RBTCC Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva
e-ISSN: 1982-3541

2025, v. 25, pp. 1—17, e231838
Pesquisas originais

Telessaúde em intervenção comportamental com mães de crianças com autismo

Telehealth in behavioral intervention with mothers of children with autism
Telesalud en intervención conductual con madres de niños con autismo

Camila Domeniconi[1], Lívia Gabriela Campos Balog[1], Miriana de Araújo Biazin[1], Sara Gonzalez Moron[1], Priscila Benitez[2]

1 Universidade Federal de São Carlos, 2 Universidade Federal do ABC

Histórico do Artigo
Recebido: 17/07/2023.
1ª Decisão: 07/11/2023.
Aprovado: 17/03/2024.

DOI
10.31505/rbtcc.v25i1.1838

Correspondência
Camila Domeniconi
domeniconicamila@gmail.com

Rodovia Washington Luiz, KM 235, cx. postal 676. Monjolinho, São Carlos, SP, Brasil, 13565-905

Editor Responsável
Luiz Freitas

Como citar este documento
Domeniconi, C., Balog, L. G. C., Biazin, M. A., Moron, S. G., & Benitez, P. (2025). Telessaúde em intervenção comportamental com mães de crianças com autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *25*, 1–17. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1838

Fomento
Camila Domeniconi é bolsista Produtividade CNPq (302509/2021-6). Lívia Gabriela Campos Balog foi bolsista de doutorado da FAPESP (2018/23221-6).

ABPMC ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO
OPEN ACCESS
2025 © ABPMC. É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo descrever o funcionamento de uma intervenção comportamental no formato de telessaúde, conduzida por estudantes de graduação e pós-graduação do curso de Psicologia de uma universidade pública do interior de São Paulo, em conjunto com sete famílias de crianças com autismo. O procedimento consistiu em orientações síncronas e assíncronas com as famílias, mediadas por recursos tecnológicos para aplicação dos programas de ensino com seus filhos. Foram mensuradas a quantidade de programas aplicados pelas mães, o número de interações das mães com os estudantes e a satisfação das mães participantes da proposta. Foram aplicados 248 programas de ensino em cinco áreas do desenvolvimento infantil (cognição, área motora, linguagem, socialização e autocuidados), realizadas aproximadamente 180 interações síncronas e 857 interações assíncronas das mães com as estagiárias ou tutoras, e a satisfação das mães teve média de 92,68% nas dimensões avaliadas. O modelo de telessaúde proposto mostrou-se viável especialmente no contexto de isolamento social.

Palavras-chave: intervenção comportamental, recursos tecnológicos, telessaúde, famílias.

Abstract

The present work aimed to describe the functioning of a behavioral intervention in the telehealth format, conducted by undergraduate and postgraduate students from the Psychology course at a public university in the interior of São Paulo, together with seven families of children with autism. . The procedure consisted of synchronous and asynchronous guidance with families, mediated by technological resources to apply teaching programs with their children. The number of programs applied by mothers, the number of interactions between mothers and students and the satisfaction of mothers participating in the proposal were measured. 248 teaching programs were applied in five areas of child development (cognition, motor area, language, socialization and self-care), approximately 180 synchronous interactions and 857 asynchronous interactions between mothers and interns or tutors were carried out, and mothers' satisfaction averaged 92.68% in the dimensions evaluated. The proposed telehealth model proved to be viable, especially in the context of social isolation.

Key words: behavioral intervention, technological resources, telehealth, families.

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo describir el funcionamiento de una intervención conductual en el formato de telesalud, realizada por estudiantes de pregrado y posgrado de la carrera de Psicología de una universidad pública del interior de São Paulo, junto con siete familias de niños con autismo. El procedimiento consistió en orientación sincrónica y asincrónica con las familias, mediada por recursos tecnológicos para aplicar programas de enseñanza con sus hijos. Se midió el número de programas aplicados por las madres, el número de interacciones entre madres y estudiantes y la satisfacción de las madres participantes en la propuesta. Se aplicaron 248 programas de enseñanza en cinco áreas del desarrollo infantil (cognición, área motriz, lenguaje, socialización y autocuidado), se realizaron aproximadamente 180 interacciones sincrónicas y 857 interacciones asincrónicas entre madres y pasantes o tutoras, y la satisfacción de las madres promedió 92.68 % en las dimensiones evaluadas. El modelo de telesalud propuesto demostró ser viable, especialmente en el contexto de aislamiento social.

Palabras clave: intervención conductual, recursos tecnológicos, telesalud, famílias.

Telessaúde em intervenção comportamental com mães de crianças com autismo

Camila Domeniconi[1], Lívia Gabriela Campos Balog[1], Miriana de Araújo Biazin[1], Sara Gonzalez Moron[1], Priscila Benitez[2]

1 Universidade Federal de São Carlos
2 Universidade Federal do ABC

O presente trabalho teve como objetivo descrever o funcionamento de uma intervenção comportamental no formato de telessaúde, conduzida por estudantes de graduação e pós-graduação do curso de Psicologia de uma universidade pública do interior de São Paulo, em conjunto com sete famílias de crianças com autismo. O procedimento consistiu em orientações síncronas e assíncronas com as famílias, mediadas por recursos tecnológicos para aplicação dos programas de ensino com seus filhos. Foram mensuradas a quantidade de programas aplicados pelas mães, o número de interações das mães com os estudantes e a satisfação das mães participantes da proposta. Foram aplicados 248 programas de ensino em cinco áreas do desenvolvimento infantil (cognição, área motora, linguagem, socialização e autocuidados), realizadas aproximadamente 180 interações síncronas e 857 interações assíncronas das mães com as estagiárias ou tutoras, e a satisfação das mães teve média de 92,68% nas dimensões avaliadas. O modelo de telessaúde proposto mostrou-se viável especialmente no contexto de isolamento social.

Palavras-chave: intervenção comportamental, recursos tecnológicos, telessaúde, famílias.

Na área de avaliação e da intervenção comportamental educativa, o serviço de telessaúde tem sido documentado na literatura há quase 20 anos, incluindo o envolvimento da família ou profissionais responsáveis pelo atendimento direto às crianças com autismo (Benson, et al., 2018; Pollard, et al., 2021; Tomlinson, et al., 2018). No Brasil, apenas em 2018, o Conselho Federal de Psicologia (CFP) aprovou e regulamentou a prestação de serviços psicológicos realizados por meios de tecnologias da informação na Resolução nº 011/2018 em seu Art. 3º, instituindo que "a prestação de serviços psicológicos referentes a esta Resolução está condicionada à realização de um cadastro prévio junto ao Conselho Regional de Psicologia e sua autorização" (CFP, 2018).

