

ORGANIZADORES
LEONARDO HALLEY CARVALHO PIMENTEL
IZABEL HERIKA GOMES MATIAS CRONEMBERGER



REABILITAÇÃO

TEORIA E PRÁTICA



ASSOCIAÇÃO
REABILITAR

PRESIDENTE BENJAMIM PESSOA VALE

Expediente

Direção editorial: Ana Kelma Gallas
Supervisão técnica: Edson Rodrigues Cavalcante
Diagramação: Kleber Albuquerque Filho
TI Publicações OMP Books: Eliezyo Silva



FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

P644r
PIMENTEL, Leonardo Halley Carvalho;
CRONEMBERGER, Izabel Herika Gomes Matias.
Reabilitação: Teoria e Prática [livro eletrônico]
/ Leonardo Halley Carvalho Pimentel e Izabel Herika
Gomes Matias Cronemberger (Orgs.). São Paulo:
Lestu Publishing Company, 2022.
701 f. *online*
ISBN: 978-65-996314-4-3
DOI: 10.51205/lestu.978-65-996314-4-3
1. Reabilitação. 2. Saúde. 3. Trabalhos de
Reabilitação. 4. Habilitação. 5. I. Autor(a). II.
Título. III. Editora. IV. DeCS.
CDD - 343.6

Índices para catálogo sistemático:

- DeCS (Descritores na Área de Saúde) em Catálogos Sistemáticos = Reabilitação. Habilitação. Recuperação das funções humanas. Avaliação das deficiências humanas. Recuperação de função fisiológica.

"Os conteúdos dos artigos publicados são de total responsabilidade dos autores e autoras."

Todos os livros publicados pela Editora Lestu Publishing Company estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



A Lestu Publishing Company é uma editora que acredita na Ciência Aberta. Permitimos a leitura, download e/ou compartilhamento do conteúdo desta obra para qualquer meio ou formato, desde que os textos e seus autores sejam adequadamente referenciados.

LESTU PUBLISHING COMPANY
Editora, Gráfica e Consultoria Ltda
Avenida Paulista, 2300, andar Pilotis
Bela Vista, São Paulo, 01310-300,
Brasil.
editora@lestu.org
www.lestu.com.br
(11) 97415.4679

Imagens da obra:
Canva (Creative Commons)

ORGANIZADORES

LEONARDO HALLEY CARVALHO PIMENTEL
IZABEL HERIKA GOMES MATIAS CRONEMBERGER

REABILITAÇÃO

TEORIA E PRÁTICA



32

Estimulação de habilidades funcionais no transtorno do espectro autista

Eduardo Ewerton Sousa Vianna

Transtorno do Espectro Autista (TEA) é transtorno do neurodesenvolvimento infantil caracterizado por dificuldades na interação social, comunicação, comportamentos repetitivos e interesses restritos, podendo apresentar também sensibilidades sensoriais (FONTES, 2014), e muito variado. Existem autistas com elevado grau de desenvolvimento intelectual e sociabilidade e outros que apresentam um quadro de deficiência intelectual acentuada e insociabilidade (BEZERRA, 2018).

Para Aarons Gittens (1992), o conjunto de características que definem os indivíduos autistas segundo a primeira descrição feita por Kanner em 1943, são: incapacidade para desenvolver relações com os outros indivíduos, atraso na aquisição da linguagem, uso não comunicativo da linguagem verbal (mesmo depois do seu desenvolvimento), ecolalia, jogo repetitivo, estereotipado, manutenção de rotinas repetitivas, isolamento extremo, boa memória de repetição e aparência física normal. Posteriormente, Kanner reduziu esse conjunto de características a dois aspectos principais, sendo estes a manutenção do “sameness” em crianças com rotinas repetitivas e isolamento extremo (PEREIRA,1999).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), 70 milhões de pessoas em todo o mundo são autistas, com maior incidência no sexo masculino. As causas ainda não são determinadas, porém, estudos apontam que diversos fatores tornam uma criança mais propensa a ter o TEA, dentre os quais destacam-se fatores genéticos e ambientais.

