

Fabiola Pires Ferreira Fernandes

psi.fabiolapires@gmail.com

Psicóloga e Pós-graduada em Neuropsicologia na Faculdade Adventista da Bahia.

Camila dos Santos Silva Araújo

psi.camilasilva@gmail.com

Psicóloga e Pós-graduada em Neuropsicologia pela Faculdade Adventista da Bahia.

Ana Flávia Soares Conceição

ana.soares@adventista.edu.br

Docente do curso de Psicologia da Faculdade Adventista da Bahia e Mestre e Doutoranda em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade Federal da Bahia.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 –
Capoeiruçu - CEP: 44300-000 - Cachoeira,
BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA LINGUAGEM EM SÍNDROME DE DOWN: UM RELATO DE CASO

*NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF
LANGUAGE IN DOWN SYNDROME: A CASE REPORT*

RESUMO

A Síndrome de Down é uma condição genética relacionada à presença de um cromossomo 21 extra, que pode gerar diversas alterações no desenvolvimento infantil. Dentre essas, o atraso no desenvolvimento da linguagem da criança. Este artigo contempla o relato de caso da intervenção neuropsicológica com uma criança do sexo feminino portadora da Síndrome de Down. **Objetivo:** Analisar as contribuições da intervenção neuropsicológica para o desenvolvimento da linguagem de uma criança com Síndrome de Down. **Metodologia:** Identificou-se o neurodesenvolvimento da linguagem; descreveu-se as características da linguagem em Síndrome de Down; e identificou-se os benefícios da intervenção neuropsicológica da linguagem em Síndrome de Down. **Resultados:** A intervenção neuropsicológica contribuiu para o avanço no desenvolvimento da linguagem habilitando a criança com Síndrome de Down para a primeira fase da linguagem.

PALAVRAS-CHAVE:

Síndrome de Down; Reabilitação; Neuropsicologia.

ABSTRACT

Down syndrome is a genetic condition related to the presence of an extra chromosome 21, which can generate several alterations in child development. Among these is the delayed language development of the child. Knowing that language is essential for the development of other cognitive functions, neuropsychological rehabilitation becomes essential, taking into account that the concepts of plasticity suggest the creation of new neuronal routes and new cognitive strategies, enabling the reduction or overcoming of language deficits. This article includes a case report of neuropsychological intervention with a female child with Down Syndrome. **Objective:** To analyze the contributions of neuropsychological intervention to the language development of a child with Down Syndrome. **Methodology:** The neurodevelopment of language was identified; language characteristics of language in Down Syndrome were described; and the benefits of neuropsychological language intervention of language in Down Syndrome were identified. Neuropsychological intervention contributed to the advancement in language development enabling the child with Down Syndrome to the first language stage.

KEYWORDS:

Down syndrome; Rehabilitation; Neuropsychology.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) tem como causa mais comum uma anomalia genética, a trissomia do cromossomo 21. Dados estatísticos apontam que, na população mundial, a cada 1000 nascimentos, um se refere a crianças com essa síndrome. Já no Brasil, a cada 600 e 800 nascimentos, um é portador da SD⁽¹⁾.

Essa síndrome apresenta características diversas entre os sujeitos que a manifestam, podendo exibir tanto características fenotípicas específicas quanto alterações do neurodesenvolvimento. No contexto neuropsicológico, as pessoas com SD podem apresentar prejuízos em funções cognitivas⁽²⁾. A deficiência intelectual tem sido descrita como o fenômeno mais marcante na SD, constituindo-se a consequência genética mais incidente, aproximadamente 1 (um) para cada 800 nascimentos⁽²⁾.

A criança com SD geralmente apresenta déficits na atenção, “apresentam descoordenação ou demora em dirigir a atenção para o que pretende tendo maior dificuldade em transferi-la de um aspecto para outro do estímulo, assim como, manter a atenção durante um período prolongado que lhe permite ter iniciativa na procura”⁽³⁾. Também podem ser observadas alterações na capacidade de memória operacional, a qual consiste na capacidade para armazenar informações que o cérebro está processando por um curto período de tempo⁽⁴⁾.

Em decorrência das suas características físicas próprias, as pessoas com SD podem apresentar problemas em relação à motricidade, como alterações na anatomia das mãos (dedos curtos, implantação baixa do polegar e ausência da última falange do dedo mindinho), hipotonia muscular e lassidão nos ligamentos⁽³⁾. Devido à anomalia cromossômica, também podem ocorrer várias alterações nos processos maturacionais do sistema nervoso da pessoa com Síndrome de Down, interferindo, portanto, em várias áreas do desenvolvimento. Porém, neste artigo houve enfoque no desenvolvimento da linguagem.

