

Procedimentos de caracterização da pessoa com TEA

Uma das estratégias para superação dessas barreiras é o uso de escalas que permitam ao profissional obter mais informações e uma melhor caracterização de quem será atendido. Além disso, os dados também poderão servir para o monitoramento dos resultados alcançados pela participação de pessoas com TEA em intervenções com exercícios físicos. Nesse sentido, recomenda-se a utilização de dois instrumentos: 1) Escala de Avaliação de Traços Autísticos, conhecida como ATA (Assumpção *et al.*, 1999) (Anexo 1), e 2) Childhood Autism Rating Scale, conhecida como CARS (Pereira; Riesgo; Wagner, 2008) (Anexo 2).

Escala de Avaliação de Traços Autísticos (ATA)

A ATA é uma escala validada para uso na população brasileira, amplamente empregada por equipes multiprofissionais para o rastreio de traços ou características autísticas, recomendando-se sua utilização a **partir dos 24 meses de idade**. Por se tratar de um instrumento de rastreio, o resultado obtido com ela não substitui o diagnóstico formal do TEA, que deve ser realizado por neuropediatras e psiquiatras. Os dados obtidos a partir dessa escala, além de permitirem a caracterização, têm especial utilidade no monitoramento do progresso resultante da participação nas intervenções baseadas em exercícios físicos.

Recomenda-se ao profissional de Educação Física a aplicação da escala ATA mediante realização de entrevista com familiares (pais) ou cuidadores da pessoa com TEA. Após a coleta dos dados, eles poderão ser tratados diretamente no website do Observatório Nacional de Atividade Física para pessoas com TEA (Onaf-TEA), disponível em <http://www.onaftea.com.br>. Após a entrada dos dados, o usuário receberá, via e-mail, um relatório com os resultados.

Para que se entenda o modo de interpretação dos dados coletados por meio da ATA, ilustra-se um exemplo hipotético no Quadro 6, relativo à subescala 1 (dificuldade na interação social). Observa-se que essa subescala abrange sete itens que expressam a dificuldade de interação social, de modo que: quando nenhum desses itens é identificado, atribui-se o escore 0; quando um item é identificado, atribui-se o escore 1. O escore total irá considerar que quando dois ou mais itens são identificados com o escore 1, o escore total será no valor de 2. O resultado glo-



bal da ATA é o somatório dos escores alcançados em cada uma das 23 subescalas, que pode variar de 0 a 46 pontos (Quadro 6).

Quadro 6 – Exemplo hipotético de codificação e classificação

SUBESCALA ATA-1: DIFICULDADE NA INTERAÇÃO SOCIAL		ITENS
1	Não sorri	0,0
2	Ausência de aproximações espontâneas	1,0
3	Não busca companhia	1,0
4	Busca constantemente seu cantinho (esconderijo)	1,0
5	Evita pessoas	1,0
6	É incapaz de manter um intercâmbio social	0,0
7	Isolamento intenso	0,0
Escore		2 pontos*

* Já que dois ou mais itens foram identificados, deve-se atribuir o escore total 2 para a subescala 1.

Fonte: Elaboração própria, 2024.



O agrupamento dos escores obtidos em algumas subescalas da ATA pode auxiliar a identificação da necessidade de menor ou maior grau de suporte durante a realização das sessões de exercícios físicos (Quadro 7) e orientar a demanda de suporte para participação em testes.

O relatório gerado a partir do Observatório Nacional de Atividade Física para pessoas com TEA apresenta orientações práticas para cada agrupamento.