O isolamento social necessário para o enfrentamento da pandemia pelo coronavírus levou à interrupção dos serviços direcionados para a promoção do desenvolvimento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (escolas e, terapias no geral, em contraturno escolar, como Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Psicologia e etc.), entre outros serviços considerados não essenciais durante praticamente todo o ano de 2020. Com a interrupção dos atendimentos e serviços educativos aplicados por profissionais, o protagonismo da família se mostrou ainda mais útil para a garantia da continuidade da intervenção com suas crianças. Nesse contexto, famílias já implicadas no processo de intervenção, seja no contexto escolar, ou em terapias clínicas de contraturno, demandaram da equipe interdisciplinar, uma consultoria

Nota das autoras

Estudo efetuado durante a disciplina de Práticas de Atuação Profissional, ministrada pela primeira autora no curso de graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). As autoras agradecem às demais alunas que participaram na condução das intervenções: Adriele da Silva Braga, Sara Souza, Suzamari Cândido e aos demais alunos e alunas do Programa de Pós Graduação em Psicologia que trabalharam como tutores:Amanda Pereira, Ana Luísa Libardi, Nathalia Manoni e Ricardo Bondioli

colaborativa para continuidade da intervenção com suas crianças em casa. Nesse contexto, o serviço no formato de telessaúde foi considerado como uma alternativa viável para manutenção da intervenção comportamental (por exemplo, Tsami, et al. 2019).

O modelo de telessaúde implica em prestar os serviços que promovam a saúde, educação e o desenvolvimento de crianças e famílias por meio de tecnologias eletrônicas, sem que seja necessário o deslocamento para implementação da consultoria colaborativa, sendo a mediação on-line a única particularidade do modelo (Pollard et al., 2021). Na intervenção comportamental via telessaúde voltada para promoção do desenvolvimento de pessoas com TEA, tem sido comum a presença remota síncrona de um profissional qualificado na área e os familiares dessas crianças. Durante o encontro síncrono podem ser discutidos, por exemplo, formas de intervir visando a promoção do desenvolvimento e ensino de habilidades nas diversas áreas.

Características gerais de uma intervenção comportamental tipicamente envolvem o mapeamento individualizado de comportamentos e habilidades que podem ser ampliados, tendo como diretriz a autonomia e funcionalidade do aprendiz em seu contexto, considerando suas dificuldades e potencialidades. Esse planejamento é seguido pelo desenvolvimento e implementação de uma programação de ensino individualizada, contendo objetivos operacionalmente descritos e procedimentos para, explicitamente, delinear uma intervenção envolvendo estratégias comportamentais estudadas e comprovadamente efetivas (Martin & Pear, 2009).

Além disso, a Análise do Comportamento Aplicada (original do termo em inglês *Applied Behavior Analysis - ABA*) é caracterizada pelo registro e reavaliação recorrente para analisar o progresso individual da criança e auxiliar na tomada de decisões em relação ao programa de intervenção e às estratégias que melhor promovem a aquisição de habilidades especificamente necessárias para cada criança (Baer et al., 1968). Por apresentar uma abordagem individualizada, a ABA tem sido uma intervenção bem-sucedida para crianças com TEA que tipicamente respondem bem a rotinas e diretrizes explicitamente detalhadas e planejadas (Schoen, 2003).

As intervenções comportamentais, ao utilizarem Tecnologia de Informação e de Comunicação (TICs) como mediadoras, podem aumentar a probabilidade de envolvimento da família, diminuindo o custo de resposta envolvida no deslocamento até uma clínica, por exemplo, com menos impactos para a rotina profissional e pessoal dos responsáveis pelas crianças (por exemplo, Akemoglu, et al., 2020; Tsami, et al., 2019). Aumentar as chances de envolvimento e protagonismo das famílias na intervenção pode significar a ampliação das oportunidades de aprendizagem da criança com TEA e possibilitar condições mais efetivas para a generalização, uma vez que a criança já está aprendendo em seu contexto natural.

No estudo de Tsami et al. (2019), dois analistas do comportamento conduziram treinos de análise funcional para famílias residindo nas áreas rural e urbana de oito diferentes países. Os familiares aprenderam a fazer análise funcional e treino de comunicação visando a redução de comportamentos

desafiadores de crianças com TEA. Ao final, os pais responderam sobre a intervenção e avaliaram positivamente vários dos indicadores mensurados, como alta confiança na intervenção que foi implementada, alta eficácia da intervenção (tanto na redução de comportamentos desafiadores quanto na manutenção desses resultados ao longo do tempo) e adequabilidade da mesma à rotina das famílias

No estudo de Fisher et al (2020), os pesquisadores desenvolveram um Programa de Treinamento via Telessaúde às famílias de crianças com TEA, o qual era composto por módulos gravados e *role plays* com orientações e *feedback* imediato realizado pelos pesquisadores de forma síncrona com a mãe ou pai. Nos módulos gravados, foram abordados temas como reforço positivo, avaliação de preferência, comportamento verbal, estratégias para evitar comportamentos inadequados e aplicação de estratégias de intervenção. Nos *role plays* com instruções, o pesquisador solicitava para os pais realizarem os comportamentos que foram vistos e aprendidos nos módulos gravados, e eram orientados de forma síncrona, até obterem o critério de pontuação estabelecido pelos pesquisadores. Este estudo mostrou a eficácia e as vantagens de um programa de treinamento no formato de telessaúde com a família. Apesar desta pesquisa ter demonstrado a eficácia diante desta modalidade, foram levantadas algumas limitações importantes, como o baixo número de amostra do gênero masculino, sendo que participaram 21 mulheres e 4 homens, o que restringiu informações relevantes ao gênero masculino diante de tais condições de pesquisa. Outra limitação verificada foi quanto ao período de participação dos pais no preenchimento dos módulos, em que alguns finalizaram rapidamente e outros necessitaram de um tempo maior para conclusão. Uma terceira foi quanto à mensuração de todas as competências ensinadas aos pais e por último, a mensuração do desempenho de cada pai com seu filho. Como sugestões para estudos futuros, os autores pontuaram a necessidade de avaliar quanto à participação e fidedignidade dos pais diante da modalidade virtual.

