

DIFERENCIAÇÃO DIAGNÓSTICA ENTRE A DESORDEM DO PROCESSAMENTO SENSORIAL (DPS) E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Jaqueline de Laia Simão
Graduanda em Fonoaudiologia, pela Faculdade Redentor - Itaperuna, RJ.
jaqueliinetombos12@hotmail.com

Renatha de Mello Reis Silva
Fonoaudióloga, Professora do Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Faculdade Redentor, Itaperuna, Rio de Janeiro (RJ), Brasil; Especialista em Neuroaprendizagem/Neuroeducação.
renathamello.fono@gmail.com

Resumo:

Esse artigo tem como objetivo demonstrar e analisar as diferenças entre as crianças que possuem os diagnósticos de Desordem do Processamento Sensorial (DPS) e de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e relata dois estudos de caso. Os sujeitos da pesquisa foram duas crianças do sexo masculino de 3 anos de idade cada uma com seu respectivo diagnóstico, os seus dados foram colhidos através dos prontuários e foram avaliados por meio do Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (Zorzi & Hage, 2004) e da avaliação Perfil Sensorial (*Sensory Profile*) (Dunn & Westman, 1995). O trabalho classifica-se como um estudo qualitativo, realizado no município de Itaperuna/RJ. Foram cinco meses de intervenção fonoaudiológica, totalizando 44 seções de atendimento com cada criança. Após o período de intervenções e análise dos dados obtidos foi possível perceber que existem diferenças entre a Desordem do Processamento Sensorial e o Transtorno do Espectro, observou-se, durante a pesquisa, as alterações sensoriais e de linguagem que ambos apresentavam. Ao fim do estudo, foi possível concluir a importância da intervenção e da sondagem fonoaudiológica relacionada ao diagnóstico diferencial, pois as maiorias das divergências estão associadas às habilidades de linguagem.

Palavras-chave: Diagnóstico; Autismo; Desordem Sensorial; Fonoaudiologia.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Brentani *et al* (2013), o autismo é um distúrbio do desenvolvimento neurológico acompanhado por uma diversidade de manifestações, tais como: alterações na interação social (comunicação). O diagnóstico do autismo é clínico, pode ser realizado o apontamento do risco de constituição autista a partir dos 4 (quatro) meses de idade, através de observação direta do comportamento e de uma análise com a família, realizados por uma equipe multidisciplinar composta por no mínimo um fonoaudiólogo, um neuropsicólogo e o médico neurologista (CRAVEIRO DE SÁ, 2003).

No entanto, existem outras patologias que apresentam sinais e características bem próximas às observadas no autismo, como por exemplo, o distúrbio do processamento sensorial, conhecida como uma desordem biológica, denominada Desordem do Processamento Sensorial (DPS), causa dificuldades na assimilação, no processamento e na resposta às informações sensoriais como: auditiva, olfativa, tátil, gustativa, visual, vestibular e proprioceptiva. (BARANEK *et al*, 2006; TOMCHEK e DUNN, 2007).

O Sistema Sensorial está diretamente ligado ao processamento neurológico responsável por organizar e interpretar as informações sensoriais recebidas do ambiente. O cérebro localiza, percebe, classifica e envia as sensações recebidas como respostas aos estímulos (AYRES, 2005). Quando essas informações sensoriais não são organizadas do modo correto, é indício de que possa existir um Transtorno do Processamento Sensorial. Nem todas as pessoas com DPS respondem aos estímulos do mesmo modo, cada pessoa recebe e processa de uma forma particular e em níveis diferentes (CAMINHA, 2013).

A questão é que, em grande parte dos países, ainda não há um conhecimento aprofundado a respeito da Desordem do Processamento Sensorial. No Brasil, essa também é a realidade, os estudos voltados para essa patologia ainda são superficiais e pouco divulgados no meio científico, o que reflete diretamente na atual inexistência desse diagnóstico diferencial entre o DPS e outras patologias do desenvolvimento.

