

## Procedimentos Eficazes no Treino de Toaleta para Indivíduos com Autismo: Contribuições de Azrin e Colaboradores

### Effective Procedures in toilet Training for Individuals with Autism: Contributions by Azrin and Colleagues

### Procedimientos Eficaces en el Entrenamiento para Uso del Aseo en Individuos con Autismo: Contribuciones de Azrin y Colaboradores

Luiza de Moura Guimarães<sup>1</sup>

João dos Santos Carmo

Universidade Federal de São Carlos

#### Resumo

O treino de toaleta é um marco importante no desenvolvimento infantil e um desafio no ensino de indivíduos com necessidades especiais e autismo. Utilizar estratégias de ensino que tenham sua eficácia comprovada em pesquisas é fundamental para minimizar consequências decorrentes das dificuldades apresentadas por esses indivíduos. O objetivo do presente trabalho é apresentar uma revisão de estudos publicados por Azrin e colaboradores, apontando alguns desdobramentos desses estudos seminais e sua influência em estudos posteriores. Foram encontrados oito artigos. Os resultados indicaram dois procedimentos relevantes no ensino com essa população: o Treino Rápido de Toaleta para a incontinência diurna e o Treino Cama Seca para a incontinência noturna. Muitos experimentos foram conduzidos com extensão e adaptação dos protocolos de Azrin e Foxx (1971) e Azrin, Sneed e Foxx (1973), os quais são os mais citados na área até hoje.

*Palavras-chave:* treino de toaleta, autismo, educação especial

#### Abstract

Toilet training is an important milestone in child development, and a challenge when it comes to teaching individuals with special needs and autism. The use of teaching strategies with research proven effectiveness is fundamental to minimize the consequences due to the difficulties presented by these individuals. This paper aims to present a review of studies published by Azin and colleagues, and show their influence in later papers about toilet training in individuals with autism. We found 8 articles and their results indicated two relevant procedures that are useful with this population: Rapid Toilet Training for daytime incontinence, and the Dry Bed Training for night time incontinence. Many experiments were conducted, extending and adapting the protocols of Azrin and Foxx (1971) and Azrin, Sneed and Foxx (1973), which are the most cited protocols in the area until now.

*Keywords:* toilet training, autism, special education

#### Resumen

El entrenamiento para uso del aseo es un hito importante en el desarrollo infantil, y un desafío en la enseñanza de individuos con necesidades especiales y autismo. Utilizar estrategias de enseñanza que tengan su eficacia comprobada en investigaciones es fundamental para minimizar las consecuencias decurrentes de las dificultades presentadas por esos individuos. El objetivo del presente trabajo es presentar una revisión de estudios publicados por Azrin y colaboradores, y presentar la influencia de ellos en estudios posteriores sobre el entrenamiento de uso del aseo en individuos con autismo. Se han encontrado ocho artículos. Los resultados indicaron dos procedimientos relevantes en la enseñanza con esa población: el Entrenamiento Rápido de Uso del Aseo para la incontinencia diurna, y el Entrenamiento Cama Seca para la incontinencia nocturna. Se realizaron muchos experimentos, extendiendo y adaptando los protocolos de Azrin y Foxx (1971) y Azrin, Sneed y Foxx (1973), siendo estos protocolos los más citados en el área hasta hoy.

*Palabras clave:* entrenamiento de uso del aseo, autismo, educación especial

<sup>1</sup> Endereço de contato: Programa de Pós-Graduação em Psicologia (PPGpsi), Rodovia Washington Luis, Km 235-Caixa Postal 676, CEP 13565-905, São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: [luizademoura@hotmail.com](mailto:luizademoura@hotmail.com)

As atividades de vida diária (AVDs) são fundamentais para a adaptação, a sobrevivência e o convívio adequado do indivíduo em ambiente social. As AVDs englobam ações e habilidades a serem desempenhadas no dia a dia e, portanto, dizem respeito ao bem-estar e à autonomia de vida (Grab & Belfiore, 2016). Os cuidados pessoais, como tomar banho, escovar os dentes, usar adequadamente o sanitário, cortar as unhas, lavar as mãos e trocar-se, relacionados à higiene pessoal, garantem minimamente maior conforto, independência e adaptação aos indivíduos de um modo geral. Para além dos cuidados pessoais, diariamente os indivíduos também precisam saber operar itens, como talheres, eletrodomésticos, telefone celular, entre outros dispositivos, que ampliam suas possibilidades de alimentação, comunicação, interação social e deslocamento espacial. O conjunto de AVDs a ser treinado pode diferir de indivíduo para indivíduo, embora as AVDs básicas, comuns a todos, priorizam o bem-estar físico.

Em indivíduos com necessidades especiais, a aprendizagem de AVDs exige procedimentos de ensino aplicados e supervisionados por responsáveis (Grab & Belfiore, 2016). Esses cuidados no acompanhamento e na aprendizagem de AVDs, evidentemente, valem para todos; porém, indivíduos especiais, com características ou limitações acentuadas, exigem uma programação dedicada, isto é, uma programação que favoreça a aquisição, a ampliação e a estabilidade na cadeia de respostas a ser adquirida.

A noção de cadeia de respostas, ou seja, respostas em sequência até o alcance do objetivo terminal, é importante quando se faz necessária a programação de comportamentos complexos. Uma cadeia de respostas, portanto, é a execução de passos em sequência que possibilitam ao indivíduo cumprir e lidar, de modo produtivo, com seu ambiente. Assim, apresenta-se um estímulo discriminativo ao qual o indivíduo deve responder adequadamente. A resposta adequada produz uma consequência ambiental que possui duas funções: a de reforço da resposta anteriormente emitida e a de sinalização para a emissão da resposta subsequente. As funções reforçadora e discriminativa em um mesmo estímulo consequente são, por assim dizer, o elo que ligará a primeira resposta à segunda, e assim por diante (Spradlin, 1999).