Na pesquisa desenvolvida por Silva et al (2021), os pesquisadores buscaram verificar a eficácia do uso de recursos digitais como mediadores no processo de intervenção para favorecer o direcionamento e o registro dos dados coletados com as famílias nas aplicações com seus filhos. No estudo, também foi utilizado com as famílias o registro manual com instruções de aplicações, como forma de complementar o registro de dados coletados. Os resultados deste estudo mostraram que as famílias alcançaram os objetivos propostos e relataram sobre a importância de se sentirem parte do processo de evolução de seus filhos, com os quais puderam intervir e acompanhar os resultados obtidos de forma participativa.

O estudo de Gomes et al. (2021) também mostrou a viabilidade do uso de recursos digitais para monitorar a implementação da intervenção comportamental com 24 famílias brasileiras acompanhadas remotamente por profissionais especializados em ABA. Os cuidadores desenvolviam atividades diretamente com as crianças, que foram baseadas em Currículos de ensino de habilidades básicas: atenção, imitação, linguagem expressiva e receptiva

e pré-acadêmica (ver Gomes & Silveira, 2016), e/ou leitura (ver Gomes, 2015) e atividades de autocuidado: alimentação, higiene pessoal, vestuário e uso do banheiro (ver Silveira & Gomes, 2019). As atividades eram realizadas cinco vezes por semana e quatro horas por dia, sendo três horas de atividades de habilidades básicas e/ou leitura e duas horas de autocuidado, totalizando de 15 a 25 horas de intervenções semanais para cada criança.

A eficácia da intervenção foi mensurada pela análise das avaliações realizadas pelos profissionais do Centro de Estudos e Intervenção (CEI) para o Desenvolvimento Humano antes e depois da intervenção (período que variou de 9 a 18 meses), com uso do Inventário Portage Operacionalizado (IPO) e do PEP-R (Perfil Psicoeducacional Revisado). Os ganhos mensurados na pesquisa indicaram a efetividade da formação e o envolvimento de cuidadores nas aplicações, mesmo diante de desafios como a não formação específica dos participantes.. Sendo assim, o estudo apresentou dados empíricos de eficácia de uma alternativa viável para a oferta de serviços de ABA durante o período de isolamento social para o enfrentamento da situação de isolamento social vivenciada mundialmente a partir de março de 2020.

O presente estudo, de forma semelhante, buscou avaliar uma intervenção comportamental aplicada por familiares pelo modelo de telessaúde. Diferentemente do estudo de Gomes et al. (2021), a avaliação de habilidades da criança não foi realizada na clínica, mas pelos próprios familiares, sendo orientados pelas estagiárias ou tutoras. Além disso, a avaliação da proposta no presente estudo se deu pela análise das medidas de adesão e satisfação das famílias participantes da pesquisa.

A adesão abaixo do ideal tem sido um desafio documentado na literatura comportamental e em intervenções com crianças com TEA (Barbosa, et al., 2018; Nock & Ferriter, 2005), a adesão da família ao tratamento é a base para que o trabalho planejado possa ser desenvolvido. Compartilhar dados referentes à adesão e satisfação da família pode contribuir para a literatura relacionada a um tratamento eficaz, além de orientar no planejamento de condições de ensino que garantam o engajamento e implicação da família.

Considerando: 1) a efetividade das intervenções comportamentais na ampliação do repertório dos aprendizes com TEA nas áreas diversas áreas do desenvolvimento como habilidades sociais, comunicação e comportamentos adaptativos, 2) que o formato de intervenções comportamentais via agentes educacionais, principalmente, familiares em telessaúde tem sido utilizado com sucesso e 3) que avaliar aspectos relacionados à adesão das famílias é importante para o aprimoramento das intervenções, o presente estudo tem por objetivo descrever e avaliar uma intervenção comportamental estruturada no formato de telessaúde, conduzida por estudantes do curso de graduação e pós graduação de um curso de Psicologia de uma universidade pública do interior de São Paulo junto às famílias de crianças com TEA, usuárias da Unidade Saúde e Escola (USE). Para tanto, foram mensuradas e discutidas a) número de programas de ensino aplicados pelas mães com as crianças, b) número de interações das mães com os estagiários e tutores, c) satisfação das mães com a intervenção realizada.

Método

Considerações éticas

A proposta foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CAAE: :83249318.5.0000.5594). Todas as famílias assinaram os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para início do projeto e foi feita a leitura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para as crianças maiores e com melhor compreensão, sendo resguardados os direitos da criança quanto à interrupção de qualquer atividade que pudesse lhe oferecer riscos ou desconforto.

Participantes

Participaram da intervenção comportamental em telessaúde, sete crianças (P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7, com faixas etárias entre dois e 10 anos e suas respectivas mães (M1, M2, M3, M4, M5, M6 e M7), conforme descrito na Tabela 1.

A USE (Unidade Saúde Escola) caracteriza-se como ambulatório de média complexidade que atende a toda a comunidade da região na qual está localizada. No caso das crianças com TEA, há o encaminhamento para USE pelas Unidades de Saúde da Família (USF) ou Unidades Básicas de Saúde (UBS). Na USE, os profissionais fazem consultas de acolhimento e encaminham para as várias ações pertinentes ao caso. Para participação no presente estudo foram convidadas todas as famílias de crianças com TEA em lista de espera, ou seja, que ainda não estavam recebendo nenhum outro tipo de intervenção até o momento.

Houve tentativas de contato inicial com todas as 17 famílias que se encontravam na lista de espera da USE, sendo que cinco delas não retornaram as chamadas e mensagens, duas já estavam envolvidas em outras intervenções e não tiveram interesse na proposta, duas relataram não ficar com a criança durante o dia e portanto não haveria disponibilidade de tempo suficiente para realização das atividades e uma das mães informou que o plano de internet da família não era suficiente para participar do estudo (essa família foi incorporada em uma oferta posterior desse trabalho).

Tabela 1
Dados relativos dos participantes e suas mães.