A linguagem corresponde a um domínio do desenvolvimento muito comprometido na Síndrome de Down. A criança com SD geralmente apresenta um atraso na aquisição e desenvolvimento da linguagem⁽³⁾. A gravidade de comprometimento da linguagem é altamente variável, estando os diversos componentes do sistema linguístico afetados em graus diferentes⁽²⁾. Diante desse panorama, a intervenção neuropsicológica auxilia no desenvolvimento da linguagem, através da reabilitação neuropsicológica (RN). “A RN é um tratamento biopsicossocial que envolve os pacientes e seus familiares levando em conta as alterações físicas e cognitivas dos pacientes, o ambiente em que vivem, os fatores subjetivos e a sua biografia”⁽⁴⁾. Também se baseia nos estudos da neuroplasticidade, que se refere à capacidade de o organismo se modificar a partir da sua interação com o meio^(5,6).

Baseado nesse contexto, este artigo buscou entender como a intervenção neuropsicológica contribui para o desenvolvimento da linguagem em crianças com SD. Sendo assim, surgiu o questionamento: Como a intervenção neuropsicológica auxilia na linguagem de crianças portadoras da SD? Com intuito de responder a esta indagação, este artigo propôs-se a pesquisar os benefícios da intervenção neuropsicológica de uma criança portadora da SD, dadas as características específicas dessa síndrome. O estudo foi realizado com o objetivo geral de analisar as contribuições da intervenção neuropsicológica para o desenvolvimento da linguagem de uma criança com SD. Como objetivos específicos, pretendeu-se: identificar o neurodesenvolvimento da linguagem; descrever as características da linguagem em Síndrome de Down; e identificar os benefícios da intervenção neuropsicológica da linguagem em SD.

1. CARACTERÍSTICAS DA LINGUAGEM EM SÍNDROME DE DOWN

A linguagem é caracterizada com o sistema de comunicação que utiliza códigos simbólicos para expressar ideias, significados e emoções através de palavras, gestos, música, elementos auditivos e visuais⁽⁷⁾. A aquisição da linguagem depende de um aparato neurológico e social, ou seja, de um bom desenvolvimento de todas as estruturas encefálicas, de um funcionamento cognitivo adequado, da interação social desde o nascimento da criança e, sobretudo, da qualidade de estímulos recebidos no meio em que está inserida⁽⁸⁾.

O processo de aquisição da linguagem verbal envolve o desenvolvimento de quatro sistemas interdependentes: o fonológico, relacionado com a percepção e a produção de sons para formar palavras; o semântico, atribuindo às palavras o seu significado; o pragmático, que se refere ao uso comunicativo da linguagem num contexto social; e o gramatical ou morfológico, compreendendo as regras sintáticas para combinar palavras em frases compreensíveis⁽⁷⁾.

No desenvolvimento da linguagem, existem duas fases distintas: a pré-linguística, em que são vocalizados apenas fonemas, ou sons, sem o uso das palavras ou gramática, e a fase linguística, quando a criança começa a falar palavras isoladas, atribuindo significados a uma frase. Em seguida, a criança desenvolve a complexidade da expressão. Cabe ressaltar que esse processo é contínuo, ordenado e sequencial, podendo combinar diferentes etapas deste desenvolvimento⁽⁹⁾.

A aquisição da linguagem representa a interação entre todos os aspectos do desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social da criança. À medida que amadurecem as estruturas cerebrais necessárias à produção de sons, à discriminação auditiva, ao controle fonatório da fala, há maior complexidade na associação de significados e contextos que facilitam tanto a forma, a interação como a comunicação social da criança com os pais, outros adultos, outras crianças e com ela mesma⁽⁷⁾.

A criança com SD pode apresentar atraso no desenvolvimento da linguagem por vários fatores, como alterações cognitivas e neurológicas devido à síndrome, falta de estimulação adequada, retardo do desenvolvimento neuropsicomotor e das patologias, como problemas auditivos, cardiorrespiratórios entre outros⁽¹⁰⁾. A gravidade de comprometimento da linguagem é muito variável, pois diversos componentes do sistema linguístico estão afetados em graus diferentes. Geralmente, a linguagem expressiva apresenta mais prejuízos que a linguagem receptiva e a compreensão da linguagem⁽²⁾.

O desenvolvimento cognitivo de crianças com SD possui alterações significativas na atenção e memória de curto prazo, dificultando a fixação de informações imediatas. Além disso, possuem também comprometidas a memória visual e auditiva, o que contribui diretamente para as alterações de desenvolvimento da linguagem oral, que, por sua vez, se caracterizam pela ininteligibilidade da fala, ou seja, alterações na linguagem expressiva, regras gramaticais e sintáticas⁽³⁾.