O tratamento deve ser feito por uma equipe multi e interdisciplinar, incluindo especialidades médicas como pediatra, neurologia, psicólogo, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, assistente social, pedagogo, fisioterapeuta e outros.. A família é a base do tratamento e deve ter envolvimento total com o mesmo. Este trabalho, para ser bem sucedido, necessita do empenho e dedicação e qualificação dos profissionais envolvidos (FIALHO, 2015).

A Análise do Comportamento Aplicada (ABA) é uma abordagem da psicologia que é utilizada para compreensão do comportamento e vem sendo amplamente aplicada no atendimento de pessoas com autismo, sendo uma forma de intervenção porque trabalha comportamentos alvo da criança, por exemplo, a imitação, o que não envolve, necessariamente a fala; nesse sentido é desenvolvido um programa estruturado de intervenção, como o Treino de Tentativa Discreta (DTT) (RODRIGUES, 2017).

A meta do ensino é que o aprendizado adquirido na sessão, seja generalizado, para situações cotidianas, como as de casa e da escola. Um bom programa de ABA sempre inclui a generalização do aprendizado. À medida que a criança progride pode tornar-se capaz de aprender de forma geral e também de aprender incidentalmente, o que significa simplesmente assimilar linguagem, conceitos ou habilidades que não são ensinadas (BEZERRA, 2018).

O DTT tem como base a decomposição de comportamentos com o propósito de ensinar seus componentes de forma isolada. O procedimento consiste em apresentações repetidas de um número pré-determinado de tentativas, com cada tentativa definida com base em uma contingência de três termos. Normalmente, uma tentativa inicia-se quando o terapeuta/aplicador disponibiliza os materiais necessários, obtém a atenção do aprendiz e apresenta uma instrução ou uma pergunta (antecedente). São concedidos ao aprendiz alguns segundos para emitir o comportamento-alvo (resposta), e, finalmente, o terapeuta/aplicador reforça ou corrige a resposta/ausência de resposta do aprendiz (consequência) a depender de como este responde à instrução (SMITH, 2001).

Após manejar as consequências, um intervalo entre tentativas de alguns segundos sinaliza o encerramento da tentativa até o terapeuta/aplicador reiniciar o procedimento ao manejar os antecedentes, iniciando uma próxima tentativa. O DTT se caracteriza por um procedimento de ensino no qual o terapeuta/aplicador tem um grande controle sobre a situação de ensino, estando em condições de manipular variáveis importantes para favorecer a aprendizagem de novos comportamentos por parte do aprendiz (GHEZZY, 2007).

Para Broun (2009) duas das principais dificuldades motoras apresentadas por autistas são: hipotonia (baixo tônus e força muscular) e apraxia (prejuízo na habilidade de executar movimentos hábeis, apesar de possuir a habilidade física e o desejo de executar). Tendo em vista essa dificuldade comumente encontrada na população diagnosticada com TEA, é fundamental que, na terapia individualizada, seja aplicado um programa de treino de habilidades motoras finas. A motricidade fina refere-se à capacidade de controlar um conjunto de atividades de movimento de certos segmentos do corpo, com emprego de força mínima, com capacidade de controlar os músculos pequenos do corpo (ROSA NETO, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Canfield (1981) afirma que a motricidade fina envolve a coordenação óculo-manual e requer um alto grau de precisão no movimento para o desempenho da habilidade específica, num grande nível de realização, como por exemplo, cortar papel, pegar no lápis, escovar os dentes, pentear o cabelo, abrir e fechar o zíper. São movimentos que para serem realizados necessitam da capacidade de controlar os músculos pequenos do corpo, necessitando, portanto, de uma sequência de desenvolvimento dos grandes grupos musculares para os pequenos. Segundo Harrow (1988), é através dessas tarefas cotidianas que a criança começa a ter mais habilidade ao executar tais movimentos corriqueiros. Contudo, a criança precisa de estímulo na exploração de tarefas para vivenciar habilidades, das mais simples às mais complexas.

