

# ANÁLISE DO ESCORE DO CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE (CARS) DE CRIANÇAS COM TEA PRÉ E PÓS-INTERVENÇÃO COM MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO NO AUTISMO (DHACA)

## ANALYSIS OF THE CHILDHOOD AUTISM RATING SCORE (CARS) OF CHILDREN WITH ASD, BEFORE AND AFTER INTERVENTION WITH THE FOR DEVELOPING COMMUNICATION SKILLS IN AUTISM (DHACA)

Brigitte Bezerra Lima da Silva<sup>1</sup>; Ana Cristina de Albuquerque Montenegro<sup>2</sup>

- (1) Discente do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.
- (2) Fonoaudióloga, Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE, Brasil.

### Resumo

**Objetivo:** Analisar as mudanças na classificação de escore do autismo após intervenção com Método DHACA. **Métodos:** Trata-se de um estudo de análise quantitativa. Foi aplicado o protocolo CARS pré e pós vinte sessões de intervenção fonoaudiológica, com o Método DHACA. Participaram da pesquisa 14 crianças com TEA, de ambos os sexos, com idades entre 2 e 6 anos, que se apresentavam não verbais ou minimamente verbais. **Resultados:** O maior grupo classificado pela CARS na amostra pré intervenção foi o de "TEA Moderado" com 42,86% seguido pelo seguido por "TEA Grave" e "TEA Leve" ambos com 28,57%. A mesma amostra no período pós-intervenção, a maioria das crianças (64,29%), apresentou pontuação equivalente ao TEA Leve, em seguida a categoria de "Sem TEA" com 21,43% e com os menores percentuais as classificações de "TEA Moderado" e "TEA Grave" ambos com (7,14%). **Conclusão:** A implementação do Método DHACA promoveu desenvolvimento e ampliação de habilidades comunicacionais, cognitivas e comportamentais; e redução do nível de suporte do autismo da amostra de crianças avaliadas pela CARS.

**Descritores:** Transtorno do Espectro Autista; Comunicação; Diagnóstico.

### Abstract

**Objective:** To analyze changes in autism score classification after intervention with the DHACA Method. **Methods:** This was a quantitative study. The CARS protocol was applied before and after twenty sessions of speech therapy intervention with the DHACA Method. Fourteen children with ASD, of both sexes, aged between 2 and 6 years, who were non-verbal or minimally verbal, took part in the study. **Results:** The largest group classified by CARS in the pre-intervention sample was "Moderate ASD"

with 42,86%, followed by "Severe ASD" and "Mild ASD", both with 28,57%. In the same sample in the post-intervention period, most of the children (64,29%) had a score equivalent to Mild ASD, followed by the category of "No ASD" with 21,43% and with the lowest percentages the classifications of "Moderate ASD" and "Severe ASD" both with (7,14%). **Conclusion:** The implementation of the DHACA Method promoted the development and expansion of communication, cognitive and behavioral skills; and a reduction in the level of autism support in the sample of children assessed by CARS.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder; Communication; Diagnosis.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado pelo prejuízo na comunicação e interação social em múltiplos contextos; e pela presença de padrões restritivos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade<sup>1</sup>. Essas características estão presentes desde o período precoce do desenvolvimento e provocam prejuízos significativos no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo.

O diagnóstico do TEA é clínico, através da observação direta do comportamento da criança, entrevista com pais ou responsáveis e a aplicação de escalas, questionários e protocolos padronizados de observação do comportamento. Recentemente, os critérios diagnósticos passaram por atualizações, com a publicação do DSM V-TR e CID 11 e, ainda assim, desafios para avaliação e diagnóstico do TEA persistem, diante da heterogeneidade na manifestação dos sintomas e comportamentos. Além disso, apesar do incentivo ao diagnóstico precoce, em crianças muito pequenas com alterações de linguagem, pode ser difícil o estabelecimento do diagnóstico. Ressalta-se, portanto, a relevância de instrumentos de avaliação validados e com boas propriedades psicométricas<sup>2</sup>.

Neste sentido, a *Childhood Autism Rating Scale* – CARS<sup>3,4,5</sup> é utilizada mundialmente no diagnóstico do TEA, mais especificamente para distinguir os quadros de TEA leve a moderado e grave. O uso da escala exige pouco treinamento, é de baixo custo, já foi padronizada com grandes populações e é aplicável em crianças acima de 2 anos. É considerada a escala mais utilizada na avaliação de comportamentos associados ao autismo<sup>2</sup>, tem demonstrado consistentemente boas propriedades psicométricas, contribuindo para a identificação de prejuízos em habilidades gerais do desenvolvimento infantil e no direcionamento da intervenção.