Surgiram então no meio acadêmico algumas dúvidas a respeito do diagnóstico diferencial entre ambas as patologias, já que as mesmas apresentam sinais clínicos bem semelhantes. O objetivo da pesquisa é demonstrar e analisar as diferenças entre a criança que é acometida pelo Transtorno do Processamento do Espectro do Autista (TEA) e àquela que é acometida pela Desordem do Processamento Sensorial (DPS).

2. MÉTODOS

Aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE - 54520216.9.0000.5648), o trabalho caracteriza-se como um estudo de caso qualitativo, realizado no município de Itaperuna/RJ, com 2 crianças com 3 anos de idade que receberam os diagnósticos de Desordem do Processamento Sensorial (DPS) e de Transtorno do Espectro Autista (TEA), no período de cinco meses após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa. O estudo foi elaborado através de algumas etapas:

1ª etapa: A realização da Anamnese das 2 crianças, o esclarecimento do propósito da pesquisa e a apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE pelos responsáveis.

2ª etapa: O reconhecimento dos voluntários e a análise dos relatórios e diagnósticos médicos cedido pelos responsáveis das 2 crianças, para um melhor entendimento do caso.

3ª etapa: A aplicação do Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (ZORZI & HAGE, 2004). Trata – se de uma avaliação de linguagem e aspectos cognitivos infantis avaliados por meio de observação comportamental da criança. Sendo aplicado de 30 a 40 minutos em crianças de 12 e 48 meses, envolvendo brinquedos pré-selecionados. Outra avaliação utilizada é Perfil Sensorial (*Sensory Profile*) (Dunn & Westman,1995) desenvolvida para ser aplicada em crianças de 3 a 10 anos de idade, buscando identificar se uma criança apresenta dificuldades sensoriais específicas.

4ª etapa: Análise dos dados obtidos através do Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (Zorzi & Hage, 2004) e da Avaliação Sensorial

(*Sensory Profile*) (Dunn & Westman,1995), e a elaboração do plano terapêutico de acordo com o resultado das avaliações.

5ª etapa: Início do período de intervenção fonoaudiológica. De acordo com o que foi proposto no plano terapêutico foram realizadas atividades com objetivo de trabalhar: estimulação sensorial, brincadeiras lúdicas, atividades para estimular percepção tátil, visual e auditiva, atividades motoras, vínculo afetivo e a intenção comunicativa, envolvendo diversos tipos de grãos, gel, tinta, água, bola de sabão, lphad, instrumentos musicais, bolas de gás, quebra – cabeça, animais e frutas em miniaturas, *parachute*, pula - pula, carrinhos, legos, malha e circuito motor.

6ª etapa: Após os 05 meses de intervenção reaplicação do Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (Zorzi & Hage, 2004) e da Avaliação Sensorial (*Sensory Profile*.) (Dunn & Westman,1995).

CASO 1

Paciente do sexo masculino, nascido dia 07 de junho de 2013, parto cesáreo a termo, pesando 3kg e com 49 cm. De acordo com o relato da responsável, a criança apresentava atraso de linguagem, dificuldade de interação social e alterações em alguns aspectos sensoriais. O mesmo passou a ser atendido pela pesquisadora em 2016, foi aplicado o Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (Zorzi & Hage, 2004), de acordo com os resultados do protocolo, com relação às habilidades comunicativas a criança demonstrou intenção comunicativa, porém com atraso, apresentou ausente às funções comunicativas, como, uma ação, uma fala espontânea ou mesmo troca de turno e baixo desempenho em todos os meios de comunicação, já em níveis de contextualização de linguagem, a criança refere-se somente à situação imediata e concreta. Na compreensão verbal, no que se refere ao desenvolvimento normal da linguagem, aos aspectos do desenvolvimento cognitivos, ao desenvolvimento do simbolismo, na organização de brinquedo e imitação apresentou atraso.