Quadro 7 – Agrupamentos de subescalas e indicação de déficit por área de habilidades

SUBESCALAS ATA	DÉFICIT/ÁREA DE HABILIDADES
VI e XIII	Déficit na percepção visual e na permanência de se manter engajado ao estímulo ambiental: contato e seguimento visual dos estímulos ambientais; Déficit na capacidade de imitação de ações motoras e utilização de objetos por observação.
VI, VII, XIII, XIV, XVI	Déficit para seguir instruções verbais.
V, VI, XI, XII, XIII, XIV, XV	Déficit na exploração dos objetos com e sem outras pessoas no contexto ambiental.
I, IV, VI, VII, XIII, XV, XVI, XX, XXI	Déficit na elaboração de respostas relacionadas às demandas comunicativas e de socialização.
IV, V, XI, XII, XIII, XIV, XV, XX, XXI	Déficit de comportamentos e restrições por atividades e interesses.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Childhood Autism Rating Scale (CARS)

A Escala CARS é um instrumento que permite identificar **crianças** com TEA, diferenciando-as de crianças com outros transtornos do neurodesenvolvimento. Os 15 itens da escala são: relação com pessoas; comportamento imitativo; resposta emocional; uso corporal; uso de objeto; adaptação à mudança; resposta visual; resposta auditiva ao som; resposta ao paladar, olfato e tato; medo ou ansiedade; comunicação verbal; comunicação não verbal; nível de atividade; nível e consistência das respostas intelectuais; impressões gerais.

A pontuação varia de 1 a 4, com valores 1 e 1,5 indicando comportamento adequado, enquanto o 4 indica grave desvio em relação ao comportamento normal para a idade. As pontuações dos itens individuais são somadas em uma escala total que varia de 0 a 60 pontos. Escores de até 30 pontos indicam pessoas sem risco de TEA.

Outra possibilidade para interpretação dos resultados é a verificação do número de itens em que o avaliado obteve uma pontuação igual ou superior a 3 pontos. Quando o escore for igual ou superior a 5, classifica-se como um caso de autismo grave.



De modo idêntico ao processo envolvido na aplicação da escala ATA, também no caso da CARS o instrumento é administrado via entrevista com os pais ou cuidadores (Quadro 8). Após o preenchimento do instrumento, os dados podem ser tratados diretamente no website do Observatório Nacional de Atividade Física para pessoas com TEA (Onaf-TEA), disponível em <http://www.onaftea.com>. Após a entrada de dados, o profissional receberá, via e-mail, um relatório com os resultados.

Quadro 8 – Domínios e itens do instrumento CARS

DOMÍNIOS		ITENS DOS DOMÍNIOS
I	Relação com pessoas	1. Sem evidência de anomalia ou dificuldade na relação com as pessoas; 2. Relação ligeiramente anormal; 3. Relação moderadamente anormal; 4. Relação severamente anormal.
II	Imitação	1. Imitação apropriada; 2. Imitação ligeiramente anormal; 3. Imitação moderadamente anormal; 4. Imitação severamente anormal.
III	Resposta emocional	1. Resposta emocional adequada à idade e à situação; 2. Resposta emocional ligeiramente anormal; 3. Resposta emocional moderadamente anormal; 4. Resposta emocional severamente anormal.
IV	Movimentos do corpo	1. Movimentos do corpo apropriados à idade; 2. Movimentos do corpo ligeiramente anormais; 3. Movimentos do corpo moderadamente anormais; 4. Movimentos do corpo severamente anormais.
V	Utilização dos objetos	1. Interesse e uso apropriados de brinquedos ou objetos; 2. Interesse e uso ligeiramente anormais; 3. Interesse e uso moderadamente anormais; 4. Interesse e uso severamente anormais.
VI	Adaptação à mudança	1. Adaptação à mudança adequada; 2. Adaptação à mudança adequada ligeiramente anormal; 3. Adaptação à mudança adequada moderadamente anormal; 4. Adaptação à mudança adequada severamente anormal.