No que diz respeito à morfologia associada à SD, existem alterações fonoarticulatórias implicando em problemas de execução motora e comprometendo a função fonatória, a respiração, a articulação e a prosódia. De forma geral, a qualidade vocal dos indivíduos com SD é frequentemente mais baixa, marcada por instabilidade (relacionada com a hipotonia muscular)⁽¹¹⁾. Além disso, os déficits auditivos podem comprometer a automonitoração fonoarticulatória e prosódica, entendendo que é através do feedback auditivo que a criança regula a qualidade da articulação, compreende o som, corrige a fala, a leitura e a escrita⁽¹²⁾.

Existem ainda algumas características físicas e/ou ambientais que podem influenciar negativamente o processo de desenvolvimento da linguagem em SD, tais como: problemas de acuidade e discriminação auditiva, frequentes doenças respiratórias, hipotonia da musculatura orofacial, alteração no alinhamento dos dentes, palato ogival com tendência à fenda, língua grande (macroglossia) ou cavidade oral pequena, bem como problemas de maturação dos padrões de mastigação, sucção e deglutição. Há também a baixa expectativa em relação à possibilidade de desenvolvimento da criança, dificuldade do adulto em determinar o nível de compreensão da criança para adaptar a sua fala de maneira a promover o desenvolvimento, pouca disponibilidade do adulto em ouvir a criança e em se esforçar para compreendê-la, dificuldade de sintetização e problemas na

estruturação sintática, atraso geral no desenvolvimento motor, cognitivo e emocional e a falta de atividades sociais que façam a criança utilizar a linguagem de forma significativa⁽¹³⁾.

As crianças com SD utilizam os gestos para auxiliar na comunicação, que teriam uma função social muito importante, dado oferecerem a elas maiores possibilidades de interação. O uso dos gestos é utilizado como o principal meio de comunicação, uma vez que a expressão verbal dos seus significados é dificultada por uma série de fatores, como déficits na memória verbal, da motricidade fina, entre outros⁽²⁾.

Os gestos possuem um papel muito importante, pois, além de funcionarem como elementos de transição de ações motoras para a linguagem falada, também exercem a função de facilitadores do processo de produção da fala. Isso porque fornecem à criança recursos cognitivos extras, permitindo que elas possam representar e comunicar ideias que são mais complexas e que elas ainda não conseguiram fazer verbalmente⁽¹⁴⁾.

Apesar das dificuldades de desenvolvimento da linguagem em indivíduos com Síndrome de Down, existem possibilidades de avançar, uma estimulação bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e potencializando a plasticidade cerebral. Tal plasticidade refere-se à capacidade adaptativa do sistema nervoso central, bem como à habilidade para modificar sua organização estrutural e funcional⁽¹⁵⁾.

2. REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM SÍNDROME DE DOWN

O conceito de reabilitação é derivado da palavra “habilitação”, que significa tornar-se hábil⁽¹⁶⁾. Porém, o termo “Intervenção Neuropsicológica” seria mais adequado. Nesse sentido,

A reabilitação neuropsicológica pode ser conceituada de várias formas, podendo ser definida como um processo ativo de educação e capacitação, focado no manejo apropriado de alterações cognitivas adquiridas. O objetivo é obter o melhor potencial físico, mental e social do indivíduo, para que esse possa remanescer ou integrar-se em um meio social⁽¹⁷⁾.

A reabilitação neuropsicológica, além de trabalhar a melhora cognitiva, potencializa as aprendizagens e reaprendizagens das habilidades cognitivas, contribuindo para que os pacientes possam encontrar meios adequados e alternativos para alcançar metas funcionais específicas. Isso a fim de que possam diminuir ou sanar as funções afetadas⁽¹⁸⁾.

No caso da Síndrome de Down, existe uma habilitação neuropsicológica, compreendendo que não existe uma perda de funções e sim um atraso no desenvolvimento cognitivo.

A habilitação neuropsicológica, geralmente, é relacionada a crianças e jovens, pois acometimentos congênitos (pré, peri ou neonatais) podem comprometer a aquisição e o desenvolvimento de dada função cognitiva, comunicativa e/ou comportamental. Assim, a intervenção pediátrica destina-se, muitas vezes, à habilitação de funções não desenvolvidas, daí o termo

habilitar, em contraposição à recuperação de funções afetadas tardiamente em adultos por lesões adquiridas, reabilitar⁽¹⁸⁾.

A sistematização da reabilitação consiste em estabelecer etapas, fases e caminhos possíveis. A primeira etapa é o encaminhamento, em cujo momento é feita uma triagem para identificar se o cliente vai ou não se beneficiar com a reabilitação neuropsicológica⁽¹⁹⁾. Após o encaminhamento e triagem, é feita a avaliação, que inclui todos os componentes do desempenho ocupacional do cliente, as condições e, principalmente, um relato detalhado dos pontos fortes⁽¹⁹⁾.

