão, expressão e funcionalidade da linguagem e são devidas a múltiplos fatores como limitações do desenvolvimento cognitivo sugerindo estreita relação entre as competências linguística e intelectual; alterações no funcionamento neurológico repercutindo na atividade cerebral das pessoas com a T21 e suas habilidades psicolinguísticas; distúrbios de audição como fatores como uma frequência elevada de otite média, infecções cerosas, fluidos no ouvido médio, diferenças estruturais no ouvido médio e no canal auditivo e maior acúmulo de cera no canal do ouvido dificultam uma audição adequada; alterações do desenvolvimento motor como a hipotonia muscular característica destes bebês pode comprometer os componentes do aparelho fonador, incluindo os da respiração, propiciando dificuldades articulatórias características da fala dos bebês com T21.

Santos e Ghirello-Pires (2009) apresentam os resultados de estudo longitudinal de crianças, já em uma etapa posterior, e avaliam a aquisição fonológica de sete (7) sujeitos com T21, com idade entre seis (6) e dezoito (18) anos e observaram a mesma sequência e hierarquia de crianças e jovens não trissômicos no processo de aquisição da linguagem, embora apresentem atrasos significativos na aquisição fonológica. Os dados evidenciaram, também, dificuldades na organização do sistema fonológico em nível perceptual e não somente na produção, além de dificuldades na aquisição fonológica, o que pode ser observado em qualquer

criança entre quatro (4) e seis (6) anos de idade com desenvolvimento típico e atípico. E, na T21, esse processo demora mais tempo para se desenvolver, por isso a importância de oferecer possibilidades e desafios para que essas crianças possam desenvolver a aquisição fonológica, como demonstra Ghirello-Pires (2016).

Há de se considerar a partir dos estudos que apresentam os atrasos no processo de aquisição de linguagem, que a intervenção deve ser iniciada o mais precocemente possível de forma a trabalhar todos os aspectos necessários para o desenvolvimento global destas crianças como coordenação motora, habilidades espaciais, audibilização, além da autoestima. Desta forma, apresentaremos a seguir o MP®RN cujos dados sugerem possíveis melhorias nas habilidades necessárias para o desenvolvimento global de crianças com dificuldades, habilidades estas necessárias que formam a base para o processo de aquisição de linguagem.

2.3 O surgimento do MP®RN no Brasil

No ano de 1964 a pedagoga, baiana, Beatriz Padovan observou que alguns de seus alunos apresentavam transtorno de aprendizagem chamado dislexia, doença essa desconhecida na época, sobretudo por professores. Passou a buscar informações para poder entender melhor o problema iniciando no curso de Fonoaudiologia da Escola Paulista de Medicina, onde não encontrou as respostas que procurava, e decidindo dar continuidade a sua busca de conhecimento, passou a estudar com afinco os ensinamentos de Rudolf Steiner, criador da Pedagogia Waldorf e descobriu uma conferência intitulada “Andar, Falar e Pensar” (Steiner, 1981), na qual encontrou uma forma de raciocínio que lhe pareceu muito óbvio e coerente de acordo com as dificuldades que observava em seus alunos.

A autora deu continuidade a sua busca dos processos de desenvolvimento ou reorganização das capacidades neurológicas do ser humano, entrou em contato com os trabalhos de *Temple Fay*, criador de uma abordagem de reabilitação do SNC chamada Reorganização Neurológica (RN), em Filadélfia, que descrevia muito bem as fases do desenvolvimento neuropsicomotor do ser humano. No ano de 1970, por convite do Dr. Sebastião Interlandi, passou a lecionar no curso de graduação em Odontologia da Universidade de São Paulo (USP) que estava sendo implantado, assumindo a tarefa de criar junto com dr. Sebastião, um curso de Mio-terapia Funcional que havia conhecido nos Estados Unidos, para ser incluído na grade curricular do curso. Além de docente do curso de Odontologia implantado, passou a frequentar as aulas tornando-se aluna e professora do curso. Aprofundou-se, sob a orientação do Dr. Alael de Paiva Lino, nos conhecimentos sobre Respiração Bucal e desenvolveu um Método para

correção e reeducação das funções reflexo-vegetativas-orais, que naquela época recebeu o nome de Mio-terapia Funcional Integrativa. Foi docente do curso de Pós-Graduação em Ortodontia da USP e manteve atividade profissional junto a Instituição de atendimento a crianças com problemas neurológicos graves onde, em 1973, atendeu o primeiro paciente aplicando os exercícios oro-buco-faciais do Método Padovan de Reeducação Mioterápica das Funções Orais, e no ano de 1975 abriu seu primeiro consultório.

A partir de então, passou a aplicar todos os exercícios corporais na sequência da RN e em seguida, os exercícios orais, do Método Padovan® de Reeducação Mioterapia das Funções Orais, dando início ao MP®RN. Desde então, uma eficiente propagação da efetividade do MP®RN vem levando o método a um alcance internacional.

Com os resultados alcançados, os pais dos pacientes começaram a indicar a terapia a conhecidos e desconhecidos em várias partes do mundo. Os médicos se surpreenderam com a evolução de seus pacientes e passaram a indicar o MP®RN como auxílio de seus tratamentos (Padovan, 2024).

Assim, o MP®RN, MP® ou RN, é chamado pelo fato de o mesmo ter sido desenvolvido e aplicado, no Brasil, nos anos de 1970, por meio dos estudos desenvolvidos por Beatriz Padovan.

O início do desenvolvimento desta área de conhecimento e de saber deu-se, no final do sec. XIX por meio dos estudos do filósofo e educador Rudolf Steiner, criador da “Pedagogia *Waldorf*”. Rudolf Steiner nasceu na cidade de *Donji Kraljevec* na Croácia parte do Império Austríaco dos Habsburgo (Setzaer, 2024), e estabeleceu, em seus estudos sobre a Pedagogia *Waldorf*, a inter-relação entre três áreas distintas, porém correlacionadas, da atividade humana, qual seja, o andar, o falar e o pensar. E no séc. XX, em Filadélfia, o neurocirurgião *Temple Fay* criou, com base nos princípios de Rudolf Steiner, a abordagem de reabilitação do SNC nomeando-o como RN. Nesse estudo *Temple Fay* descreveu, em detalhes, as fases do desenvolvimento neuropsicomotor do ser humano. E esse conjunto de conhecimento anunciada por *Temple Fay* ofereceu, a Beatriz Padovan, subsídios para o desenvolvimento e aplicação terapêutica do seu Método no Brasil e que foi efetuado nos anos de 1970, conforme Padovan (2024). Wolf (1968) relata estudos importantes de Fay, conhecedor da função cerebral e vasto experiente em lesão cerebral de crianças e adultos.

O MP®RN, como apresenta Padovan (2024), é descrito como uma abordagem terapêutica que, em sua aplicação, recapitula as fases do neurodesenvolvimento do ser humano, usadas como estratégia para habilitar ou reabilitar o SNC. Na sua aplicação terapêutica, a RN recapitula os movimentos neuro-evolutivos do sistema de locomoção e verticalização do ser

humano, os movimentos neuro-evolutivos do sistema oral que leva ao domínio da musculatura da fala, dos movimentos neuro-evolutivos do sistema ligado ao uso das mãos e sua riqueza de articulações, além dos movimentos neuro-evolutivos dos olhos com sua organização muscular complexa. A RN recapitula o processo de aquisição do Andar, do Falar e do Pensar de maneira dinâmica, estimulando a maturação do SNC, com o intuito de tornar o indivíduo apto a adquirir todas as suas capacidades, tais como locomoção, linguagem e pensamento.

É notado que a proposta terapêutica sugere uma visão ampliada do indivíduo tratando-o de uma forma global, com o olhar do terapeuta voltado à pessoa e não apenas para sua doença, ou a condição apresentada de forma a alterar, sua condição. Dessa forma, é realizada a estimulação, no intuito de intervir no processo de maturação do SNC por meio de uma abordagem terapêutica que recapitula as fases do neurodesenvolvimento, de forma a habilitar e reabilitar o SNC, por meio de exercícios corporais específicos que são aplicados durante a intervenção. O trabalho com as funções orofaciais, como respiração, sucção, mastigação e deglutição, consideradas funções pré-linguísticas, ou seja, que antecedem a fala, também é realizado na continuidade dessa reestruturação e maturação de todo o sistema. Além de versos, propostos por Padovan (2024), que são recitados durante toda a terapia para a integração temporal envolvendo a audição, fala, ritmo, cognição. Em cada verso declamado, também é possível se trabalhar com mais enfoque um fonema específico que caracteriza aquele verso e o som usados, repetidas vezes, durante a reabilitação com o MP®RN para a fixação e reestruturação necessária de todo o sistema (Anexo B).

Uma vez que essas informações se encontram bem estabelecidas no SNC do indivíduo, áreas cerebrais serão reativadas para cumprir o potencial genético. Esse processo permitirá ao indivíduo alcançar um bom desempenho sensorio-motor, de fala, linguagem, psíquico e cognitivo. Tendo como base os estudos de *Temple Fay* (1895-1963), neurocirurgião americano e de seus colaboradores, afirma Delacato, citado por Padovan (2013, p. 33), “A Organização Neurológica é essa condição fisiologicamente ótima que se completa unicamente no Homem, como resultado de um desenvolvimento neural ontogenético ininterrupto. Esse desenvolvimento recapitula o desenvolvimento neural filogenético do Homem”. E, tudo está relacionado com a conexão entre o Andar - Falar - Pensar correspondentes às etapas do neurodesenvolvimento vividas pelo indivíduo no início da vida. Essa base compõe o nosso SNC que dialoga com a teoria de Luria (1981) quando este ensina que o SNC atua como um conjunto dinâmico, integrado e funcional. Padovan (2013, p. 15) lembra, também, que Rudolph Steiner sinaliza que o organismo humano, por meio de um processo ainda desconhecido ou misterioso leva a criança a aprender “a andar, a orientar-se no espaço, a deslocar-se de um lugar a outro”

culminando com o “manifestar-se como linguagem”, ou seja, “falar, portanto, é um produto do andar, isto é, é um produto da orientação no espaço”.

A proposição de Rudolph Steiner leva a compreensão de que o falar está totalmente relacionado com o movimento do andar. Quirós, citado por Padovan (2013, p. 16), admite que todo o corpo, todo o SNC toma parte no processo da fala, “é difícil encontrar uma parte do SNC que possa não ter alguma relação com a comunicação ou com a linguagem”.

Assim, Padovan (1997) em seus estudos sobre a metodologia de intervenção preconizada por *Temple Fay*, apresenta, sob um novo enfoque, seu Método Terapêutico Mio Funcional, nomeando-o como RN ou MP®RN, indicado para a “reeducação das pressões atípicas da língua”. Esse método fundamentado na idéia primeira de que o “ser humano é um todo e a boca faz parte desse todo” e em segunda “que a mesma neuro musculatura” que é “responsável pelas Funções Reflexo – Vegetativas”, como a respiração, a sucção, a mastigação e a deglutição, também o é pela mímica expressiva, pela definição da morfogênese das arcadas dentárias e pela fala” e que quando ocorre alguma alteração nessas funções “é bem provável que haja incidências patológicas nas outras funções dependentes dos mesmos músculos e dos mesmos impulsos nervosos”. E lembra a autora, de que é necessário “trabalhar todas as funções de forma juntas”, na busca de resultados satisfatórios.