Foi realizada também a Avaliação Perfil Sensorial (*Sensory Profile*) (Dunn & Westman,1995), com o intuito de avaliar todo o sistema sensorial da criança, através dela foi possível observar que o seu perfil é de busca

sensorial tanto proprioceptiva quanto vestibular e sua visão se apresentou predominantemente baixa durante a avaliação. A criança também apresentou sensibilidade gustativa limitando-se a tipos de texturas e alimentos, a sensibilidade tátil também estava presente, demonstrou rejeição tanto em texturas molhadas quanto secas, apresentou resistência em tirar os sapatos, evitando andar descalço em determinados lugares. Durante a aplicação das avaliações, foi observada a dificuldade em estabelecer vínculo afetivo e manter atenção sustentada e compartilhada.

Conforme os resultados do Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (Zorzi & Hage, 2004), e da Avaliação Perfil Sensorial (*Sensory Profile*) (Dunn & Westman, 1995) foi traçado um plano terapêutico com objetivo de atuar em todas as áreas em que a criança apresentou alteração. A proposta terapêutica foi idealizada da seguinte forma: Atividades envolvendo diversas texturas, como: gel, grãos secos, gelo, tinta, areia, massa de modelar, geleca, maizena e farinha. Atividades motoras proprioceptivas e vestibulares, como: circuito motor, balanço, escorregador, túnel, jump, balões e prancha de equilíbrio. Atividades envolvendo atenção e concentração, como: jogo da memória, quebra – cabeça, jogo de figura fundo. De acordo com a necessidade do paciente, foram trabalhadas, juntamente, com as atividades citadas acima a intenção comunicativa, a estimulação de linguagem, a organização, a percepção auditiva e visual e o vínculo afetivo. Promoveu-se aumento no grau de dificuldade de cada atividade de acordo com a necessidade da criança. O tempo de intervenção foi realizado por duas seções semanais de 40 minutos, totalizando 44 seções de atendimentos.

A perspectiva adotada através da terapia fonoaudióloga até então, foi minimizar todas as alterações e atrasos nas habilidades comunicativas, no nível de contextualização, na compreensão verbal, nos aspectos do desenvolvimento cognitivo, além de trabalhar também as alterações sensoriais. O tempo de intervenção na pesquisa foi de cinco meses e o próximo passo seria a reavaliação das avaliações que serão descritas na seção seguinte do artigo.

CASO 2

Paciente do sexo masculino, nascido dia 12 de novembro de 2012 de parto cesáreo, a termo, pesando 2980 kg com comprimento 48 cm. A responsável relatou que a criança apresentava comportamento muito agitado, ausência da fala e alterações sensoriais. O mesmo passou a ser atendido pela pesquisadora no primeiro semestre de 2016.

No primeiro atendimento realizado, a criança foi acompanhada por seus genitores. Foi aplicada a anamnese, durante a primeira avaliação, necessária para conhecimento do caso e analisar as demais queixas sobre o paciente, a mãe relatou que o único problema na gestação foi a hipertensão e que durante o parto não houve complicações.

A responsável ressaltou o comportamento agitado da criança, mas que sempre esteve presente relatou também a dificuldade que possui de relacionar-se com outras crianças, que apresenta intolerância a barulhos e a ausência da fala. Evidenciou que passou por algumas dificuldades até conseguir o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Para eliminar outras patologias foram realizados exames neurológicos e audiológicos, que apresentaram padrões de normalidade.

Após a entrevista e a observação, foi necessária a aplicação do Protocolo de Observação Comportamental – PROC (Zorzi & Hage,2004) em que foi possível observar que o paciente apresentou alterações nas habilidades comunicativas, não apresentou alternância de turno, demonstrou dificuldades na interação, na intenção comunicativa e em todos os aspectos da organização linguística; quanto aos níveis de contextualização da linguagem refere-se somente à situação imediata e concreta; não compreende ordens de até duas ações ligadas ao contexto imediato; com relação aos aspectos do desenvolvimento cognitivo não demonstrou interesse por nenhum objeto, e os manipulou de forma rápida e superficial, sem organização, não apresentou condutas simbólicas .

