




Uso de máscara na intervenção em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) no contexto da pandemia (COVID-19).

Use of a mask in the intervention in Applied Behavior Analysis (ABA) to Autistic Spectrum Disorder (ASD) in the context of pandemic (COVID-19).

 ANA LUÍSA POLIZEL LIBARDI¹
 ANA CAROLINA DE OLIVEIRA ESPANHA ROMEIRO¹
 MARIANA VALENTE TEIXEIRA DA SILVA TALARICO¹

¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Resumo

Em virtude da taxa de casos do coronavírus, foi necessária a adoção de medidas para controlar a transmissão entre as pessoas. Um dos componentes da prevenção apontados como eficaz, além do distanciamento social e a higienização das mãos, é o comportamento de usar máscara. Indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam dificuldade para desenvolver comportamentos. No contexto da pandemia, o não aprendizado do uso de máscara pode levar a maior contaminação desta população. Este estudo tem como objetivos 1) avaliar o procedimento de análise de tarefas para ensinar o comportamento de colocar a máscara e 2) identificar o efeito do engajamento de pais no ensino para aumentar o tempo de permanência com a mesma. Os participantes foram quatro crianças diagnosticadas com TEA, com idades entre 4 e 10 anos, distribuídas em Grupo 1, realização de treinos nas sessões presencial e online, e Grupo 2, realização de treinos somente durante as sessões online. Foi utilizado o delineamento experimental de mudança de critério. O procedimento envolveu: 1ª linha de base – avaliação inicial do comportamento de colocar máscara; 2ª linha de base – avaliação inicial do tempo de permanência com a máscara; treino dos passos da análise de tarefa para colocar a máscara; e treino para aumentar o tempo de permanência com a máscara. Ao serem comparados os resultados dos participantes do Grupo 1 (P1 e P2) com os do Grupo 2 (P3 e P4), observou-se curva de aprendizagem ascendente nos primeiros dois participantes, enquanto os dados dos participantes do Grupo 2 se mantiveram constantes. Os dados sugerem que a participação efetiva da família durante os treinos é uma variável importante para o uso de máscara.

Palavras-chave: Habilidades de autocuidado; uso de máscara; transtorno do espectro autista.

Abstract

Due to the rate of coronavirus cases, it was necessary to adopt measures to control transmission between people. One of the components of prevention identified as effective, in addition to social detachment and hand hygiene, is the behavior of wearing a mask. Individuals with Autistic Spectrum Disorder (ASD) have difficulty developing behaviors. In the context of the pandemic, failure to learn to use a mask can lead to greater contamination of this population. This study aims to 1) evaluate the task analysis procedure to teach the behavior of putting on the mask and 2) to identify the effect of the engagement of parents in teaching to increase the length of stay with the mask. The participants were four children diagnosed with ASD, aged between 4 and 10 years, distributed in Group 1, conducting training in the face-to-face and online sessions, and Group 2, performing training only during the online sessions. The experimental design of criteria change was used. The procedure involved first baseline - initial assessment of the wearing of a mask; second baseline - initial assessment of the time spent with the mask; training the steps of the task analysis to put on the mask; and training to increase the time spent with the mask. When comparing the results of participants in Group 1 (P1 and P2) with those in Group 2 (P3 and P4), an upward learning curve was observed in the first two participants, while the data for participants in Group 2 remained constant. The data suggest that the effective participation of the family during training is an important variable for the use of a mask.

Keywords: Self-care skills; mask use; autism spectrum disorder.

✉ analuisaplibardi@gmail.com

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.18542/REBAC.V16I2.10545](http://dx.doi.org/10.18542/REBAC.V16I2.10545)

A quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-5) (APA, 2013) caracteriza o Transtorno do Espectro Autista (TEA) em dois grupos de critérios diagnósticos: 1) déficits persistentes na comunicação e interações sociais (e.g., dificuldade em manter o contato visual, ausência de atenção compartilhada, dificuldade em brincar em grupo etc.) e 2) restrição ou repetição de comportamentos, interesses e atividades (e.g., padrões estereotipados ou repetitivos de movimentos motores, interesses fixos a objetos incomuns etc.) (Duarte, Silva & Velloso, 2018).

Devido os déficits, restrições e repetições de comportamentos apresentados por pessoas com TEA, é importante o ensino de novas habilidades para promover maior adaptação nas relações sociais (Gross, 2004). Para isso, deve ser elaborado um plano de intervenção comportamental intensivo, por meio de um currículo individualizado, amplo e que envolve diversas áreas do desenvolvimento, como: socialização, linguagem, habilidades acadêmicas, autocuidados, motoras, cognição, dentre outras. O plano deve ser fundamentado nos princípios da Análise do Comportamento (AC) (ciência dedicada a observar, analisar e descrever a relação entre as variáveis ambientais e o comportamento humano) que apoiam a ciência aplicada, conhecida como Análise do Comportamento Aplicada (ABA, do inglês Applied Behavior Analysis) (Lear, 2004).