DOMÍNIOS		ITENS DOS DOMÍNIOS
VII	Resposta visual	1. Resposta visual adequada à idade; 2. Resposta visual ligeiramente anormal; 3. Resposta visual moderadamente anormal; 4. Resposta visual severamente anormal.
VIII	Resposta ao som	1. Resposta ao som adequada à idade; 2. Resposta ao som ligeiramente anormal; 3. Resposta ao som moderadamente anormal; 4. Resposta ao som severamente anormal.
IX	Resposta ao paladar, olfato e tato	1. Resposta ao paladar, olfato e tato adequada à idade; 2. Uso e resposta ao paladar, olfato e tato ligeiramente anormais; 3. Uso e resposta ao paladar, olfato e tato moderadamente anormais; 4. Uso e resposta ao paladar, olfato e tato severamente anormais.
X	Medo ou ansiedade	1. Medo e ansiedade normais à idade; 2. Medo e ansiedade ligeiramente anormais; 3. Medo e ansiedade moderadamente anormais; 4. Medo e ansiedade severamente anormais.
XI	Comunicação verbal	1. Comunicação verbal normal em relação à idade e à situação; 2. Comunicação verbal ligeiramente anormal; 3. Comunicação verbal moderadamente anormal; 4. Comunicação verbal severamente anormal.
XII	Comunicação verbal não	1. Comunicação não verbal de forma adequada à idade e à situação; 2. Uso ligeiramente anormal; 3. Uso moderadamente anormal; 4. Uso severamente anormal.
XIII	Nível de atividade	1. Nível de atividade normal em relação à idade e às circunstâncias; 2. Nível de atividade ligeiramente anormal; 3. Nível de atividade moderadamente anormal; 4. Nível de atividade severamente anormal.
XIV	Nível e consistência da resposta intelectual	1. Inteligência normal e razoavelmente consistente nas diferentes áreas; 2. Função intelectual ligeiramente anormal; 3. Função intelectual moderadamente anormal; 4. Função intelectual severamente anormal.
XV	Impressão global	1. Sem autismo; 2. Autismo ligeiro; 3. Autismo moderado; 4. Autismo severo.



Fonte: Elaboração própria, 2024.

Testes motores

Diante das características centrais relacionadas ao TEA, faz-se muito importante avaliar o desempenho motor, especialmente em crianças e adolescentes. Há inúmeras opções de protocolos, mas alguns já são utilizados em pessoas com TEA, razão pela qual se recomenda seu uso neste Guia.

Em relação à administração desses protocolos, é importante observar que todas as instruções formais de aplicação sejam cumpridas. Adicionalmente, as recomendações sobre redução das barreiras, anteriormente discutidas, também devem ser observadas. Pode ser necessário adaptar algum material, assim como a forma de apresentar as instruções para que a pessoa com TEA execute as tarefas propostas em cada teste motor.

O Teste de Desenvolvimento Motor Grosso (também conhecido como TGMD) permite avaliar habilidades motoras grossas ou globais em crianças de 3 a 10 anos de idade (Ulrich, s.d.; Kwon; Maeng, 2022). Possui duas subescalas, uma para a parte locomotora e outra para a parte de habilidades manipulativas ou de controle de objetos, com seis e sete habilidades em cada uma, respectivamente, totalizando 13 habilidades.

Atualmente, o teste está disponível na terceira edição (TGMD-3) e as tarefas são sempre demonstradas pelo avaliador e realizadas em duas tentativas, considerando o padrão qualitativo do movimento feito pela criança (Ulrich, s.d.). Esse padrão qualitativo refere-se a características esperadas na organização do movimento para a execução de cada uma das 13 habilidades do teste (Allen *et al.*, 2017).

Cada um dos padrões de movimento pode ser pontuado como um (1), quando é atendido, ou zero (0), quando não é atendido. No subteste locomotor, a pontuação máxima é de 46 pontos, enquanto no subteste de controle de objetos, a pontuação máxima é de 54. Uma pontuação máxima de 100 é, então, atribuída ao desempenho motor geral do avaliado, somando-se as duas subescalas do TGMD-3. Para melhor compreensão, o Quadro 9 exemplifica o sistema de pontuação de uma habilidade de cada subescala do TGMD-3.