Participantes	Idade	Sexo	Mães	Idade	Escolaridade
P1	2 anos	M	M1	43 anos	Superior completo
P2	3 anos	M	M2	26 anos	Fundamental completo
P3	3 anos	M	M3	37 anos	Superior completo
P4	5 anos	F	M4	36 anos	Médio completo
P5	6 anos	M	M5	39 anos	Superior incompleto
P6	7 anos	M	M6	48 anos	Fundamental completo
P7	10 anos	M	M7	43 anos	Médio completo

Materiais e equipe de trabalho

Para avaliação do repertório de entrada das crianças foi aplicado o Inventário Portage Operacionalizado (IPO - Williams & Aiello, 2018). Trata-se de um instrumento que permite a sondagem de comportamentos no repertório de uma criança de zero a seis anos de idade. Para crianças mais velhas, o IPO também foi utilizado por sondar os comportamentos que a criança já realizava e para identificar déficits importantes que são base para o ensino de repertórios mais complexos. O instrumento desenvolvido por Williams & Aiello (2018) é uma adaptação do americano *Portage Guide to Early Education* (Bluma, et al., 1976), sendo adaptado pelas autoras para o contexto social brasileiro. O IPO é dividido em seis áreas do desenvolvimento: desenvolvimento motor, cognição, linguagem, socialização, autocuidados e estimulação infantil, sendo essa última voltada especificamente para a população de zero a quatro meses. Cada área do desenvolvimento é composta por diversos itens que somam 580 no total, organizados de maneira crescente de dificuldade e em faixas etárias, de modo que, no momento em que é identificado o déficit de determinadas habilidades para a criança, é possível desenvolver um plano de intervenção, identificando-se comportamentos-alvo.

A pesquisa foi desenvolvida no segundo semestre de 2020, período em que foi decretado o isolamento social em decorrência da Pandemia da Covid-19. Devido a essas condições, avaliações e aplicações de forma presencial tornaram-se inviáveis, sendo este estudo desenvolvido de forma totalmente remota.

Para registrar as orientações do programa de ensino foi elaborado um protocolo utilizado semanalmente com as famílias. Este programa era atualizado semanalmente de modo a acompanhar o progresso das crianças, avançando para objetivos de ensino gradualmente mais complexos. O modelo deste programa está representado na Figura 1.

Outro protocolo elaborado foi o questionário de validade social aplicado com as mães para avaliar a satisfação em relação ao atendimento prestado. O protocolo de validade social (construído pelos pesquisadores) é composto por 30 itens, sendo 29 itens em formato de escala Likert de 5 pontos e uma questão aberta para comentários e sugestões. Os itens da escala foram divididos em cinco dimensões: 1. Conteúdo das atividades; 2. Interação com a tutora; 3. Desempenho da mãe; 4. Desempenho da criança; 5. Relação mãe-filho. Esse instrumento foi construído e utilizado com objetivo de obter uma medida da percepção das mães acerca dos diferentes aspectos envolvidos na intervenção que elas fizeram parte.

A equipe de trabalho foi composta por: sete famílias (mães que conduziam as atividades com seus filhos, seguindo critérios de disponibilidade e interesse), quatro estagiárias (estudantes do curso de graduação em Psicologia que orientavam as famílias semanalmente), seis tutores (estudantes de Mestrado ou Doutorado em Psicologia, que ofereciam plantões de apoio para os estagiários, tanto na elaboração dos programas de ensino,

quanto na resposta às dúvidas enviadas pelas mães durante a semana) e supervisora (docente doutora responsável pelo programa).

Serviço-Escola em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) - UFSCar

Programas de Ensino Semana 1
(1 de cada área: 5 áreas)

Nome da criança:

Data de início:

Quantas vezes realizou na semana 1:

Critério de aprendizagem:

Acertar as três tentativas em dois dias consecutivos. Repetir as mesmas atividades durante a semana, até que a criança acerte as 3 tentativas de cada atividade, sem sua ajuda.

Materiais necessários:

Brinquedos, itens aleatórios, cada atividade tem os materiais descritos.

Reforçadores utilizados (a serem utilizados SEMPRE imediatamente após cada acerto da criança)

[Exemplos: ("Isso!", "Muito bem!", "Que legal!", "Toca aqui" Abraços, Beijos, cosquinhas, o que a criança goste), comida (petiscos pequenos que a criança goste - muito pouquinho por vez, por exemplo: banana cortada em pedacinhos, copinhos com um pouco de suco, jujuba, biscoito cortado em pedacinhos, etc), tempo no celular (exemplo: 2 minutos de acesso a um jogo).

Atividade 1 - Objetivo: contato visual

Como fazer:

1. Comece a brincar com a criança em uma atividade divertida.
2. Interrompa a atividade abruptamente.

Resposta esperada da criança: Criança faz contato visual.

3. Caso a criança olhe, forneça um reforçador (elogios, cócegas, ou outro reforçador escolhido).
4. Retorne a brincadeira.

Registro de aplicação:

S (Sim - Correto)
N (Não - Incorreto)
A (Ajuda - Fez com ajuda)

Data										
1										
2										
3										
4										

Figura 1. Modelo de Registro de Programa enviado semanalmente aos pais.

Procedimentos gerais de coleta e análise dos dados

Primeiro foi realizado o levantamento inicial de repertório de cada uma das crianças, por meio da aplicação do IPO, adaptado para uma versão aplicada por meio de entrevista (Williams & Aiello, 2018), depois os tutores prepararam os programas de ensino individualizados para cada criança, com cinco objetivos de intervenção por semana em cada uma das áreas do desenvolvimento (cognição, linguagem, social, autocuidados e motor). A previsão era que o Programa de Ensino Individualizado fosse seguido por 12 semanas e revisado após este período. A Figura 2 mostra o fluxo de trabalho realizado no serviço de telessaúde.

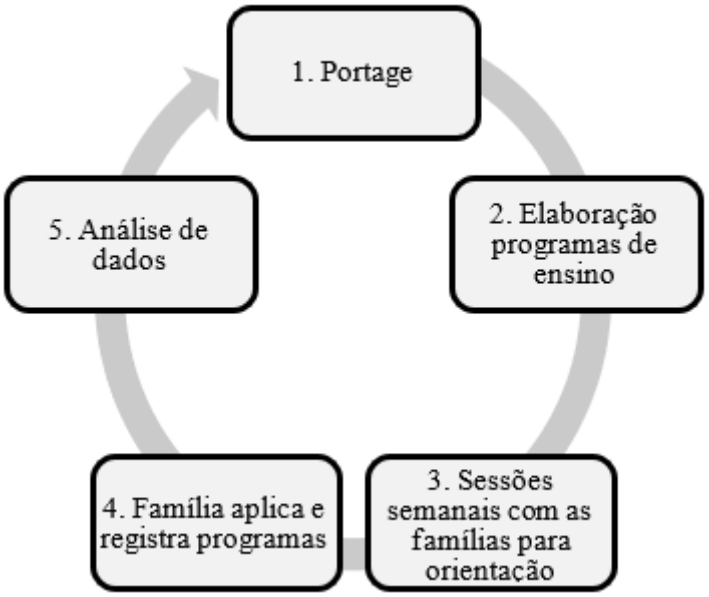

Figura 2. Representação do fluxo de ações em telessaúde.