A efetividade da intervenção intensiva baseada na ABA para o tratamento do autismo foi comprovada por meio de diversos estudos que tiveram resultados significativos, quando comparados a estudos que envolviam o uso de terapias não intensivas e/ou não fundamentadas na AC (Birnbauer & Leach, 1993; Lovaas, 1987; McEachin, Smith & Lovaas, 1993).

Autores como Bagaiolo et al. (2017) exploram a importância do envolvimento de pais, para que eles próprios possam aplicar os programas de intervenção ABA e, com isso, adquirir um repertório mais amplo para lidar com seus filhos. Estudos demonstraram que eles são capazes de aprender a executar os procedimentos comportamentais e, conseqüentemente, podem ajudar as crianças a generalizarem o repertório de habilidades adquirido com os terapeutas para outros ambientes sociais (Andrade, Ohno, Magalhães & Barreto, 2016; Besler & Kurt, 2016; Matson, Mahan & Matson, 2009; McConachie & Diggle, 2006).

Dentre as áreas de desenvolvimento inseridas no plano de intervenção comportamental, serão enfatizadas as habilidades de autocuidados. São compostas por múltiplos comportamentos necessários às atividades que envolvem cuidados consigo mesmo (e.g., lavar as mãos, tomar banho, escovar os dentes). Para o início de um processo de ensino de habilidades de autocuidados, é fundamental que se estabeleçam as cadeias comportamentais – a divisão de um comportamento-alvo em uma sequência de pequenas respostas que podem ser mensuradas e ensinadas. Esse procedimento é denominado análise de tarefas. São envolvidas três etapas no ensino de cadeias comportamentais: 1) construção e validação de uma análise de tarefa, 2) avaliação da linha de base da cadeia comportamental e 3) implementação de um procedimento de encadeamento (Silveira & Gomes, 2019; Varella, 2018).

O encadeamento comportamental pode ser construído por meio da modelagem. No procedimento, uma resposta-alvo é fortalecida a partir do reforçamento diferencial de aproximações sucessivas e extinção operante de respostas dessemelhantes (Teixeira & Emerich, 2018). Por outro lado, caso o aprendiz tenha dificuldade para executar algum dos passos posteriores da cadeia, o educador deve inserir dicas, de acordo com o nível necessário para concluí-los (e.g., dica física total, física parcial, gestual, verbal ou visual), sendo que estas devem ser esvanecidas até que o indivíduo consiga realizar todos os passos de forma independente (até que as respostas sejam instaladas) (Varella, 2018). As dicas são oferecidas para aumentar a probabilidade que uma resposta correta aconteça, diminuindo a chance para a ocorrência de respostas incorretas, cuja emissão não auxilia a aprendizagem (Sidman & Stoddard, 1967; Terrace, 1963). As dicas físicas podem ser: total ou parcial. A primeira é utilizada quando o aprendiz não demonstra iniciativa para executar a atividade, e o educador o conduz fisicamente, auxiliando-o durante todo o movimento (mão sobre mão). Já a parcial é utilizada quando o aprendiz demonstra alguma iniciativa para executar a atividade, e o educador o conduz de forma a realizar parte do movimento junto com ele, até a realização correta da resposta-alvo. As dicas gestuais são sinalizadas com gestos sem precisar tocar no aprendiz (Da Hora, 2018; Silveira & Gomes, 2019). As dicas ou pistas visuais, apresentadas por meio de figuras, imagens e/ou instruções impressas são eficazes ao ensinar novas habilidades para crianças com TEA, considerando que elas interagem mais facilmente com estímulos visuais (Da Hora, 2018; Fialho, 2018).

Em concordância às pesquisas que apontam a relevância do papel dos pais no ensino de novos comportamentos e a importância do ensino de habilidades de autocuidados para os indivíduos com TEA, e em virtude do cenário pandêmico, com a alta taxa de casos por infectividade do coronavírus (SARS-CoV-2), considera-se necessário a adoção de medidas que auxiliem na prevenção à transmissão entre as pessoas, para diminuir a velocidade de propagação da doença, a fim de contribuir para o achatamento da curva epidêmica (Garcia, 2020).

Dentre algumas estratégias de enfrentamento, está o uso de máscaras, pois reduz a disseminação, a infecção do vírus por contato direto ou indireto e a dispersão de gotículas (Feng, Shen, Xia, Song, Fan & Cowling, 2020; Garcia, 2020; Leung, Lam & Cheng, 2020; Liu & Zhang, 2020). Assim, o uso de máscara se tornou indispensável para toda a população, pois segundo recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), oferece um certo grau de controle, impedindo que um infectado possa transmitir a doença para outras pessoas. No entanto, Silveira e Gomes (2019) afirmam que indivíduos com TEA podem apresentar dificuldades em aprender habilidades complexas, como de autocuidados, que envolvem muitos comportamentos.

O presente artigo tem como objetivos: a) apresentar o procedimento de análise de tarefas que consiste no treino dos passos para o comportamento de colocar a máscara e b) verificar se o engajamento dos pais no ensino pode para aumentar o tempo de permanência com a máscara para quatro crianças diagnosticadas com TEA.