A avaliação neuropsicológica permite investigar uma determinada função cognitiva para observar sua integridade ou comportamento. O foco da investigação são as funções cognitivas, tais como: memória, atenção, linguagem, funções executivas, raciocínio, motricidade e percepção, bem como as alterações afetivas e de personalidade⁽²⁰⁾.

Ao se tratar do público infantil, vale ressaltar que existem especificidades teóricas e técnicas voltadas para a realidade e as peculiaridades dessa população. Nesse sentido, dentro dos objetivos específicos da avaliação neuropsicológica infantil está a identificação precoce de transtornos cognitivos, desordens do desenvolvimento e alterações no processo de aquisição das habilidades⁽²⁰⁾.

A avaliação também permite trilhar os caminhos para reabilitação neuropsicológica. Após a etapa de avaliação, o neuropsicólogo faz o planejamento da reabilitação. A reabilitação neuropsicológica deve atuar nos processos cognitivos, bem como nos aspectos comportamentais e emocionais do paciente, levando em consideração as potencialidades do indivíduo e desenvolvendo estratégias que compensem os comprometimentos apresentados, maximizando o desenvolvimento de novas conexões através dos estudos em neuroplasticidade⁽²¹⁾.

A neuroplasticidade (ou plasticidade neural) é um processo que baseia a reabilitação, podendo ser definida como “a capacidade do sistema nervoso modificar sua estrutura e função em decorrência dos padrões de experiência”⁽²²⁾. Nesse sentido, a plasticidade seria “a capacidade do organismo em adaptar-se às mudanças ambientais externas e internas, graças à ação sinérgica de diferentes órgãos, coordenados pelo sistema nervoso central (SNC)”⁽²³⁾.

É na infância que a plasticidade neurológica tem seu período mais expressivo, por isto, a avaliação neuropsicológica infantil gera um esquema de funcionamento dos sistemas cerebrais da criança num recorte específico e limitado de tempo, vislumbrando todo um processo de desenvolvimento biopsicossocial maior⁽²⁰⁾.

Na criança com SD que possui deficiência intelectual é observada uma deficiência funcional global do cérebro. Por esse motivo é possível que “tais cérebros não tenham um potencial plástico cerebral de desenvolvimento de ramificações axônicas e de formações sinápticas em quantidade e qualidade suficientes que ocorrem numa criança normal”⁽²⁴⁾. Apesar disso, com a estimulação adequada, a criança com SD pode desenvolver a linguagem:

O uso contínuo da linguagem ativadora da fala, estimula os brotamentos sinápticos que são fixados por substâncias químicas e usados por neuromediadores, neurotransmissores, neuromoduladores químicos que se difundem pelas redes neuronais formadas e em formação, ampliando a capacidade criativa do pensamento⁽²⁴⁾.

Nesse sentido, a estimulação precoce bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e possibilitando a plasticidade neuronal⁽²⁵⁾. Para realizar a estimulação da linguagem em SD é importante entender que existe uma sequência de aquisição de habilidades de linguagem nas crianças sem atraso de desenvolvimento, apesar do tempo de aquisição da habilidade ser diferente, geralmente as crianças com SD possuem a mesma sequência⁽²⁶⁾.

A utilização de recursos lúdicos favorece o desenvolvimento da linguagem nas crianças com SD, visto que o uso de cantigas infantis, brincadeiras e jogos propicia o ensino de habilidades de imitação de ações físicas e sons, assim também como ajuda a transmitir o conceito de revezamento, o qual é muito importante para o desenvolvimento da linguagem. Esses recursos possuem valor de estratégias pré-linguísticas, auxiliando na primeira etapa de aquisição da linguagem. Quando a criança começa a imitar sons ou palavras, ela deu importante passo em relação à linguagem verbal expressiva⁽²⁶⁾.

Nos casos de crianças em idade escolar, o foco da intervenção é em relação à inteligibilidade da fala da criança. Nesse sentido, é necessário oferecer subsídios para que a criança seja compreendida, pois quando isso não acontece ela poderá desistir da tentativa de se comunicar⁽²⁶⁾.

É importante lembrar que a reabilitação deve ser feita em conjunto com a família, pois as condições ambientais e familiares estão relacionadas ao desenvolvimento global do indivíduo, potencializando a capacidade de interações do sistema nervoso devido às experiências e ao ambiente⁽²³⁾. No que diz respeito à criança com SD, o seu desenvolvimento “caracteriza-se como processo de criação e recriação, fundado na reorganização de todas as funções, na formação de novos processos substitutivos e abertura de caminhos alternativos para o desenvolvimento”⁽²⁾.