Um programa de treino de habilidades motoras fina tem como objetivo ensinar habilidades relacionadas à coordenação motora, destreza, controle de força e propriocepção, que são pré-requisitos para o aprendizado de futuros movimentos necessários, para atividades de vida diária como, cortar alimentos, montar um prato, amarrar o cadarço, dobrar roupas. Dito isto, a participação em programas estruturados de intervenção ABA focados na estimulação de habilidades motoras finas tem o potencial de promover independência à criança, considerando o que ela tem condições de fazer sozinha, mesmo que com dificuldade, e aquilo que há necessidade de auxílio.

Metodologia

Este capítulo organiza-se como um estudo de caso de caráter qualitativo, para descrever e compreender acontecimentos e contextos complexos e nos quais estão envolvidos vários fatores (LAKATOS, 2006).

Para tanto, o objetivo é avaliar habilidade funcional de autocuidado de criança diagnosticada com TEA, antes e após participação em programa estruturado de intervenção ABA baseado em Treino de Tentativa Discreta (DTT) em uma dala de treino de atividades da vida diária (área de cômodos que simula os espaços de quarto e sala, cozinha e banheiro de uma casa, onde são executadas atividades para habilitação e reabilitação de habilidades funcionais de autocuidado, mobilidade e função social).

Foi aplicado Inventário Pediátrico de Disfunção (PEDI). A partir das informações coletadas, foi elaborado um programa estruturado de intervenção ABA baseado em Treino de Tentativa Discreta (DTT) planejado de forma individualizada a ser executado 12 sessões agendadas de 40 minutos de duração com frequência semanal. Em cada sessão foi executado o registro escrito descrevendo a participação do sujeito da pesquisa em um diário de campo.

Abaixo estão descritos os instrumentos da avaliação:

Entrevista:

As características do caso apresentado nesta foram retiradas a partir da entrevista aos pais. A entrevista constitui uma técnica alternativa para se coletar dados não documentados sobre determinado tema. É uma técnica de interação social, uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca obter dados, e a outra se apresenta como fonte de informação (LAKATOS, 1996).

2. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI):

O teste PEDI é composto por três partes: Parte I: avalia as habilidades funcionais da criança. Parte II: informa sobre a quantidade de ajuda ou assistência do cuidador que a criança recebe para desempenhar as atividades. Parte III: documenta as modificações do ambiente necessárias para o desempenho de tarefas.

Cada parte anteriormente citada inclui três áreas de desempenho: autocuidado, mobilidade e função social. Este estudo utilizou apenas a parte: I – Habilidades Funcionais na área de autocuidado.

A parte I consiste em 73 itens agrupados em cinco tarefas básicas de autocuidado: alimentação, banho, vestir, higiene pessoal e uso do banheiro. Cada item é avaliado com escore 0 (zero), se a criança não for capaz de desempenhar a atividade; ou 1 (um), se ela for capaz de desempenhar a atividade ou a mesma já fizer parte do seu repertório funcional.

Cada escala do teste fornece um escore total/bruto, que é o resultado da pontuação dos itens da mesma. Após a obtenção do escore total/bruto, este é convertido em escore normativo e escore contínuo, através de tabela contida no manual do inventário.

O escore padronizado normativo informa sobre o desempenho esperado de crianças de mesma faixa etária com desenvolvimento normal. Em cada grupo etário, um escore normativo entre 30 e 70 é considerado dentro da normalidade; valores inferiores a 30 demonstram atraso ou desempenho inferior; e um escore normativo de 50 corresponde ao escore médio esperado pelo grupo. O escore normativo não deve ser utilizado para crianças com idade inferior ou superior aos limites etários compreendidos pelo inventário.