As habilidades comunicacionais alteradas no TEA podem ser observadas, com muita variedade, através da dificuldade em iniciar e manter interação; dificuldade em compreender e interpretar o discurso do interlocutor; ausência de contato visual; vocabulário expressivo e receptivo escasso; linguagem estereotipada. Além disso, pode haver uma preferência no uso de gestos e vocalizações para expressar sua intenção comunicativa<sup>6</sup>.

Considerando as especificidades clínicas das pessoas com TEA, a Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) é um recurso terapêutico multidisciplinar que possibilita o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades sociocomunicativas de crianças com TEA que possuem necessidades complexas de comunicação<sup>7</sup>. A utilização de CAA possibilita, assim, a comunicação funcional de indivíduos com tais necessidades, sendo a imitação, a atenção compartilhada e o uso cotidiano por seus interlocutores as principais formas de consolidação deste recurso<sup>8</sup>.

Segundo Tomasello<sup>9</sup>, o desenvolvimento da comunicação depende da capacidade da criança nos primeiros anos de vida de compreender os outros como agentes intencionais das interações sociais cotidianas. Desta forma, o comprometimento sociocomunicativo de crianças com autismo justifica-se, em parte, pela dificuldade de compreender o outro como agentes intencionais e mentais<sup>10</sup>. Com o objetivo de promover o desenvolvimento das habilidades comunicacionais com o

uso da CAA, foi desenvolvido o Método intitulado Desenvolvimento das Habilidades da Comunicação no Autismo (DHACA), que tem como embasamento teórico a abordagem socio pragmática de Tomasello<sup>11</sup>.

O DHACA possibilita o desenvolvimento da comunicação funcional com o uso de um sistema robusto de CAA, pois possui pictogramas selecionados com base no conceito de “core words” e “fringe words”. *Core words* (Palavras Essenciais) integram uma seleção de palavras composta por palavras nucleares da língua, que são em geral verbos, adjetivos, advérbios e pronomes, e raramente substantivos. Essas palavras são altamente frequentes nas interações de modo geral, comumente usadas em situações diárias como "eu", "quero" e "vou" que podem ser facilmente combinadas para se comunicar com clareza. *Fringe words* (Palavras Acessórias) representam os substantivos e uma gama de palavras mais atreladas a contextos específicos e de interesse do usuário de CAA, possibilitando a comunicação individualizada<sup>12</sup>.

Além disso, a intervenção com DHACA faz uso da modelagem, que consiste na associação simultânea e contextualizada de um ou mais elementos da fala do adulto com os símbolos do sistema robusto de CAA, a fim de fornecer um modelo de uso da linguagem, favorecendo a comunicação e o desenvolvimento da linguagem<sup>8</sup>.

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo analisar as mudanças na classificação de gravidade do autismo, após intervenção com o Método DHACA, em crianças avaliadas com a Escala de Classificação do Autismo Infantil (CARS).

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de análise quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) registrado sob protocolo de número 4.692.479. Participaram inicialmente da pesquisa 14 crianças com diagnóstico (em andamento ou conclusivo) do Transtorno do Espectro Autista, não verbais ou minimamente verbais, com idades variando entre 02 e 06 anos, de ambos os sexos, procedentes das Regiões Metropolitanas de Recife – PE e de Natal – RN.

A pesquisa foi realizada no período de 2020 a 2021. Ambas as instituições estão aptas para realizar os procedimentos de avaliação, diagnóstico e intervenção em crianças com o Transtorno do Espectro Autista. Da mesma forma, possuem os equipamentos necessários à realização da coleta de dados, a saber: sala de atendimento, brinquedos, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), computadores, materiais de expediente. As equipes de pesquisa foram compostas por: estudantes de fonoaudiologia, fonoaudiólogos e um psiquiatra infantil.

Inicialmente foi realizada a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Em seguida foi aplicada a “Ficha de Dados Sociodemográficos e de Desenvolvimento do PROTEA-R” (Sistema PROTEA-R de Avaliação do Transtorno do Espectro Autista), anamnese dirigida aos pais ou responsáveis, com a qual foi possível coletar dados sobre o perfil de cada criança e confirmar os critérios de inclusão da pesquisa<sup>13</sup>.