Com base nas metas descritas nos programas de ensino preparados pelos tutores, semanalmente, cada estagiário preparava o conjunto de atividades para que as mães realizassem com suas crianças. Este conjunto de atividades era composto por cinco tarefas diferentes, visando promover a aprendizagem de habilidades novas. O conjunto de atividades era revisado pela docente supervisora em aula síncrona semanal com o grupo.

Após a elaboração e revisão do programa de ensino da semana (ver exemplo na Figura 1), o estagiário se encontrava remota e individualmente com cada mãe, explicava cada uma das atividades, a função, o procedimento e discutia sugestões e dúvidas da mãe. Cada encontro tinha duração máxima de 50 minutos e esperava-se que todos os envolvidos estivessem em suas casas, considerando a situação de isolamento social do momento, mas nenhuma exigência sobre local ou equipamento foi feita, podendo tanto as mães quanto os estudantes terem variado essas condições, de acordo com suas disponibilidades. Se ocorresse problema na conexão com a internet, os estagiários telefonavam para as famílias e ofereciam prosseguir por telefone ou remarcar o encontro, de acordo com a preferência delas. Durante o encontro, poderiam ser realizados quaisquer ajustes necessários no plano de atividades e uma cópia do documento era enviada para mãe via link do *Google drive*, para que ela fizesse as atividades com a criança ao longo da semana e registrasse o desempenho no documento.

Durante o encontro síncrono as mães poderiam discutir eventuais dificuldades encontradas na execução das atividades da semana anterior, essas dificuldades poderiam ser variadas, mas geralmente versavam sobre a dificuldade de engajar a criança ao que foi proposto, a mãe não ter conseguido produzir materiais necessários ou mesmo não ter encontrado tempo para a realização. Diante das dificuldades apresentadas, os

estagiários buscavam acolher o relato das mães e dar direcionamentos, quando possível, ou combinavam com elas sobre conversar com a supervisora e retornar com uma orientação, via Whatsapp, assim que possível.

Após o envio do programa de ensino e o encontro síncrono com as mães para dirimir as dúvidas, era esperado que cada família realizasse as atividades sugeridas naquela semana e fizesse o registro no documento compartilhado com ela pelo *Google drive* e/ou por meio de uma filmagem. Este registro semanal do que foi realizado pelas famílias foi utilizado como base para a elaboração de novas atividades personalizadas de acordo com o programa de ensino e com o progresso de cada criança atendida.

Considerando o contexto remoto que caracterizou as intervenções realizadas, a aplicação do IPO foi adaptada para um formato digital. Dessa maneira, as informações sobre o repertório das crianças foram coletadas por meio de entrevistas realizadas de forma síncrona com as responsáveis pelas crianças. Cada uma das mães foi orientada a dizer se o filho/a emitia os comportamentos descritos pelos itens "sempre", "às vezes" ou "não realiza" aquele comportamento.

A aplicação dos itens era realizada a partir daqueles que compunham o repertório esperado de acordo com a idade cronológica da criança, sendo retrocedida para um item de idade inferior caso fossem realizadas 15 tentativas que não compõem o repertório do participante e também interrompido, quando já identificados alguns comportamentos do repertório, após 15 tentativas com resposta negativa (isto é, 15 itens que as mães diziam que os filhos não realizavam os comportamentos descritos). Nos casos de P6 e P7 (respectivamente com idades cronológicas de sete e 10 anos) a aplicação do IPO era iniciada na última faixa etária disponível na escala e os objetivos de intervenção ali levantados eram discutidos e ampliados com as mães. A aplicação do IPO foi realizada no início das intervenções com a família, para que fossem identificados os comportamentos-alvo da intervenção, e após a intervenção, buscando identificar os ganhos da criança e utilizados para o desenvolvimento de novos programas de ensino individualizados.

Os programas de intervenção foram elaborados a partir das cinco áreas do desenvolvimento infantil pelo IPO (Williams & Aiello, 2018), sendo elas: desenvolvimento motor, cognição, linguagem, socialização e autocuidado, a partir da faixa etária dos participantes. Os pais foram instruídos semanalmente para aplicação dos programas digitalizados, contendo as cinco áreas a serem estimuladas, e em cada área, havia o objetivo específico, as instruções de forma detalhada, os critérios de acertos e tipos de reforçadores e os tipos de ajuda física ou verbal. Os estagiários elaboraram os programas de ensino, baseados nos programas disponibilizados pela ASSERT - *Autism Support Services: Education, Research, and Training* (Higbee, 2012).

O processo de intervenção ocorreu em dois semestres letivos da universidade, sendo denominados como Ensino Emergencial Não Presencial (ENPE1 e ENPE2), totalizando 30 semanas. Os ENPE foram períodos letivos

emergenciais sem nenhuma atividade presencial na universidade. Os participantes P6 e P7 não participaram das atividades do segundo semestre devido ao retorno do trabalho presencial das mães e dificuldades de horário.

A análise de dados foi feita por meio dos registros dos programas de ensino delineados, conforme avaliação no IPO para cada criança participante, assim como número de interações da família com a equipe e pelo cálculo da somatória dos itens em escala Likert do questionário de satisfação, em suas cinco dimensões, para cada família e a média para cada dimensão avaliada.

Resultados

Para análise dos resultados obtidos, foram apresentadas a quantidade de programas de ensino aplicados e de interações realizadas com as famílias, por meio de recurso tecnológico para identificar o engajamento e adesão à proposta, assim como a satisfação das mães com a intervenção. No total, foram realizados aproximadamente 180 atendimentos síncronos e 857 interações assíncronas entre as mães e os estagiários e tutores.

A adesão das famílias foi mensurada por meio da análise quantitativa dessas interações entre as mães e os estagiários ou tutores, considerando quantidade de registros enviados, filmagens ou dúvidas.