O escore contínuo fornece informações sobre o nível de capacidade da criança, não se considerando a faixa etária da mesma, podendo então ser utilizado para analisar o perfil de crianças com idade cronológica superior ao limite compreendido pelo teste PEDI.

Após a transformação dos escores, são traçados mapas de itens de acordo com o manual, que apresenta um detalhamento do escore contínuo obtido pela criança ilustrando os itens (na parte de habilidades funcionais) ou os escores, que fazem parte do repertório funcional da criança bem como aqueles que não fazem. Em cada mapa, os itens são dispostos hierarquicamente de 0 a 100.

Uma vez traçado o escore contínuo obtido pela criança no mapa, com a respectiva banda de erro padrão, todos os itens ou pontuações que estiverem localizados à esquerda desse intervalo apresentam uma complexidade menor do que o desempenho mostrado pela criança. Os itens que cruzam o intervalo apresentam nível de complexidade semelhante; por fim, os itens dispostos à direita do traçado no mapa apresentam complexidade relativa superior ao nível de desempenho apresentado pela criança e, conseqüentemente, não são esperados que compunham o repertório funcional da mesma.

3. Diário de Campo:

Segundo Falkembach (1987), diário de campo é um instrumento de anotação, um caderno com espaço suficiente para anotações, comentários e reflexões para uso individual do investigador em seu dia a dia. Nele se anotam todas as observações de fatos concretos, fenômenos sociais, acontecimentos, relações verificadas, experiências pessoais do investigador, suas reflexões e comentários. É o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiência e pensa no decurso da coleta de dados (BOGDAN & BIKLEN, 1994).

Apresentação do Caso

Criança, gênero feminino, quatro anos de idade, com diagnóstico de TEA realizado por neuropediatra e encaminhado para equipe multiprofissional. O paciente reside com os pais e casal de irmãos. A mãe e o pai trabalham o dia todo. Entre as queixas encontradas estavam: dificuldade de interação social, manipulação de objetos e utensílios e de concentração na execução de tarefas. Após aplicação do PEDI a paciente iniciou participação na Oficina de atividades funcionais conduzida por terapeuta ocupacional executando as seguintes atividades:

Atividade: Fichas no Cofre

O terapeuta apresentou à criança e mostrou o recurso, antes de começar o treino a criança recebeu instruções de como deveria proceder a brincadeira. Ela teria que colocar fichas em 3 cofres: ficha azul no cofre azul, ficha amarela no cofre amarelo e ficha vermelha no cofre vermelho.

Inicialmente a criança apresentou dificuldades na coordenação motora fina, então foi realizada ajuda total, o terapeuta segurou a mão da criança para executar a tarefa. Além disso, sua falta de atenção e concentração dificultava a compreensão das dicas verbais e exemplos físicos fornecidos pelo terapeuta. A dificuldade de resolução de problemas fazia com que ao menor esforço a mesma desistisse de novas tentativas.

Nas tentativas seguintes o terapeuta diminui o nível de assistência e o paciente recebeu um elogio como reforçador. Foram utilizadas dicas visuais para manter a atenção da criança as etapas da tarefa que melhoraram seu planejamento (colocar fichas nos cofres de cores correspondentes) e concentração (selecionar fichas e abrir e fechar cada cofre de forma ordenada). A atividade teve duração de 40 minutos, e o paciente demonstrou melhor concentração, interação e avanços com a precisão de movimentos motores mais refinados.

Atividade: Servindo alimentos e líquidos

Foi mostrado à criança travessas, pratos, copos, talheres e litros plásticos ao lado de recipientes contendo sementes, barbantes, farinha e água. A criança explorou os utensílios domésticos e teve contato com os demais materiais. Em seguida foi demonstrada a função das travessas e talheres com a utilização de conteúdos como sementes, barbantes, farinha e água.