Método

Participantes

Quatro crianças com diagnóstico de TEA, de ambos os gêneros, com idade entre 4 a 10 anos, atendidas pelo Grupo de Intervenção Comportamental ABACadabra participaram do estudo e foram classificadas em dois grupos com dois participantes cada. O Grupo 1 (P1 e P2) caracteriza-se pela realização do treino para aumento do tempo de permanência com a máscara, por parte dos familiares, para além das sessões online direcionadas pelos terapeutas, enquanto no Grupo 2 (P3 e P4) o treino foi realizado somente durante as sessões online, sob orientações dos terapeutas.

Tabela 1

Caracterização dos Grupos 01 e 02 de acordo com os participantes, identificados pelas iniciais P1, P2, P3 e P4, idade, gênero e diagnóstico clínico.

Grupos	Participantes	Idade	Gênero	Diagnóstico Clínico
01	P1	6 anos	Feminino	TEA
	P2	10 anos	Masculino	TEA
02	P3	10 anos	Masculino	TEA
	P4	4 anos	Masculino	TEA

Delineamento experimental

A divisão em linha de base e treino caracteriza a metodologia adotada para esta intervenção. Nesse estudo, a variável independente é o programa de ensino implementado pelos pais (ou seja, o que é manipulado pelo experimentador) e a variável dependente é o comportamento dos clientes de usar ou permanecer com a máscara (ou seja, o que depende da variável manipulada) (Miltenberger, 2018). Assim, optou-se pelo delineamento experimental com mudança de critério, que inclui uma fase inicial e uma fase de tratamento, com níveis sucessivos de objetivos para o comportamento-alvo, que especificam quando o comportamento-alvo deve mudar durante o tratamento. Esse delineamento é utilizado para avaliar os efeitos de um tratamento aplicado de forma gradual para um comportamento-alvo, buscando analisar melhorias no comportamento-alvo em função de mudanças de critérios no nível de resposta necessária (Cooper, Heron & Heward, 2007).

Procedimento

O treino de uso da máscara (que envolveu colocar a máscara e permanecer com a mesma por tempo determinado) foi implementado no plano de intervenção em ABA das crianças atendidas, via modalidade on-line durante o distanciamento social. Para o treino para aumento do tempo de permanência com a máscara, foram fornecidas orientações ao vivo aos familiares e também orientações para a aplicação do treino para além das sessões online.

Para o treino para colocar a máscara, foi confeccionada uma pista visual, seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), sendo que no canto superior da descrição das respostas, os passos estão enumerados de um a dez, e descritos conforme a cadeia comportamental de colocar a máscara. Foi utilizado o procedimento de encadeamento com apresentação da tarefa total: a cadeia de comportamentos é ensinada como uma única unidade, ou seja, a tarefa total é concluída em cada tentativa de aprendizado (Miltenberger, 2018).



Figura 1. Pista visual da análise de tarefas do comportamento de colocar a máscara, confeccionada pelo Grupo ABACadabra em parceria com jogos KiDivertido.

Após a elaboração da análise de tarefas e confecção da pista visual, as etapas do ensino foram divididas em: 1) Primeira Linha de Base – avaliação inicial do repertório de colocar a máscara, 2) Segunda Linha de Base – avaliação inicial do tempo de permanência com a máscara, 3) Treino dos passos para colocar a máscara e 4) Treino para aumentar o tempo de permanência com a máscara.

As Etapas 3 e 4 foram treinadas concomitantemente, devido à alta taxa de infectividade do coronavírus, que é facilmente transmissível por gotículas. No entanto, pelo fato desse estudo ter sido realizado em um momento incomum de epidemia, o objetivo primário foi aumentar o tempo de permanência dos pacientes com a máscara, para diminuir a possibilidade de transmissão e infecção do vírus. A execução de todos os passos para colocar a máscara de maneira independente, apesar de muito importante também, foi um objetivo secundário, pois requer mais tempo para ser atingido e envolve menor urgência.

Primeira Linha de Base - Avaliação inicial do repertório de colocar a máscara. As sessões da primeira linha de base foram conduzidas pelos pais, com acompanhamento do terapeuta, via videochamada, e foram necessárias de uma a três tentativas para identificar se o aprendiz já executava algum passo da cadeia.

Antes de iniciar, o terapeuta forneceu orientações sobre como conduzir a primeira tentativa, solicitando que o responsável colocasse a máscara em cima da mesa, com as alças dos elásticos viradas para cima, e fornecesse instrução verbal à criança, por exemplo: “Coloque a máscara!”. Não foram fornecidas ajudas e nem feedback para as respostas apresentadas nessas sessões, ou seja, os pais observaram e o terapeuta registrou as habilidades que a criança apresentou de maneira independente.