3. APRESENTAÇÃO DO CASO

Este estudo teve como participante M, uma paciente do sexo feminino em idade pré-escolar de 4 (quatro) anos, não escolarizada, portadora de Síndrome de Down que já havia passado por atendimentos clínicos anteriormente. Ela é natural de Salvador – BA, porém reside na cidade de Cachoeira – BA, juntamente com a família composta por mãe e uma irmã com a idade de 12 anos. A paciente foi selecionada para atendimentos de prática referente ao Estágio Supervisionado em Reabilitação Neuropsicológica Infantojuvenil.

Os atendimentos foram realizados em uma sala preparada para atendimento infantil no Serviço de Psicologia Aplicada (SPA), da Clínica Escola da Faculdade Adventista da Bahia, durante o primeiro e segundo semestre do ano de 2017.

Para obtenção dos dados suficientes ao desenvolvimento e alcance dos objetivos, utilizou-se a observação da participante no espaço clínico; entrevista semiestruturada e/ou conversas informais com a responsável da paciente e com sua cuidadora no cotidiano; bem como arquivos e prontuários de atendimento.

Foram realizadas 13 sessões, nas quais cada atendimento/sessão tinha a duração de 50 minutos, com frequência de uma vez na semana. Nos encontros, foram realizadas intervenções através de atividades lúdicas, utilizando-se de materiais pré-elaborados pelo estagiário, de acordo com a necessidade, e brinquedos da sala infantil. Cada sessão foi planejada em supervisão, objetivando conseguir atender às necessidades do cliente. Foram realizadas atividades lúdicas de estimulação da atenção concentrada e consciência fonológica relacionadas à psicomotricidade.

Entrou-se em contato com a responsável pela paciente, agendando uma primeira sessão. Nesta, realizou-se a anamnese infantil apenas com a presença da responsável trazendo informações sobre a cliente, relacionadas ao seu desenvolvimento, bem como rotina, dentre outras, e a responsável assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, firmando compromisso aos atendimentos. Para algumas sessões, a cliente estava acompanhada pela cuidadora, e em outras pela responsável (mãe). Após alguns encontros, a paciente começou a dirigir para a sala de atendimento somente com a estagiária, permanecendo, assim, a responsável ou a cuidadora aguardando na recepção.

Nas sessões iniciais, foram realizadas atividades musicais de repetição de movimentos relacionadas à psicomotricidade, em cujas ações percebeu-se que o desenvolvimento psicomotor da paciente se encontrava completo, de acordo com a fase. Dessa maneira, utilizou-se nas demais sessões essa atividade com o objetivo de estimular a psicomotricidade e linguagem juntas, de acordo com o que a música pedia para fazer.

Foram utilizadas ainda atividades para observação e avaliação do nível do desenvolvimento da linguagem e sua produção propriamente. Nesses momentos, a cliente assentou-se no tatame e foram colocados diante dela 25 cartões contendo imagens de objetos presentes em seu cotidiano. Para cada imagem, foi solicitado que a paciente repetisse o nome, percebendo assim a tentativa na pronúncia de cada nome, emitindo sons de "P" e "R", com a duração da atividade de aproximadamente 10 minutos.

Foram desenvolvidas também em algumas sessões atividades com o objetivo de avaliar e estimular a atenção e a inteligência. Nas atividades, a paciente recebeu uma caixa com orifícios coloridos nos quais deveriam ser inseridas algumas bolinhas, de acordo com a indicação da cor do orifício, recebendo assim as instruções de como a atividade deveria ser realizada.

Uma outra atividade foi realizada, semelhante à atividade proposta em sessões iniciais para a estimulação da consciência fonológica. Consistiu em dar à paciente um espelho de aproximadamente 20 cm, direcionado a sua boca. Foram então apresentados 10 cartões com imagens de objetos do cotidiano da paciente, pedindo para que ela repetisse o nome dos objetos olhando os movimentos de sua boca no espelho. A atividade foi dividida em duas partes de 10 minutos cada, cujos contextos eram intercalados com brincadeiras utilizando os brinquedos da sala. Ao finalizar cada sessão, a paciente escolhia alguns brinquedos da sala infantil, sendo que, com mais frequência, a escolha recaiu sobre as panelinhas e bonecas em miniatura. Esses momentos de brincadeira eram utilizados

para a estimulação da fala com a repetição dos nomes de cada objeto que a paciente pegava. Foram também realizados exercícios de estimulação praxial e de controle de respiração como auxiliares no processo da linguagem, além de estimular comportamentos adaptativos auxiliando no processo de inclusão e acessibilidade em tarefas do cotidiano.

Houve o planejamento de intervenções para estimulação e desenvolvimento especificamente dessa função comprometida na paciente com o objetivo de introduzi-la à linguagem pré-linguística, com o intuito de posteriormente introduzi-la às demais fases. Foram utilizadas atividades englobando psicomotricidade relacionada à musicalização, aplicando aquilo que a própria paciente gostava de fazer em seu cotidiano. Apesar das dificuldades de desenvolvimento da linguagem em indivíduos com Síndrome de Down, existem possibilidades de avançar. Uma estimulação bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e potencializando a plasticidade cerebral. A plasticidade cerebral refere-se à capacidade adaptativa do sistema nervoso central, bem como à habilidade para modificar sua organização estrutural e funcional⁽¹⁵⁾.