Inicialmente a criança apresentou dificuldades na coordenação motora fina, então foi realizada ajuda total, o terapeuta segurou a mão da criança para executar a atividade envolvendo servir materiais sólidos das travessas para os pratos e dos líquidos dos recipientes para os copos. A falta

de atenção e concentração dificultava a compreensão das dicas verbais e exemplos físicos fornecidos pelo terapeuta. Por vezes a criança se distraía com o brilho emitido por superfícies reflexivas ou o barulho causado pelo choque entre talher e travessa metálica.

Nas tentativas seguintes o terapeuta diminui o nível de assistência e o paciente recebeu um elogio como reforçador. Foram utilizadas dicas visuais para manter a atenção da criança nas etapas da tarefa que melhoraram seu planejamento (selecionar o tipo de talher em correspondência o que deveria ser servido) e concentração (servir materiais sólidos e depois servir os líquidos de forma ordenada). A atividade teve duração de 40 minutos, destes a paciente demonstrou melhor concentração, interação e avanços com a precisão de movimentos motores mais refinados.

Resultados

Tabela 1: Transformação do escore bruto em escore normativo (pré-programa) para escala de habilidades funcionais de autocuidado

Idade	Habilidades Funcionais		
4 anos 3 meses e 27 dias	Escore Bruto	Escore Contínuo	Erro Padrão
	18 (<46)	38,79	2.56

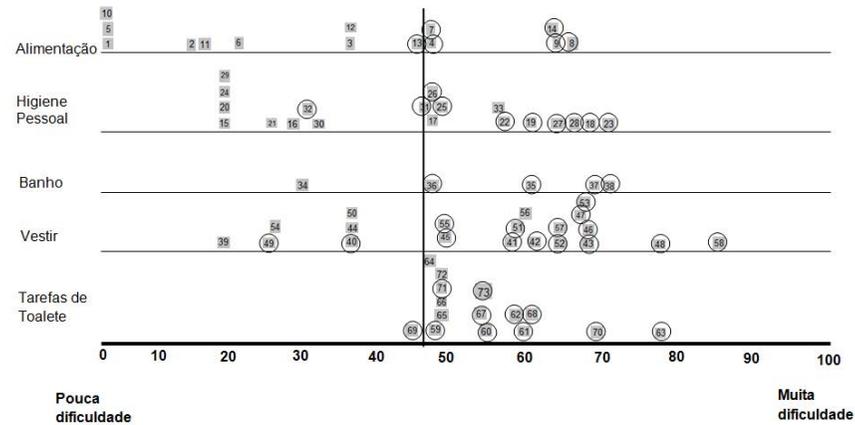
O estudo foi constituído pela avaliação pré-programa e pós-programa de Lara, paciente do sexo feminino com diagnóstico de TEA de 4 anos, 3 meses e 27 dias de idade cronológica. Na escala de Habilidades Funcionais de autocuidado (TAB. 1), a paciente obteve em avaliação pré-programa escore bruto de 18 (ou seja, <46), que remete ao escore normativo abaixo de 10 (Tabela 1).

Como abordado anteriormente, escores normativos inferiores a 30 demonstram atraso ou desenvolvimento inferior ao esperado para crianças com desenvolvimento normal e da mesma faixa etária.

Tabela 2: Pontuação (pré-programa) obtida em relação ao escore máximo em cada área de desempenho das habilidades funcionais de autocuidado

Criança	Alimentação (Máximo 14)	Higiene Pessoal (Máximo 19)	Banho (Máximo 5)	Vestir (Máximo 20)	Toailete (Máximo 15)
ESCORE TOTAL OBTIDO					
Lara	7	6	0	0	4

Figura 2: Mapa de Habilidades Funcionais de Autocuidado (pós programa)



Fonte: MANCINI, (2005).