Segunda Linha de Base - Avaliação inicial do tempo de permanência com a máscara. As sessões da segunda linha de base aconteceram da mesma forma que a avaliação inicial do repertório de colocar a máscara. No entanto, o objetivo foi avaliar o repertório inicial de tempo em que os participantes permaneceram com a máscara, em três tentativas. Para isso, o responsável colocou a máscara na criança e o registro de tempo de permanência foi anotado pelo terapeuta. Quando foi

demonstrado incômodo ao ficar com a máscara, o responsável retirou-a, sem fornecer feedback para o tempo que a criança permaneceu com a mesma. Depois de realizadas as três tentativas, foi calculada a média para definir o tempo inicial do treino desse repertório.

Treino dos passos para colocar a máscara. Após realizada a linha de base, foi dado início ao treino para colocar a máscara, e o procedimento adotado foi o de análise de tarefas, por meio de encadeamento – apresentação da tarefa total, que é totalmente concluída em cada tentativa de aprendizado, com envolvimento do aluno em toda a cadeia comportamental, do início ao fim.

Treino para aumentar o tempo de permanência com a máscara. Após realizada a de linha de base, foi dado início ao treino para aumentar o tempo de permanência com a máscara. Esse treino foi realizado com a presença dos terapeutas (por videochamada) nos dias de sessão, porém para P1 e P2, também foi realizado pelos pais em dias sem atendimento. Nesses casos, os pais foram orientados a treinar o mesmo tempo de permanência testado nos dias de sessão estruturada, porém fora do ambiente de terapia.

Para cada participante, foram utilizados diferentes tipos de dicas, que foram definidas e esvanecidas conforme observada a necessidade de cada criança, como também foram apresentadas estratégias de reforçamento: 1) Dica Verbal: contagem em voz alta durante o período de permanência; 2) Dica Gestual: mostrar os dedos conforme a contagem do tempo de permanência com a máscara; 3) Reforçamento Diferencial de Outros Comportamentos (DRO): consiste na entrega do estímulo reforçador diante de qualquer outro comportamento, durante um intervalo específico de tempo, que não seja o comportamento problema-alvo. Um esquema de DRO envolveria o reforçamento de qualquer outro comportamento após a passagem do intervalo de tempo almejado, conquanto que o comportamento problema não tenha ocorrido durante esse intervalo. Isso favorece que o tratamento seja implementado com fidelidade uma vez que o implementador precisa detectar somente o comportamento problema-alvo (Higbee, Pellegrino, & De Souza, 2018). No presente estudo, O DRO foi implementado por meio da apresentação de um estímulo ou brincadeira de interesse, enquanto as crianças estavam com a máscara. Dessa forma, qualquer outro comportamento – que não o comportamento problema “retirar a máscara” – foi reforçado dentro do intervalo de tempo previamente estabelecido.

Resultados

Os resultados são apresentados em gráficos de acordo com os dados coletados para o ensino de aumento de tempo de permanência com a máscara para os quatro participantes. Especificamente para P3, é apresentada, além do gráfico, uma tabela com o registro de cada passo da análise de tarefa (Figura 1), já que para este participante, o foco da intervenção foi também treinar os passos para colocar a máscara.

A Figura 2 apresenta a quantidade de sessões realizadas em relação ao registro de tempo, em minutos, de permanência com a máscara do P1, P2, P3 e P4 durante o período referente à coleta de dados, de maio a agosto de 2020. A linha de base é referida pelas sessões de números 1, 2 e 3, representadas pela linha cinza.

Para o participante 1, a média entre as sessões de linha de base foi de dois minutos (120 segundos). Por meio da linha de base, ficou definido pela equipe terapêutica que P1 iniciaria o treino com dois minutos de permanência (120 segundos), devido à necessidade de dicas observada durante a linha de base. O critério de aprendizagem foi estabelecido por no mínimo três sessões consecutivas em que P1 permaneceu com a máscara pelo tempo determinado. Na primeira sessão de treino, observada na Figura 2, P1 não atingiu o tempo estipulado e, por isso, necessitou de mais três sessões consecutivas com o tempo de dois minutos (120 segundos). Após P1 atingir o critério de aprendizagem desse tempo, foi definido que o tempo do treino seria acrescido de 0,5 minuto (30 segundos) em 0,5 minuto (30 segundos).

De maneira geral, P1 apresentou desempenho progressivo durante as sessões de treino. Importante ressaltar que parte das sessões foram realizadas pelos familiares independente do acompanhamento via videochamada pelos terapeutas e, por isso, a quantidade de sessões oscilou entre três e seis para avançar para o tempo seguinte. Além disso, é possível observar a ocorrência de dois episódios (sessões 36 e 64) em que P1 não atingiu o tempo que estava sendo treinado, durante as aplicações realizadas pelos familiares. O tempo final de 11 minutos foi contemplado por P1 em 78 sessões corridas. Foi utilizado o procedimento de DRO com o intuito de facilitar essa aprendizagem, como por exemplo: andar pelo ambiente e assistir vídeos no tablet.