Segundo Martin e Pear (2009), existem três modos de ensinar uma cadeia comportamental, ou cadeia de respostas. O primeiro modo seria por meio da apresentação da “tarefa total”, em que o aprendiz realiza todas as tarefas do início ao fim de forma repetitiva, até que todas as etapas sejam dominadas. O segundo modo é chamado de “encadeamento de trás para frente”, ou “reverso”, no qual se cria uma lista de comportamentos-alvo e se ensina e reforça, primeiramente, o último elo da cadeia, depois o penúltimo, e assim por diante. Por exemplo, pode-se ensinar uma pessoa com deficiência intelectual ou autismo a vestir uma calça. Entendendo-se que, nesse caso, a resposta final é “estar vestido adequadamente com a calça” (final da cadeia), pode-se iniciar o treino vestindo a calça no indivíduo, deixando apenas o botão sem fechar para que ele o faça. Estabelecida essa resposta final, parte-se para o penúltimo passo, que é puxar o zíper até o botão, o qual está sem ser fechado. Puxar o zíper, no exemplo, dará acesso à possibilidade de fechar o botão da calça. Os passos subsequentes previamente estabelecidos pelos cuidadores seguirão até o início da cadeia: o indivíduo encontrar-se com a calça ao seu lado pendurada em uma cadeira.

O terceiro modo de encadeamento descrito por Martin e Pear (2009) é o “encadeamento para frente”, em que se cria uma lista de comportamentos-alvo que são ensinados e refor-

çados do primeiro elo até o último de forma gradativa. Mahoney, Van Wagenen e Meyeson (1971) usaram o encadeamento para frente no treino de toailete com dois grupos: o primeiro constituído de três crianças neurotípicas e o segundo formado por cinco crianças com deficiência intelectual. As primeiras três respostas encadeadas começavam com a ida do participante ao banheiro, seguido da resposta de abaixar a calça e sentar-se no vaso ou ficar em pé na frente dele, após ouvir sinal sonoro. Após alcançar critério nessa primeira etapa, respostas encadeadas de eliminação e de vestir a própria roupa eram ensinadas.

Procedimentos que envolvam o ensino de respostas encadeadas podem ser usados para o ensino de habilidades cotidianas, das quais, talvez, as que exigem maior cuidado e controle sejam aquelas que envolvem reações fisiológicas, como defecar ou urinar no lugar apropriado. Para isso, é necessário discriminar estimulações fisiológicas específicas, ter autocontrole, permanecer na posição e lugar apropriado até a finalização da excreção de fezes e urina, realizar a limpeza do local utilizado e realizar a higiene pessoal necessária. Assim, o treino de toailete envolve o ensino dessas diferentes respostas encadeadas. No caso de indivíduos autistas, em função de suas características marcantes relacionadas à linguagem e à interação social, o treino de toailete precisa ser programado detalhadamente, seguindo passos que devem ser cumpridos.

O treino de toailete tem sido um desafio fundamental para pais e cuidadores. Esse é um marco importante no desenvolvimento infantil e é um desafio ainda maior para pais de indivíduos com necessidades especiais (Call, Mevers, McElhanon, & Scheithauer, 2017). De modo geral, 90% das crianças desenvolvem a habilidade de usar o banheiro de maneira independente e sem escapes até os 5 anos de idade (Erickson, 1998). Quando essa habilidade não é desenvolvida, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) sugere dois tipos de Transtorno de Eliminação: a enurese, que é o comportamento de eliminar urina repetidas vezes na roupa, de dia ou à noite, podendo ser involuntário ou intencional; e a encoprese, que é o comportamento de eliminar fezes na roupa repetidamente, de forma involuntária ou intencional, com ou sem constipação associada (American Psychiatric Association [APA], 2013).

Quando o indivíduo apresenta atrasos no desenvolvimento, existe uma probabilidade ainda maior de também apresentar Transtornos de Eliminação (APA, 2013). No estudo de Tsai, Stewart e August (1981) com 102 crianças diagnosticadas com autismo, os resultados indicaram que a maioria dos participantes apresentou Transtorno de Eliminação. A enurese foi apresentada em 59% dos meninos e 86% das meninas, e a encoprese, em 66% dos meninos e 86% das meninas. Indivíduos com diagnóstico de Transtorno de Espectro Autista (TEA) apresentaram atrasos significativos na comunicação social e nos comportamentos restritos e repetitivos (APA, 2013). É comum que o treino de toailete com essa população ocorra em idades mais avançadas, por períodos mais longos e com regressões nas habilidades adquiridas em treino (Peeters, Noens, Kuppens, & Benninga, 2016).

O uso adequado do banheiro é uma habilidade crucial da vida diária que interfere no cotidiano da família e do próprio indivíduo. Higiene inadequada, desconforto físico, falta de confiança e restrições em atividades do dia a dia são apenas alguns dos impedimentos importantes que interferem na qualidade de vida de indivíduos com transtorno de eliminação (Cicero & Pfadt, 2002). Além disso, é comum cuidadores relatarem raiva, uso da punição e sentimento de rejeição após insucesso no treino com o indivíduo especial (APA, 2013). Por

tudo isso, utilizar estratégias que tenham sua eficácia comprovada em pesquisas é fundamental para minimizar consequências decorrentes das dificuldades apresentadas por indivíduos com autismo e atraso no desenvolvimento no treino de toalete.

Ellis (1963) foi o primeiro autor a descrever teoricamente princípios comportamentais, como o uso de dicas e consequências reforçadoras no treino de toalete com indivíduos com necessidades especiais. Depois dessa primeira publicação, outras surgiram, trazendo relatos de pesquisas aplicadas que comprovaram a eficácia de programas e de protocolos de treino de toalete, com base nos princípios comportamentais (Cicero & Pfadt, 2002). Desses estudos, estão as publicações clássicas de Azrin e Foxx (1971), Azrin, Sneed e Foxx (1973), cujos protocolos são os mais citados na área até hoje (Kroeger & Sorensen-Burnworth, 2009; Call, Mevers, McElhanon, & Scheithauer, 2017).

O presente trabalho teve como objetivo resgatar os estudos iniciais conduzidos por Azrin e colaboradores acerca do treino de toalete para autistas, apontando alguns desdobramentos desses estudos seminais e a sua influência em estudos posteriores.