Logo em seguida, foi realizada a Avaliação Perfil Sensorial (*Sensory Profile*) (Dunn & Westman,1995), com intuito de avaliar todo o sistema sensorial da criança. No sistema tátil foi possível observar a sensibilidade a texturas molhadas, a dificuldade de cortar cabelo e unha, a andar descalço em areias e gramas, apresentou dificuldade de ficar perto de muitas pessoas, em

uma fila, por exemplo. No sistema gustativo, foi possível observar a limitação a determinados tipos de alimentos e à temperatura desses alimentos. No sistema auditivo e visual, foi possível constatar o incômodo com barulhos e luzes fortes. Durante a aplicação das avaliações, foi observado a dificuldade no engajamento, na atenção sustentada e compartilhada,

Conforme os resultados do Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (Zorzi & Hage, 2004) e da Avaliação Perfil Sensorial (*Sensory Profile*) (Dunn & Westman, 1995), foi executado um plano terapêutico. A proposta terapêutica foi traçada dentro das necessidades da criança, da seguinte forma: No primeiro momento, foram apresentadas atividades envolvendo diferentes tipos de textura como: gel, grãos secos (sagu, canjiquinha, arroz, feijão...), gelo, algodão, tinta, areia, massa de modelar, geleca, espuma, água, maisena e farinha. Foram introduzidos alimentos de texturas moles como: gelatina, melancia, banana, uva, pera e laranja. Trabalharam-se atividades motoras envolvendo lateralização, noção corporal e propriocepção, como: circuito motor, balanço, escorregador, túnel, *jump*, balões, malhas e prancha de equilíbrio. Foram realizadas atividades envolvendo atenção e concentração, como: jogo de figura fundo, e Ipad. Para estimulação de linguagem, foram realizadas atividades com miniaturas de animais, frutas e carros, usando sempre palavras curtas e bem articuladas.

E de acordo com a necessidade do paciente foram trabalhadas, concomitantemente com as atividades citadas acima, a intenção comunicativa, a organização, a percepção auditiva e visual e o engajamento. E conforme a evolução que a criança apresentava era possível alterar o grau de dificuldade de cada atividade realizada. O processo fonoterapêutico era realizado por duas seções semanais de quarenta minutos, totalizando 44 seções de atendimento.

Faltando um mês para o fim da pesquisa, na trigésima quarta seção, a criança deu início a linguagem verbal durante a terapia, porém através da imitação dos sons onomatopéicos. Apesar de ser um episódio novo que lhe foi apresentado, conseguiu dar um bom seguimento à terapia.

A perspectiva adotada através da terapia fonoaudiológica até então, foi minimizar todas as alterações e atrasos nas habilidades comunicativas, no nível de contextualização, na compreensão verbal e nos aspectos do

desenvolvimento cognitivo e também nas alterações sensoriais. O tempo de intervenção na pesquisa foi de cinco meses e o próximo passo agora seria a reavaliação das avaliações que serão descritas na discussão do artigo.

3. DISCUSSÃO

Após cinco meses de intervenção, foi reaplicado o Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (Zorzi & Hage, 2004) nas duas crianças. No caso 1, do portador da DPS, como pode ser observado no gráfico 1 abaixo existem diferenças no que diz respeito às habilidades comunicativas, à compreensão verbal e aos aspectos do desenvolvimento cognitivo, com início da linguagem verbal acompanhada de palavras isoladas e enunciados de duas ou mais palavras. No caso 2, como também pode ser observado no gráfico 2 abaixo a criança portadora de TEA, também apresentou evoluções significativas.

Gráfico 1: PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO COMPORTAMENTAL (PROC)