Tabela 2
Número de programas de ensino aplicados por dupla mãe-criança, distribuídos por área do desenvolvimento infantil.

Área do desenvolvimento infantil	Dupla mãe-criança							Total
	P1 M1	P2 M2	P3 M3	P4 M4	P5 M5	P6 M6	P7 M7	
Linguagem	12	12	3	10	3	3	13	56
Cognição	11	5	10	7	4	3	7	47
Motora	15	4	13	12	4	3	5	56
Autocuidado	11	4	8	5	5	3	2	38
Socialização	11	4	7	8	6	5	10	51
Total	60	29	41	42	22	17	37	248

Na Tabela 2 é possível observar que no total foram aplicados 248 programas de ensino nas cinco áreas do desenvolvimento. P1 foi o participante com o maior número de programas aplicados (60), seguido por P4 (42). P6 teve o menor número (17). As duas áreas do desenvolvimento com maior número de programas foi a de desenvolvimento motor (56) em conjunto com a de linguagem (56). A área com menos programas aplicados foi a de autocuidado.

Para análise do questionário de satisfação as respostas das mães participantes foram analisadas por item e por dimensão. Foi possível observar que a dimensão 1 - Conteúdo das atividades e a 5 - Relação mãe-filho foram as menos pontuadas pelas mães, com porcentagem média de satisfação de 90% e 87,4%, respectivamente. As áreas mais pontuadas foram a de Interação com a tutora (100%) e habilidades da criança (96,8%). Foi possível observar que as maiores pontuações no questionário de satisfação (141 e 137) foram das mães que mais realizaram programas de ensino, M4 e M1. As mães de P2 e P7 não responderam ao questionário. A Tabela 3 apresenta a pontuação das mães nas cinco dimensões do questionário de satisfação com a intervenção.

Tabela 3
Pontuação atribuída pela mãe na avaliação e quantidade de interações das mães no aplicativo.

Área	Pontuação					Média	Máx.	% (Média/ Máximo)
	P1 M1	P3 M3	P4 M4	P5 M5	P6 M6			
Conteúdo das atividades	37	37	37	37	32	36,00	40	90,00
Interação com a tutora	30	30	30	30	30	30,00	30	100,00
Desempenho da mãe	13	12	14	15	14	13,60	15	90,67
Habilidades da criança	25	23	25	23	25	24,20	25	96,80
Relação mãe-filho	32	21	35	31	34	30,60	35	87,43
Total	137	123	141	136	135	134,40	145	92,69

Na Tabela 4, é apresentado a quantidade de interações das mães no aplicativo de mensagem. As mães que mais interagiram foram M3 (417), seguida por M1 (278). Os registros das interações de M6 foram perdidos.

Tabela 4
Números totais de interações das mães com os tutores.

Tipo	Interações					Total de interações
	P1	P3	P4	P5	P6	
	M1	M3	M4	M5	M6	
Mensagens escritas	160	261	110	15	-	546
Áudios	-	59	15	7	-	81
Fotos	23	15	-	-	-	38
Videos	95	82	15	-	-	192
Total	278	417	140	22	-	857

Discussão

A presente pesquisa teve como objetivo descrever e avaliar uma intervenção comportamental estruturada no formato de telessaúde, conduzida por estudantes do curso de graduação e pós-graduação em Psicologia, junto às famílias de crianças com autismo, inseridas na lista de espera da USE.

A intervenção ocorreu durante o segundo semestre de 2020, momento no qual todos os serviços públicos e privados de intervenção voltados aos autistas encontravam-se suspensos devido à necessidade de isolamento social causada pela pandemia mundial de COVID-19, assim como todas as atividades presenciais de ensino nas universidades e escolas. Sendo assim, as famílias participantes do presente estudo estavam em lista de espera desde março de 2020, sem qualquer outra intervenção especializada para seus filhos. Os resultados foram analisados em termos da quantidade de programas de ensino aplicados, a quantidade das interações realizadas com as famílias a adesão à proposta, assim como a satisfação das mães com a intervenção. Intervenções em Análise Aplicada do Comportamento voltadas para promoção das habilidades de crianças com TEA vêm sendo realizadas via serviços de telessaúde com resultados seguros e positivos. Destaca-se em território nacional o estudo de Gomes et al. (2021), com metodologia bastante semelhante ao presente estudo, mas com algumas diferenças: 1) a avaliação dos repertórios das crianças do estudo de Gomes et al. foi realizada pelos profissionais na clínica ou na residência das famílias, no presente estudo todos os procedimentos foram realizados remotamente, devido à situação de isolamento social, sendo assim, a avaliação foi realizadas pelas mães das crianças, orientadas pelos itens do IPO, apresentados a elas remotamente pelos estagiários e tutores; 2) os aplicadores das intervenções foram somente as mães das crianças que realizavam os procedimentos em suas casas, com orientação de estudantes do curso de graduação em Psicologia, tutorados por estudantes da pós- graduação *stricto sensu* e docente do curso de Psicologia.

Assim, as experiências descritas no presente estudo replicam os achados descritos por Antill (2020), podendo afirmar que foi possível implementar as seguintes estratégias em contexto brasileiro: (a) envolvimento da família para estabelecimento de oportunidades de ensino na residência, (b) acompanhamento do comportamento da aplicadora (estagiária, no presente estudo, acompanhada semanalmente via supervisão), assim como o (c) comportamento da mãe enquanto aplicadora, e (d) medida de validade social aplicada de maneira sistematizada à oferta via telessaúde. De maneira geral, a estrutura proposta mostra a importância de uso de Tecnologia de Informação e de Comunicação além de evidenciar aspectos positivos acerca da regulamentação realizada pelo Conselho de Psicologia (CFP, 2020).

O uso de recursos tecnológicos para mediar à intervenção comportamental replicou a literatura prévia em relação à efetividade desse tipo de estratégia no que diz respeito ao envolvimento das mães, mensurado

pelo número de programas de ensino aplicado e pela quantidade de interações delas com os estagiários (Gomes et al., 2021; M. Silva et al., 2020; S. Silva et al., 2021; Fisher et al., 2020), assim como mostrou a importância de uma equipe de profissionais especialistas na sistematização e planejamento das ações em conjunto com a família, dado este documentado no estudo de Silva et al. (2021) que identificou e mapeou estratégias para envolver a família durante o processo de intervenção comportamental.