### Método

Este é um estudo de revisão de literatura que trata do treino de toalete para indivíduos com autismo, tendo por base os estudos desenvolvidos por Azrin e colaboradores.

**Fontes e descritores:** as buscas ocorreram no Portal de Periódicos da Capes. Os descritores utilizados na busca foram: “*toilet training*”, em qualquer parte do artigo, e “*Azrin*”, como um dos autores. Não houve limite de ano na busca das publicações. Também foram pesquisados, nas referências de estudos experimentais e de revisão recentes sobre o tema, artigos que apresentavam *Azrin* como um dos autores.

**Procedimentos:** a partir da busca no banco eletrônico de dados, com base no cruzamento dos descritores anteriormente apontados, iniciou-se com a seleção de textos, os quais tinham seus resumos lidos. Relatos experimentais foram priorizados, chegando-se a um total de oito artigos.

Em seguida, foram realizadas leituras na íntegra de cada relato experimental, o que serviu de base para apresentar uma abordagem histórica e comparativa dos diversos relatos selecionados, conforme a seção a seguir.

### Resultados e Discussão

Durante quase dez anos de publicações na área de treino de toalete (1971 a 1980), identificaram-se dois momentos principais no ensino de indivíduos especiais e neurotípicos. O primeiro deles foi o desenvolvimento de procedimento de ensino eficaz na eliminação da incontinência diurna, o que ele chamou de *Rapid Toilet Training* (RTT), ou Treino Rápido de Toalete. O segundo foi o desenvolvimento de procedimento de ensino eficaz na eliminação da incontinência noturna, o que ele chamou de *Dry Bed Training* (DBT), ou Treino Cama Seca, conforme Tabela 1.

**Tabela 1***Trabalhos publicados por Azrin e colaboradores*

<b>Autor/ano</b>	<b>Participantes</b>	<b>Objetivo/Procedimento</b>	<b>Resultados</b>
Azrin, Bugle & O'Brien (1971)	4 meninas com deficiência intelectual severa (3 a 6 anos)	Tratamento da incontinência diurna. Treino Rápido de Toaleta	Eficaz no ensino com todas as crianças
Azrin & Foxx (1971)	9 adultos com deficiência intelectual severa	Tratamento da incontinência diurna. Treino Rápido de Toaleta	Eficaz no ensino com todos os participantes. Apenas dois participantes voltaram a apresentar incontinência no procedimento de manutenção
Foxx & Azrin (1973)	34 crianças neurotípicas (20 a 36 meses)	Tratamento da incontinência diurna. Treino Rápido de Toaleta	Procedimento foi eficaz no ensino de todos os participantes
Azrin, Sneed & Foxx (1973)	12 adultos com deficiência intelectual severa	Tratamento da incontinência noturna. Treino Cama Seca Treino Cama Seca	Redução de 95% da incontinência noturna dos participantes
Azrin, Sneed & Foxx (1974)	26 crianças neurotípicas (média de 8 anos)	Tratamento da incontinência noturna. Comparar procedimento intensivo (DBT) com menos intensivo	Queda de 7 para 1 escape por semana no procedimento intensivo, comparado a queda de 7 para 5 escapes por semana no procedimento menos intenso, após duas semanas de treino
Azrin & Thienes (1978)	55 crianças neurotípicas (3 a 14 anos)	Treino dos pais no tratamento da incontinência noturna. Treino Cama Seca	Eliminações inadequadas caiu de 90% para menos de 20%. Procedimento intensivo foi mais eficaz do que o menos intenso, ainda que o alarme urinário tenha sido usado apenas no treino menos intensivo
Azrin, Hontos & Besalel-Azrin (1979)	44 crianças neurotípicas (3 a 15 anos) e seus pais	Treino dos pais no tratamento da incontinência noturna. Treino Cama Seca	Depois do primeiro dia de treino intensivo, a porcentagem de eliminações inadequadas passou de 98% para 18%
Besalal, Azrin, Thienes, Hontos & McMorrow (1980)	14 crianças neurotípicas e seus pais	Treino dos pais no tratamento da incontinência noturna. Treino Cama Seca	Resultados foram favoráveis ao uso do manual

### Treino Rápido de Toalete (*Rapid Toilet Training- RTT*)

Os primeiros estudos relatados de Azrin e colaboradores foram publicados em 1971. Em um desses estudos, Azrin, Bugle e O'Brien (1971) criticaram o aparato de alarme urinário desenvolvidos por Van Wagener e Murdock (1966). Os autores ressaltaram a falta de dados experimentais sobre a eficácia do aparato e sugeriram dois dispositivos (Figura 1) que, segundo eles, possuíam design mais simples e eram mais econômicos e resistentes. O primeiro aparato era um sensor acoplado à roupa íntima do participante e que enviava um sinal para um alarme sonoro acionado ao primeiro sinal de eliminação inadequada. O segundo aparato era um vaso de plástico acoplado ao vaso sanitário que emitia sinal sonoro quando a eliminação adequada ocorria (fezes ou urina).

Azrin et al. (1971) descreveram um experimento realizado com quatro meninas com deficiência intelectual severa, com idades entre 3 e 6 anos. Inicialmente, os aparatos foram usados em programas de treino de toalete com duas das quatro crianças por dois a quatro meses de intervenção. Durante esse período, o procedimento foi sendo refinado em termos de adaptações nos próprios aparatos e em relação à escolha da rotina de idas ao banheiro. O procedimento final desenvolvido foi então aplicado nas outras duas meninas institucionalizadas. A linha de base era realizada por duas semanas com rotina de idas ao banheiro a cada 2 horas e o uso dos aparatos desligados. No procedimento de ensino, os aparatos eram ligados, as crianças tinham que beber um copo de água a cada meia hora e seguir uma rotina de idas ao banheiro de 30 em 30 minutos. Reforço social e pedaços de doces eram fornecidos após eliminação adequada no vaso. No entanto, quando a criança urinava na roupa, ela ganhava um tapa nas nádegas<sup>2</sup> e ficava 10 minutos sem atenção do cuidador. O procedimento descrito por eles como RTT (*Rapid Toilet Training*) se mostrou eficaz para todas as crianças do estudo.