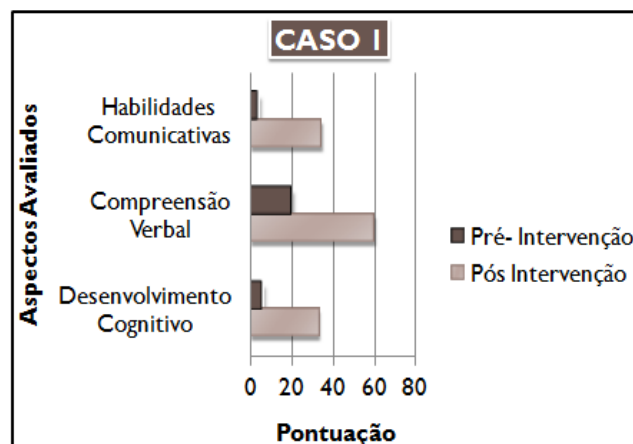
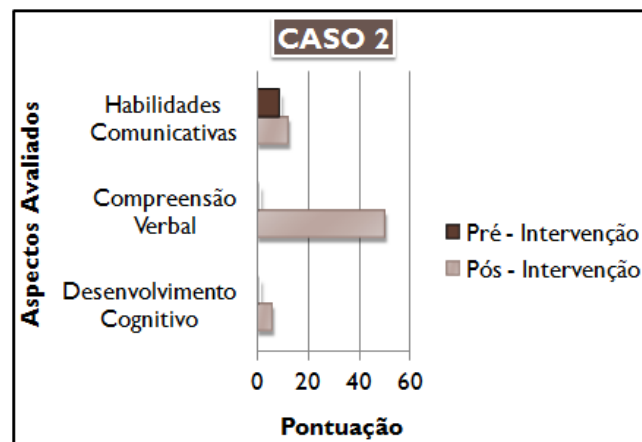


Gráfico 2:

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO COMPORTAMENTAL (PROC)



O processo de linguagem do autista passa por algumas alterações e atrasos que não são características presentes, exclusivamente, nesses pacientes. Mas a linguagem verbal, nos dois casos, evoluiu durante as terapias, no caso da criança autista dando início apenas a imitações, já a criança com desordem sensorial, ao fim da pesquisa já tinha a linguagem mais completa, com falas dentro de um contexto, usando poucas palavras para formar frases, atendendo quando era chamado, e iniciando uma conversação do interesse dele, porém apresentando trocas fonêmicas. De acordo com Costa (2013) a linguagem da criança com DPS fica comprometida, pois apresenta dificuldade de distinguir sons e palavras, de falar claramente e de compreender, são observadas também as alterações fonológicas.

A criança do caso 2 acometida por TEA, ao fim dos atendimentos emitia poucos sons, construídos apenas sob imitação, a linguagem nesse caso pode ser classificada como ecológica. A criança deu início à linguagem verbal por imitação e fez dessa linguagem um meio de se comunicar, mas não evoluiu nos aspectos necessários para a comunicação eficiente, ainda utiliza-se muitos de gestos. A literatura aponta que existem aspectos funcionais da linguagem que são encontrados na maioria dos casos de crianças autistas, como a ecolalia imediata ou tardia, a dificuldade na capacidade simbólica, na compreensão, na utilização de pronomes e uma das maiores dificuldades está relacionada também aos aspectos pragmáticos (GREENSPAN e WIEDER, 2006).

A avaliação Perfil Sensorial (*Sensory Profile*) (Dunn & Westman, 1995) foi reaplicada nas duas crianças, depois do período de intervenção. Através da avaliação, foi possível notar que nos dois casos os sujeitos da pesquisa apresentavam prejuízos sensoriais. No caso 2 TEA, o progresso entre a primeira e a segunda aplicação da avaliação foi expressivo. Na reaplicação da avaliação a dificuldade com a sensibilidade tátil relacionada a diversas texturas já quase não existia, presente com menos intensidade apenas com texturas molhadas. Quanto à resposta a estímulos auditivos e visuais, a evolução foi dentro do padrão esperado pela pesquisadora. A limitação a certos alimentos e a texturas (preferencial por pastosa) ainda existe, hoje é tido como um dos maiores problemas. De acordo com o relato da responsável, foi possível ter um ganho na alimentação porém ainda é restrita, basicamente, a alimentos pastosos e líquidos.

Pesquisas relatam que a seletividade alimentar é ainda mais comum em crianças autistas quando relacionada a crianças com desenvolvimento típico. Problemas associados à alimentação no autismo como: a seleção de cheiros, a não aceitação de novos alimentos, a resistência a texturas diversificadas que os alimentos apresentam, atenção reduzida, hiper ou hipossensibilidades oral e olfativa, e a dieta limitada que a maior parte deles necessita. (EMOND, EMMETT, STEER, & GOLDING, 2010; BANDINI, 2010).