No gráfico referente a P2 (também na Figura 2), a média entre as tentativas de linha de base foi igual a 0,08 minuto (5 segundos). Por meio das sessões de linha de base, foi definido pela equipe terapêutica que o mais funcional seria iniciar o treino do primeiro tempo aumentando somente mais 5 segundos; por isso, a primeira meta foi de 0,17 minuto (10 segundos), e o critério de aprendizagem foi estabelecido a cada três sessões consecutivas em que P2 permaneceu com a máscara pelo

tempo determinado. Foi definido que o tempo do treino seria acrescido de 0,08 minuto (5 segundos) em 0,08 minuto (5 segundos). Como é possível observar, P2 permaneceu com esse critério de três sessões seguidas até o objetivo final de tempo, referente a 5 minutos. Foram registradas 38 sessões ao longo do treino, englobando também aplicações realizadas pela família, sem acompanhamento ao vivo dos terapeutas. Vale ressaltar que foram utilizados procedimentos que facilitaram essa aprendizagem, por exemplo: dica verbal vocal (contar em voz alta juntamente com o terapeuta/familiar) e DRO (brincar com brinquedo de própria escolha com o familiar durante o tempo de permanência).

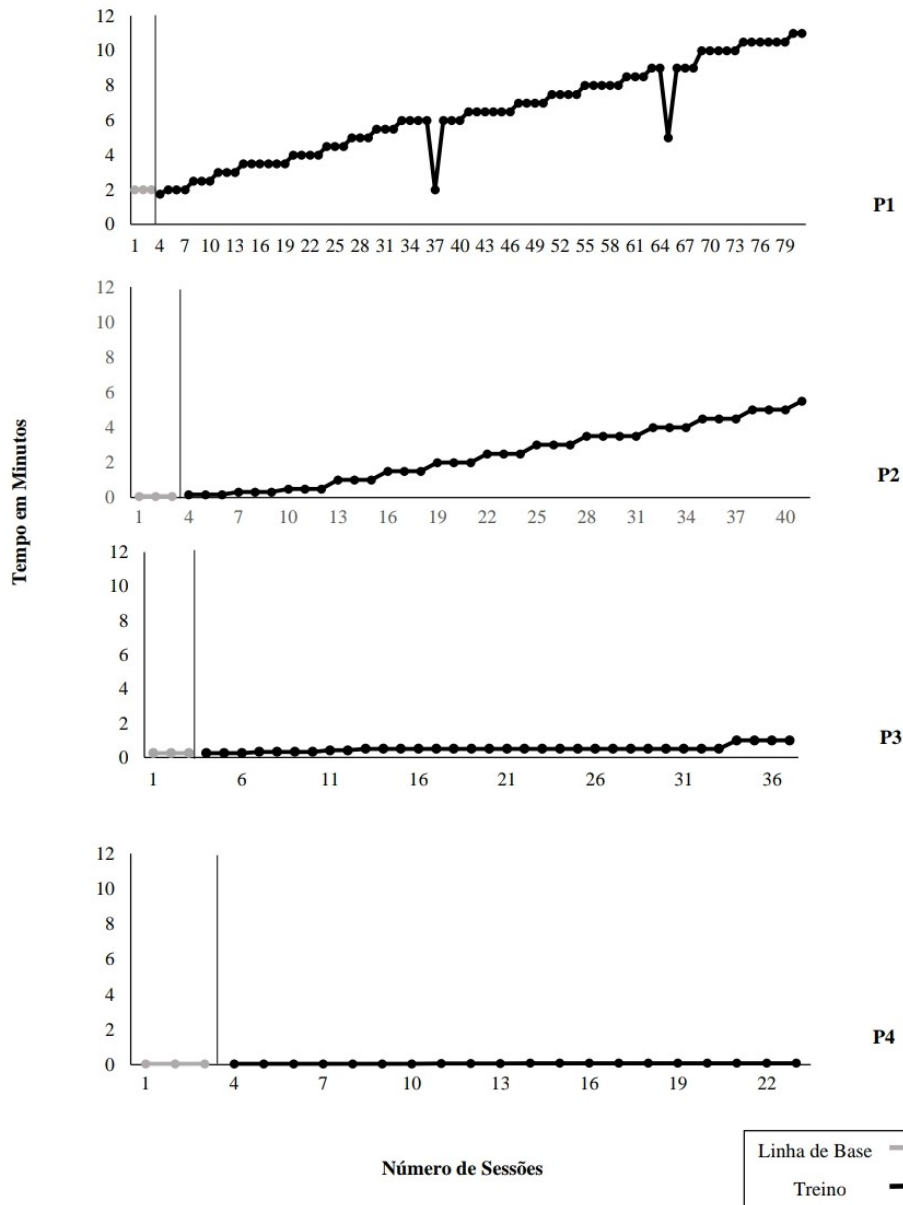


Figura 2. Registro do tempo de permanência com a máscara de P1, P2, P3 e P4 em minutos, em relação à quantidade de sessões realizadas.