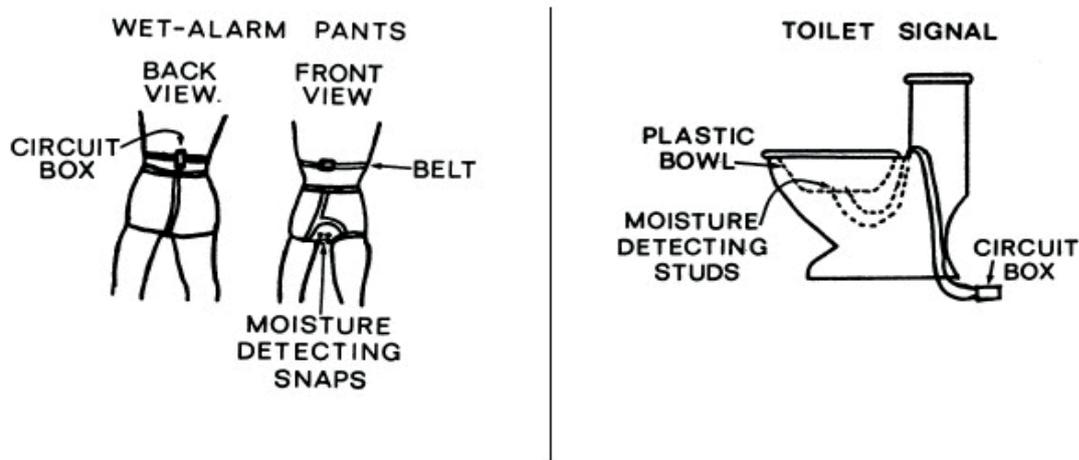


Figura 1. Aparatos usados no estudo de Azrin e Fox (1971) e Azrin et al. (1971)

<sup>2</sup> O uso de punições físicas eram comuns em alguns estudos da época, tendo em vista que consequências aversivas são eficazes no controle do comportamento. Hoje, o uso de punição física não ocorre por questões éticas e também teóricas, pois são modelos que resultam em efeitos colaterais indesejáveis, como respostas de fuga e esquiva da situação de aprendizagem.

Em outro estudo publicado no mesmo ano, Azrin e Foxx (1971) descreveram o uso de um protocolo de treino de toalete com nove adultos institucionalizados com deficiência intelectual severa. Antes da intervenção, os participantes eram submetidos a rotinas de idas ao banheiro após as refeições, mas o procedimento não impedia que eles apresentassem eliminações inadequadas de forma frequente. O procedimento de ensino foi dividido em dois momentos de intervenção: (1) quando nenhum acidente ocorria e (2) quando um acidente ocorria. No primeiro momento, o participante deveria beber líquido, ser levado ao banheiro de 30 em 30 minutos e receber reforço social e doce a cada 5 minutos em que estava seco. A resposta de retirar e de colocar a roupa também era ensinada nas idas ao banheiro, e o participante recebia reforço social e pedaços de doce quando eliminava corretamente no sanitário. No segundo momento, quando acidentes de eliminação ocorriam, o alarme sonoro com sensor preso ao short era acionado, então o participante deveria ir à lavanderia para pegar roupas limpas, retirar sozinho a roupa, ir ao banheiro, limpar-se, vestir-se sozinho, limpar a eliminação, lavar a roupa suja e por 1 hora não recebia reforço social, doce ou líquido. A escala de idas ao banheiro de meia em meia hora também era mantida no segundo momento de intervenção. O procedimento de ensino foi acompanhado de um procedimento para manutenção do procedimento inicial, em que as consequências após acidente continuavam a ser conduzidas. Os resultados mostraram o fim da incontinência diurna para todos os participantes após quatro a cinco dias de treino. Além disso, dos nove participantes, apenas dois voltaram a apresentar incontinência no procedimento de manutenção. Por tudo isso, o protocolo desses autores se tornou um protocolo comum no trabalho com indivíduos com necessidades especiais, sendo um dos mais citados nos estudos da área até hoje (Call et al., 2017).

Em 1973, Foxx e Azrin estenderam o primeiro protocolo publicado em 1971 (com adultos institucionalizados) para 34 crianças neurotípicas com dificuldades no treino de toalete. O experimento foi realizado na casa das crianças, e os autores descreveram alguns componentes do treino que foram reforçados ao longo do procedimento intensivo e que incluíam: aproximar-se do penico, abaixar as calças, sentar-se no penico, fazer xixi, levantar-se, subir as calças, retirar parte interna do penico, jogar a eliminação no vaso, dar descarga e colocar parte interna de volta ao penico. Foram usadas dicas físicas, instruções verbais e modelos no ensino. O procedimento foi eficaz no ensino de todos os participantes (Foxx & Azrin, 1973).

### **Treino Cama Seca (*Dry Bed Training – DBT*)**

Após excelentes resultados com procedimento de Treino Rápido de Toalete (RTT) para eliminação da incontinência diurna, Azrin, Sneed e Foxx (1973) se preocuparam também em descrever procedimento para diminuir a incontinência urinária noturna. Participaram do estudo 12 indivíduos com deficiência intelectual severa, sendo cinco deles considerados indivíduos não verbais. Dois aparatos foram utilizados: o primeiro foi um colchonete que emitia um som quando o sensor entrava em contato com a urina; e o outro foi acoplado ao vaso sanitário e emitia um alarme após eliminação adequada. O procedimento intensivo possuía três momentos de intervenção. No primeiro, que ocorria antes do sono, o participante deveria beber líquido, e os aparatos com alarme deveriam ser acionados. No segundo momento, após o sono, o participante era acordado a cada 1 hora e levado ao banheiro. Quando ele não

urinava, voltava para cama e recebia bebida e reforço social por estar seco. Quando urinava no vaso, recebia comestível, bebida, reforço social e voltava para a cama. No terceiro momento do protocolo, o participante era submetido ao procedimento após acidente: o alarme do colchonete era acionado, o participante era acordado, levado ao banheiro, tinha que se limpar, trocar a roupa de cama e era submetido a um procedimento conhecido como “Práticas Positivas”, o qual consistia em manter o indivíduo deitado por 3 minutos e depois direcioná-lo ao banheiro, o que deveria ser repetido nove vezes. Após ensino intensivo, o participante era submetido ao procedimento de manutenção, em que apenas os aparatos com alarme e as consequências após acidentes eram mantidos. Os resultados do estudo indicaram uma redução de 95% da incontinência noturna dos participantes após cinco semanas de treino.