Foram utilizadas, no início de cada sessão, músicas com repetição de sons e movimentos sugeridos. Nas primeiras sessões, a paciente apresentou dificuldades em repetir os sons que lhe eram solicitados. Após algumas sessões repetindo as mesmas músicas, observou-se características do desenvolvimento da linguagem pré-linguística, em que são vocalizados apenas fonemas, ou sons, sem o uso das palavras ou gramática. Observou-se ainda autonomia da paciente em imitar os sons de animais como: Auau, Miau, Cocó, bem como a produção de sílabas: MA, PRA, BA, PA. SA. Conforme visto, a reabilitação neuropsicológica deve atuar nos processos cognitivos, bem como, nos aspectos comportamentais e emocionais do paciente, levando em consideração as potencialidades do indivíduo e desenvolvendo estratégias que compensem os comprometimentos apresentados, maximizando o desenvolvimento de novas conexões através dos estudos em neuroplasticidade²¹.

Foi também desenvolvida uma atividade com o objetivo de estimulação da atenção e inteligência. Nesta, a paciente recebeu uma caixa com orifícios coloridos inserindo algumas bolinhas, de acordo com a indicação da cor do orifício. Inicialmente, a paciente não correspondeu às instruções conforme orientado, inserindo aleatoriamente as bolinhas nos orifícios. Entende-se que a criança com SD geralmente apresenta déficits na atenção, pois essas crianças “apresentam descoordenação ou demora em dirigir a atenção para o que pretende tendo maior dificuldade em transferi-la de um aspecto para outro do estímulo, assim como, manter a atenção durante um período prolongado que lhe permite ter iniciativa na procura”⁽³⁾. Também podem ser observadas alterações na capacidade de memória operacional, a qual consiste na capacidade para armazenar informações que o cérebro está processando por um curto período de tempo⁽⁴⁾. A atividade foi repetida em sessões posteriores e, a cada vez repetida, observou-se que a paciente demonstrou maior desempenho na atividade comparado aos atendimentos anteriores, mantendo o olhar fixo por períodos maiores e correspondendo aos comandos solicitados. Para cada acerto, a paciente batia palmas e sorria.

Outra intervenção realizada teve como objetivo a estimulação da linguagem e consciência fonológica. Foram colocados diante da paciente 25 cartões contendo imagens de objetos e animais, solicitando a repetição dos nomes assim que apresentados. A atividade teve duração de aproximadamente 10 minutos. Nas primeiras sessões em que a atividade foi realizada, a paciente

apresentou limitações e baixo desempenho. Em sessões seguintes, foi repetido a mesma atividade e notou-se maior desempenho da paciente conseguindo repetir as últimas sílabas de cada nome dos objetos apresentados.

Prosseguindo com o objetivo de estimulação da consciência fonológica, outra atividade foi realizada, na qual a paciente recebeu um espelho de aproximadamente 20 cm, direcionado à sua boca. Foram apresentados 10 cartões com imagens de objetos e animais repetindo o nome de cada um e observando as articulações orofaciais e labiais diante do espelho. A atividade foi dividida em dois intervalos de 10 minutos intercalados de brincadeiras com os brinquedos da sala infantil, de escolha da paciente, estimulando a linguagem na repetição do nome de cada objeto.

4. DISCUSSÃO

Avanços significativos no que condiz ao desenvolvimento da linguagem. Destaca-se que, quanto à linguagem, existem duas fases distintas: a pré-linguística, em que são vocalizados apenas fonemas, ou sons, sem o uso das palavras ou gramática; e a fase linguística, quando a criança começa a falar palavras isoladas, atribuindo significados de uma frase. Em seguida, a criança desenvolve a complexidade da expressão. Cabe ressaltar que esse processo é contínuo, ordenado e sequencial, podendo combinar diferentes etapas desse desenvolvimento⁽⁹⁾.

A utilização de recursos lúdicos favorece o desenvolvimento da linguagem nas crianças com SD, visto que o uso de cantigas infantis, brincadeiras e jogos ensinam habilidades de imitação de ações físicas e sons, assim também como ajudam a transmitir o conceito de revezamento, o qual é muito importante para o desenvolvimento da linguagem. Esses recursos possuem valor de estratégias pré-linguísticas, auxiliando na primeira etapa de aquisição da linguagem, pois, quando a criança começa a imitar sons ou palavras ela deu importante passo em relação a linguagem verbal expressiva⁽²⁶⁾.