Quadro 9 – Exemplo de uma das seis habilidades locomotoras e uma das sete habilidades de controle de objetos do TGMD-3

Subescala	Habilidades	Padrão a ser observado	Tentativa 1	Tentativa 2	Total
Locomoção	Corrida	Movimentos de braços em oposição aos de perna	Fez (1) Não fez (0)	Fez (1) Não fez (0)	Somar a pontuação obtida na Tentativa 1 e na Tentativa 2
		Curto período de ambos os pés em fase aérea	Fez (1) Não fez (0)	Fez (1) Não fez (0)	Somar a pontuação obtida na Tentativa 1 e na Tentativa 2
		Aterrissagem com calcanhares ou ponta dos pés	Fez (1) Não fez (0)	Fez (1) Não fez (0)	Somar a pontuação obtida na Tentativa 1 e na Tentativa 2
		Perna de apoio em 90°, com pé próximo à região glútea	Fez (1) Não fez (0)	Fez (1) Não fez (0)	Somar a pontuação obtida na Tentativa 1 e na Tentativa 2
Controle de objetos	Pegar uma bola com as duas mãos	Mãos posicionadas à frente do corpo, com cotovelos fletidos	Fez (1) Não fez (0)	Fez (1) Não fez (0)	Somar a pontuação obtida na Tentativa 1 e na Tentativa 2
		Braços estendidos para recepcionar a bola	Fez (1) Não fez (0)	Fez (1) Não fez (0)	Somar a pontuação obtida na Tentativa 1 e na Tentativa 2
		Pega a bola somente com as mãos, sem usar outra parte do corpo	Fez (1) Não fez (0)	Fez (1) Não fez (0)	Somar a pontuação obtida na Tentativa 1 e na Tentativa 2

Fonte: Elaboração própria, 2024.

O profissional de Educação Física realiza a filmagem da execução da tarefa pela criança no teste, para que possa atribuir a pontuação adequada de acordo com os critérios específicos de qualidade do movimento realizado (Kwon; Maeng,

2022). O TGMD-3 tem sido amplamente utilizado em crianças com TEA (Allen *et al.*, 2017), mostrando-se um instrumento válido para identificação de alterações motoras no padrão de movimento fundamental e, por conseguinte, para o direcionamento de intervenções (Allen *et al.*, 2017).

O teste de coordenação corporal motora para crianças (Körperkoordinationstest Für Kinder), conhecido como KTK, é empregado na avaliação da coordenação motora de crianças e adolescentes de 5 a 15 anos de idade (Kiphard, 2007). Consiste na realização de quatro tarefas que, para além da coordenação motora, permitem avaliar o equilíbrio, a força e a agilidade. A interpretação dos resultados leva em consideração a idade cronológica de crianças e adolescentes, dispondo de tabelas normativas com valores de quocientes motores (Kiphard, 2007; Gorla *et al.*, 2003) que permitem a classificação do desempenho do avaliado (Draghi; Cavalcante Neto; Tudella, 2021). Trata-se de uma ferramenta que vem sendo bastante utilizada na avaliação motora de crianças com deficiência intelectual (Gorla; Campana; Calegari, 2009), sendo possível sua aplicação em crianças e adolescentes com TEA (Gorla *et al.*, 2015; Gorla; Campana; Calegari, 2009).

A Bateria de Avaliação do Movimento de Crianças (Movement Assessment Battery for Children), também conhecida como MABC, é um instrumento considerado “padrão-ouro” para identificação de dificuldades de movimento em crianças (Venetsanou *et al.*, 2011). Ela permite avaliar habilidades de movimentos em três domínios (destreza manual; alvo e precisão; equilíbrio) (Henderson; Sugden; Barnett, 2007).