Azrin, Sneed e Foxx (1974) publicaram um artigo comprovando eficácia do procedimento com base no protocolo de Azrin, Sneed e Foxx (1973) no tratamento da enurese noturna com 26 crianças neurotípicas, com média de idade de 8 anos. O estudo dividiu as crianças em grupo controle (treino menos intensivo) e experimental (treino mais intensivo). No grupo controle, a criança dormia em um colchonete com alarme urinário acoplado à cama. Após eliminação na roupa, o alarme era acionado, a criança acordava e era direcionada ao banheiro. Os pais pediam para a criança lavar o rosto e para trocar a roupa de cama suja, e acionavam o alarme urinário outra vez antes de a criança voltar a dormir. Já no procedimento aplicado ao grupo experimental, o treino era conduzido pelo experimentador. Uma hora antes de dormir, a criança era informada de todo o procedimento, e o colchonete com alarme era acoplado à cama. Na hora de dormir, a criança tinha que descrever verbalmente o procedimento e beber líquido. A cada 1 hora, a criança era acordada, levada ao banheiro e perguntada se conseguiria ficar 1 hora sem urinar. Quando ela dizia não, ela urinava no vaso, recebia reforço social e voltava para a cama. Quando ela dizia que conseguiria ficar sem urinar, ela recebia reforço social, bebia líquido e voltava para a cama. Quando um acidente ocorria, o alarme era acionado, a criança era acordada, repreendida verbalmente e direcionada ao banheiro. A criança tinha que trocar sua roupa e a de cama, era submetida às práticas positivas (deitar na cama e ir ao banheiro por 20 vezes) e voltava para cama com o alarme já ligado. Depois do treino intensivo, era conduzido o pós-treino, em que os pais deveriam realizar o mesmo procedimento com algumas adaptações. Posteriormente, era conduzido procedimento de manutenção em que o alarme urinário não era usado, mas as consequências após noites secas (reforço social) e episódios de escapes (limpeza e práticas positivas) eram mantidas. Comparando os dois procedimentos realizados (controle e experimental), ambos reduziram a enurese noturna em apenas duas semanas de treino. No entanto, o procedimento intensivo alcançou melhores resultados na queda da resposta da incontinência noturna, passando da média de sete escapes por semana para um escape desde a primeira semana de treino. Já no treino menos intensivo, a média de sete escapes passou para cinco escapes por semana na segunda semana de treino.

Azrin e Thienes (1978) avaliaram modificações no estudo de Azrin et al. (1974) com componente de treino diurno e a retirada do aparato com alarme sonoro. O estudo foi realizado com 55 crianças neurotípicas, com idades entre 3 e 14 anos, que apresentavam enurese noturna. Os participantes foram divididos em dois grupos (experimental e controle). O grupo controle foi submetido ao treino menos intensivo, com o uso do sensor com alarme urinário acionado durante a noite, mas sem a rotina de ir ao banheiro a cada 1 hora. Já no grupo

experimental, as crianças começaram o treino no período da tarde, eram estimuladas a ingerir líquidos e treinadas a segurar a eliminação o máximo que elas pudessem. Quando não aguentavam mais, as crianças tinham que deitar na cama e levantar para ir ao banheiro, encenando a situação que deveria ocorrer à noite. Quando as crianças conseguiam segurar e eliminar adequadamente no vaso, recebiam reforço e mais líquido. Os pais então descreviam os malefícios da incontinência noturna e combinavam recompensas após uma ou mais noites em que as crianças acordavam secas. Elas ganhavam um quadro para marcar suas noites secas. Nenhum aparato com alarme foi usado.

No estudo de Azrin e Thienes (1978), todo o procedimento, inclusive o erro, era treinado 1 hora antes de as crianças dormirem. Na hora de ir para cama, elas descreviam o procedimento, bebiam líquido, e os pais falavam da recompensa e que acreditavam que elas conseguiam ficar secas. A partir das 11 horas da noite, as bebidas não eram mais fornecidas. Quando era 1 hora da manhã, as crianças eram acordadas, os pais perguntavam se queriam ir ao banheiro e reforçavam quando urinavam no vaso ou permaneciam secas, e as crianças voltavam a dormir. Quando uma eliminação inadequada ocorria, os pais puniam verbalmente a criança, direcionavam-na para o banheiro para ela trocar suas roupas e as de cama. O procedimento de práticas positivas com 20 tentativas também era conduzido. O pós-treino incluía apenas o reforço após noite seca, e o procedimento de correção após erro. Em duas semanas de treino, a taxa de eliminações inadequadas caiu de 90% para menos de 20% para o grupo experimental, comparada à queda de 90% para aproximadamente 75% para o grupo controle.

Azrin, Hontos e Besalel-Azrin (1979) avaliaram o protocolo de 1978, utilizando o treino para pais na clínica, em vez da casa da criança. Os dados foram coletados a partir dos relatos dos pais e das crianças, o que torna os resultados pouco confiáveis<sup>3</sup>. Os pais foram submetidos a uma sessão de 1h30 com instruções escritas e faladas e atividades de *role-play*, em que algumas situações eram dramatizadas. Participaram do estudo 44 crianças de 3 a 15 anos com incontinência noturna. Os resultados, segundo eles, mostraram que, depois do primeiro dia de treino intensivo, a percentagem de eliminações inadequadas passou de 98% para 18%. Besalal, Azrin, Thienes-Hontos e McMorro (1980) publicaram um estudo avaliando o uso de um manual escrito como elemento de treino para pais com o objetivo de eliminar a incontinência noturna de seus filhos. Os resultados também foram coletados a partir dos relatos dos pais. O estudo foi realizado com 14 crianças com enurese noturna e com suas mães, e os resultados foram favoráveis ao uso do manual para pais no treino intensivo de crianças com enurese noturna.