A RN revisita, assim, o desenvolvimento ontogenético por meio dos movimentos primitivos estimulando o SNC e considera a plasticidade neural como base para a reorganização do desenvolvimento, conforme preconiza os estudos de Luria e Vygotski, e estudos sobre a plasticidade neural, Andrade; Löhr Júnior (2005, p. 13), que enfatizam sobre a “respostas excelentes em neonatos” considerando estar a plasticidade neural “em seu nível mais alto durante a infância” sendo a estimulação, nesta etapa do desenvolvimento, de fundamental importância pois ela deverá levar a “aquisição de habilidades cerebrais, uma vez que proporcionam a excitação necessária para a modificação permanente de circuitos neurais”.

2.4 Estudos sobre a aplicação do MP®RN

Estudos analisam a efetividade do MP®RN, como o estudo descritivo e retrospectivo de Pereira *et al.* (2015, p. 3), cujo objetivo era o de “descrever como a reorganização neurofuncional de Padovan Método (sic) pode ajudar a restaurar a função neurológica em recém-nascidos e pode evitar a necessidade de gastrostomia e encurtamento a internação hospitalar”. As autoras analisaram prontuários médicos de 92 (noventa e dois) pacientes neonatos, internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI Neonatal) de Serviço de

Saúde (SS) no interior do Estado do Ceará, que apresentaram asfixia perinatal, recém-nascidos hipóxicos e que evoluíram com distúrbios neurológicos.

As pesquisadoras relatam que os pacientes neonatos foram submetidos a intervenção terapêutica de RN ou MP®RN com a aplicação de “exercícios e reeducação do reflexo-vegetativo”, com estímulo das funções orais como a respiração, sucção, mastigação e o engolir, que foram aplicados aos sujeitos cujo resultado dos exames indicaram alterações neurológicas, ou, a aqueles neonatos que apresentavam dificuldades para sugar.

O procedimento para a busca dos dados foi realizado em intervenções terapêuticas diárias do MP®RN aos sujeitos consideradas hemodinamicamente estável e a aqueles que faziam uso de respirador, recebendo esses sujeitos com respirador, exercícios mais limitados, perfazendo um total de cinco (5) aplicações semanais.

Ao longo das intervenções terapêuticas, os neonatos foram sendo avaliados, por meio de exames neurológicos sendo os resultados de cada exame comparados entre si, ou seja, o exame realizado era comparado com o exame anterior e registrado a evolução que os neonatos apresentavam; sendo que o “tempo de terapia variou de dois dias a cinco meses”.

Os resultados indicaram que, do conjunto de neonatos submetidos a terapia pelo MP®RN ou RN, doze (12) apresentaram respostas em menos de sete dias, 36 neonatos responderam às terapias em sete dias e antes de 30 dias e 18 neonatos apresentaram repostas após dois (02) meses de terapia. Os autores observaram que após as terapias baseadas nas técnicas do MP®RN, os neonatos apresentaram ganhos no tempo de internação hospitalar, a não realização da gastrostomia, alta hospitalar com os neonatos apresentando de forma satisfatória boa coordenação de deglutição, respiração e sucção, sendo que os dados indicam ganhos nas recuperações de lesões neurológicas dos neonatos, “especialmente na sucção, encurtando a internação hospitalar e evitando gastrostomia”.

Em estudo qualitativo-quantitativo Gauthier-Boudreault *et al.* (2016), apresentam dados de crianças em idade escolar, com disfunções neurológicas decorrentes do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), submetidas a aplicação do MP®RN, ou RN. Os autores descrevem o MP®RN como um modelo possível de gerar mudança para os sujeitos que apresentavam o TDC e que apresentavam dificuldades de produção dos hábitos de vida diária. Os dados qualitativos foram buscados por meio de aplicação de entrevistas semiestruturada aos pais, seguido da análise quantitativa dos registros de aplicação do RN oriundos das intervenções terapêuticas.

Os resultados, a partir dos dados analisados, indicaram que os sujeitos maximizaram capacidades diversificadas, com ênfase na melhoria da autoestima, melhoria da caligrafia,

melhoria na participação efetiva das atividades de interação social, no autocuidado, nos aspectos educacionais e de lazer. Os autores concluíam que os dados, oriundos da aplicação do MP®RN em situações terapêuticas, indicaram a efetividade do MP®RN na clínica terapêutica, sendo, no entanto, sugerido, pelos autores, a ampliação e continuidade da pesquisa, com base no modelo experimental de forma a evidenciar a eficácia do MP®RN para crianças com TDC.

Menezes *et al.* (2019), em um “estudo retrospectivo, descritivo de abordagem quantitativa”, avaliaram os resultados da aplicação do MP®RN no desenvolvimento psicomotor de nove (9) indivíduos microcefálicos, decorrente do Zika-Virus, atendidos em Serviço de Extensão de Instituição de Ensino Superior (IES). Os sujeitos microcefálicos, quatro (4) crianças do sexo feminino e cinco (5) do sexo masculino, totalizando nove (9) sujeitos. Os sujeitos receberam avaliação fisioterápica pela Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), e duas sessões terapêuticas semanais do MP®RN. Os resultados indicaram que a aplicação do Método Padovan® “foi benéfico para nossos pacientes diminuindo a disfagia, bronco aspiração, espasmos, ajudando no rolar, rastejar e sentar”. A evolução apresentada pelos sujeitos, após as sessões terapêuticas do MP®RN, deixam visível a relação do método e o estímulo à neuroplasticidade, sendo esse, um importante fenômeno neural para a aquisição das funções perdidas ou nunca adquiridas. Os autores sugerem a ampliação da pesquisa nesta área, de forma a estabelecer o MP®RN como terapia de neuro reabilitação eficiente.

Pereira *et al.* (2018) apresentam dois relatos de casos, de Recém-Nascido (R-N) com diagnóstico de Síndrome Alcoólica Fetal (SAF), submetidos à sessões de aplicação terapêutica do MP®, “como alternativa no tratamento de neuro reabilitação”. O R-N Caso 1, internado, apresentou hipótese diagnóstica de hipóxia perinatal moderada e SAF evoluindo, com déficit de sucção e irritabilidade, foi submetido desde o primeiro (1º) dia de vida e ao longo de dois (2) meses, à terapia fonoaudiológica, sem o estabelecimento da sucção, foi indicada a gastrostomia, sem ser realizada. No terceiro mês de internamento, ainda sem sugar, foi iniciada as sessões terapêuticas de RN por meio do MP®. O R-N Caso 2, após avaliação neurológica, exame neurológico, feito aos 24 dias de vida, apresentou “irritação, em opistótono e sucção incoordenada com respiração e hipersecreção salivar”, foi iniciada fonoterapia e fisioterapia respiratória que não apresentou melhora, sendo iniciada sessões terapêuticas de R-N por meio do MP®RN.

Os R-N, de ambos os casos, apresentaram alterações nas suas condições após o início da aplicação do MP®RN. O R-N-Caso 1 passou a receber “exercícios corporais, respiratórios para as funções orais de sucção e deglutição” e após 22 dias de aplicação “apresentou início de sucção eficaz”, o procedimento de gastrostomia não foi feito em função da melhoria das

condições do R-N após a aplicação das terapias de MP®RN e depois de quatro (4) meses de terapia o reflexo de sucção estabelecido sem irritabilidade. O R-N-Caso 2, passou a receber terapia MP®RN com “exercícios motores respiratório e das funções orais” sucção e deglutição. Após o décimo sétimo dia de aplicação do MP®RN, o R-N-Caso 2 apresentou evolução, melhora gradual do seu quadro clínico, adquirindo a função de sucção e controle acentuado do seu tônus cervical. E após um mês e meio de terapia o R-N-Caso 2 apresentou controle da respiração, sucção e deglutição, com diminuição da irritabilidade, e em 60 dias foi observada “melhoria no tônus, diminuição da irritabilidade, opistótono, alimentando-se sem regurgitar e redução na produção de secreção respiratória” e recebeu “alta hospitalar e alimentação via oral”. As autoras enfatizam a eficácia do MP®RN na reabilitação das funções de sucção e a alteração da “irritabilidade e incoordenação da sucção-respiração-deglutição”, acompanhada da não realização da gastrostomia e traqueostomia.

Os dados do estudo de Pereira *et al.* (2018) indicam melhora acentuada nas condições dos R-N submetidos à terapia MP®RN, frente a intervenção fonoterápica tradicional, o que demonstra ser esse recurso terapêutico, uma alternativa possível, mesmo que esteja sendo aplicada sem padronização desejada nas “intervenções precoces em UTI Neonatal” dificultando o estabelecimento de “referencial teórico”, o que evidencia a escassa literatura sobre o Método.

Em estudo efetuado por Farias *et al.* (2022), os autores apresentam dados observacionais descritivos de dois casos clínicos de neonatos, com diagnóstico de paralisia facial congênita unilateral dos lábios inferiores, submetidos a aplicação do MP®RN, no intuito de restaurar a “funcionalidade dos músculos da face”, com enfoque na sucção, demonstrando a eficácia do método na restauração da sucção e estabelecendo relação de qualidade entre a terapia convencional e o MP®RN. Os dados foram coletados ao longo de 12 meses em Serviço de Extensão de IES e em UTI Neonatal de Serviço de Saúde Hospitalar. Os autores informam ser o estudo vinculado a Projeto de Pesquisa mais amplo intitulado “Eficácia do Método Padovan® de Reorganização Neurofuncional”.

O Recém-Nascido (R-N) Caso 1 trata de neonato com 34 semanas e cinco (5) dias, do sexo masculino, AIG e Apgar de 8/9 participante da terapia de RN por 8 dias e que obteve sucção ao seio ao sétimo dia. O R-N Caso 2 trata de neonato com 31 semanas, do sexo masculino, Apgar 6/7, reflexo de sucção descoordenado, hipoatividade, choro fraco e reflexos de lateralização da cabeça, reptação e passagem de mãos ausentes, que ao fim de 22 dias de terapia MP®RN apresentou sucção coordenada e melhora do exame neurológico. A utilização do MP® se mostrou eficaz na restauração da sucção nos casos analisados, contudo se faz

necessário acompanhamento longitudinal dos pacientes para avaliação da evolução da paralisia facial.

Os dados coletados foram obtidos pela aplicação dos exercícios propostos pelo MP®, e envolveram, segundo Faria *et al.* (2022, p. 18),

[...] estimulação vestibular, exercícios motores de pernas, braços, mãos e cabeça integrando as cadeias musculares; exercícios diafragmáticos manuais e respiratórios; uso de apitos no nariz e na boca, estimulando concomitantemente, o nervo olfatório e a musculatura da rinofaringe e da laringe. A estimulação visual e fotomotora é feita com uso de lanterna. Estimulações faciais e vibratórias intraorais manuais, utilização de liga elástica para estimular ativamente sucção e deglutição e dedo de luva para estimulação passiva de sucção. O conjunto desses exercícios orofaciais estimulam os nervos cranianos que são responsáveis pela função motora e sensitiva dos músculos da cabeça e pescoço (DELMONDES; ALBUQUERQUE; PEREIRA, 2018; PEREIRA; VILEICAR; UCHÔA, 2018). Contribuindo precocemente, principalmente, com o estabelecimento eficaz da sucção ao seio, o que foi conseguido com sucesso, em ambos os casos, evitando assim atrofia, perda da coordenação e da força dos músculos afetados. Os exercícios eram repetidos durante 30 min, uma vez ao dia, cinco dias na semana, sendo precedido diariamente por avaliação neurológica como acompanhamento da evolução dos pacientes, obtendo dessa forma, a reeducação muscular devido, às repetições sistemáticas e coordenadas, as quais favorecem a reinervação das estruturas parcialmente danificadas (FURTADO; FORMIGA, 2009; TOUCHE; ESCALANTE; LINARES, 2008).