Após a entrevista, foi realizada avaliação inicial com a escala CARS<sup>3,14</sup>. A CARS avalia 14 domínios que geralmente estão afetados no autismo, são eles:

relações pessoais, imitação, resposta emocional, uso corporal, uso de objetos, adaptação a mudanças, resposta visual, resposta auditiva, resposta e uso do paladar, olfato e tato, medo e ansiedade, comunicação verbal, comunicação não verbal, nível de atividade e, nível de consciência da resposta intelectual; além da categoria geral de impressão de autismo.

A avaliação ocorreu em três sessões nas quais o terapeuta interage com a criança de forma lúdica, com utilização de brinquedos sugeridos pelo protocolo PROTEA-R e seguindo o foco de interesse da criança. As sessões foram filmadas para posterior análise dos comportamentos da criança e preenchimento da CARS. A partir da observação das três primeiras sessões de avaliação foram coletadas as informações para o preenchimento da CARS.

A análise dos dados foi realizada por duas equipes de juízes: um psiquiatra e o outro formado por um fonoaudiólogo e dois discentes participantes da pesquisa. Quando o resultado era dissidente um terceiro juiz fonoaudiólogo analisava o resultado e definia.

Após assistir aos vídeos, os juízes classificaram a criança em cada um dos domínios da CARS. Para cada domínio há uma escala de 7 pontos, que varia de um a quatro, com valores intermediários de meio ponto (1,5; 2,5 e 3,5). A pontuação varia de 15 a 60 e o ponto de corte para autismo é 30. Escores abaixo de 30 consideram-se sem risco para TEA; entre 30 e 36 indicam sintomas leves a moderados e acima de 37, graves. Ressalta-se que no presente estudo a categoria de TEA leve/moderado classificada pelo protocolo, foi dividida em TEA leve (30 a 33,5) e TEA Moderado (34 a 36,5).

A intervenção com o Método DHACA teve frequência semanal, com duração aproximada de 40 minutos, seguindo os objetivos propostos para o desenvolvimento de cada habilidade<sup>15</sup> utilizando o livro de comunicação alternativa DHACA. O livro de comunicação é apresentado inicialmente em uma página, tamanho A4, com 66 pictogramas que formam o vocabulário essencial e figuras avulsas, na parte superior, dos reforçadores de cada criança. Posteriormente, no decorrer da aquisição das habilidades, o livro passa a ser composto por vocabulário essencial e acessórios. Os acessórios possuem 10 pictogramas, classificados em grupos semânticos, que ficam sobrepostos na parte superior, unidos ao vocabulário essencial por espiral. Fazem parte do processo de intervenção, as orientações semanais aos pais e responsáveis, por meio de conversa dirigida, da demonstração de estratégias de uso do livro de comunicação e do acolhimento das demandas da família.

As sessões de intervenção foram registradas a partir da ficha de evolução de cada paciente e através da documentação fotográfica e filmagens feitas pelos terapeutas e assistentes, previamente autorizados pelos responsáveis na assinatura do TCLE. Após 20 sessões de intervenção fonoaudiológica com o Método DHACA, as crianças foram reavaliadas utilizando a CARS, seguindo o padrão da avaliação pré-intervenção, acima descrita.

Os dados obtidos foram alocados em uma planilha digital do Microsoft Excel compartilhada entre as instituições, via google drive e foi realizada uma análise estatística descritiva. Para a avaliação do padrão de normalidade dos valores obtidos utilizou-se o *Teste de Shapiro-Wilk*. Foi usado o blox plot que utiliza as medidas de

mediana; mínimo; máximo, primeiro, segundo e terceiro quartil para avaliar a variação do nível de autismo, segundo a CARS. Foi utilizado o *Teste de Wilcoxon* para comparar se dois grupos possuem a mesma medida de tendência central e para analisar a magnitude da diferença entre as medidas antes e depois da intervenção. Para obter os resultados de correlação entre as variáveis, foi utilizado o Método de Correlação de Spearman.

## RESULTADOS

O uso da CARS possibilitou a identificação do nível de gravidade no autismo das crianças participantes e mudanças significativas na classificação de gravidade do TEA da amostra. Os maiores grupos classificados pela CARS na amostra pré intervenção foi o de “TEA Moderado” com 42,86% seguido pelo seguido por “TEA Grave” e “TEA Leve” ambos com 28,57%. A mesma amostra no período pós intervenção, a maioria das crianças (64,29%), apresentou pontuação equivalente ao TEA Leve, em seguida a categoria de “Sem TEA” com 21,43% e com os menores percentuais as classificações de “TEA Moderado” e “TEA Grave” ambos com (7,14%).