A avaliação do repertório das crianças realizada pelas mães, apesar de limitada, se mostrou interessante dentro da proposta do estudo, considerando que permitiu a elas um olhar detalhado sobre o repertório dos seus filhos nas diferentes áreas de desenvolvimento, além de ser compatível com os protocolos de segurança necessários ao momento, já que não incluía qualquer pessoa diferente da rotina familiar. A intervenção, segundo relato das mães, auxiliou no reconhecimento de habilidades que seus filhos já apresentavam e aquelas que ainda careciam de maior estimulação. Isso é positivo, no sentido de fortalecer a qualidade da interação entre mãe e filho com autismo, o que permite recomendar que intervenções futuras com essa finalidade (Semensato et al., 2010; Zaine, et al. 2019)

No caso de P1, a avaliação do repertório inicial foi realizada duas vezes, uma vez que em um primeiro momento o resultado da avaliação não correspondia ao repertório da criança e as atividades planejadas se mostraram inviáveis. A segunda avaliação foi realizada com a tutora instruindo item por item e a mãe buscando realizar a habilidade-alvo de forma síncrona, com o apoio da tutora. Mãe e tutora discutiam a execução da tarefa pela criança e decidiam a necessidade ou não de inclusão daquele objetivo no Programa de Ensino Individualizado.

De acordo com o fluxo de trabalho previsto no presente estudo, as avaliações foram o ponto de partida para elaboração dos programas de ensino de cada criança, contendo objetivos de intervenção nas diferentes áreas do desenvolvimento. A partir deste primeiro programa foram elaborados os objetivos de ensino semanais, descritos nos programas e ajustados continuamente, de acordo com o progresso das crianças, a adesão e as dificuldades encontradas pelas mães na execução destes programas.

Considera-se que a avaliação das habilidades das crianças realizada exclusivamente na forma indireta e remota (a partir da entrevista realizadas com as mães) foi uma das limitações mais importantes do presente estudo, embora fosse a alternativa viável no momento em função do isolamento social. O exemplo do P1 ilustra parte da dificuldade originada por esse tipo de avaliação, ou seja, na primeira entrevista realizada com a mãe não houve uma estimativa precisa sobre o repertório de habilidades da criança, o que levou à construção de um Programa de Ensino Individualizado com atividades que não correspondiam às necessidades do participante. Considerando que a consultoria oferecida pela equipe de estudantes de Psicologia foi realizada de maneira contínua para monitorar a aplicação das atividades junto às mães, foi possível detectar essa inadequação nas primeiras duas semanas, tendo sido repetida a avaliação inicial com o acompanhamento da

realização dos itens de forma síncrona e o consequente ajuste do Programa de Ensino Individualizado e das atividades subsequentes.

Como resultados principais, identificou-se significativa adesão das mães aos procedimentos, tanto no número de mensagens trocadas com a equipe, envio de vídeos e perguntas, como no número e na variedade de programas que foram aplicados por elas ao longo das semanas de intervenção. Esse número de programas aplicados foi variado, como apresentado na Tabela 2, e essa variação reflete as condições pessoais de cada família e a motivação implicada na intervenção proposta, sendo fatores importantes a se considerar na proposição de futuros estudos, buscando condições facilitadoras para participação ativa das famílias.

Esses dados corroboram estudos anteriores, como o de Silva et al. (2020), no qual enfatizaram a importância deste formato como estratégia de adesão dos pais aos treinamentos e ao envolvimento no desenvolvimento e evolução de seus filhos, como parceiros no processo de intervenção.

As respostas ao instrumento de validade social aplicado com as mães demonstraram altos níveis de satisfação com a intervenção e forneceram indicadores para melhorias de futuros programas. Por exemplo, especificamente no item sobre as atividades, duas perguntas realizadas versaram sobre a aplicabilidade das atividades à rotina das famílias (pergunta 1.3 - As atividades foram de fácil aplicação? e pergunta 1.6 - As atividades puderam ser adequadas à rotina da sua família?). As respostas das mães a estas perguntas foram variadas, alternando entre neutras e concordo totalmente, indicando que as atividades podem ser mais trabalhadas no futuro de modo a alcançar o objetivo de aplicabilidade à rotina, item importante para adesão e sustentabilidade de intervenções mediadas por familiares.

Assim sendo, as famílias aderiram à proposta, uma vez que aplicaram os programas a fim de atingir os objetivos de ensino, e, ao longo da semana, enviaram os resultados das atividades, dúvidas, dificuldades e progressos semanalmente, por meio de aplicativo de mensagem e/ou videoconferência. As medidas de validade social obtidas com as famílias participantes mostraram resultados animadores que encorajam o desenvolvimento de estudos futuros nessa área.

Para estudos futuros, recomenda-se a ampliação da amostra, envolvendo maior número de crianças, adolescentes e adultos com autismo, no formato de telessaúde, enquanto proposta de apoio sistematizado ao processo educacional especializado, mediado pela família. Além disso, deve-se considerar um aprimoramento na metodologia de treinamento dos familiares considerando os dados que existem na literatura sobre a efetividade do *Behavioral Skills Training* – BST (Boutain et al., 2020), por exemplo, como uma metodologia efetiva e segura de capacitar profissionais e familiares no geral para a aplicação dos procedimentos da Análise do Comportamento Aplicada. No estudo de Boutain et al. (2020), os pesquisadores elaboraram um programa de treinamento aos pais a partir do BST a fim de que eles pudessem aprender de forma gradual e sistematizada como implementar novas formas de ensino de habilidades de autocuidado para seus filhos

Sugere-se que em estudos futuros sejam programados momentos de realização de avaliações diretas com as crianças para que haja o monitoramento contínuo da aprendizagem de habilidades novas assim como de estratégias de ensino que podem favorecer o desenvolvimento de tais habilidades, tendo em vista as limitações mencionadas do método de avaliação indireta empregado no presente estudo.