Faria *et al.* (2022) enfatizam os ganhos da aplicação do MP®RN trazendo a questão já discutida por Vigotsky; Luria; Leontiev (1988) e que envolve a neuroplasticidade do SNC, nos estágios iniciais do desenvolvimento humano e discorrem sobre a neuroplasticidade, como sendo a “capacidade do sistema nervoso de modificar sua estrutura e função como resultado de padrões de experiência” (Farias *et al.* 2022, p. 18). Os dados de Faria *et al.* (2022) indicaram uma “melhora clínica e neurológica dos pacientes” confirmando a percepção de Padovan (2007, p. 15) quanto

[...] a eficiência desses exercícios manuais se baseia na sinergia e ritmo da contração e relaxamento da musculatura que está sendo trabalhada e isto restabelece o tônus muscular. Como se vê além dos exercícios corporais, os exercícios respiratórios e oro-faciais estimulam os nervos cranianos e isso contribui para o perfeito sinergismo entre eles sendo eficientes para a musculatura perioral e facial como um todo.

Pereira *et al.* (2015) apresentam estudo retrospectivo de “análise de uma série de casos” de criança com TEA, em serviço de saúde particular, submetidas a sessões terapêuticas com

aplicação do MP®RN, durante seis (6) meses, analisadas clinicamente, a partir da *Childhood Autism Rating Scale* (CARS). Os dados indicaram que houve melhora na totalidade dos 15 itens da CARS sendo os mais relevantes 73,3% de melhora na resposta visual, 70% comunicação não verbal, 63,3% relação com pessoas, paladar, tato e olfato e 60% na comunicação verbal. Os dados indicaram, ainda, benefícios para as áreas principais da comunicação e interrelação pessoal, o que é tão afetado no TEA. Os autores, considerando os resultados satisfatórios da aplicação do MP®RN, indicam a necessidade de se ampliar as pesquisas que demonstrem os benefícios da aplicação do MP®, para o tratamento dos transtornos presentes no neurodesenvolvimento.

Pereira *et al.* (2021) apresenta estudo teórico sobre integração sensorial e o MP® com o intuito de demonstrar como o Método trabalha dentro desta abordagem de estimulação sensório-motora, de forma a identificar os benefícios da aplicação dessa terapêutica. O estudo abrangeu um período de dez (10) artigos publicados entre o período de 2010 a 2021, anos sendo pesquisadas as fontes de informações das Bases de Dados do Medline, Scielo, LILACS e Periódicos CAPES. Os descritores usados foram, Integração sensorial, neuroplasticidade, desenvolvimento infantil e terapia ocupacional com todas as combinações possíveis entre eles. A busca dos dados evidenciou a existência e disponibilidade de dois mil seiscentos e trinta e um (2631) artigos sobre integração sensorial, sendo selecionados, dentre estes, trezentos e quarenta e sete (347) artigos da Medline; seis (6) artigos na Base Scielo; novecentos e vinte e seis (926) artigos do Portal CAPES; trezentos e dois (302) artigos do LILACS. Foram selecionados seis (6) artigos sobre o tema MP® e seis (6) artigos publicados sobre o MP® fornecidos pelos próprios autores. Após critérios de inclusão e exclusão, 34 artigos foram analisados na sua íntegra e, após cruzadas as informações sobre integração sensorial e a terapia Padovan, foi observado que a mesma tem em sua constituição os fundamentos da estimulação sensório-motora. Os autores evidenciaram que os estímulos sensoriais externos são fundamentais para o desenvolvimento do SNC, e que é o MP® uma terapia embasada na integração sensorial, que atua por meio da neuroplasticidade, podendo ser útil para tratar distúrbios do neurodesenvolvimento e oferecer melhorias na qualidade de vida aos pacientes.

Freitas *et al.* (2020) apresentam os resultados de estudo observacional, descritivo, quantitativo e retrospectivo de dois casos de crianças que apresentaram Paralisia Cerebral (PC), espasticidade, encurtamento dos tendões e ausência de marcha, devido à hipóxia no período neonatal, e que eram atendidas em serviço clínico particular, sendo aos sujeitos, aplicado o MP®RN, como coadjuvante à cirurgia de alongamento dos tendões. Foi feito busca de dados nos prontuários dos sujeitos, sendo informado que os sujeitos, Caso 1 e Caso 2, receberam

atendimento fisioterápico motor convencional desde o nascimento até sete (7) e cinco (5) anos de idade, respectivamente, seguido de avaliação motora por meio do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). O processo de reabilitação da PC, por meio do MP®RN, foi iniciado com os sujeitos recebendo três (3) sessões do MP®RN semanais, que consistiam de aplicação de um corpo de exercícios que reproduziam as fases do desenvolvimento como o rolar, rastejar; rastejar e andar, com ênfase na promoção da reeducação de reflexo-vegetativo-oral respirando, sucção, mastigar e engolir conforme relata as autoras, replicando a proposta de Padovan (1997) relatado por Pereira *et al.* (2015). A terapêutica do MP®RN, como informa as autoras, provocaram melhora do tônus e força muscular e, os sujeitos, foram encaminhados à cirurgia ortopédica, sendo alcançados resultados satisfatórios indicados pela avaliação da GMFCS demonstrando que os sujeitos passaram do nível IV (mobilidade com limitações) para o nível II (anda com limitações) da escala GMFCS. Os dados da aplicação do MP® demonstraram que os sujeitos, “após a sequela instalada”, adquiriram “marcha contribuindo para os resultados da cirurgia ortopédica” sendo observado a melhora após a aplicação da “reprogramação dos movimentos propostos pelo MP®” que evidenciou contribuição marcante, a esta população, na redução de “falhas neste tipo de cirurgia”.

Delmondes *et al.* (2018) apresentam dados da aplicação do MP® para a reabilitação neurológica de indivíduos que apresentam Síndrome de Treacher Collins (STC), doença autossômica dominante que leva à malformação craniofacial congênita, relatando as melhorias funcionais obtidas por um paciente com STC submetido ao MP®. O paciente, sujeito da pesquisa, é criança nascida no ano de 2014, parto cesáreo, 37 semanas, Apgar 9/10, peso 3625g, PC = 35cm, C = 49CM, e que apresentou leve desconforto respiratório, ausência de sucção e presença de fácies sindrômica, característico da STC, com retrognatismo, fenda palpebral oblíqua para baixo estrabismo divergente à esquerda, orelhas pontudas com lóbulos fissurados, conduto auditivo estreito, hipoplasia malar e palato estreito. O paciente foi acompanhado em ambulatório e recebeu fisioterapia e fonoaudiologia e a terapia Padovan® foi iniciada no sexto (6º) dia de vida, a partir de exercícios orofaciais, vestibulares, oculares e motores buscando recapitular as fases neuro evolutivas do desenvolvimento humano com o propósito de propiciar uma maturação motora e neurológica do SNC e correção de suas possíveis falhas. Após a aplicação do MP®RN o sujeito apresentou sucção, no segundo dia de terapia e no quinto dia recebeu alta hospitalar com boa sucção para o peito. A alta do sujeito impediu a continuidade da terapia do MP® por não haver disponibilidade da mesma fora do hospital. O sujeito retornou à creche, no terceiro (3º) ano, apresentando bom desempenho de coordenação motora, com poucas palavras soltas, mas boa interação e compreensão. Os dados indicaram que devido à

falta de comportamento padrão na neurologia neonatal reabilitação, considerando os conceitos de neuroplasticidade e conhecendo a importância da intervenção precoce, o MP® mostrou-se como uma alternativa na reorganização do SNC em pacientes com STC.

A literatura citada, sobre o MP®RN, descreve e analisa a aplicação desse recurso terapêutico evidenciando, por força dos dados, a sua efetividade, como coadjuvante na reabilitação e habilitação de condições específicas apresentadas ao longo do desenvolvimento humano. Há de se considerar os resultados advindos da aplicação do MP®RN em crianças que apresentam condição diferenciada, cujos dados sugeriram ganhos e melhorias no seu processo de desenvolvimento.

A literatura citada, apresentada evidencia a eficácia do MP®RN em seus casos correspondentes corroborando com o processo de maturação e estimulação do SNC. A aplicabilidade do método oferece a reestruturação neurológica necessária trabalhando as bases da reorganização neurofuncional, e o faz por meio de recursos, propostos pela metodologia, que levam a objetivos esperados interferindo com as respectivas patologias, alterando seu funcionamento, e assim o faz devido ao reconhecimento das informações básicas do neurodesenvolvimento do ser humano.

O estudo de Pereira *et al.* (2015) justificam e ratificam a base fisiológica da reorganização neurofuncional na estimulação do sistema nervoso pelos conceitos da neuroplasticidade, o que faz o método ser bem indicado em neonatologia. O mesmo pode ser observado em Pereira *et al.* (2018), em que o método produziu resultados indicadores da boa evolução de indivíduos que apresentam a condição Microcefalia, após a aplicação do método, sendo que os dados indicaram a evidência da reestruturação neurológica apresentada. Da mesma forma em Pereira *et al.* (2022), sobre abordagem terapêutica no TEA; em Delmonde *et al.* (2018) e Pereira *et al.* (2018) com a intervenção precoce utilizando o MP®. Padovan (1997), evidencia a visão ampla e assertiva do método ao se tratar o indivíduo em suas conexões neurais corroborando os estudos de Luria (1981) sobre o funcionamento do SNC.

3 METODOLOGIA

3.1 Participantes

Os participantes do estudo foram selecionados entre as crianças que recebiam, no ano de 2022, atendimento terapêutico no GRUPO DE ESTUDO E PESQUISAS EM LINGUAGEM “FALA DOWN” (GEPEL-FALA DOWN), tendo sido selecionadas três (3) crianças com T21 com comorbidades associadas TEA, nomeadas como TA, TL e IP. A seleção dos participantes foi definida a partir dos seguintes critérios: (a) os participantes, durante a coleta dos dados, não deveriam receber qualquer tipo de acompanhamento terapêutico de reabilitação fonoaudiológica que não fosse a terapia MP®RN, de forma a identificar o efeito da RN. (b) as crianças/participantes do estudo deveriam apresentar comorbidades. (c) as crianças/participantes não deveriam apresentar linguagem.

3.1.1 Caracterização dos Participantes

No início da pesquisa os participantes apresentavam características individuais específicas, conforme relatam os responsáveis.

O Participante **TA**, nascido em 29/12/2020 na cidade de Itarantim (BA). Durante a anamnese genitora relatou queixa de fala e linguagem, hipotonia acentuada e desorganização global da criança. Não relatou existir mesmo diagnóstico na família. Fez pré-natal. Gestação de sete meses, desenvolveu trombofilia (descobriu tardiamente). Parto cesáreo e sem intercorrências. Genitora informou que a criança entrou em sofrimento fetal, por isso a necessidade da cesárea. Ficou internado na UTI-Neonatal por quatro meses para ganhar peso e para desmamar do oxigênio ficou mais tempo internado. Tomou vitaminas e medicação para trombofilia um mês antes do bebê nascer. Não amamentou muito, no máximo um mês (sic). A criança nasceu muito pequena pesando um quilo e vinte e cinco gramas, sentiu dificuldade no sugar durante amamentação. Mãe não tinha muito leite e relatou episódio de um susto em casa que fez secar mais o leite quando a criança tinha dois meses de vida. Nasceu com fenda lábio-palatina e fez a correção em 2021, aos sete meses. A criança não mastiga, todo o alimento é liquidificado (sensibilidade com texturas mais sólidas). Começou a introdução alimentar com oito meses. Alimentos eram batidos mais grossos para facilitar a deglutição. Suga (uso de

mamadeira). Rola, porém não sustenta bem a cabeça, rasteja pra trás (começou com um ano e meio) (sic). Não engatinha, não agacha, não anda, praticamente sem movimentos motores. Não segura bem os objetos. Não fala nada (sic). Não balbucia. Faz sons aleatórios. Genitora quem cuida da criança. Faz fisioterapia uma vez por semana. Tem interesse por brinquedos com luz, som e balanço. Gosta de andar no cavalo (sic). Genitora o considera calmo e agressivo durante as crises convulsivas que o deixam desorganizado. Toma anticonvulsivo para controle da convulsão (uso contínuo). Criança adoece com facilidade (crises respiratórias). Não controla esfíncter. Reconhece pessoas próximas e o ambiente. Não passou por outros profissionais para tratar a queixa.