Houve um aumento de 125% na de TEA Leve comparando as amostras pré e pós-intervenção com DHACA. Após a intervenção apenas uma criança teve a CARS com a classificação de “TEA Moderado”, representando uma diminuição de 83,33%. Na última categoria do protocolo houve uma redução significativa de 75%, onde apenas uma criança teve um escore acima de 37 pontos, equivalente ao TEA Grave pela CARS.

**Tabela 1. Classificação do nível de autismo de crianças e distribuição média dos escores de acordo com os níveis da *Childhood Autism Rating Scale – CARS*.**

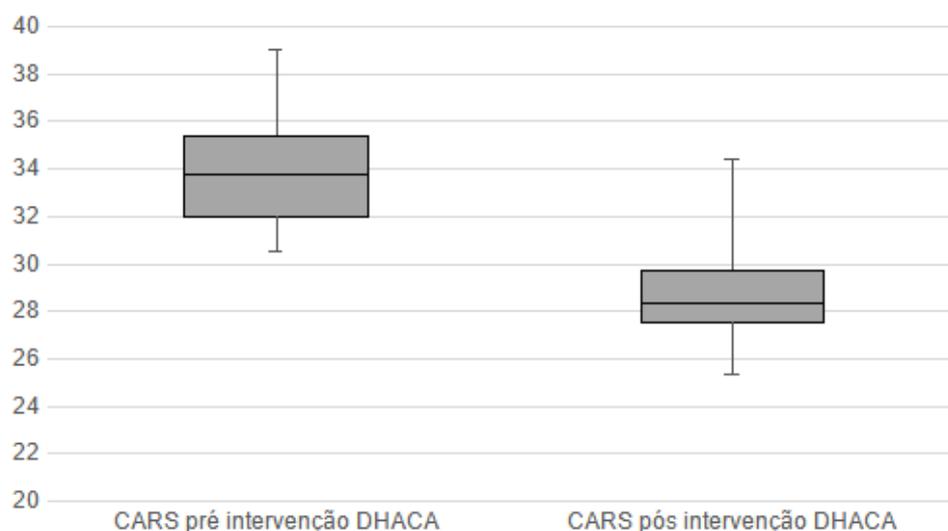
Níveis de autismo/ Impressões Gerais (CARS)	Caracterização da amostra PRÉ-INTERVENÇÃO		Caracterização da amostra PÓS-INTERVENÇÃO		Distribuição média PRÉ - INTERVENÇÃO	Distribuição média PÓS - INTERVENÇÃO
	n	%	n	%		
Sem TEA	0	0	3	21,43	-	27,3
TEA Leve	4	28,57	9	64,29	32,4	31
TEA Moderad	6	42,86				

o			1	7,14	34,7	34,5
TEA Grave	4	28,57	1	7,14	39,25	37,5
TOTAL	14	100	14	100		

n: número de participantes

Para a comparação do escore CARS, antes e depois da intervenção, foi utilizado o teste de postos de sinais de Wilcoxon, e como resultado obteve-se um p-valor = 0.007097, ou seja, p-valor < 0.05, em ambos os casos, o que significa que há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula, logo assumimos que há diferença significativa entre os grupos (Figura 1). É possível observar que depois da intervenção os valores estão mais agrupados, e que este agrupamento está em valores menores comparados com os valores de antes da intervenção.

**Figura 1. Gráfico box-plot dos valores do CARS antes e depois da intervenção com o Método DHACA.**



A tabela 2, abaixo, apresenta o nível de significância para cada um dos domínios da CARS. Destacam-se os domínios: relações pessoais ( $p = 0.014$ ), resposta emocional ( $p = 0.003$ ), medo e nervosismo ( $p = 0.007$ ) e comunicação verbal ( $p = 0.004$ ).

**Tabela 2. Domínios avaliados pela Childhood Autism Rating Scale - CARS de acordo com pontuação média antes e após intervenção fonoaudiológica com o Método DHACA.**