No gráfico referente a P3 (ainda na Figura 2), a média entre as tentativas de linha de base foi igual a 0,25 minuto (15 segundos). Por meio da linha de base, ficou definido pela equipe terapêutica que P3 iniciaria o treino com 0,25 minuto (15 segundos). O critério de aprendizagem foi estabelecido por no mínimo três sessões consecutivas em que P3 permaneceu com a máscara pelo tempo determinado. Foi definido que o tempo do treino seria acrescido de 0,08 minuto (5 segundos) e/ou a partir de sondagens realizadas para verificação do repertório de permanência da máscara de P3. Foram registradas 34 sessões ao longo do treino, com aplicações realizadas somente sob orientação ao vivo da equipe terapêutica. Foram utilizados procedimentos que facilitaram essa aprendizagem, por exemplo: dica verbal vocal (contar em

voz alta juntamente com a terapeuta/familiar) e DRO (brincar com brinquedo de própria escolha com o familiar). Até a finalização da coleta de dados, P3 atingiu o tempo de 01 minuto (60 segundos) de permanência com a máscara.

Especificamente para P3, o foco da intervenção foi o treino de colocar a máscara em detrimento ao tempo de permanência com a máscara, conforme os dados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2

Registro de P3 da análise de tarefas para colocar a máscara.

Data	Etapa	Dica	Passos
11/05/2020	Linha base 1.	Independente	1 e 2
14/05/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
18/05/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
19/05/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
21/05/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
25/05/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
26/05/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
28/05/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
01/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
02/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
04/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
08/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
15/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
16/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
18/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
22/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	3
23/06/2020	Treino 2.	Independente	3
25/06/2020	Treino 2.	Independente	4
29/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	5
30/06/2020	Treino 2.	Física Parcial	5
02/07/2020	Treino 2.	Física Parcial	5
06/07/2020	Treino 2.	Física Parcial	5
07/07/2020	Treino 2.	Independente	5
14/07/2020	Treino 2.	Independente	6
16/07/2020	Treino 2.	Independente	7
20/07/2020	Treino 2.	Independente	8
27/07/2020	Treino 2.	Independente	9
27/07/2020	Treino 2.	Independente	9
03/08/2020	Treino 2.	Independente	9
04/08/2020	Treino 2.	Independente	9
06/08/2020	Treino 2.	Independente	9
10/08/2020	Treino 2.	Independente	9
11/08/2020	Treino 2.	Independente	9
17/08/2020	Treino 2.	Independente	9
18/08/2020	Treino 2.	Independente	9
20/08/2020	Treino 2.	Independente	9
24/08/2020	Treino 2.	Independente	9
25/08/2020	Treino 2.	Independente	9
31/08/2020	Treino 2.	Independente	9

Durante a 1ª Linha de Base (Avaliação inicial do repertório de colocar a máscara), foi identificado que P3 já possuía as habilidades referentes aos Passos 1 e 2 da análise de tarefas para colocar a máscara. Assim, o foco do treino se tornou as etapas de colocação da máscara, e não o aumento de tempo de permanência.

Como é possível observar na Tabela 2, foi necessária dica física parcial durante 15 sessões para o passo 3, repertório que atingiu independência na 16ª sessão. Por conta disso, na 17ª sessão foi realizada uma sondagem que identificou que P3 já conseguia realizar o passo 4 também de maneira independente, porém ainda necessitava de ajuda para realizar o Passo 5. A partir desse momento, foi iniciado o treino para o Passo 5 com dica física parcial, que permaneceu sendo treinado por quatro sessões até atingir independência, e os passos posteriores (6, 7, 8 e 9) passaram da dica física total para a independência a partir da 22ª sessão. Vale ressaltar que todos os passos foram realizados em todos os treinos e para finalizar a cadeia comportamental, foi fornecida dica física total ou parcial, de acordo com a necessidade do participante.

A Figura 2 ainda apresenta o gráfico referente a P4, em que a média entre as tentativas de linha de base foi igual a 0,05 minuto (3 segundos). Por meio da linha de base, ficou definido pela equipe terapêutica que P4 iniciaria o treino com 0,05 minuto (3 segundos). O critério de aprendizagem foi estabelecido por no mínimo três sessões consecutivas em que P4 permaneceu com a máscara pelo tempo determinado. Foi definido que o tempo do treino seria acrescido de 0,02 minuto (1 segundo) em 0,02 minuto (1 segundo) e/ou a partir de sondagens realizadas para verificação do repertório de permanência da máscara de P4. Foram registradas 20 sessões ao longo do treino, com aplicações realizadas somente sob orientação ao vivo da equipe terapêutica. Foram utilizados procedimentos que facilitaram essa aprendizagem, por exemplo: DRO (reforçamento diferencial de outros comportamentos, como: brincar com brinquedo de própria escolha com o familiar durante o período de permanência com a máscara). Até a finalização da coleta de dados, P4 atingiu o tempo de 0,08 minuto (5 segundos) de permanência com a máscara.