Experimentos foram conduzidos com extensão e adaptação do procedimento “Rápido Treino de Toalete (RTT)”, de Azrin e Foxx (1971), para o ensino de indivíduos com autismo. Cicero e Pfadt (2002), por exemplo, realizaram experimento com três crianças com diagnóstico de autismo. O procedimento de ensino foi similar ao de Azrin e Foxx (1971), mas também foi inserida a solicitação pelo pedido, por meio da comunicação alternativa para ir ao banheiro, e os aparatos com alarme não foram usados. Os participantes conseguiram alcançar critérios de ensino, pedindo para ir ao banheiro e usando adequadamente o sanitário entre 7 a 11 dias de treino.

<sup>3</sup> Existem cuidados metodológicos que, na época do artigo citado, não existiam, o que aponta para um aperfeiçoamento tecnológico. Assim também, nesse aspecto, os estudos originais de Azrin contribuíram indiretamente para o aperfeiçoamento posterior de procedimentos e aplicações.

Em Leblanc, Carr, Crossett, Bennett e Detweiler (2005), a adaptação do protocolo de Azrin e Foxx (1971) foi conduzida com três crianças com autismo. Todas haviam apresentado insucesso em programa de treino menos intensivo com escalas de idas ao banheiro a cada 2 horas e reforço após sucesso. A principal modificação do protocolo clássico foi a graduação de 12 níveis de escalas de horário para idas ao banheiro. No nível 1, o participante ficava 10 minutos sentado no vaso e 5 minutos fora do vaso; já no nível 12, o participante ficava 5 minutos sentado no vaso e 4 horas fora dele. Os participantes também eram solicitados a pedir vocalmente ou por meio de troca de figuras para ir ao banheiro. O procedimento intensivo foi eficaz no treino de toailete com as três crianças submetidas ao procedimento. Hanney, Jostad, LeBlanc, Carr e Castile (2012) estenderam o procedimento de LeBlanc et al. (2005) no ensino de toailete com 30 crianças com necessidades especiais, 25 delas com diagnóstico de autismo. Apenas 20 crianças finalizaram o protocolo, das quais 70% atingiram critério para pedir para ir ao banheiro sem acidentes e 15% ficaram dependentes da escala de horário.

Em Saloviita (2002), o Procedimento Treino Cama Seca (DBT) de Azrin, Sneed e Foxx (1973) foi replicado com duas mulheres jovens com autismo, institucionalizadas. Os resultados mostraram que as duas participantes apresentaram queda rápida da resposta de eliminação inadequada. Uma das participantes reagiu de forma bastante agressiva nas primeiras duas noites em que foi acordada, mas, a partir da quarta noite, ela precisou de pouca ajuda para usar o banheiro e acordava sozinha quando sentia necessidade de usá-lo. Após um ano do treino, a primeira participante apresentou sucesso no uso independente do banheiro à noite, com acidentes raros ao longo desse período. No entanto, a segunda participante não aprendeu a acordar para ir ao banheiro de forma independente, e, quando foi retirado o procedimento intensivo de idas ao banheiro, perdeu repertório e apresentou média de dois acidentes por semana. Após um ano, os cuidadores da instituição desistiram do treino de toailete noturno com a segunda participante e esta voltou a usar fraldas à noite. Segundo Saloviita (2002), o lado negativo do DBT é o desgaste emocional e físico dos cuidadores que devem aplicar o procedimento, o que faz com que muitos desistam ou fiquem resistentes a começar o treino. Ainda são poucos os estudos sobre o treino de toailete noturno com indivíduos com autismo, especialmente aqueles que acompanham o participante após longos períodos de tempo do treino intensivo (um ano, por exemplo).

Com o objetivo de compilar os principais estudos da área, Kroeger e Sorensen-Burnworth (2009) conduziram uma revisão da literatura sobre o treino de toailete no ensino de indivíduos com necessidades especiais. Os autores identificaram 28 estudos, dos quais a maioria envolvia a intervenção intensiva com supervisão individual um para um por alguns dias. Muitos faziam adaptações dos protocolos de Azrin e Foxx (1971) e Azrin et al. (1973). Os autores dessa revisão descreveram nove estratégias primárias de treino: (1) hierarquia de dicas; (2) treino baseado no reforço; (3) escalas de horário; (4) padrão de eliminação; (5) punição; (6) hidratação; (7) controle de estímulos; (8) treino noturno para incontinência diurna; e (9) modelos no ensino.

A estratégia mais citada na revisão foi o uso da hierarquia de dicas no treino de toailete. As dicas – físicas, verbais, visuais etc. – são comumente utilizadas no ensino com indivíduos com autismo em intervenção em Análise do Comportamento Aplicada (ABA). O uso de dicas no treino de toailete é fundamental para que o indivíduo se aproxime, sente-se no vaso, dê descarga, tire e coloque a roupa etc. A segunda estratégia mais comum foi a apresentação de itens de preferência (comida, brinquedo, elogio) como consequência para respostas conside-

radas adequadas. Os reforçadores foram utilizados após eliminação adequada no vaso sanitário e também enquanto o indivíduo estava seco (sem eliminação inadequada). A terceira estratégia da revisão de Kroeger e Sorensen-Burnworth (2009) foi o uso de escalas de horário para sentar-se ou ficar em pé (no caso dos meninos) no vaso sanitário. A escala de horários pode acompanhar os padrões de eliminação do indivíduo, em que existe maior probabilidade de o indivíduo eliminar adequadamente no vaso, ou pode ser definida de maneira arbitrária como foi feito em Azrin e Foxx (1971), em que o padrão foi definido como escala de 30 minutos de intervalo. A quarta estratégia foi a checagem prévia do padrão da eliminação do indivíduo com o objetivo de criar escalas de idas ao banheiro mais individualizadas (por exemplo: escalas de 40 em 40 minutos, ou a cada 2 horas, dependendo da necessidade real da criança).