<b>Itens avaliados pela Childhood Autism Rating Scale - CARS</b>	<b>Distribuição média PRÉ intervenção com DHACA</b>	<b>Distribuição média PÓS-INTERVENÇÃO com DHACA</b>	<b>valor p</b>
<b>Relações pessoais</b>	2,85	2,35	p <sup>(1)</sup> = 0.014 *
<b>Imitação</b>	3	2,67	p <sup>(1)</sup> = 0.091
<b>Resposta emocional</b>	2,82	2,25	p <sup>(1)</sup> = 0.013*
<b>Uso corporal</b>	2,53	2,28	p <sup>(1)</sup> = 0.288
<b>Uso de objetos</b>	2,42	2,28	p <sup>(1)</sup> = 0.085
<b>Resposta a mudanças</b>	2,71	1,92	p <sup>(1)</sup> = 0.226
<b>Resposta visual</b>	2,10	1,78	p <sup>(1)</sup> = 0.106
<b>Resposta auditiva</b>	2,14	2,10	p <sup>(1)</sup> = 0.963
<b>Resposta e uso do paladar olfato e tato</b>	2,17	2,10	p <sup>(1)</sup> = 0.916
<b>Medo e nervosismo</b>	2,42	1,96	p <sup>(1)</sup> = 0.007*
<b>Comunicação verbal</b>	3,35	2,78	p <sup>(1)</sup> = 0.004*
<b>Comunicação não-verbal</b>	2,53	2,35	p <sup>(1)</sup> = 0.406
<b>Nível de atividade</b>	2,25	2,17	p <sup>(1)</sup> = 0.927
<b>Resposta intelectual</b>	2,35	2,25	p <sup>(1)</sup> = 0.676

(\*) Associação significativa em 5,0%;

(1) Com o teste W de Wilcoxon.

Para a margem de erro fixada (5%) observou-se correlação positiva ( $p < 0,05$ ) entre o item “imitação” e “uso de objetos” ( $p = 0.008$ ) e “imitação” e “resposta emocional” ( $p = 0.011$ ). O item “resposta emocional” também demonstrou correlação positiva significativa com o item “uso de objetos” ( $p = 0.023$ ), “resposta emocional”

com “medo e nervosismo” ( $p = 0.030$ ) e “relações pessoais” com “uso da audição” ( $p=0.017$ ).

## DISCUSSÃO

A redução na classificação da gravidade do autismo demonstra que a intervenção com o uso do Método DHACA proporcionou melhora nos sintomas do TEA, constatados através dos itens de verificação da escala, bem como maior capacidade de imitação e de autorregulação (uso corporal, resposta emocional, resposta a mudanças, medo e nervosismo); na interação social, avaliada pelo item de relação pessoal; e de comportamentos desafiadores de acordo com a avaliação utilizando a CARS.

O estabelecimento de uma comunicação funcional favorece o desenvolvimento global e das habilidades cognitivas, possibilita maior autonomia e favorece uma melhor qualidade na educação e relações pessoais, com impacto na qualidade de vida<sup>25</sup>. Estudo<sup>27</sup> aponta que 6 a 16% de crianças diagnosticadas com TEA, podem apresentar ganhos significativos nas diferentes áreas do desenvolvimento avaliadas pelo protocolo após a intervenção precoce (Tabela 2), de modo a não mais se enquadrarem nos critérios para o diagnóstico do transtorno. A intervenção precoce com estimulação e desenvolvimento de novas habilidades e a minimização de déficits em crianças com TEA contribui para a redução da severidade das manifestações ao longo do desenvolvimento, pois possibilita mudança nas conexões neurais devido à neuroplasticidade<sup>28</sup>.

A intervenção precoce priorizada na aplicação do método DHACA promove a estimulação do desenvolvimento da interação social e comunicativo; aprimoramento do aprendizado; redução de comportamentos desafiadores, que interferem no aprendizado e acesso às oportunidades de experiências no cotidiano; auxílio às famílias para lidarem com o autismo, corroborando com estudo na área<sup>13</sup>. A intervenção precoce e contínua auxilia na evolução e desenvolvimento da criança, conforme o programa terapêutico específico<sup>16</sup>.

Segundo relato de caso, a intervenção fonoaudiológica precoce com uso CAA é essencial para o desenvolvimento da linguagem, especialmente para o desenvolvimento das habilidades expressivas no TEA, que inclui maior frequência de verbalizações<sup>8</sup>. No presente estudo, considera-se a redução na distribuição média de habilidades expressivas do CARS (resposta emocional, visual, auditiva, a mudanças, comunicação verbal e não verbal) achados concordantes com estudo, como observado na Tabela 2.

O uso do DHACA permite o desenvolvimento das habilidades comunicativas de crianças com TEA nos aspectos morfosintático, semântico e pragmático, bem como na ampliação do tempo de atenção compartilhada e melhora da qualidade de interação social<sup>15</sup>. Na Tabela 2 observa-se o desenvolvimento da comunicação da amostra nos itens de comunicação verbal e comunicação não-verbal do protocolo CARS, através da redução da pontuação média após a intervenção com o DHACA. Pesquisa<sup>17</sup> aponta que a associação consistente da fala associada aos símbolos gráficos e seus referentes presentes na CAA leva a uma representação fonológica

interna aumentada da palavra falada. Isso, por sua vez, pode facilitar a produção da fala.