O Participante **TL**, nascido em 13/01/2020 na cidade de Itambé (BA). Genitora relatou presença de má formações no crânio (lobo occipital). Queixa: fala e linguagem. Criança não verbaliza (dificuldade após crises convulsivas (sic)), não responde ao chamado algumas vezes, não tem intenção comunicativa, não inicia um diálogo, não pede comida (a mãe quem oferece). Genitora não relatou existir mesmo diagnóstico na família. A gestação foi tranquila. Parto normal, de nove meses, tranquilo e sem intercorrências. Fez pré-natal (alto risco). Genitora tomou suplemento Natele na gestação e fez tratamento para candidíase recorrente com fluconazol e creme vaginal. Criança não chorou ao nascer e mamou somente por quinze dias. A conduta foi leite fortini na mamadeira (sic). A pediatra pediu pra suspender devido à cardiopatia e ao esforço e cansaço percebidos na criança ficando cianótico e sem fôlego (sic). Introdução alimentar aos 6 meses. Papinha ofertada na colher (frutas e verduras). Segundo a genitora, não foi uma boa experiência, pois a criança não tinha o tronco forte, não sustentava a cabeça, ainda não tinha controle da cervical e do tronco. Iniciou oferta devido a orientação do gastro, mas não foi um bom momento (sic). A criança chorava muito e tinha uma sensação de frustração porque a criança não conseguia comer, depois foi melhorando (sic). Atualmente come de tudo e come bem (verduras, frutas, grãos, sementes). Para beber água é preciso insistir, não gosta muito. Gosta de suco. Não suga canudo. Imunidade mais baixa pós recidiva da Covid (genitora percebe mais coriza). Criança adoece com facilidade. Genitora relatou da criança (sic) usar fralda e ter intestino e bexiga neurogênicos e tomar medicação para urinar e defecar. Com três dias de vida passou por uma cirurgia para retirada do apêndice, com vinte e um dias precisou refazer devido a uma complicação (sic). Fez cirurgia nos pés para correção do tendão de Aquiles (pé torto congênito bilateral (sic)) e cardíaca aos cinco meses. A criança não anda. Rolou com um ano e meio, sustentou a

cabeça após um ano, rastejou com dois anos, engatinhou com dois anos e meio, levanta o corpo e apoia nas coisas, não agacha e não fica em pé sozinho. Fisioterapeuta da criança atribui ainda a falta do andar ao equilíbrio comprometido pela deficiência na visão. Não segura objetos. Faz fisioterapia motora e visual em Vitória da Conquista (BA). Não está com outro profissional tratando a queixa. Rotina: Pela manhã vai a creche, a tarde realiza as terapias e a noite brinca.

O Participante **IP**, nascido em 25/10/2017 na cidade de Vitória da Conquista (BA). Durante a anamnese genitora relatou queixa de fala e linguagem e desorganização global. “Não fala nada” (sic). Fez pré-natal. Tomou sulfato ferroso por seis meses durante a gestação (evitar anemia) (sic). A gestação não foi tranquila, sentiu muitas dores. A criança passou do tempo de nascer (nasceu com quinze dias a mais do previsto) (sic). Parto cesáreo, não tranquilo, criança entrou em sofrimento fetal devido ao tempo tentando o parto normal (sic). Depois foi encaminhada pra cesariana. Nasceu com imunidade baixa. Ficou na incubadora. Não chorou ao nascer, não sugou, não mamou. Tomava mingau na mamadeira (não sugava bem e engasgava). Introdução alimentar aos seis meses. Tudo batido e ofertado na colher (não come muito). Não sustenta a cabeça, não rola, não rasteja, não agacha, não anda e não segura objetos. Não faz nenhum movimento com o corpo (sic). Não fala. Não balbucia, não vocaliza. Só chora. Rotina: alimentação e medicações pela manhã, banho e terapias a tarde. A noite brinca e assiste desenhos antes de dormir. Faz fisioterapia e passa pela psicóloga. Não tratou a queixa anteriormente com outro profissional. Não gosta de barulho ou que falem alto. Tem medo de alguns ambientes. Não controla esfíncter (usa fralda). Ora calmo, ora agitado. Toma medicação para dormir e anti-convulsivo. Toma remédio para o coração e imunidade (sic). Reconhece as pessoas e o ambiente. Na família paterna tem uma prima com Síndrome de Down. Não controla esfíncter. A criança aos dois anos e dois meses, foi acometida por um AVC durante cirurgia cardíaca de procedimento de correção na função e estrutura do coração (provenientes da síndrome de Down) (sic). A criança ficou dois meses entubada. Apresentou alterações nas plaquetas, imunidade baixa, parada cardíaca, problema respiratório, problema na medula óssea, trombose, fezes com sangue, problema renal (realizou hemodiálise) (sic). Em casa, os pais perceberam a diferença na criança “IP só mexia os olhos” (sic). Depois passaram a investigar e nos exames detectaram a ocorrência do Derrame Cerebral e da ausência de oxigênio no cérebro. Não receberam nenhum parecer do hospital pós-cirurgia e sobre o ocorrido.

Após mais buscas, os pais foram orientados que a criança apresenta um quadro mais severo no desenvolvimento, sendo necessário um trabalho global de reorganização (sic).

3.2 Local

A coleta de dados foi feita durante as atividades de atendimento terapêutico a T21 e comorbidades executado pelo GEPEL-FALA DOWN, como parte do Programa de Extensão, Ensino e Pesquisa do Departamento de Estudos Linguísticos e Literário (DELL) levado a efeito nas dependências do Laboratório de Pesquisas e Estudos em Neurolinguística (LAPEN), pela docente pesquisadora e professora titular ao Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campi* de Vitória da Conquista (BA). O GEPEL-FALA DOWN produz dados de pesquisa com T21, na orientação de discente dos cursos de Graduação, pesquisa de Iniciação Científica (IC) e na orientação dos futuros pesquisadores, formação oferecida pelo PPGLin, Lato-sensu, Mestrado e Stricto-sensu, Doutorado.

3.3 Material

Procedeu-se, inicialmente, à busca de Periódicos que suportasse relatos de pesquisa a respeito do tema investigado nas bases de dados, como, Periódico da Capes, Scielo, Pubmed, A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, sendo localizados os trabalhos/artigos que discutiam de forma ampla o MP®RN e suas aplicações em populações de indivíduos, atendidos nos vários serviços de saúde, habilitação e reabilitação neurológica, e que receberiam intervenção terapêutica fonoaudiológica associada ao MP®RN. Foi aplicado aos responsáveis pelos participantes, como instrumento de observação, um questionário de anamnese visando detalhar o histórico de cada um deles, com questões sobre informações relevantes de cada caso, como: gestação, parto, desenvolvimento cronológico referente às aquisições de habilidades motoras, das funções orofaciais, de fala, psíquico e cognitivo; setor social, pessoal, afetivo (Anexo A).

3.4 Procedimento

Após a intervenção, os impactos dos efeitos do Método Padovan de Reorganização Neurofuncional na linguagem de crianças com T21 em comorbidade com TEA atingindo fala,

como objetiva esse estudo, foram observados e descritos comparando as informações iniciais com os ganhos obtidos e registrados identificando e qualificando os efeitos e resultados da aplicação da MP®RN na aquisição da linguagem dessas crianças. A escuta foi feita de forma de oitiva e organizadas em tabelas, presente na seção: Resultados (análise dos dados).

3.4.1 Ações iniciais

Inicialmente foi enviado ao Comitê de Pesquisa em Seres Humanos (CEP) o Projeto inicial, em cumprimento à legislação, tendo sido aprovado (CAAE: 81783624.4.0000.0055). Em seguida foi feita a seleção dos participantes e contato com os responsáveis pelos mesmos, discutido os pontos importantes para o desenvolvimento da pesquisa, informado sobre a finalidade do presente estudo e a relevância da participação das crianças em seu desenvolvimento, solicitado autorização dos responsáveis para a participação das crianças no estudo, apresentado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) com as assinaturas devidas. O Termo de Uso de Imagem (TUI), autorização para uso da imagem das crianças para fins da pesquisa, também foi apresentado e assinado pelos responsáveis.

O procedimento de coleta de dados teve início pelo levantamento bibliográfico, sobre o material teórico que fundamenta o estudo relacionado a THC de Vygotski e proposição de Luria para o desenvolvimento do SNC, bem como o material teórico objeto de análise deste estudo e vinculado ao MP®RN. O levantamento foi efetuado nas bases de dados citadas sendo selecionados especificamente os artigos científicos e estudos a respeito da aplicação do MP®RN e seus correlatos, feita por pesquisadores da área da saúde, habilitação e reabilitação, bem como material da THC e Luria. Após a identificação dos artigos, procedeu a leitura criteriosa dos mesmos, de forma a identificar o emprego da ferramenta para a habilitação/reabilitação, estimulação e maturação do SNC, conforme o objeto de interesse do presente estudo. Na leitura de cada um dos artigos, buscou-se identificar o tipo de delineamento empregado e os procedimentos utilizados pelos pesquisadores, para este fim.

Foi feita a aplicação da Anamnese (Anexo A) com os responsáveis, antes de iniciar as intervenções terapêuticas de aplicação do MP®RN, no intuito de conhecer os participantes e seus históricos detalhando informações relevantes sobre a gestação, parto, desenvolvimento cronológico e aquisição de habilidades motoras, das funções orofaciais, aquisição neurolinguística de fala e cognitivo, aspectos sociais e pessoais da vida dos participantes e demais dados relevantes. A pesquisadora estabeleceu contato inicial com cada um dos participantes no intuito de observar/analisar os níveis linguísticos dos mesmos, em especial a

fala, conforme o interesse deste estudo e as habilidades da pragmática no âmbito da interação e sociabilização para a detecção, naquele momento inicial, da existência de algum tipo de linguagem pelos participantes. Foram realizadas estratégias, na tentativa dessa interação, com chamados lúdicos e referenciados a cada criança através de brincadeiras, cânticos, iniciativas de narrativas pelo pesquisador aos interesses dos participantes visando à troca na comunicação e aproximação. Essa interação inicial, entre a pesquisadora e os participantes, antecederam as intervenções e foi observada a inexistência da linguagem dos mesmos.

3.4.2 Coleta de Dados

A Coleta dos Dados teve início no mês de setembro de 2022 avançando até o mês de setembro do ano de 2023, duração de 12 meses. As sessões de coleta de dados, no momento da intervenção terapêutica de aplicação da MP®RN tiveram duração de 30' cada uma, sendo feitas duas sessões semanais, num total de 96 sessões, que foram gravadas imagens, voz e fotos, sendo realizadas durante o período da intervenção para o mapeamento da construção da evolução da linguagem dos participantes da pesquisa. Na medida em que ocorreram as primeiras interações entre os participantes e a pesquisadora/terapeuta, pôde ser observado a presença de alterações na estrutura fonética e articulatória das mesmas, na condição muscular orofacial, hipotonia acentuada, incoordenação e postura inadequada dos órgãos fonoarticulatórios associados a ineficiência das funções orais. Além dos déficits cognitivos os participantes não apresentarem nenhum tipo de linguagem e fala.