A quinta estratégia foi o uso da punição, com apresentação de consequências aversivas após eliminação inadequada. Assim como Azrin e Foxx (1971), a consequência punitiva mais utilizada identificada na revisão foi a limpeza do ambiente, de si mesmo e da roupa após acidente. Também foi descrito o uso de reprimenda verbal e o procedimento de “práticas positivas” como consequências punitivas. A sexta estratégia foi o aumento da ingestão de líquidos. Esse procedimento tem sido usado como estratégia de ensino, pois favorece que o treino seja feito de maneira mais intensa e rápida, já que possibilita maior chance de o indivíduo eliminar urina no vaso e, conseqüentemente, ter acesso ao reforçador (item preferido). No entanto, o consumo em excesso de água pode provocar hiponatremia (desequilíbrio hidroeletrólítico por concentração baixa de sódio). Por isso, indivíduos que tenham histórico de convulsão, hidrocefalia, lesão medular e regime farmacológico com efeitos de retenção urinária não devem ser submetidos a tal procedimento.

A sétima estratégia foi a transferência do controle de estímulos, ou seja, o uso de estímulos antecedentes usados para facilitar a eliminação correta no vaso. Muitas vezes, é preciso recorrer a uma avaliação de componentes antecedentes que favoreçam a eliminação e incorporar tais elementos no treino de toalete. Por exemplo, o momento do banho costuma ser uma situação que facilita a eliminação; assim, podem-se incorporar elementos dessa situação para que a eliminação ocorra no vaso sanitário (ligar o chuveiro ou a torneira, por exemplo). A oitava estratégia foi o treino do desfralde noturno, que, por consequência, facilitou a eliminação da incontinência diurna. E, por último, a nona estratégia foi o uso de vídeos no ensino (Kroeger & Sorensen-Burnworth, 2009).

Infelizmente, uma limitação dos estudos de Azrin e colaboradores é a falta de relatos sobre o treino de toalete no tratamento da encoprese, o que também pode ser observado em estudos mais recentes. Call et al. (2017) desenvolveram um procedimento para diminuição da encoprese com constipação associada com três crianças com autismo e atraso de desenvolvimento. Esses autores identificaram padrões de eliminação da criança e utilizaram escalas de idas ao banheiro. Em um primeiro momento, a criança deveria sentar-se no vaso por 60 minutos, com pausa de 5 minutos, e uso de supositório de glicerina. Depois, a criança permanecia mais 30 minutos sentada no vaso sanitário e, se a eliminação não ocorresse, recebia um intervalo de 30 minutos e uma segunda dose do supositório de glicerina. A criança devia voltar a sentar-se no vaso por mais 30 minutos e depois o treino era finalizado. A medicação era retirada aos poucos, ou após o 11º dia de uso. Os resultados indicaram que as três crianças deixaram de ter constipação associada à encoprese, das quais duas delas também não apresentaram mais eliminações inadequadas após treino intensivo.

### Considerações Finais

Dificuldades no uso adequado do banheiro podem dificultar socialização e independência, bem como gerar falta de confiança para o indivíduo em treino, além de frustração e estresse para os familiares envolvido no processo de desfralde (Levato et al., 2016). Assim, é fundamental que se usem estratégias baseadas em evidência científica no intuito de minimizar consequências decorrentes dessa dificuldade. O procedimento de Treino Rápido de Toalete de Azrin e Foxx (1971) envolveu a aplicação de protocolos, os quais são os mais citados na área até hoje. Podem-se perceber variações desses protocolos em estudos mais atuais, no entanto os componentes principais do treino citados por eles permanecem como elementos importantes e atuais nos estudos mais recentes, tais como reforço, punição, dicas, escalas de horários, ingestão de líquido etc. Contudo, apesar da eficácia dos protocolos intensivos de de Azrin e Foxx (1971) e Azrin, Snned e Foxx (1973), muitos clínicos ainda optam por invenções menos intensas (Hanney at al., 2012). Uma das variáveis que interferem na popularização desses protocolos é, principalmente, o custo em relação ao treino de profissionais e cuidadores na implementação desses protocolos, além do desgaste físico e emocional destes. Por ser um treino intensivo, é imprescindível que pais, cuidadores e terapeutas estejam alinhados para que o procedimento se torne eficaz. Uma forma de maximizar o custo é submetê-lo apenas àqueles indivíduos em que o procedimento menos intensivo não possibilitou o fim da incontinência e da eliminação inadequada (LeBlanc at al., 2005). Porém, é importante ressaltar que, mesmo em procedimentos menos intensos, o treino de toalete deve ser pensado e elaborado de forma individualizada, considerando os princípios comportamentais e os estudos da área. Além disso, novos estudos devem ser elaborados, tendo por base o acompanhamento desses treinos intensivos após longos períodos de tempo, bem como estudos que desenvolvam procedimentos para o treino de toalete relacionado à encoprese.

### Referências

- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed.
- Azrin, N. H., Bugle, C., & O'brien, F. (1971). Behavioral engineering: Two apparatuses for toilet training retarded children. *Journal of applied behavior analysis*, 4(3), 249-253. doi: 10.1901/jaba.1971.4-249
- Azrin, N. H., & Foxx, R. M. (1971). A rapid method of toilet training the institutionalized retarded. *Journal of applied behavior analysis*, 4(2), 89-99. doi: 10.1901/jaba.1971.4-89
- Azrin, N. H., Sneed, T. J., & Foxx, R. M. (1973). Dry bed: A rapid method of eliminating bedwetting (enuresis) of the retarded. *Behaviour Research and Therapy*, 11(4), 427-434. Doi: 10.1016/0005-7967(73)90101-0
- Azrin, N. H., Sneed, T. J., & Foxx, R. M. (1974). Dry-bed training: Rapid elimination of childhood enuresis. *Behaviour Research and Therapy*, 12(3), 147-156. doi: 10.1016/0005-7967(74)90111-9
- Azrin, N. H., & Thienes, P. M. (1978). Rapid elimination of enuresis by intensive learning without a conditioning apparatus. *Behavior Therapy*, 9(3), 342-354. doi: 10.1016/S0005-7894(78)80077-X