Sabe-se que o déficit no componente sociocomunicativo no autismo é, geralmente, acompanhado de prejuízo na linguagem e na fala. Uma parcela significativa das pessoas com autismo não desenvolve a comunicação funcional com desenvolvimento da linguagem verbal. Cerca de 20 a 30% das pessoas com TEA não desenvolvem a linguagem verbal ou apresentam padrões atípicos de verbalização<sup>18</sup>.

Importante ressaltar que, no Método DHACA há a participação dos parceiros de comunicação utilizando o livro de comunicação DHACA junto com a criança, por meio da modelagem<sup>8</sup>. Na amostra estudada, os interlocutores foram compostos pelos terapeutas, no setting terapêutico. Estes também eram responsáveis pela orientação e capacitação de pais, responsáveis e professores sobre as estratégias mais eficazes para estimulação da linguagem de forma individual e sobre as possibilidades de uso do livro de comunicação por cada usuário em contextos variados e cotidianos.

A implementação da CAA e o treinamento com foco nos pais, como parceiros de comunicação, são eficazes na melhoria das habilidades de comunicação da criança. Para que a CAA seja bem-sucedida em crianças pequenas, seus parceiros de comunicação precisam estar em sintonia com a criança. Quando os pais são orientados sobre o uso da CAA, das estratégias de implementação e quando a importância da CAA no sucesso comunicativo de seus filhos é explicitada, eles são mais propensos a implementá-lo em suas vidas cotidianas<sup>19</sup>.

No presente estudo a mudança dos itens de habilidades expressivas e de comunicação verbal (Tabela 1) foram achados concordantes com pesquisas que trazem os parceiros de comunicação como parte da assistência e intervenção em CAA, visto que são observadas mudanças significativas nos padrões de comunicação dos usuários de CAA com o auxílio destes interlocutores. Além disso, as autoras afirmam que a capacitação em CAA pode abranger parceiros de comunicação em diversos contextos, exercendo o papel de interpretar o que os usuários de CAA desejam comunicar, mediar suas formas de expressão, selecionar o vocabulário, promover interações significativas e adaptar os contextos para que o usuário de CAA consiga se comunicar funcionalmente, promovendo o desenvolvimento das habilidades comunicativas<sup>8,15,20</sup>.

A avaliação do aspecto “uso de objetos” da CARS foi observada no presente estudo durante atividades lúdicas, com avaliação concomitante da brincadeira funcional e simbólica. Além disso, as brincadeiras propostas seguiam os interesses e preferências de cada criança, com o objetivo de reforçar a relação funcional e prazerosa, tanto com o brincar quanto com seus interlocutores<sup>21</sup>.

A brincadeira é um aspecto fundamental no desenvolvimento da linguagem infantil, pois possibilita o uso funcional e confortável da língua durante as interações sociais. Além disso, quando inserida no processo terapêutico, visa estimular a intenção comunicativa, resolução de problemas, desenvolvimento da linguagem e promover oportunidades de interação social<sup>16</sup>.

Comportamentos de atenção compartilhada (AC), é definida como uma habilidade de compartilhamento da atenção entre dois parceiros sociais em relação a um terceiro referencial externo, configurando a relação triádica. Tendo como exemplo: o apontar, mostrar algo, dar objetos, alternar olhar entre interlocutor e objeto. A AC compõe a base sociocognitiva da linguagem e o comprometimento em habilidades nesse campo do desenvolvimento tem sido referido com um importante marcador preditivo para identificação precoce de TEA<sup>22, 23</sup>.

Na CARS podemos considerar a influência da AC nos aspectos de relações pessoais, imitação, comunicação verbal e não-verbal, e a redução das pontuações médias após intervenção com DHACA. O desenvolvimento da atenção compartilhada auxilia na interpretação de comportamentos do interlocutor, conseqüentemente, no entendimento do outro como sujeito intencional no processo sociocomunicativo e, assim pode-se inferir que nos processos interativos estimulam o desenvolvimento da comunicação verbal<sup>24</sup>.

Apesar de amplamente difundido, o uso da CARS na avaliação diagnóstica pode ser limitado, pois sua pontuação muitas vezes não é sensível ao diagnóstico casos que se encontram na faixa limítrofe entre o desenvolvimento típico e de leves alterações do transtorno<sup>5</sup>. O que foi possível observar na amostra estudada, no qual duas crianças foram classificadas com “Sem TEA”, de acordo com o protocolo.