Discussão

No atual cenário de pandemia, foi necessária a adoção de medidas para minimizar o contágio do vírus SARS-CoV-2. De acordo com Garcia (2020) e Feng, Shen, Xia, Song, Fan e Cowling (2020) uma das estratégias de enfrentamento é o uso de máscaras, inclusive para pessoas com TEA. No entanto, sabe-se que essa população pode apresentar dificuldades em aprender habilidades complexas, como de autocuidados, que envolvem muitos comportamentos (Silveira & Gomes, 2019).

Para que novas habilidades sejam instaladas, é importante que sejam programados procedimentos específicos baseados em Análise do Comportamento Aplicada. Uma das estratégias utilizadas para esse estudo foi o manejo de consequências, com a implementação do procedimento de Reforçamento Diferencial de Outros Comportamentos (DRO), que segundo Higbee, Pellegrino e DeSouza (2018), envolve redução de comportamentos inadequados, enquanto um estímulo reforçador é oferecido em um intervalo de tempo estabelecido, mediante emissão de qualquer outro comportamento que não o comportamento problema (p.e. o tablet foi fornecido durante o período de permanência com a máscara, para reforçar o comportamento de permanecer com a mesma, diminuindo a probabilidade de emissão de um comportamento indesejado, como puxá-la para retirar). O procedimento de DRO foi implementado para todos os participantes do estudo, como por exemplo: andar pelo ambiente, assistir vídeos no tablet e brincar com brinquedo de própria escolha com o familiar, enquanto usavam a máscara.

Para dois participantes, P2 e P3, também foi inserido uso de dica verbal vocal, como, por exemplo, contar em voz alta juntamente com o terapeuta/familiar. De acordo com Sidman e Stoddard (1967) e Terrace (1963) as dicas aumentam a probabilidade que uma resposta correta aconteça, diminuindo a chance para a ocorrência de respostas incorretas, o que faz com que o ensino se torne mais eficaz. Além disso, para treinar o comportamento de colocar a máscara, também foi utilizada pista visual para P3, considerando a eficácia dessa dica para o ensino de novas habilidades, apontada por Fialho (2018). Segundo Da Hora (2018), uma das formas de apresentação dessas pistas, sendo que foi a utilizada para esse estudo, é por meio de figuras com instruções impressas.

Ao serem comparados os resultados dos participantes do Grupo 01 (P1 e P2) com os do Grupo 02 (P3 e P4), observa-se curva de aprendizagem ascendente nos primeiros dois participantes, enquanto os dados dos participantes do Grupo 02 se mantiveram constantes. O Grupo 01 refere-se aos participantes cujos treinos para aumento do tempo de permanência com a máscara foram realizados pelos familiares durante as sessões online e também em outros momentos do dia-a-dia, enquanto o Grupo 02 diz respeito aos participantes cujos treinos foram realizados somente sob orientações ao vivo e online dos terapeutas. Assim, é possível afirmar que a participação efetiva da família durante os treinos é uma variável fundamental, corroborando com Bagaiolo et al. (2017) que apontam a importância do

envolvimento dos pais durante o ensino de novas habilidades (Andrade, Ohno, Magalhães & Barreto, 2016; Besler & Kurt, 2016; Matson, Mahan & Matson, 2009; McConachie & Diggle, 2006).

Neste estudo foram ensinadas habilidades de autocuidado em situação de consequências programadas durante ensino estruturado. Futuros estudos podem verificar se os mesmos procedimentos são eficazes em instalar esses comportamentos em condição de demanda, como por exemplo: permanecer com a máscara durante a realização de atividades acadêmicas ou terapêuticas. Verificou-se tal viabilidade em P1, que já iniciou essa fase, cujos dados não foram incluídos nesta pesquisa

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses relativos à publicação deste artigo.

Contribuição de cada autor

A. L.P. Libardi, A.C.O.E. Romeiro e M.V.T.S. Talarico foram responsáveis pela concepção do artigo, pesquisa bibliográfica, coleta de dados, análise dos resultados, redação inicial, bem como redação final e revisão.

Direitos Autorais

Este é um artigo aberto e pode ser reproduzido livremente, distribuído, transmitido ou modificado, por qualquer pessoa desde que usado sem fins comerciais. O trabalho é disponibilizado sob a licença Creative Commons 4.0 BY-NC.