Nas sessões/intervenções terapêuticas do MP®RN, as crianças foram posicionadas no chão para a dinâmica da sequência dos exercícios corporais específicos com os movimentos da reorganização neurofuncional, de acordo com a proposta do MP®RN, com o intuito de recapitular as etapas neuro-evolutivas de base da vida, reconhecidas pelo potencial genético, como o: rolar, rastejar, engatinhar, agachar, as padronizações, o ficar de pé e os demais movimentos e, assim, reinformar, amadurecer e promover o desenvolvimento do SNC. Intercalando com os exercícios corporais, a pesquisadora/terapeuta recitava versos e canções (Anexo B) de acordo a execução dos exercícios para se estabelecer e estimular ritmo, audição, fala e cognição. Em seguida e dando continuidade à essa dinâmica de re-informação para a maturação do SNC, as funções orais de respirar, sugar, mastigar e engolir, consideradas funções pré-linguísticas, eram trabalhadas com materiais apropriados para cada função oral e de uso pessoal de cada criança (kit das funções orais), trabalhando, assim, na eficiência das funções orais e todo o aparato articulatorio e muscular das estruturas orofaciais evoluindo força,

coordenação, postura, resistência, mobilidade, amplitude mandibular e ritmo na articulação promovendo, assim, melhor execução no comer e no falar, conseqüentemente. A cada participante foi oferecido um kit das funções orais de forma individualizada. Todo esse processo proporcionou a cada participante um melhor desempenho da fala e da linguagem.

Após cada uma das sessões/intervenções terapêuticas de coleta de dados, as informações foram registradas por meio de gravações das imagens em movimento e de voz, seguido da organização das informações, visando observar os impactos dos efeitos da aplicação do MP®RN, no desenvolvimento e aquisição da linguagem nas crianças com T21 comorbidade TEA, de forma a permitir análise das informações e equiparação dos ganhos, ou não, obtidos com a aplicação do MP®RN. Ou seja, na pós-intervenção, foram realizados registros comparativos analisando os ganhos, identificando e qualificando os efeitos e resultados da aplicação da metodologia na aquisição da linguagem dessas crianças. A escuta foi feita de forma de oitiva e organizadas em tabelas.

4 RESULTADOS

Nessa seção serão apresentados os dados referentes aos aspectos da Aquisição Neurolinguística de cada participante, bem como a análise das sessões de aplicação do MP®RN seguido dos resultados de cada criança/participantes.

Os avanços dos participantes durante a intervenção e as conquistas dos mesmos no âmbito da fala e linguagem serão descritos elucidando os achados e os ganhos dentro de uma análise comparativa entre o antes da intervenção com a aplicação da Anamnese (Quadro 1), seguido com os dados evidenciados da Aquisição Neurolinguística de cada participante após intervenção com os resultados encontrados, conforme Quadros 2, 3 e 4.

O Quadro 1 apresenta os dados dos participantes TL, TA e IP da Anamnese, ou a condição que os participantes apresentavam antes da intervenção do MP®RN, relacionados às categorias: Hábitos Orais, Fala, Sono, Respiração, Mastigação, Deglutição, Audição e Visão.

É notado no Quadro 1 as condições que estão presentes no desenvolvimento dos participantes, independentemente da idade de cada um, que se assemelham em relação, por exemplo, aos Hábitos Orais, onde TA e IP “sugam a línguas” e apresentam “bruxismo”. Em relação ao Sono, onde TA e PL “dormem tarde”, “acordam tarde” e TA, TL e IP apresentam “sono irregular”. Em relação a categoria Respiração os dados indicam que TA, TL e IP “não sopram”, TA e TL apresentam “respiração oral”. Em relação à Mastigação, o Quadro 1 indica que TA e IP “não mastigam”, e TL apresenta pouca mastigação e o faz de forma rápida, “mastiga alimentos sólidos”, “corta alimentos nos dentes incisivos” e “mantém boca fechada”. Em relação à Deglutição, TA e TL “não engasgam”, TA, TL e IP “apresentam refluxo”. Em relação à Audição, TA, TL e IP não apresentam problemas auditivos. Em relação à Visão, TA e IP “enxergam bem” e têm visão “normal”, respectivamente e TL apresenta “baixa visão”. E em relação a Fala, condição estipulada para a participação na pesquisa, os sujeitos TA, TL e IP não apresentam fala.

Quadro 1 – Dados dos participantes, aspectos relacionados a aquisição neurolinguística

AQUISIÇÃO NEUROLINGÜÍSTICA	PARTICIPANTES		
	TA	TL	IP
Hábitos Oraís	• Sucção de língua (sinal de fome) • Coloca objetos na boca • Bruxismo diurno	• Chupa dedo • Não suga a língua • Não apresenta bruxismo • Coloca poucos objetos na boca	• Suga a língua • Bruxismo diurno e apertamento dentário • Não suga a mamadeira • Não coloca objetos na boca • Língua também fora da boca
Fala	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Sono	• Dorme tarde • Acorda tarde • Sono irregular • Posição: decúbito dorsal.	• Dorme tarde • Posição: decúbito dorsal • Acorda tarde • Irregularidade no ritmo do sono • Boca seca ao acordar	• Agitado para dormir de dia e a noite • Não consegue dormir bem • Sono irregular • Baba pouco
Respiração	• Não ronca • Não sopra • Crises respiratórias • Resfriados constantes • Obstrução nasal • Respiração mais oral • Saliva e secreção excessivas • Tem rinite alérgica	• Não sopra • Lábios fechados • Ronco constante pós covid • Respirador oral noturno • Tem rinite e sinusite • Nunca teve pneumonia	• Respiração nasal e lábios mais fechados • Não sopra • Resfriados constantes • Tem sinusite • Já ficou internado para observação coronária devido a taquicardia e com crise respiratória • Ronca e tem alergia respiratória
Mastigação	• Não mastiga	• Mastiga alimentos sólidos • Corta alimentos nos dentes incisivos • Não lateraliza sempre o alimento • Mantém a boca fechada • Mastiga pouco e rápido para comer mais.	• Não mastiga • Diminuição da amplitude do movimento mandibular • Escape de alimentos
Deglutição	• Sem históricos relevantes de engasgos em nenhuma consistência alimentar • Sem dor ao engolir • Engole com dificuldade • Apresenta refluxo (não sempre) • Resíduos de alimento em cavidade oral	• Não engasga • Não refere dor ao engolir • Não regurgita • Não apresenta refluxo	• Episódios de engasgos • Episódios de refluxo • Rejeição ao alimento • Resíduos de alimento em cavidade oral • Não refere dor ao engolir
Audição	• Normal - realizou dois Beras (2021/2022)	• Não tem problema auditivo (realizou Bera)	• Normal (realizou exame Bera) • Apresenta otite quando gripa
Visão	• Enxerga bem (não usa óculos)	• Baixa visão • Hipermetropia	• Normal

AQUISIÇÃO NEUROLIN GUÍSTICA	PARTICIPANTES		
	TA	TL	IP
	►Presença de nistagmo	►Retina opaca ►Fundo do olho prejudicado ►Astigmatismo	

Fonte: Dados da Autora.

O Quadro 2 apresenta os dados do participante TA distribuídos em cinco (5) colunas indicativas das condições de Aquisição Neurolinguística apresentadas pelo participante TA, antes da aplicação do MP®, durante a aplicação do MP® e depois da aplicação do MP®, sendo os dados da primeira (1ª) coluna (da esquerda para a direita) relativos ao ANTES da aplicação do MP®, os dados descritos na segunda (2ª), terceira (3ª) e quarta (4ª) colunas que descrevem os avanços das condições de Aquisição Neurolinguística do participante TA, DURANTE as aplicações do MP® e na quinta (5ª) coluna vêm descritas as condições que TA apresentou DEPOIS da Aplicação do MP®. É observado na 1ª Coluna do Quadro 2 que o participante TA, no início da aplicação do MP®, mês de setembro de 2022, não apresentava linguagem e nem fala, demonstrava dificuldades de interação, não apresentava iniciativa dialógica, rejeitando aproximar-se de pessoas, como evidenciado na tentativa interacional inicial entre a pesquisadora e o participante.

A 2ª Coluna do Quadro 2 demonstra dados da aplicação do MP® e é observado que nos primeiros três meses de aplicação, de outubro a dezembro de 2022, o participante TA apresentou ganhos no seu desenvolvimento em relação aos “movimentos neuro-evolutivos e globais de corpo” apresentando reorganização marcante. Os “movimentos motores” tornaram-se mais coordenados e ritmados, no rolar e nos movimentos finos, com melhor desempenho sensório-motor. O participante TA passou a interagir de forma mais acentuada, aproximando-se do “outro” com maior facilidade e um controle maior do sono, ou seja, passou a dormir bem. Nos próximos três meses de aplicação do MP®, janeiro, fevereiro e março de 2023, representados na 3ª Coluna do Quadro 2, dados demonstram ganhos neurolinguísticos acentuados do participante TA, como aumento da atenção na proposição das atividades, ou “foco e percepção do outro”, passou a olhar de forma direcionada, passou tempo maior em decúbito ventral iniciando o rastejar, fortalecimento do tônus corporal e principalmente o orofacial.

Quadro 2 – Dados do participante TA, do antes, durante e depois da aplicação MP®RN

Participante TA				
ANTES aplicação MP®RN setembro 2022	DURANTE aplicação MP®RN outubro/dezembro 2022 após três meses	DURANTE aplicação MP®RN janeiro/março 2023 após três meses	DURANTE aplicação MP®RN abril/junho 2023 após três meses	DEPOIS aplicação MP®RN julho/setembro2023 após três meses
Coleta de dados com a aplicação do questionário de Anamnese caracterizando os participantes e os dados da Aquisição Neurolinguística dos mesmos. Corroborando as informações e a análise observacional no âmbito da linguagem na avaliação:				
Nenhum tipo de linguagem e fala	•Reorganização nos movimentos neuro-evolutivos e globais de corpo	•Melhora na adequação do foco e percepção do outro	•Melhora na elevação e sustentação da cervical e tronco com mais força, equilíbrio e por mais tempo	•Produção de vocalizações: som: /a/
Sem intenção comunicativa	•Melhora na consciência corporal	•Melhora no direcionamento do olhar	•Melhora na postura	•Produção dos balbucios canônicos (CV): /pa/, /ba/, /ma/
Sem iniciativa dialógica	•Aperfeiçoamento do rolar	•Aquisição da reorganização do rastejar pra frente	•Segura bem os objetos e por mais tempo	•Produção dos balbucios reduplicados (BR): /mama/, /baba/, /papa/
Dificuldade em interagir rejeitando a aproximação do outro	•Movimentos motores mais coordenados e ritmados	•Mais tempo em decúbito ventral.	•Melhora no equilíbrio espacial para sentar	•Produção da primeira palavra: /neném/.
	•Melhor desempenho sensório-motor	•Fortalecimento de tônus corporal e orofacial		
	•Melhor interação e aproximação do outro			
	•Dorme bem			

Fonte: Dados da Autora.

Os dados desmontam (4ª Coluna do Quadro 2) mudanças acentuadas no participante TA, na continuidade da aplicação do MP® ao longo dos meses de abril, maio junho de 2023, sendo que o participante apresentou maior equilíbrio espacial, sentando, preensão de objetos oferecidos por um tempo maior, reorganização da postura, com “elevação e sustentação da cervical e tronco com mais força, equilíbrio e por mais tempo”

Na sequência dos três últimos meses de aplicação do MP®, julho, agosto, setembro de 2023, os dados demonstram que o participante TA, inicia a “produção de vocalizações: som:

/a/; seguido da “produção dos BC: /pa/, /ba/, /ma/” a “produção dos BR: /mama/, /baba/, /papa/” seguido da “produção da primeira palavra: /neném/”.