A segunda edição da MABC (MABC-2) foi validada com crianças brasileiras (Valentini; Ramalho; Oliveira, 2014), dispondo-se de manual e documentação com orientação sobre sua utilização. A bateria prevê a realização de tarefas específicas nos três domínios de habilidades, definidas conforme a faixa etária do avaliado. As tarefas são pontuadas por meio de escores brutos em função do tempo de execução e/ou do número de erros e acertos. Os escores brutos são convertidos em escores padronizados por idade que, posteriormente, são convertidos em escores padronizados e percentis de desempenho motor geral (Valentini; Ramalho; Oliveira, 2014).



NOTA

O profissional de Educação Física deverá ter clareza da melhor escolha, considerando os custos e o nível de treinamento exigido dos avaliadores, bem como as adaptações que precisam ser efetuadas para uso em pessoas com TEA.

Os três testes sugeridos neste Guia são instrumentos de amplo uso na avaliação motora de crianças, adolescentes e jovens adultos. Contudo, como qualquer instrumento de avaliação, todos têm limitações.

No Quadro 10, apresenta-se uma síntese das características de cada um desses instrumentos avaliativos.

Quadro 10 – Características dos testes motores sugeridos para uso em intervenções com exercícios físicos para pessoas com TEA

Características	TGMD	KTK	MABC
Habilidades avaliadas	Habilidades locomotoras Habilidades manipulativas	Coordenação Ritmo Equilíbrio Agilidade	Destreza manual Alvo e precisão Equilíbrio
Custo relacionado ao teste	Materiais acessíveis	Materiais acessíveis	Um kit é necessário
Tempo médio de aplicação	20 minutos	20 minutos	20 minutos
Execução dos procedimentos	Baixa complexidade	Média complexidade	Alta complexidade
Interpretação dos resultados	Média complexidade	Alta complexidade	Média complexidade
Adaptação a pessoas com TEA	Fácil	Fácil	Difícil Exige procedimento adaptativo para pessoas com níveis de suporte 2 e 3

Fonte: Elaboração própria, 2024.



Atividade física

Conforme previamente descrito, atividade física deve ser compreendida como um comportamento que se expressa por movimentos corporais voluntários com gasto de energia acima do nível de repouso, promovendo interações sociais e com o ambiente.

É importante mensurar os níveis de atividade física em pessoas com TEA nas mais diversas atividades realizadas. Isso permitirá ao profissional de Educação Física conhecer mais sobre o comportamento da pessoa com TEA, em especial porque se espera que ela seja fisicamente mais inativa em comparação às pessoas com desenvolvimento considerado regular (Liang *et al.*, 2020). Essa informação sobre o nível de atividade física global é essencial para o planejamento e o monitoramento das intervenções com exercícios físicos.

Existem diversos métodos que podem ser aplicados para a obtenção de medidas da atividade física, como aqueles baseados na monitoração direta e objetiva das atividades realizadas e também os que têm base em informações fornecidas pelo próprio avaliado mediante entrevistas, questionários e diários. No caso das pessoas com TEA, em face das barreiras de comunicação e de informação, as medidas objetivas parecem ser mais fáceis para obter a informação.

Embora, muitas vezes, o profissional não apresente, em seu ambiente de trabalho, recursos financeiros para a aquisição de materiais, o uso de pedômetros, acelerômetros, aplicativos de celular e relógios inteligentes (*smartwatches*) pode auxiliar na obtenção de uma medida, expressando o nível geral de atividade física na forma de “contagem de passos”, “distância percorrida” ou ambos.

O pedômetro é um dispositivo leve, disponível no mercado em diversos formatos e dimensões, fixado ao corpo do avaliado, normalmente na cintura, com a finalidade de capturar os movimentos realizados, que são registrados como contagem de passos. Já o acelerômetro é um dispositivo mais sofisticado, um sensor que dimensiona a intensidade da atividade física realizada. Como alternativa ao uso de pedômetros e acelerômetros, é possível obter a mesma medida mediante a utilização de aplicativos de celular e sensores implantados em relógios inteligentes (Quadro 11).