Área de Autocuidado

Habilidades Funcionais

A análise do conteúdo dos mapas de itens informa que, nas habilidades funcionais de autocuidado mostrou-se superior em quase todas as atividades diárias, principalmente nas atividades relacionadas com o vestir e despir, higiene pessoal, como por exemplo: escovar os dentes, lavar as mãos completamente, colocar creme dental na escova, utilizar vaso sanitário e papel higiênico e dar descarga, colocar e tirar camiseta sem fecho, abrir e fechar colchete, abotoar e desabotoar, calçar meia, vestir e retirar calça, lidar com roupas antes e depois de utilizar o banheiro e banho (Figura 2).

Considerações finais

A participação em programa estruturado de intervenção ABA (DTT) no ambiente da sala de treino de atividades diária e individualizado orientado à pessoa com TEA e focado no desenvolvimento de habilidades motoras finas pode ser eficaz para elevar seu nível de funcionalidade quanto a tarefas de autocuidado, melhorando qualidade de vida.

Referências bibliográficas

AARONS, Maureen; GITTENS, Tessa. *The handbook of autism: a guide for parents and professionals*. London: Routledge, 1992.

BEZERRA, Marcos Ferreira. A importância do método aba – análise do comportamento aplicada – no processo de aprendizagem de autistas. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 6, n. 10, ano 3, out. 2018. p. 189- 204.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Notas de campo. In: _____. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Alegre: Porto Editora, 1994. p. 150-75.

BROUN, Leslie. *Take the pencil out of the process*. *Teaching Exceptional Children*, v. 42, n. 1, p. 14-21, 2009.

CANFIELD, J. T. *Aprendizagem motora*. Santa Maria: Universitária, 1981.

FALKEMBACH, E. M. F. Diário de campo: um instrumento de reflexão. *Contexto e educação*, Ijuí, v. 2, n. 7, p. 19-24, jul./set. 1987.

FIALHO, Juliana. Autismo: A importância da intervenção *multidisciplinary*. *Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc São Miguel do Oeste*, v. 3, p. e19678-e19678, 2015.

FONTES, Maria Alice. *Transtorno do Espectro Autista*. 2014. Disponível em www.plenamente.com.br/artigo.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GHEZZI, Patrick M. *Discrete trials teaching*. *Psychology in the Schools*, v. 44, n. 7, p. 667-679, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1002/pits.20256>.

HARROW, A. *Taxionomia do domínio psicomotor: manual para a elaboração de objetivos comportamentais em Educação Física*. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

LEAR, Kathy. *Ajude-nos a aprender. Help us Learn: a self-paced training program for ABA part. 2 ed*. Toronto: [s.e.], 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: 1996

MANCINI MC. *Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)*. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2005

MARIA, Claudia. Importância da motricidade fina para escrita. *Motricidade Fina*. *Portal Educação*, 2020. Disponível em: www.portaldaeducação.com.br/conteúdo/artigos/informatica/motricidade_fina. Acesso em: 02 nov. 2020.

OMS. Organização Mundial de Saúde. *Conheça as características e aprenda mais sobre o autismo*. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/>

Acesso em: 04 nov. 2020.

PEREIRA, E. **Autismo: o significado como processo central**. Lisboa: Secretariado de Reabilitação e Integração de Pessoas com Deficiência, 1999.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS; Ernani Cezar de Freitas. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico: 2. ed. Novo Hamburgo: Feevalw, 2013.

RODRIGUES, L. Autismo: método ABA ou método TEACCH. **Site oficial Instituto Itard, Teresópolis/RJ**. Disponível em: <https://institutoitard.com.br/autismo-metodo-aba-oumetodo-teacch/>. Acesso em: 08 nov. 2020.

SKINNER, B. F. **O comportamento verbal**. Tradução: Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Cultrix/EDUSP, 1978.

SMITH, Tristram. *Discrete trial training in the treatment of autism*. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v. 16, n. 2, p. 86-92, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F108835760101600204>.