Quanto ao engajamento, a alternância de turno, o vínculo afetivo e a autorregulação foi possível um grande ganho no caso 2, o tempo de engajamento já alcança o tempo total da terapia, dispersando-se algumas vezes, mas retornava ao estímulo que lhe era proposto. Entretanto, a atenção em lugares muito movimentados continua restrita. Alguns pesquisadores acreditam que problemas comportamentais em crianças autistas podem ser indicadores que se relacionam com problemas sensoriais (GERRARD E RUGG 2009). Para Ayres (2005) todas as habilidades da criança têm sua origem em uma base sensório-motora, desde as comportamentais, até mesmo as emocionais e escolares.

No caso 1, da criança com DPS, após a análise da reaplicação da avaliação sensorial, foi notória a expressão de sua evolução, observou-se que o seu perfil apresentou um ganho significativo referente à busca sensorial,

tanto na propriocepção quanto na sua visão, que era predominante baixa no início dos atendimentos. Pode-se dizer que foram alcançados os níveis de padrão de normalidade relacionados à sensibilidade tátil. E no que concerne à sensibilidade gustativa apresentou uma grande evolução, de acordo com relato da responsável. Quanto ao comportamento, à alternância de turno, ao vínculo afetivo e à interação social houve um progresso satisfatório. Tais distinções entre os casos podem ser visualizadas nas tabelas 1 e 2 que descrevem as alterações após intervenção fonoaudiológica.

Tabela 1

AValiação Perfil Sensorial (SENSORY PROFILE)

Pré - Intervenção

	CASO 1	CASO 2
Sensibilidade Tátil	Alterado	Alterado
Sensibilidade Gustativa	Alterado	Alterado
Sensibilidade Auditiva	Preservado	Alterado
Sensibilidade Visual	Preservado	Preservado

Tabela 2

AValiação Perfil Sensorial (SENSORY PROFILE)

Pós - Intervenção

	CASO 1	CASO 2
Sensibilidade Tátil	Preservado	Relativamente Preservado
Sensibilidade Gustativa	Preservado	Alterado
Sensibilidade Auditiva	Preservado	Relativamente Preservado
Sensibilidade Visual	Preservado	Preservado

4. RESULTADOS

A perspectiva adotada nesse estudo foi abordar o modo singular do correto diagnóstico e do modo como as intervenções fonoaudiológicas já citadas foram propostas, visando a analisar as necessidades da criança e atendendo às suas particularidades, a fim de alcançar um bom prognóstico. Nessa pesquisa, a fonoaudiologia se destacou na área da linguagem, podendo ser avaliada e compreendida segundo os parâmetros fonológico, morfológico, semântico, sintático e pragmático e envolveu os fatores cognitivos, biológicos, psicossociais e ambientais. Todos esses aspectos são responsáveis por determinar seu aprendizado. A linguagem é o olhar mais amplo, abrange o ato de compreender e ser compreendido, é a capacidade de se comunicar (FARIA, 2015). Contudo, pode-se ressaltar que o progresso terapêutico é possível a partir do momento que a família compartilha com a criança os problemas apresentados.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

Através desse estudo, pôde-se concluir que existe diferença entre a Desordem do Processamento Sensorial (DPS) e Transtorno do Espectro Autista (TEA), que há a patologia sensorial fora do espectro autístico. Nos dois casos as crianças tinham a idade relativamente próximas e o mesmo tempo de intervenção, porém, ambas apresentaram diferenças e particularidades nas evoluções.