Por fim, considera-se que o trabalho atingiu os objetivos propostos ao avaliar aspectos relacionados à adesão das famílias em intervenções comportamentais, especificamente no formato de telessaúde. A intervenção foi conduzida por estudantes do curso de graduação e pós graduação de um curso de Psicologia de uma universidade pública do interior de São Paulo junto às famílias de crianças com autismo que se encontravam em uma lista de espera de um equipamento público de saúde do município (USE – Ufscar). As variáveis mensuradas (número de programas aplicados pelas mães, número de interações realizadas com os estagiários e a satisfação das mães com a intervenção) apontam que a mesma foi importante para que elas enfrentassem o momento de isolamento social e ainda aprendessem habilidades importantes para melhorar a interação com seus filhos e filhas, além de promover ampliações no repertório das crianças (de acordo com a percepção das mães, embora essa não tenha sido uma variável medida diretamente). Sugestões para estudos futuros vão na direção especialmente de mensurar diretamente quais os impactos das intervenções mediadas pelas mães na aprendizagem de seus filhos e filhas.

Referências

Akemoglu, Y., Muharib, R., & Meadan, H. (2020). A systematic and quality review of parent-implemented language and communication interventions conducted via telepractice. *Journal of Behavioral Education*, *29*, 282–316. https://doi.org/10.1007/s10864-019-09356-3

Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis1. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *1*(1), 91–97. https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91.

Barbosa, A. D., Estanislau, G., Sampaio, R. T., & Freire, M. H. (2018). A não adesão de pais de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo em grupo de musicoterapia: um relato de experiência. *Brazilian Journal of Music Therapy*, *24*, 26–44. https://musicoterapia.revistademusicoterapia.mus.br/index.php/rbmt/article/view/42

Benson, S. S., Dimian, A. F., Elmquist, M., Simacek, J., McComas, J., & Symons, F. J. (2018). Coaching parents to assess and treat self-injurious behaviour via telehealth. *Journal of Intellectual Disability Research*, *62*, 1114–1123. https://doi.org/10.1111/jir.12456.

Bluma, S., Shearer, M., Frohman, A., & HillardI, J. (1976). *Portage guide to early educational Portage*. Wisconsin.

Boutain, A. R., Sheldon, J.B., & Sherman, J.A. (2020). Evaluation of a telehealth parent training program in teaching self-care skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *53*, 1259–1275. https://doi.org/10.1002/jaba.743

Conselho Federal de Psicologia. (2018). Resolução nº011/2018. https://www.crpsp.org/legislacao/view/49

Fisher, W.W., Luczynski, K.C., Blowers, A.P., Vosters, M.E., Pisman, M.D., Craig, A.R., Hood, S.A., Machado, M.A., Lesser, A.D., & Piazza, C.C. (2020). A randomized clinical trial of a virtual-training program for teaching applied-behavior- analysis skills to parents of children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *53*, 1856–1875. https://doi.org/10.1002/jaba.778

Gomes, C. G. S. (2015). *Ensino de leitura para pessoas com autismo* (1ª ed.). Curitiba: Appris.

Gomes, C. G. S., & Silveira, A. D. (2016). *Ensino de habilidades básicas para pessoas com autismo: Manual para Intervenção Comportamental Intensiva*. Curitiba: Appris, 2016.

Gomes, C. G. S., Silveira, A. D., Estrela, L. P. C. B., Figueiredo, A. L. B., De Oliveira, A. Q., & Oliveira, I. M. (2021). Efeitos do Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Capacitação de Cuidadores de Crianças com Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *27*, 285–300. https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0085.

Higbee, T. S. (2012). *The ASSERT Curriculum* [Unpublished manuscript]. Department of Special Education and Rehabilitation, Utah State University, Logan, Utah, USA.

Martin, G. & Pear, J. (2009). *Modificação de comportamento: o que é e como fazer* (Trad. N. C. Aguirre & J. Guilhardi, 8ª ed.). São Paulo: Editora Roca. (Trabalho original publicado em 2007.)

Nock, M. K., & Ferriter, C. (2005). Parent management of attendance and adherence in child and adolescent therapy: A conceptual and empirical review. *Clinical child and family psychology review*, *8*(2), 149–166. https://doi.org/10.1007/s10567-005-4753-0.

Pollard, J. S., LeBlanc, L. A., Griffin, C. A., & Baker, J. M. (2021). The effects of transition to technician-delivered telehealth ABA treatment during the COVID -19 crisis: A preliminary analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *54*(1), 87–102. https://doi.org/10.1002/jaba.803.

Schoen, A. A. (2003). What Potential Does the Applied Behavior Analysis Approach Have for the Treatment of Children and Youth with Autism? *Journal of Instructional Psychology*, *30*(2), 125.

Semensato, M. R., Schmidt, C., & Bosa, C. A. (2010). Grupo de familiares de pessoas com autismo: Relatos de experiências parentais. *Aletheia*, *32*, 183–194.

Silva, M. D., Soares, A. C. B., & Benitez, P. (2020). Software mTEA: do Desenho Computacional à Aplicação por Profissionais com Estudantes com Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *26*(1), 51–68. https://doi.org/10.1590/s1413-65382620000100004.

Silva, S. C. M., Benitez, P., Zaine, I., Domeniconi, C., Pimentel, M. D. G. C., da Hora Rodrigues, K. R., & Pontes, L. B. (2021). Recursos Tecnológicos e Engajamento Parental: estratégias comportamentais para realização de atividades de estimulação com filhos com Transtorno do Espectro do Autismo. *Contextos Clínicos*, *14*(2), 460–489. https://doi.org/10.4013/ctc.2021.142.05.

Silveira, A. D., & Gomes, C. G. (2019). *Ensino de habilidades de autocuidados para pessoas com autismo: Manual para Intervenção Comportamental Intensiva, CEI*.

Tomlinson, E. R., Yousaf, O., Vittersø, A. D., & Jones, L. (2018). Dispositional mindfulness and psychological health: a systematic review. *Mindfulness*, *9*(1), 23–43. https://doi.org/10.1007/s12671-017-0762-6.

Tsami, L., Lerman, D., & Toper-Korkmaz, O. (2019). Effectiveness and acceptability of parent training via telehealth among families around the world. *Journal of Applied Behavior Analysis, 52*(4), 1113–1129. https://doi.org/10.1002/jaba.645

Williams, L. C. A., & Aiello, A. L. R. (2018). *Manual do Inventário Portage Operacionalizado: Avaliação do desenvolvimento de crianças de 0 a 6 anos*. Curitiba: Juruá.

Zaine, I., Benitez, P., Rodrigues, K. R., & Pimentel, M. (2019). Applied Behavior Analysis in Residential Settings: Use of a Mobile Application to Support Parental Engagement in At-Home Educational Activities. *Creative Education*, *10*(8), 1883–1903. https://doi.org/10.4236/ce.2019.108136.