Vale ressaltar, que o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista é clínico realizado através da observação comportamental da criança e entrevista com os pais. Sendo necessário a avaliação complementar de outros profissionais, como Fonoaudiólogos, Psicólogos, Terapeutas Ocupacionais, Fisioterapeutas e Psicopedagogos<sup>26</sup>.

Destaca-se que, na amostra estudada, a participação e adesão da família à intervenção fonoaudiológica com uso do Método DHACA foi essencial para o desenvolvimento global da criança. O engajamento familiar às intervenções no TEA garante que os objetivos terapêuticos sejam ampliados para o ambiente familiar<sup>29</sup>. Importa mencionar que, para que a criança aprenda a utilizar o sistema de CAA, é essencial que ela tenha a oportunidade de imersão em um ambiente com interlocutores utilizando CAA<sup>8</sup>.

Além disso, é tarefa fundamental na intervenção terapêutica fonoaudiológica da criança com TEA garantir esta adesão através do fornecimento de informações a respeito do desenvolvimento da criança, acolher demandas e convidar todos os interlocutores a participarem do processo de linguagem<sup>30</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Considerando os achados descritos, observou-se que a implementação do Método DHACA promoveu desenvolvimento nos aspectos comunicacionais, cognitivos e comportamentais da amostra de crianças autistas avaliadas pela Childhood Autism Rating Scale - CARS. Ainda, através da redução no nível do TEA promovida pelo desenvolvimento de tais habilidades, contribui para maior inclusão social e qualidade de vida das crianças e seus familiares.

Desta forma, ressalta-se a necessidade de realização e aperfeiçoamento de novos estudos com o Método DHACA, que incluam uma amostragem mais significativa, bem como em diferentes regiões do país, a fim de lançar luz sobre as variáveis e possibilidades de intervenção fonoaudiológica para a população de crianças com TEA e seus familiares.

## REFERÊNCIAS

1. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-11). Organização Mundial da Saúde (OMS). 11<sup>o</sup> edição. 2019.
2. Flores-Rodríguez Y, Roldán Ceballos O, Albores-Gallo L. Assessing autism with DSM-IV and DSM-5 criteria using the Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Salud Mental*. 2022;45(1):3-10.
3. Schopler E, Reichler RJ, Renner BR. *The Childhood Autism Rating Scale (CARS) for diagnostic screening and classification in autism*. New York: Irvington; 1986.
4. Flores-Rodríguez Y, Roldán Ceballos O, Albores-Gallo L. Assessing autism with DSM-IV and DSM-5 criteria using the Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Salud Mental*. 2022;45(1):3-10.
5. Chu JH, Bian F, Yan RY, Li YL, Cui YH, Li Y. Comparison of diagnostic validity of two autism rating scales for suspected autism in a large Chinese sample. *World J Clin Cases*. 2022 Feb 6;10(4):1206-1217. doi: 10.12998/wjcc.v10.i4.1206. PMID: 35211554; PMCID: PMC8855175.
6. Cruz BP, Gomes LGAA. *Intervenção Fonoaudiológica em Crianças com Transtorno do Espectro Autista*. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia – Goiás; 2020.
7. Nunes DR P, Barbosa JOS, Nunes LRP. Comunicação Alternativa para Alunos com Autismo na Escola: uma Revisão da Literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 27. Epub 2021. ISSN 1980-5470. DOI 10.1590; 2021.
8. Montenegro ACA, Silva LKSM, Bonotto RCS, Lima RASC, Xavier IALN. Uso de um sistema robusto de comunicação alternativa no transtorno do espectro autista: relato de caso. *Rev CEFAC*. 2022;24 (Rev. CEFAC, 24(2)):e11421; 2022. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202224211421>