Referências

- Andrade, A. A., Ohno, P. M., Magalhães, C. G., & Barreto, I. S. (2016). Treinamento de pais e autismo: Uma revisão de literatura. *Ciências & Cognição, 21*(1), 8-11.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th. ed). Washington: APA. doi:10.1176/appi.books.9780890425596
- Bagaiolo, L. F., Mari, J. de J., Bordini, D., Ribeiro, T. C., Martone, M. C. C., Caetano, S. C., Brunoni, D., Brentani, H., & Paula, C. S. (2017). Procedures and compliance of a video modeling applied behavior analysis intervention for Brazilian parents of children with autism spectrum disorders. *Autism, 21*(5), 603–610. doi:10.1177/1362361316677718
- Besler, F., & Kurt, O. (2016). Effectiveness of video modeling provided by mothers in teaching play skills to children with autism. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri/Educational Sciences: Theory & Practice, 16*(1), 209–230. doi:10.12738/estp.2016.1.0273.
- Birnbrauer, J. S., & Leach, D. J. (1993). The murdoch early intervention program after 2 years. *Behaviour Change, 10*(2), 63–74. doi:10.1017/S0813483900005556.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. Upper Saddle River (2nd ed.). Ohio: Pearson.
- Da Hora, C. L. (2018). Procedimento de dicas e correções de erros: Para que servem e como utilizar? In Duarte, C. P., Silva, L. C., & Velloso, R. L. (Orgs.), *Estratégias da análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro do autismo* (pp. 73-77). São Paulo: Memnon.
- Duarte, C. P., Silva, L. C., & Velloso, R. L. (Orgs.). (2018). *Estratégias da análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro do autismo* (pp. 5-5). São Paulo: Memnon.
- Feng, S., Shen, C., Xia, N., Song, W., Fan, M., & Cowling, B. J. (2020). Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *Lancet Respiratory Medicine [Internet], 8*(5), 1-2. doi:10.1016/S2213-2600(20)30134-X.
- Fialho, J. (2018). Uso de pistas visuais. In Duarte, C. P., Silva, L. C., & Velloso, R. L. (Orgs.), *Estratégias da análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro do autismo* (pp. 195-196). São Paulo: Memnon.
- Garcia, L. P. (2020). Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde, 29*(2), 1-3. doi:10.5123/S1679-49742020000200021.
- Gross, T. F. (2004). The perception of four basic emotions in human and nonhuman faces by children with autism and other developmental disabilities. *Journal of Abnormal Child Psychology, 32*(5), 469–480. doi:10.1023/B:JACP.0000037777.17698.01.

- Higbee, T. S., Pellegrino, A. J., & DeSouza, A.A. (2018). Estratégias analítico-comportamentais para o tratamento de comportamentos-problema severos. In A. C. Sella, & D. M. Ribeiro (Orgs.), *Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista* (pp. 219-221). Curitiba: Appris.
- Lear, K. (2004). *Ajude-nos a aprender: Manual de treinamento em ABA. Learn: A self-paced training program for ABA*. M. H. Windholz, M.C. Vatauvuk, I. S. Dias, A. P. G. Filho, A. V. Esmeraldo (Trads.), (2ª ed) (pp. 1-4). Cidade: Comunidade Virtual do Autismo no Brasil. (Obra original publicada em 2000).
- Leung, C. C., Lam, T. H., & Cheng, K. K. (2020). Mass masking in the COVID-19 epidemic: People need guidance. *The Lancet*, *395*, 945. doi:10.1016/s0140-6736(20)30520-1.
- Liu, X., & Zhang, S. (2020). COVID-19: Face masks and human-to human transmission. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, *14*, 472-473. doi:10.1111/irv.12740.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *55*(1), 3-9. doi:10.1037//0022-006x.55.1.3.
- Matson, M. L., Mahan, S., & Matson, J. L. (2009). Parent training: A review of methods for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *3*(4), 868-875. doi:10.1016/j.rasd.2009.02.003
- Miltenberger, R. G. (2018). *Modificação do comportamento: Teoria e prática*. (6ª ed.). (S. A. Visconte, & P. L. Silva, Trads.). São Paulo: Cengage. (Obra original publicada em 2016).
- McConachie, H., & Diggie, T. (2006). Parent implemented early intervention for young children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, *13*(1), 120-129. doi:10.1111/j.1365-2753.2006.00674.x
- McEachin, J., Smith, T., & Lovaas, O. I. (1993). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal of Mental Retardation*, *97*(4), 359-372.
- Organização Mundial da Saúde. (2020). *Folha informativa sobre covid-19*. Organização Mundial da Saúde. Retirado de: <https://www.paho.org/pt/covid19>.
- Sidman, M., & Stoddard, L. T. (1967). The effectiveness of fading in programming a simultaneous form discrimination for retarded children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *10*(1), 3-15. doi:10.1901/jeab.1967.10-3
- Silveira, A. D., & Gomes, C. G. S. (2019). *Ensino de habilidade de autocuidado para pessoas com autismo* (pp. 24-29). Belo Horizonte: CEI - Desenvolvimento Humano.
- Teixeira, M. C. T. V., & Emerich-Geraldo, D. (2018). Modelagem. In C. P. Duarte, L. C. Silva, & R. L. Velloso (Orgs.), *Estratégias da análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro do autismo* (pp. 156-158). São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Terrace, H. S. (1963). Discrimination learning with and without "errors". *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *6*(1), 1-27. doi:10.1901/jeab.1963.6-1
- Varella, A. A. B. (2018). Análise de tarefas. In C. P. Duarte, L. C. Silva, & R. L. Velloso (Orgs.), *Estratégias da análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro do autismo* (pp. 180-189). São Paulo: Memnon Edições Científicas.

Submetido em: 10/11/2020

Aceito em: 19/04/2021