O Quadro 3 apresenta os dados do participante TL descritos nas Colunas que indicam as condições Neurolinguísticas do participante TL no ANTES, DURANTE e DEPOIS da aplicação do MP®.

A 1ª Coluna do Quadro 3 descreve a condição Neurolinguística apresentada pelo participante TL no início da coleta dos dados e é notada a similaridade da condição inicial do participante TA (Quadro 2) e participante TL (Quadro 3) no mês de setembro de 2022, início da aplicação do Método, quando ambos os participantes TA e TL não apresentavam nenhum tipo de linguagem e fala, não evidenciavam intenção comunicativa, nem tampouco iniciativa dialógica, evidenciando dificuldades de interação, rejeição, de forma visível, a aproximação com o outro.

A 2ª Coluna descreve os ganhos Neurolinguísticos ocorrido em TL, DURANTE a aplicação do MP® ocorridos nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2022, sendo observado que o conjunto de dados dizem respeito a uma reorganização em relação aos movimentos neuro-evolutivos e globais de corpo de TL, que passou a apresentar fortalecimento de tônus corporal e orofacial maximizando a produção de sopro, seguido de maior amplitude articulatória, maximizando o desempenho sensório-motor. É notável que o sujeito TL passou a diferenciar os segmentos corporais (equilíbrio de forças – força nos membros), estabelecendo uma melhor percepção corporal, direcionamento do olhar, atenção ao ser chamado e melhora na interação e aceitação do outro.

Os dados apresentados na 3ª Coluna do Quadro 3 resultantes da aplicação do Método feito ao longo dos três meses seguintes, janeiro, fevereiro e março de 2023, com o participantes TL, evidenciam os ganhos neurolinguísticos que estão relacionados a melhora do desempenho dos movimentos cruzados, que é um indicativo de acentuada complexidade do neuro-desenvolvimento, seguido pela melhora no equilíbrio espacial possibilitando o desenvolvimento da marcha, melhora da postura, ganhos na coordenação, no ritmo, na força e na centralização corporal e TL apresenta capacidade de segurar objetos por um tempo maior.

Quadro 3 – Dados do participante TL, do antes, durante e depois da aplicação MP®RN

Participante TL				
ANTES aplicação MP®RN setembro 2022	DURANTE aplicação MP®RN outubro/dezembro 2022 após três meses	DURANTE aplicação MP®RN janeiro/março 2023 após três meses	DURANTE aplicação MP®RN abril/junho 2023 após três meses	DEPOIS aplicação MP®RN julho/setembro2023 após três meses
Coleta de dados com a aplicação do questionário de Anamnese caracterizando os participantes e os dados da Aquisição Neurolinguística dos mesmos. Corroborando as informações e a análise observacional no âmbito da linguagem na avaliação:				
Nenhum tipo de linguagem e fala	•Reorganização nos movimentos neuro-evolutivos e globais de corpo	•Melhor desempenho dos movimentos cruzados e de maior complexidade do neuro-desenvolvimento	•Aquisição do andar	•Produção dos balbucios canônicos (CV): /pa/, /ca/, /ta/, /du/
Sem intenção comunicativa	•Fortalecimento de tônus corporal e orofacial	•Melhora no equilíbrio espacial para o andar	•Maturação e melhor desempenho das funções e estruturas orais (coordenação, força, ritmo, postura, resistência e mobilidade)	•Produção dos balbucios reduplicados (BR): /tata/, /caca/
Sem iniciativa dialógica	• Maior amplitude articulatória	•Maior coordenação, ritmo, força e centralização corporal	•Melhora na regulação do sono	•Produção das palavras: /pato/, /papai/, /mamãe/, /duda/, /titia/, /bia/, /vovó/.
Dificuldade em interagir rejeitando a aproximação do outro	• Melhora no desempenho sensório-motor	•Melhora na postura	•Lateraliza a posição de dormir	•Produções sonoras realizadas (vocalizações com sons: /a/, /i/, /o/, /u/).
	•Diferenciação dos segmentos corporais (equilíbrio de forças – força nos membros)	•Segura por um tempo objetos	•Aumento da imunidade	
	•Maior percepção corporal		•Melhora na concentração, atenção e memória	
	•Produção de sopro		•Melhora do cognitivo	
	•Melhora no direcionamento do		•Melhora na postura	

	olhar e na atenção ao ser chamado			
	•Maior interação e aceitação do outro		•Melhora na elevação e sustentação da cervical e tronco com mais força, equilíbrio e por mais tempo	

Fonte: Dados da Autora.

Os dados descritos na 4ª Coluna do Quadro 3 indicam mudanças acentuadas do participante TL em relação da sua condição anterior, demonstrando aquisições motoras, como melhora na elevação e na sustentação da cervical e tronco demonstrando força e equilíbrio por mais tempo, evidenciando a aquisição do andar e melhora na postura. O participante TL passou a apresentar nessa fase da aplicação do MP® mudanças cognitivas demonstradas por uma melhora na concentração, na atenção e na memória, seguido de aumento da imunidade, em relação ao sono passou a lateralizar a posição de dormir e regularizou o sono, demonstrando maturação e uma melhoria no desempenho das funções e estruturas orais, com coordenação, força, ritmo, postura, resistência e mobilidade.

Os dados apresentados na 5ª Coluna denotam ganhos cognitivos do participante TL, na aplicação do MP® ao longo dos meses de julho, agosto, setembro de 2023, relacionados a Aquisição Neurolinguística. Os dados evidenciam a produção dos BC: /pa/, /ca/, /ta/, /du/; seguido da produção dos BR: /tata/, /caca/. Na sequência os dados demonstram que o participante TL, iniciou a produção das palavras: /pato/, /papai/, /mamãe/, /duda/, /titia/, /bia/, /vovó/.... e das produções sonoras realizadas como as vocalizações com sons: /a/, /i/, /o/, /u/.

As cinco (5) Colunas do Quadro 4, apresentam os dados do participante IP que foram obtidos pela aplicação do MP®RN e descrevem as condições Neurolinguísticas do participante IP no ANTES, DURANTE e DEPOIS da aplicação do MP®.

A 1ª Coluna do Quadro 4 descreve as condições Neurolinguísticas apresentadas pelo participante IP no início da coleta dos dados podendo ser observado a similaridade das condições iniciais apresentadas pelos participantes TA (Quadro 2) e TL (Quadro 3) no início da aplicação do MP®, no mês de setembro de 2022, onde o participante IP (Quadro 4) não apresentava nenhum tipo de linguagem e fala, não evidenciava intenção comunicativa, nem tampouco iniciativa dialógica, evidenciando dificuldades de interação, rejeição, de forma visível, a aproximação com o outro.

A 2ª Coluna da Quadro 4 descreve os ganhos Neurolinguísticos obtidos pelo participante IP, DURANTE a aplicação do MP® nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2022. Os dados evidenciam que nos três meses de aplicação indicados, o participante IP apresentou uma reorganização nos movimentos neuro-evolutivos e globais de corpo denotada pelo fortalecimento de tônus corporal e orofacial, como melhora no desempenho sensório-motor.

Quadro 4 – Dados do participante IP, do antes, durante e depois da aplicação MP®RN

Participante IP				
ANTES aplicação MP®RN setembro 2022	DURANTE aplicação MP®RN outubro/dezembro 2022 após três meses	DURANTE aplicação MP®RN janeiro/março 2023 após três meses	DURANTE aplicação MP®RN abril/junho 2023 após três meses	DEPOIS aplicação MP®RN julho/setembro2023 após três meses
Coleta de dados com a aplicação do questionário de Anamnese caracterizando os participantes e os dados da Aquisição Neurolinguística dos mesmos. Corroborando as informações e a análise observacional no âmbito da linguagem na avaliação:				
Nenhum tipo de linguagem e fala	•Reorganização nos movimentos neuro-evolutivos e globais de corpo	•Mais força, mobilidade e coordenação nas estruturas orais	•Melhora no equilíbrio espacial para o engatinhar	• Produção de vocalizações - sons: /a/, /i/, /o/, /u/
Sem intenção comunicativa	•Fortalecimento de tônus corporal e orofacial	•Evolução das funções orais principalmente a mastigação	•Maior coordenação, ritmo, força e centralização corporal equilibrando as transferências de peso na posição de joelhos	• Produção dos balbucios canônicos: /na/, /ma/
Sem iniciativa dialógica	• Melhora no desempenho sensório-motor	• Melhor aceitação dos alimentos	•Segura bem os objetos e por mais tempo	• Produção dos balbucios reduplicados: /mama/
Dificuldade em interagir rejeitando a aproximação do outro	• Diferenciação dos segmentos corporais (equilíbrio de forças – força nos membros)	• Lábios mais fechados e mordidas mais fortes	•Aquisição do engatinhar	Produção da primeira palavras: /não/
	• Relaxamento do corpo Diferenciação dos segmentos corporais (equilíbrio de forças – força nos membros)	• Maior amplitude oral e mastigatória	•Melhora na regulação do sono	

	•Maior percepção corporal	•Lateraliza melhor os alimentos (bilateral)	•Aumento da imunidade	
	•Produção de sopro	•Evolução na consistência alimentar	•Sem engasgos	
	•Melhora da sucção	•Mais movimentos articulatorios	• Apresenta mais tentativas de vocalizações	
	•Melhora no direcionamento do olhar	•Melhor desempenho dos movimentos cruzados e de maior complexidade do neuro-desenvolvimento		
	•Melhora na elevação e sustentação da cervical e tronco	•Melhora na postura		
	•Mais interação e interesse no outro e em objetos ao seu redor	•Apoiou os joelhos no chão		
	•Melhora no comportamento (mais tranquilo)			

Fonte: Dados da Autora.

Os ganhos notados pelo participante IP, neste período, são ganhos motores como elevação e sustentação da cervical e tronco e diferenciação dos segmentos corporais (equilíbrio de forças – força nos membros), corpo mais relaxado. Apresentou percepção corporal, seguido de produção de sopro e maior capacidade de sucção. Em relação ao olhar, este tornou-se mais direcionado, denotando ganhos na interação e interesse no outro, da mesma forma que em objetos dispostos ao seu redor e IP mostrou-se mais tranquilo, durante as atividades.

Os dados da 3ª Coluna do Quadro 4 resultantes da aplicação do Método ao longo dos meses, janeiro, fevereiro e março de 2023, com o participante IP, evidenciaram ganhos de força, mobilidade e coordenação nas estruturas orais do participante IP, evolução das funções orais principalmente a mastigação. IP passou a aceitar os alimentos de forma mais tranquila, mantendo os lábios mais fechados e mordidas mais fortes evidenciando maior amplitude oral e mastigatória e lateralização dos alimentos (bilateral), o que indica evolução na consistência alimentar. O IP apresentou movimentos articulatorios mais acentuados, desempenho

significativo dos movimentos cruzados e de maior complexidade do neuro-desenvolvimento, apresentou condição postural melhorada apoiando os joelhos no chão.

A 4ª Coluna do Quadro 4 descreve ganhos mais acentuados do participante IP durante a aplicação do MP® ao longo dos meses de abril, maio e junho de 2023 evidenciados por uma melhora significativa no equilíbrio espacial para o engatinhar, ou seja, já engatinha, sendo observado coordenação, ritmo, força e centralização corporal e equilíbrio nas transferências de peso. IP apresenta preensão dos objetos e por mais tempo. Os dados indicam melhora na regulação do sono de IP, aumento da imunidade, sem engasgos, produzindo tentativas de vocalizações, que vão ser evidenciadas na aplicação do MP no trimestre de julho agosto e setembro de 2023, quando o participante IP começa a apresentar as primeiras produções de vocalizações, produzindo os sons /a/, /i/, /o/, /u/, as primeiras produções dos BC: /na/, /ma/, produção dos BR: /mama.... e a produção da primeira palavra: /não/.