- Azrin, N. H., Hontos, P. T., & Besalel-Azrin, V. (1979). Elimination of enuresis without a conditioning apparatus: An extension by office instruction of the child and parents. *Behavior Therapy, 10*(1), 14-19. doi: 10.1016/S0005-7894(79)80004-0
- Besalal, V. A., Azrin, N. H., Thienes-Hontos, P., & McMorrow, M. (1980). Evaluation of a parent's manual for training enuretic children. *Behaviour Research and Therapy, 18*(4), 358-360. doi: 10.1016/0005-7967(80)90096-0
- Call, N. A., Mevers, J. L., McElhanon, B. O., & Scheithauer, M. C. (2017). A multidisciplinary treatment for encopresis in children with development disability. *Journal of Applied Behavior Analysis, 50*(2), 332-344. doi: 10.1002/jaba.379
- Azrin, N. H., & Foxx, R. M. (1971). A rapid method of toilet training the institutionalized retarded. *Journal of applied behavior analysis, 4*(2), 89-99. doi: 10.1901/jaba.1971.4-89
- Azrin, N. H., Sneed, T. J., & Foxx, R. M. (1973). Dry bed: A rapid method of eliminating bedwetting (enuresis) of the retarded. *Behaviour Research and Therapy, 11*(4), 427-434. doi: 10.1016/0005-7967(73)90101-0
- Call, N. A., Mevers, J. L., McElhanon, B. O., & Scheithauer, M. C. (2017). A multidisciplinary treatment for encopresis in children with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 50*(2), 332-344. doi: 10.1002/jaba.379
- Cicero, F. R., & Pfadt, A. (2002). Investigation of a reinforcement-based toilet training procedure for children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 23*(5), 319-331. doi: 10.1016/S0891-4222(02)00136-1
- Ellis, N. R. (1963). Toilet training the severely defective patient: An SR reinforcement analysis. *American Journal of Mental Deficiency, 68*(98), 103.
- Erickson, M. T. (1998). *Behavior disorders of children and adolescents: Assessment, etiology, and intervention*. Durham, EUA: Pearson College Division.
- Grab, E., & Belfiore, P. J. (2016). Using video prompting to teach shoe tying to students with autism and moderate to severe intellectual Disabilities. *British Journal of Education, 4*(7), 43-54.
- Hanney, N. M., Jostad, C. M., LeBlanc, L. A., Carr, J. E., & Castile, A. J. (2013). Intensive behavioral treatment of urinary incontinence of children with autism spectrum disorders: An archival analysis of procedures and outcomes from an outpatient clinic. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 28*(1), 26-31.
- Kroeger, K. A., & Sorensen-Burnworth, R. (2009). Toilet training individuals with autism and other developmental disabilities: A critical review. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(3), 607-618. doi: 10.1016/j.rasd.2009.01.005
- LeBlanc, L. A., Carr, J. E., Crosssett, S. E., Bennett, C. M., & Detweiler, D. D. (2005). Intensive outpatient behavioral treatment of primary urinary incontinence of children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*(2), 98-105.
- Levato, L. E., Aponte, C. A., Wilkins, J., Travis, R., Aiello, R., Zanibbi, K., ... & Mruzek, D. W. (2016). Use of urine alarms in toilet training children with intellectual and developmental disabilities: A review. *Research in developmental disabilities, 53*, 232-241. doi: 10.1016/j.ridd.2016.02.007
- Mahoney, K., Van Wagenen, R., & Meyerson, L. (1971). Toilet training of normal and retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 4*(3), 173-181. doi: 10.1901/jaba.1971.4-173

- Martin, G., & Pear, J. (2009). Modificação de comportamento: O que é e como fazer. São Paulo: Rocca.
- Peeters, B., Noens, I., Kuppens, S., & Benninga, M. A. (2016). Toilet training in children with a functional defecation disorder and concomitant symptoms of autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 26, 91-98.17.
- Saloviita, T. (2002). Dry bed training method in the elimination of bed-wetting in two adults with autism and severe mental retardation. *Cognitive Behaviour Therapy*, 31(3), 135-140. doi: 10.1080/165060702320338013
- Spradlin, J. E. (1999). Rotinas: implicações para a vida e para o ensino. *Temas em Psicologia*, 7(3), 223-234.
- Tsai, L., Stewart, M. A., & August, G. (1981). Implication of sex differences in the familial transmission of infantile autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 11(2), 165-173.
- Van Wagenen, R. K., & Murdock, E. E. (1966). A transistorized signal-package for toilet training of infants. *Journal of Experimental Child Psychology*, 3(3), 312-314. doi: 10.1016/0022-0965(66)90074-9

Recebido: 23/06/2017

Última revisão: 11/09/2017

Aceite final: 02/11/2017

#### Sobre os autores:

**Luiza de Moura Guimarães:** Psicóloga (FRB/ 2009), Mestre em Psicologia (UFSCar/ 2012) e doutoranda em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos. Foi bolsista Fapesp (2011) e realizou estágio acadêmico na Auburn University (2012), sob a orientação da Professora Phd. Linda LeBlanc. Seu interesse de pesquisa está na área da Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e atualmente trabalha com crianças do espectro autista usando essa abordagem na clínica (Terapia ABA).- Universidade Federal de São Carlos. **E-mail:** luizademoura@hotmail.com

**João dos Santos Carmo:** Bacharelado pela Universidade Federal do Pará (1993); Formação de Psicólogo pela Universidade Federal do Pará (1999); Licenciatura pela Universidade da Amazônia (1991). Pós-graduação: Mestrado em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará (1997) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (2002). Professor adjunto do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), onde leciona disciplinas de graduação na área de psicologia escolar e educacional. Professor orientador no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSCar. Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE), coordenado pela Profa. Dra. Deisy de Souza da UFSCar. Coordena o grupo de pesquisa Análise do Comportamento e Ensino-Aprendizagem da Matemática (ACEAM). Membro da Frente de Ações em Análise do Comportamento e Educação (FAACE). Tem experiência na área de Psicologia Escolar e Educacional, com ênfase em Análise do Comportamento e Psicologia da Educação Matemática, investigando principalmente os seguintes tópicos: ensino e aprendizagem de matemática; ansiedade à matemática; comportamento matemático; habilidades numéricas fundamentais; programação de condições de ensino. **E-mail:** joaocarmo.dpsi@gmail.com