Um apontamento importante desse caso refere-se ao quanto foi significativo o apoio da rede familiar da paciente, repetindo os exercícios diariamente em casa, proporcionando avanços e melhor fixação das novas habilidades aprendidas. Ação essencial na reabilitação da criança com Síndrome de Down, pois deve ser feita em conjunto com a família, visto que as condições ambientais e familiares estão relacionadas com o desenvolvimento global do indivíduo, potencializando a capacidade de interações do sistema nervoso devido às experiências e ao ambiente⁽²³⁾.

Foi possível identificar que o neurodesenvolvimento da linguagem é formado por um aparato neurobiológico e social, ou seja, de um bom desenvolvimento de todas as estruturas encefálicas, de um funcionamento cognitivo adequado, da interação social desde sua concepção e também da qualidade de estímulos recebidos no meio em que a criança está inserida⁽⁸⁾. O processo de aquisição da linguagem envolve o desenvolvimento de sistemas interdependentes e maturação das estruturas cerebrais necessárias, resultando, conseqüentemente, em duas fases distintas: a pré-linguística e a linguística.

Também foi possível descrever que a linguagem em Síndrome de Down possui desafios em seu desenvolvimento, devido a essa função ser prejudicada por diversas áreas em déficit. Há alterações significativas quanto ao desenvolvimento cognitivo, como: atenção e memória de curto prazo, além de memória visual e auditiva que prejudicam a linguagem expressiva. No que diz respeito à morfologia associada à SD, existem alterações fonoarticulatórias implicando em problemas de execução motora e comprometendo a função fonatória, respiração, a articulação e a prosódia. Geralmente a qualidade vocal dos indivíduos com SD é frequentemente mais baixa, marcada por instabilidade (relacionada com a hipotonia muscular)⁽¹¹⁾. As alterações no desenvolvimento da musculatura do corpo, especificamente hipotonia da musculatura orofacial e doenças respiratórias podem trazer limitações ao desenvolvimento da linguagem como um todo.

Além disso, foi possível identificar os benefícios da intervenção da linguagem em Síndrome de Down; Conforme visto neste estudo, a estimulação precoce bem estruturada pode promover o desenvolvimento da criança com SD, minimizando suas dificuldades e possibilitando a plasticidade neuronal⁽¹⁵⁾. Compreende-se que o resultado do desenvolvimento da linguagem na criança com Síndrome de Down pode ter diversas influências, considerando os vários estudos comprovando a presença dos fatores neuropsicológicos, ambientais e sociais como justificativa desses.

5. CONCLUSÕES

Diante do objetivo geral deste estudo, observou-se que houve contribuições da intervenção neuropsicológica para o desenvolvimento da linguagem de uma criança com SD. Pôde-se observar resultados de avanços conjuntos no desenvolvimento da linguagem de uma criança com SD, apresentando maior desempenho atencional e consciência fonológica, habilitando a criança sem fala para a primeira fase da linguagem.

Acredita-se que o período de atendimentos realizados em estágio supervisionado trouxe limitações para o melhor desenvolvimento de intervenções para a estimulação das demais áreas interligadas ao desenvolvimento da linguagem. Como explanado neste estudo, a criança com SD possui outras demais áreas em déficit necessitando de intervenções específicas, cujos contextos conseqüentemente refletirão no desenvolvimento gradativo dessa criança. Percebeu-se a necessidade da continuação da paciente com o serviço de neuropsicologia, bem como o acompanhamento multidisciplinar dos profissionais da psicopedagogia e fonoaudiologia com o objetivo de proporcionar maiores avanços do desenvolvimento da linguagem para as demais fases.

Por fim, entende-se que o aprofundamento de estudos no campo da neuropsicologia possibilitará o aperfeiçoamento no desenvolvimento de intervenções específicas para a reabilitação da linguagem em crianças com SD e para obtenção de resultados significativos.