5 DISCUSSÃO

Observamos que a cada três meses de intervenção as crianças davam saltos evolutivos no desenvolvimento (tempo estimado para a maturação do SNC, observado empiricamente). Com os achados conquistados, observamos a relação do Método Padovan de Reorganização Neurofuncional com a fala. Vimos que a base motora ao ser reorganizada (etapas neuro-evolutivas) conduz a maturação do Sistema Nervoso Central culminando, assim, em linguagem e fala (objetivo desse estudo). Logo, durante a intervenção, as etapas do neuro-desenvolvimento humano foram recapituladas com o trabalho proposto pelo método, com a dinâmica de exercícios, nessa dinâmica funcional que é o sistema nervoso descrito por Luria (1981), em que novas conexões são formadas, novos órgãos funcionais possibilitados por uma atividade intersistêmica. Tudo isso usado como estratégia para habilitar ou reabilitar o Sistema Nervoso resultando nas conquistas das habilidades vistas por cada participante.

Importante ressaltar que a maturação do SNC está em amadurecer áreas corticais do cérebro em suas respectivas localizações e funções específicas. Como podemos conferir nos resultados alcançados, quanto mais se estimula a base motora durante a intervenção, mais surgem conquistas e aperfeiçoamentos nas habilidades motoras corporais e orofaciais, como as articulatórias e as estruturas dos órgãos fonoarticulatórios e das funções orais, como o respirar, o sugar, o mastigar, e o engolir. Dificilmente também a produção de fala é alcançada se essas habilidades motoras orais ligadas ao “comer”, consideradas funções pré-linguísticas, não estiverem bem estabelecidas, já que para a evolução da fala é importante a nutrição correta pelas funções orais, como evidenciam os ganhos e resultados. Essa crescente evolutiva segue com as conquistas das habilidades mais complexas do “motor de corpo” como o engatinhar e o andar, da mastigação no “motor da boca” e de habilidades mais refinadas como a fala atingindo, também, aprendizagem e pensamento, no que diz respeito à melhora na cognição sendo o processo mental desenvolvido a partir da linguagem com a associação entre os neurônios para pensar (Padovan, 2013), como mostram os achados conquistados pelos participantes durante a intervenção. Portanto, um trabalho que possibilita um avanço no desenvolvimento global da criança a partir dessa crescente: ANDAR – FALAR - PENSAR. Onde o andar impulsiona o falar e o falar impulsiona o pensar (Padovan, 2013). Elucidando: “[...] Enquanto nos estágios iniciais de desenvolvimento uma atividade mental complexa repousa sobre uma base mais elementar e depende de uma função “basal”, em estágios subseqüentes ela não apenas adquire uma estrutura mais complexa, mas também começa a ser desempenhada com a participação estreita de formas de atividade estruturalmente superiores”[...] (Luria, 1981, p. 17). Doman

(1983) corrobora ao dizer que, a mesma lesão cerebral que impede de andar, muitas vezes também impede de falar.

Observamos também que o trabalho com o Método Padovan de Reorganização Neurofuncional, reestruturando e reorganizando o SNC em um trabalho dinâmico e interativo entre o pesquisador e o participante, como evidenciado na THC de Vygotski (1983), corrobora a importância da interação-social na construção também de novas conexões neurais, novas sinapses e informações beneficiando a comunicação, o fortalecimento do vínculo e a linguagem, dentre outras habilidades sistêmicas desse público corroborando, inclusive, a união das teorias.

Logo, as estratégias utilizadas durante a intervenção são para o sistema nervoso retomar o caminho. A realização de exercícios repetitivos para se fixar a informação, nessa reorganização e maturação/desenvolvimento do sistema cumpre com efetividade as competências de locomoção, linguagem e pensamento. Diante disso, podemos dizer que a fala em sua complexidade de uma habilidade superior, não é simples em ser adquirida, pois esse meio de comunicação surge do processo de orientação do ser humano no espaço, isto é, do desenvolvimento do andar. Sendo, também, o andar um processo motor complexo, rico em informações ao SNC, que leva o ser humano da posição horizontal para vertical e culmina como definição da lateralidade (Padovan, 2013). Como podemos observar, a medida que o corpo dessas crianças evolui nessas condições das habilidades motoras comprometidas, evoluem também as funções orais e conseqüentemente se produz fala.

6 CONCLUSÃO

Consideramos com esse estudo que compreender a existência de caminhos reabilitadores que apresentam resultados mais satisfatórios e dentro de uma visão ampliada sobre saúde, desenvolvimento e o indivíduo, é, de fato, um diferencial muito importante. Constatamos a inter-relação entre o andar, o falar e o pensar e a estruturação do SNC, a importância do chão para o desenvolvimento e expressão dos movimentos corporais e evolutivos, como afirma Padovan (2013) e Gesell em Doman (1983), quando descreve o chão como o campo de atletismo da criança normal, oferecendo, portanto, oportunidades para um desenvolvimento normal da mesma, preceitos, estes, da aplicação da metodologia na construção da fala dos participantes. Portanto, evidencia-se uma relação muito estreita entre esses movimentos e a produção da fala permitindo, assim, às crianças terem conquistado um bom desempenho sensório-motor, de fala, linguagem e cognitivo.

Concluimos que os participantes com T21 e Autismo em comorbidade, sem nenhuma produção de fala e linguagem, após a intervenção com o Método Padovan de Reorganização Neurofuncional adquiriram junto à evolução global do desenvolvimento proposta pela reabilitação com a metodologia: vocalizações, balbucios canônicos, balbucios reduplicados e as primeiras palavras, como objetivou esta pesquisa, sempre numa crescente de resultados positivos mostrando, assim, a evolução dos participantes quanto a fala e a linguagem com o trabalho proposto.

Desta forma, os objetivos esperados no que concerne esse trabalho de fala e linguagem foram atingidos e, como evidenciado nesse estudo, o Método Padovan de Reorganização Neurofuncional demonstra ser uma proposta viável e satisfatória de reabilitação de fala e linguagem para as crianças com T21 e Autismo comórbido, participantes deste estudo.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. L. M.; LÖHR JÚNIOR, A. A plasticidade neural e suas implicações nos processos de memória e aprendizagem. **RUBS**, Curitiba, v.1, n.3, p. 12-16, abr./jun. 2005.
- DELMONDES, E. de L.; ALBUQUERQUE, L. T. C. de; PEREIRA, L. M. Neuroreabilitação com método Padovan em recém-nascidos com syndrome de Treacher Collins: relato de caso. **Amadeus International Multidisciplinary Journal**, Brasília, v. 3, n. 5, p. 1-7, oct. 2018. ISSN: 2525-8281. DOI: 10.14295/aimj.v3i5.41.
- DOMAN, G. **O que fazer pela criança de cérebro lesado**. 3. ed. Rio de Janeiro: Gráfica Auriverde Ltda., 1983.
- FARIAS, J. de O.; MOREIRA, A. B.; PEREIRA, L. M.; MACIEL, S. B. S. Neurorrehabilitation with the Padovan® Method in newborns with congenital facial palsy: report of 2 cases. **Am. In. Mult. J.**, v. 12, n. 6, p. 1-21, dec. 2022. DOI: 10.14295/AIMJ.v6i12.176.
- FREITAS, I. R. G. de; DELMONDES, E. de L.; ALBUQUERQUE, L. T. C. de; MACIEL, S. B. S.; SILVA, M. J. de L.; PEREIRA, L. M. O método Padovan® como coadjuvante para alongamento de tendões em cirurgias em crianças com paralisia cerebral: dois relatos de casos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Coleção de Periódicos Eletrônicos Saúde, v. Sup. n. 57, p. 1-6 e 3375, 2020. ISSN: 2178-2091. DOI: 10.25248/reas.e3375.2020.
- GAUTHIER-BOUDREAULT, C.; LARIVIÈRE, N.; GILBERT, C.; PERRAS, H.; DESILÉTS, J.; FILIATRAULT, A.; JASMIN, E.. La méthode Padovan® de reorganisation neurofonctionnelle auprès des enfants présentant un trouble de l'acquisition de la coordination: une étude exploratoire mixte. **Revue Francophone de Recherche on Ergothérapie**, v. 2, n. 1, p. 21-43, jan. 2016. DOI: 10.13096/rfre.v2n124. ISSN: 2297-0533. Disponível em: <https://www.rfre.org/article/view/4919/4373>. Acesso em: 20 jan. 2024.
- GHIRELLO-PIRES, C. S. A. Algumas questões sobre a linguagem oral de crianças com síndrome de Down. **Comunicações Piracicaba**, v. 23, n. 3, p. 259-273, 2016.
- GHIRELLO-PIRES, C. S. A.; MORESCHI, S. Especificidades no acompanhamento inicial de linguagem em crianças com síndrome de Down: uma abordagem histórico-cultural. In: GHIRELLO-PIRES, C. S. A. (org.). **Síndrome de Down: perspectivas atuais**. Vitória da Conquista: EDUESB, 2016.
- GIONGO, R. C.; BALDIN, A. D.; CANEDO, P. M. R. Possíveis patologias da criança com síndrome de Down. In: DALLA-DÉA, V. H. S.; DUARTE, E. **Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor**. São Paulo: Phorte, 2009. p. 43-54.
- KAGAN, A.; SALING, M. M. **Uma introdução à afasiologia de Luria**. Porto Alegre: Teoria e Aplicação, 1997.
- LURIA, A. R. **Fundamentos de neuropsicologia**. São Paulo: EDUSP, 1981.
- LYNCH, M.; OLLER, D.; STEFFENS, M.; LEVINE, S.; BASINGER, D.; UMBEL, V. Onset of speech-like vocalizations in infants with Down syndrome. **American Journal on**

Mental Retardation, v. 100, n. 1, p. 68-86, 1995. Disponível em: <https://digitalcommons.memphis.edu/facpubs/15635.1995>. Acesso em: 10 abr. 2024.

MENEZES, M. I. das N.; MENEZES, M. N. das N.; LOPES, S. M. F.; PEREIRA, L. M.; TABOSA, T. Á. C. do N. Avaliação dos efeitos do método Padovan® no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com microcefalia: série de casos. Estudos de Caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde. Electronic Journal Collection Health**, Volume Suplementar n. 34, nov. 2019. ISSN 2178-2091. DOI: 10.25248/reas.e1509.2019.

MEYERS, F. L. Using computers to teach children with Downs syndrome spoken and written language skills. **The Psychobiology of Down syndrome**, 1990.

NOVAES PINTO, R. do C. Cérebro, linguagem e funcionamento cognitivo na perspectiva sócio-histórico-cultural: inferências a partir do estudo das afasias. **Letras De Hoje**, Porto Alegre, v. 47, n. 1, p. 55-64, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/fale/article/view/9858/7421>. Acesso em: 10 abr. 2024.

PADOVAN, B. A. E. Reorganização neurofuncional: método Padovan. **J. bras. ortodontia ortop. maxilar**, v. 2, n. 10, p. 3-11, jul./ago. 1997. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-222620>. Acesso em: 10 abr. 2024.

PADOVAN, B. A. E. Reorganização neurofuncional: método Padovan®. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 3, n. 17, 1994.

PADOVAN, B. A. E. Reorganização neurofuncional: Método Padovan. **Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Maxilar – JBO**, v. 2, n. 10, 2007.

PADOVAN, B. A. E. **Método Padovan de Reorganização Neurofuncional**. Artigos e Notas. Vila Velha: Editora Above publicações, 2013.