A diferença que chama mais a atenção está associada aos aspectos da linguagem, em que a criança do caso 1, portadora de DPS, alcançou, durante as terapias, a linguagem verbal, inicialmente com pequenas palavras por meios de sons onomatopéicos, mas logo em seguida a linguagem já estava mais ampla e presente, respondendo quando era chamado e colocando as palavras dentro do contexto proposto, mas ainda apresentava muitas trocas fonêmicas. A criança do caso 2, portadora de TEA, também alcançou a linguagem verbal durante as terapias, no que concerne a esses aspectos apresentou linguagem apenas por meio de imitação, é uma das características da linguagem da criança autista, não sendo exclusivas do autismo, mas está presente na maioria dos quadros.

Nas alterações sensoriais, o que pôde ser evidenciado é o desenvolvimento significativo das duas crianças, sendo que o paciente 2, acometido por TEA, demorou mais para apresentar uma resposta relacionada à questão sensorial do que a criança do caso 1, acometida por DPS. Em relação à questão afetiva e de engajamento, os dois obtiveram um progresso semelhante, porém os níveis de afeto relacionados à atenção da criança portadora de TEA foram, relativamente, menores.

A partir dos resultados encontrados, a pesquisa possibilitou uma visão diferenciada de uma patologia que tem alarmado a população, o autismo, com o tamanho de seu crescimento, diante dos fatos abordados esse estudo vem para alertar e conscientizar a respeito do diagnóstico diferencial, a fim de trazer um correto diagnóstico para essas crianças e um prognóstico favorável a cada caso. O tratamento visa objetivos iguais em ambas as patologias, porém o diagnóstico diferencial pode ser efetivado a partir do processo terapêutico. Com base no estudo, sugere-se que sejam realizados novos trabalhos, a fim de somar a essa pesquisa, uma vez que o número de crianças diagnosticadas, erroneamente, no Brasil só tende a aumentar.

REFERÊNCIAS

CAMINHA, R. **Investigação de Problemas Sensoriais em Crianças Autistas: Relações com o Grau de Severidade do transtorno**. Tese de Doutorado. Universidade Católica do Rio de Janeiro. RJ/ 2013.

COELHO, A. C. DE C.; LEMMA, E. P.; HERRERA, S. A. L. **Relato de caso – privação sensorial de estímulos e comportamentos autísticos**. Revista Sociedade Brasileira Fonoaudiol. 2008.

DEFRATE, C. de B.; SANTANA, A. P. de O.; MASSI, G. de A. **A aquisição de linguagem na criança com Autismo: um estudo de caso**. Curitiba-PR, 07/2007 - 08/2008 – Scielo.

GARCIA, P. M. & MOSQUEIRA, C. F. F. **Causas neurológicas do autismo**. O Mosaico – Revista de Pesquisa em Artes da Faculdade de Artes do Paraná janeiro/Junho 2011.

GARCIA M. P. **Principais Causas Neurológicas do Autismo.** Faculdade de Artes do Paraná. Curitiba/PR. 2012.

HAGE, S. R. V.; PEREIRA, T. C.; ZORZI, J. L. **Protocolo de Observação Comportamental – proc: valores de referência para uma análise quantitativa.** Rev. CEFAC, São Paulo/SP. 2004

KLINGER, E. F. & SOUZA, A. P. R. **Relato de caso: O brincar e a relação objetal no espectro autístico Fractal.** Rev. Psicologia. Camobi, Santa Maria, RS – Brasil. Jan./Abr. 2013.

MOURA, J; SATO, F; MERCADANTE, T. M. **Bases Neurobiológicas do Autismo: Enfoque no domínio da sociabilidade.** 2011.

NATALY, P. N. **Espaço Autista.** Disponível em: <http://espacoautista.blogspot.com.br/caracteristicas-comportamentais-do.html>. Acesso em: 09 de fevereiro de 2013.

UBYRAJARA, N. G. G. **Desordem do Processamento Sensorial (DPS) em Crianças com Desordem do Espectro do Autismo (DEA): Abordagem das Técnicas de Integração Sensorial.** Portal da Educação. Brasília/ DF 2014.

Disponível em: <http://www.projetoamplitude.org/com-a-palavra-amplitude/entendendo-um-pouco-as-alteracoes-de-comunicacao-no-autismo/> São Paulo. Acesso em 10 de novembro de 2016.