9. Tomasello M, Carpenter, M, Call, J, Behne, T., & Moll, H. Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(5), 675-735. 2005.
10. Montenegro AC, Leite GA, Franco NM, Santos D, Pereira JEA, Xavier IALN. Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo. *Audiol. Comum RES*, 26: e442; 2021.
11. Tomasello M. *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge: Harvard University Press; 2003.
12. Roberts, K. "Success Factors of Augmentative and Alternative Communication Post Early Intervention" (2022). Master's Theses. 906.
13. Bosa CA, Salles JF. *Sistema PROTEA-R de avaliação da suspeita de Transtorno do Espectro Autista*; 2018.
14. Montenegro, ACM. Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro do Autismo– ACOTEA. In: Montenegro, ACA. *Relatório Anual do Projeto De Extensão Autismo Comunica*. Proext. UFPE; 2020.
15. Montenegro ACA, Xavier IALN, Lima R. Autismo comunica: comunicação alternativa promovendo acessibilidade comunicacional. In: Araújo NA, Lucena JA, Studart-Pereira L, editores. *Relatos de experiências em Fonoaudiologia*. Recife: Editora UFPE; 2021.
16. Silva LC, Lira KL, Farias, RRS. Abordagem fonoaudiológica na intervenção precoce em crianças com transtorno do espectro autista: revisão integrativa. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 10, n. 15, pág. e583101523353; 2021.
17. Emily N. White · Kevin M. Ayres · Sara K. Snyder Rachel R. Cagliani · Jennifer R. Ledford *Augmentative and Alternative Communication and Speech Production for Individuals with ASD: A Systematic Review*. *Journal of Autism and Developmental Disorders* (2021) 51:4199–4212. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04868-2>
18. Oliveira AFT de M, Costa MLG da, Silva KC da. Contribuições para se compreender a linguagem das pessoas com transtorno do espectro do autismo (tea): uma análise da autobiografia de nicolas brito. *Revista Educação Especial em Debate*; 2019.
19. Borges BC, Lourenço GF. Capacitação de parceiros de comunicação com necessidades complexas de comunicação no contexto escolar: uma revisão de literatura. *Revista Educação Especial*; 2023.
19. Fäldt, A., Fabian, H., Thunberg, G., & Lucas, S. (2020). "All of a sudden we noticed a difference at home too:" Parents' perception of a parent-focused early communication and AAC intervention for toddlers. *Augmentative and Alternative Communication*, 36(3): 143-154. doi: 10.1080/07434618.2020.1811757
20. Moura AM, Santos, BM, Marchesini ALS. O brincar e sua influência no desenvolvimento de crianças com transtorno do espectro autista. *Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv*, v. 21, n. 1, p. 24-38, São Paulo; 2021.
21. Bosa, CA, Zanon, RB. (2016). Avaliação psicológica no Transtorno do Espectro Autista (pp. 308-322). In C. Hutz, C. Trentini, D. Bandeira, & J. Krug (Eds.). *Psicodiagnóstico*. Porto Alegre: Artmed.

22. Martins, MR; Martins, ALB. Identificação precoce e o déficit da atenção no transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão *in* Transtorno do espectro autista na universidade [recurso eletrônico] : da pesquisa básica a aplicada / organizadores, Ana Luiza Bossolani Martins, Alexandre José de Souza Peres, André A. B. Varella. -- Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2023.
23. Zanon, RB; Backes, B., & Bosa, C. A. (2015). Diferenças conceituais entre resposta e iniciativa de atenção compartilhada. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*, 17(2), 78-90
24. Machado AC, Bello, SF. Habilidades sociocomunicativas e de atenção compartilhada em bebês típicos da primeira infância. *Revista Psicopedagogia*, 32(98), 150-157; 2015.
25. Mendonça RCR, Marques G, Lione VOF, Grokoski KC. Application of Augmentative and Alternative Communication to stimulate communicative intention and cognition in patients with Autism Spectrum Disorder. *Rev. CEFAC*. 2023;25(5):e6823 | DOI: 10.1590/1982-0216/20232556823s
26. Dos Santos MFR, Vieira FAS. Transtorno do espectro autista: Significativas contribuições da intervenção precoce multidisciplinar / Autistic spectrum disorder: Significant contributions of multidisciplinary early intervention. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 9, p. 89539–89554, 2021; 2023.
27. Arvigo MC, Schwartzman JS. Diminuição dos principais sinais de TEA em crianças com diagnóstico precoce. *Revista Neurociências*, [S. l.], v. 30, p. 1–30; 2022.
28. French L, Kennedy EM. Annual Research Review: early intervention for infants and young children with or at risk of autism spectrum disorder: a systematic review. *J Child Psychol Psychiatry*, 59(4):444-56; 2018.
29. Olivatti DO, Sugahara MK, Camilo S, Perissinoto J, Tamanaha AC. A relevância do envolvimento da família na implementação do Picture Exchange Communication System (PECS) em crianças com Transtorno do Espectro Autista. *Rev. CEFAC*; 2021.
30. Tamanaha AC, Chiari BM, Perissinoto J. A eficácia da intervenção terapêutica fonoaudiológica nos distúrbios do espectro do autismo. *Rev CEFAC* 17(2):552–8; 2015.