REFERÊNCIAS

- 1- Brasil. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 60 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf. Acesso em: 13 de fevereiro de 2020.
- 2- Freire RCL, Duarte NS, Hazin I. Fenótipo neuropsicológico de crianças com Síndrome de Down. *Psicol Rev.* 2012;18(3):354-372. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/per/v18n3/v18n3a02.pdf>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 3- Martinho LST. Comunicação e linguagem na Síndrome de Down. [dissertação]. Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garret; 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/48576149.pdf>. Acesso em: 9 de março de 2020.
- 4- Papalia DE, Feldman RD. Desenvolvimento humano. 12. ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
- 5- Ávila R. Resultados da reabilitação neuropsicológica em pacientes com doença de Alzheimer leve. *Revista de Psiquiatria Clínica.* 2003;30(4):139-146. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832003000400004>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.
- 6- Haase VG, Lacerda SS. Neuroplasticidade, variação interindividual e recuperação funcional em neuropsicologia. *Temas psicol.* 2004;12(1):28-42. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v12n1/v12n1a04.pdf>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 7- Muszkat M, Mello CB. Neurodesenvolvimento e linguagem. In: Barbosa, T, Rodrigues C, Mello C, Capellini S, Mousinho R, Alves L. et al. *Temas em dislexia.* São Paulo: Artmed; 2009. P. 1 - 15.
- 8- Mousinho, R., Schmid, E., Pereira, J., Lyra, L., Mendes, L., & Nóbrega, V. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. *Rev Psicopedag.* 2008;25(78):297-306. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862008000300012&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 9- Schirmer C, Fontoura D, Nunes M. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *J Pediatr.* 2004;80(2 sup):s95-s103. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v80n2s0/v80n-2Sa11.pdf>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.
- 10- Lima ILB, Delgado IC, Cavalcante MCB. Desenvolvimento da linguagem na Síndrome de Down: análise de literatura. *Distúrbios da comunicação* 29.2 (2017): 354-364. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/dic/article/view/28611>. Acesso em: 18 de novembro de 2020.
- 11- Barata LF, Branco A. Os distúrbios fonoarticulatórios na Síndrome de Down e a intervenção precoce. *Rev CEFAC.* 2010;12(1):134-139.

- 12- Coelho C. A Síndrome de Down. Revista Psicologia. 2016. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0963.pdf>. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.
- 13- Andrade RV. Trabalho de reeducação quanto à comunicação oral de crianças com alterações sensório-motoras de origem sindrômica (0 a 3 anos): Enfoque na orientação às mães. [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação; 2002.
- 14- Almeida FCF, Limongi SCO. O papel dos gestos no desenvolvimento da linguagem oral de crianças com desenvolvimento típico e crianças com Síndrome de Down. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010;15(3):458-464 apud Freire RCL, Duarte NS, Hazin I. Fenótipo neuropsicológico de crianças com Síndrome de Down. Psicol Rev. 2012;18(3):354-372. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/per/v18n3/v18n3a02.pdf>. Acesso em: 20 de novembro de 2019.
- 15- Silva MFMC, Kleinhans ACS. Processos cognitivos e plasticidade cerebral na Síndrome de Down. Rev Bras Educ Espec [online]. 2006;12(1):23-138. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382006000100009>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 16- Wilson BA. Reabilitação das deficiências cognitivas. In: R. Nitrini, P. Caramelli, & L. Mansur, Neuropsicologia das bases anatômicas e reabilitação. São Paulo: Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1996. p. 314 – 343.
- 17- Gindri G, Baptista T, Oliveira C, Zimmermann N, Netto T, Landeira-Fernandez J, et al. Métodos em reabilitação neuropsicológica. Métodos em Neuropsicologia. 2012;5(22):342-375. Disponível em: http://www.nnce.org/Arquivos/Artigos/2012/gindri_etal_2012.pdf. Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 18- Santos FH. Reabilitação neuropsicológica pediátrica. Psicol ciênc prof. 2005;25(3):450-461. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932005000300009>. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.
- 19- Fuentes D, Malloy-Diniz LF, Camargo CHP, Cosenza RM, organizadores. Neuropsicologia: Teoria e Prática. 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 2013. 432p.
- 20- Hamdan AC, Pereira APA, Riechi TIJS. Avaliação e reabilitação neuropsicológica: desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. Interação Psicol. 2013;15(especial):47-58. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/25373/17001>. Acesso em: 08 de novembro de 2021.
- 21- Lima AB, Espíndola CR. Esquizofrenia: funções cognitivas, análise do comportamento e propostas de reabilitação. Rev Subj. 2015;15(1):105-112. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2359-07692015000100012&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 de maio de 2021.

- 22- Haase VG, Lacerda SS. Neuroplasticidade, variação interindividual e recuperação funcional em neuropsicologia. *Temas psicol.* 2004;12(1):28-42. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2004000100004 Acesso em: 22 de novembro de 2020.
- 23- Ferrari EAM, Toyoda, MSS, Faleiros L, Cerutti SM. Plasticidade Neural: Relações com o Comportamento e Abordagens Experimentais. *Psicologia Teoria e Prática.* 2001;17(2):187-194. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722001000200011>. Acesso em: 30 de agosto de 2020.
- 24- Oliveira R. *Neurolinguística e o aprendizado da linguagem.* 2a ed. São Paulo, SP: Respel. 2002. 422p.
- 25- Pueschel S, organizador. *Síndrome de Down: Guia para pais e educadores.* 10a ed. São Paulo, SP: Papyrus. 2005. 300p.
- 26- Schirmer CR, Fontoura DR, Nunes ML. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *J. Pediatr.* 2004;80(2 suppl):95-103. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000300012> Acesso em: 06 de setembro de 2020.