PEREIRA, L. M.; ARAGÃO, G. F.; PONTE, D. M.; ALENCAR, A. S.; ROMNÃO, R. L. Relação entre a integração sensorial e o Método Padovan®. **Rev. Saúde Mult. Conjunto**, v. 10, n. 2, p. 15-22, set. 2021. DOI: 10.53740/rsm.v10i2.229.

PEREIRA, L. M.; VILEICAR, D. C.; UCHÔA, M. M. A. Neurorreabilitação com o método Padovan® em recém-nascidos com síndrome alcoólica fetal: relato de 2 casos. **J. Health Biol Sci**, v. 6, n. 2, p. 214-216, abr./jun. 2018. DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v6i2.1769.p214-216.2018.

PEREIRA, L. M.; VILEICAR, D. C.; SALES, S. B.; ALVES, M. do S. L. R.; PEREIRA, J. de M. C.; ALVES, L. M. L.; FIGUEIREDO, C. J. R.; BATISTA, H. M. T.; PINHEIRO, W. R.; BEZERRA, I. M. P.; ABREU, L. C. de. Método Padovan® de reorganização neurofuncional como abordagem terapêutica no transtorno do espectro autista: uma série de casos. **Diários iMedPub**, v. 8, n. 230, p. 01-06, 2015. DOI: 10.3823/1829. © sob licença *Creative Commons Attribution 3.0 License*. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/283204266_Padovan_Method_Of_Neurofunctional_Reorganization_As_A_Way_For_Neurological_Recovery_In_Newborns. Acesso em: 15 jun. 2023.

PINO, A. **As marcas do humano**. As origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vigotski. Campinas: Editora Cortez, 2005.

PUESCHEL, S. **Síndrome de Down: guia para pais e educadores**. 5. ed. Campinas: Papirus, 1993.

SAMPAIO, N. F. S. Um olhar para o sujeito com dificuldades na linguagem: contribuições da neurolinguística discursiva. *In*: GHIRELLO-PIRES, C. S. A. (org.). **Síndrome de Down: perspectivas atuais**. Vitória da Conquista: EDUESB, 2016.

SANTOS, A. D. C.; GHIRELLO-PIRES, C. S. A. Descrição fonológica de sujeitos com Síndrome de Down e inter-relação com o sistema motor oral. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA CESUMAR, 6, 2009, Maringá. **Anais [...]**. Maringá, 2009.

SAUSSURE, F. de. **Curso de linguística geral**. São Paulo: Cultrix, 2006.

SETZER, V. W. **Biografia cronológica de Rudolf Steiner**. Sociedade Antroposófica. Sociedade Antroposófica no Brasil: 2024. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1mYHmAUKFrHG9Z5ARWwIBqxz8HTi0pHHn/view>. Acesso em: 15 jul. 2024.

SCHWARTZMAN, J. S. **Síndrome de Down**. 2. ed. São Paulo: Mackenzie, 2003.

STEINER, R. **Andar, falar e pensar**. São Paulo: Antroposófica, 1981.

STRATFORD, B. **Down's syndrome: past, present and future in understanding and posit guide for families, friends and professionals**. London: Penguin Books, 1989.

TRISTÃO, R. M.; FEITOSA, M. A. M. Linguagem na Síndrome de Down. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 14, n. 2, p. 127-137, 1998.

VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone / EDUSP, 1988.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Pontes, 1983.

VYGOTSKI, L. S. **Fundamentos de defectologia**. Madri: Visor e MEC. Obras Escogidas, Tomo V., 1997.

WOLF, J. M. *et al.* **Temple Fay, M. D.** Progenitor of the Doman-Delacato Treatment Procedures. Springfield: Charles C. Thomas, 1968.

ANEXOS

ANEXO A – Anamnese fonoaudiológica - crianças

ANAMNESE FONOAUDIOLÓGICA - CRIANÇA

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Data de Nascimento:

Idade:

Sexo: (F) (M)

Endereço:

Escolaridade:

QUEIXA

Alguém na família teve algum diagnóstico igual? (Se sim, quem?)

Encaminhado por:

Motivo:

Nome responsável:

Grau de parentesco:

Telefone:

DESENVOLVIMENTO

Pré-natal/Gestação:

Realizou o pré-natal?

Houve alguma intercorrência?

Tomou alguma medicação durante a gravidez?

Qual?

Por quanto tempo?

Motivo?

Parto: Normal [] Cesariana []

Duração da gestação em semanas:

Intercorrência durante o parto ou após:

Alimentação:

Foi amamentado? Até quando?

Apresentou dificuldade para sugar?

Dificuldades para transição alimentar:

Consistências e utensílios utilizados:

Alimentos:

DESENVOLVIMENTO MOTOR

Como aconteceu o desenvolvimento motor? Sustentou a cabeça, engatinhou e andou com quanto tempo?

Desenvolvimento da linguagem:

Demorou a falar?

Com quanto tempo começou a vocalizar, balbuciar e a emitir as primeiras palavras?

Já realizou algum exame auditivo? Quando?

VISÃO

- ☐ Possui dificuldade para enxergar
- ☐ Usa óculos Grau? Motivo:

DINÂMICA FAMILIAR

Com quem o paciente mora?

Tem irmãos? Idade/Nome:

Com quem a criança/adolescente passa mais tempo durante o dia?

ROTINA DO PACIENTE

Manhã:

Tarde:

Noite:

Tem algum medo?

Toma banho e veste-se sozinho?

Controle dos esfíncteres:

Interesse da criança:

TEMPERAMENTO DA CRIANÇA:

- ☐ Calmo
- ☐ Agitado
- ☐ Conversa muito
- ☐ Brincalhão
- ☐ Séri
- ☐ Agressivo
- ☐ Desatento

SAÚDE GERAL

Adoece com frequência?

Já ficou internado?

Dorme mal à noite?

Toma medicamentos?

Range os dentes ao dormir ou durante o dia?

Ronca?

É alérgico?

DADOS SOBRE A ESCOLA

Estuda?

Quando ingressou na escola?

Houve mudança de escola?

Por qual motivo?

Durante o período de alfabetização houve alguma intercorrência com a criança?

Repetência?

Quais séries?

Matérias favoritas:

Matérias que não gosta:

A criança gosta da escola em que estuda?

A escola passa atividades para casa? Quem faz as atividades com a criança?

Nome da professora e/ou Coordenadora

Endereço e telefone da escola:

A criança tem interesse pela leitura?

É estimulada a ler? Como?

Dificuldade de relacionamento

Dominância lateral: [] destro [] sinistro [] ambidestro

Outros problemas:

ATENDIMENTOS ANTERIORES

Passou por atendimentos anteriores para tratar a queixa?

Quais os profissionais? Por quanto tempo?

Faz acompanhamento com algum profissional da saúde atualmente? Quais?

HÁBITOS ORAIS:

☐ Chupeta (Até quando): _[] comum [] ortodôntica

☐ Dedo (Até quando):

☐ Sucção de língua (Até quando):

☐ Umidificar os lábios (Época):

☐ Bruxismo [] diurno [] noturno

☐ Apertamento dentário (Quando):

☐ Onicofagia (Quando):

☐ Morder mucosa oral (Quando):

☐ Outros:

ASPECTOS DA FALA

☐ Fala Omissão

☐ Substituição

☐ Inteligibilidade prejudicada

☐ Salivação excessiva

☐ Diminuição da amplitude do movimento mandibular

☐ Interposição de língua [] anterior [] lateral Quais fones:

☐ Outros problemas:

SONO

☐ Agitado

☐ Fragmentado

☐ Ronco

☐ Ressona

☐ Sialorréia

☐ Boca aberta ao dormir

☐ Boca seca ao acordar

☐ Dores na face ao acordar

☐ Postura: decúbito lateral () decúbito dorsal () decúbito ventral ()

☐ Mão apoiada sob o rosto

ASPECTOS VOCAIS

☐ Rouquidão

☐ Fraqueza

☐ Hipernasalidade

☐ Hiponasalidade

☐ Afonia

☐ Grita

☐ Dor

- ☐ Ardor
- ☐ Outros problemas

RESPIRAÇÃO

- ☐ A criança respira pela boca
- ☐ Ronca
- ☐ Resfriados frequentes
- ☐ Problemas de garganta
- ☐ Amidalite
- ☐ Halitose
- ☐ Asma
- ☐ Bronquite
- ☐ Pneumonia
- ☐ Rinite
- ☐ Sinusite
- ☐ Obstrução nasal
- ☐ Prurido nasal
- ☐ Coriza
- ☐ Espirros em salva

MASTIGAÇÃO

- ☐ Dificuldade mastigatória (Descrever):
- ☐ Mastigação bilateral
- ☐ Mastigação unilateral
- ☐ Lábios fechados
- ☐ Lábios entreabertos
- ☐ Lábios abertos
- ☐ Ruído
- ☐ Ingestão de líquido durante as refeições:
- ☐ Dor ou desconforto durante a mastigação:
- ☐ Ruído articular, lado?
- ☐ Escape de alimentos durante a mastigação
- ☐ Outros problemas, quais?

De maneira geral ingere predominantemente alimentos:

[] líquidos [] pastosos [] sólidos

Onde faz as refeições na maioria das vezes Sem outra atividade:

Deglutição Dificuldade:

Ruído:

Engasgos:

Dor:

Refluxo nasal:

Escape anterior:

Pigarro: () durante () após:

Tosse: () durante () após:

Resíduos após a deglutição:

problemas:

AUDIÇÃO

- ☐ Hipoacusia (diminuição da audição)? Qual orelha?
- ☐ Otite

- ☐ Zumbido
- ☐ Otalgia (dor de ouvido)
- ☐ Tontura/Vertigem
- ☐ Avaliação audiológica prévia
- ☐ Escolaridade
- ☐ Dificuldade escolar
- ☐ Qual:
- ☐ Falta de atenção/concentração:
- ☐ Dificuldade de memória:
- ☐ Reprovações: Quantas:

Informações adicionais:

Expectativas para o atendimento fonoaudiológico:

Disponível em: <https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-potiguar/fonoaudiologia/anamnese-crianca/5656072>

ANEXO B – Versos Padovan**VERSOS PADOVAN****1 Enigma (Rudolf Steiner)**

No espaço imensurável
E no tempo interminável
Na alma humana o mais profundo
na revelação do mundo
busca a solução do grande enigma.

2 Amar

Amar é a lição primeira
e o primeiro aprendizado
de dividir e somar.
Amar é a lição primeira
e nem precisa estudar,
amar se aprende em criança
para depois ensinar.

3 Mãos

Mãos que abençoam e fazem o bem
Mãos que trabalham e não se detêm
Mãos que amorosas os fracos amparam
Mãos sim que rezam, que sempre rezaram
Mãos que se elevam num gesto profundo
É dessas mãos que precisa o mundo.

4 O achado

Andei pelos bosques
Assim por andar
Nem mesmo pensando
O que procurar
Um olhinho aceso
Nas sombras eu vi
Era a flor mais bela
Que brilhava ali.
Tentei arrancá-la
Mas, ela dizia:
Que eu não a levasse
Que ela morreria.
Então sou colhida
Para depois murchar?
Mas, eu mansamente
Me pus a cavar
Com suas raízes
As mais delicadas
Tirei a plantinha

De luz orvalhada
E no meu jardim
Onde agora cresce
Ela sempre vive
E sempre refloresce.

5 O sol

Lá no horizonte
O sol aparece
Bonito, brilhante
E tudo ele aquece
Aquece a terra
Clareia os ninhos
Enxuga a roupa
Ilumina os caminhos
Beija o orvalho
Da verde graminha
Alegra a cigarra
Esquenta a plantinha.

Disponíveis na Fonoaudiologia Padovan: ***www.padovan.pro.br***