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

ABPMC Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental

Procedimentos de avaliação da adesão ao tratamento utilizados nos estudos publicados no JABA

Procedures for the evaluation of adherence to treatment used in studies published in JABA

Procedimientos para la evaluación de la adhésion al tratamento utilizados en los artículos publicados en el JABA

RESUMO: Diferentes procedimentos têm sido aplicados para avaliar a adesão ao tratamento. Este estudo teve por objetivo identificar os procedimentos utilizados por analistas do comportamento para avaliar comportamentos envolvidos na adesão ao tratamento em saúde. Foi realizada uma revisão sistemática de artigos publicados no JABA que testaram intervenções para aumentar a adesão ao tratamento. Os alvos foram os procedimentos/instrumentos usados para medir a adesão ao tratamento. Foram selecionados e lidos na íntegra 26 artigos. A observação foi o procedimento mais utilizado (n=12) para avaliar a adesão, seguido de medidas biológicas (n=9) e de autorrelato (n=7). As pesquisas revistas não avaliaram antecedentes e consequentes das respostas de interesse. Recomenda-se que o procedimento de observação seja empregado de forma tal que possibilite a identificação e a avaliação de variáveis que permitam uma análise funcional dos comportamentos de interesse, possibilitando sua real compreensão, previsão e controle. Além disso, outros procedimentos, como a extração de material biológico e uso de instrumentos, poderiam se somar à observação, elucidando aspectos topográficos, funcionais e biológicos do repertório alvo.

Palavras-chave: adesão ao tratamento; avaliação; Análise do Comportamento; JABA.

ABSTRACT: Different procedures have been applied to evaluate treatment adherence. This study aimed to identify the procedures used by behavior analysts to evaluate behaviors involved in adherence to health treatment. A systematic review of articles published in JABA that tested interventions to increase treatment adherence was performed. The targets were the procedures/instruments used to measure treatment adherence. A total of 26 articles were selected and read. Ob-

Mariana Amaral [1*]

Fani Eta Korn Malerbi [2]

[1] Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP Centro Universitário Filadélfia (UniFil)

[2] Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Correspondente

* marianaamaral@hotmail.com

Av. Higienópolis, 70, sala 16B. CEP: 66.020-080. Londrina, PR.

Dados do Artigo

DOI: 10.31505/rbtcc.v21i2.1239

Recebido: 27 de Abril de 2019
Revisado: 20 de Junho de 2019
Aprovado: 04 de Agosto de 2019

Agência de Fomento: Capes

Como citar este documento

Amaral, M., & Malerbi, F.E.K. (2019). Procedimentos de avaliação da adesão ao tratamento utilizados nos estudos publicados no JABA. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 21(2), 199-216. doi: https://10.31505/rbtcc.v21i2.1239

CC BY NC OPEN ACCESS

É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

servation was the most commonly used procedure (n= 12) to assess adherence, followed by biological measurements (n= 9) and self-report (n= 5). The reviewed studies did not evaluate antecedents and consequences of the responses of interest. It is recommended the observation procedure to be employed to enable the identification and evaluation of variables that allow a functional analysis of the behaviors of interest, permitting their real understanding, prediction and control. In addition, other procedures, such as the extraction of biological material and the use of instruments, could be added to the observation, elucidating topographic, functional and biological aspects of the target repertoire.
Keywords: adherence to treatment; evaluation; Behavior Analysis; JABA.

RESUMEN: Se han aplicado diferentes procedimientos para evaluar la adherencia al tratamiento. Este estudio tuvo como objetivo identificar los procedimientos utilizados por los analistas de comportamiento para evaluar los comportamientos involucrados en el la adherencia al tratamiento de salud. Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados en JABA que evaluaron intervenciones para aumentar la adherencia al tratamiento. Los objetivos fueron los procedimientos/instrumentos utilizados para medir la adherencia al tratamiento. Se seleccionaron y leyeron un total de 26 artículos. La observación fue el procedimiento más utilizado (n= 12) para evaluar la adherencia, seguido de mediciones biológicas (n= 9) y auto informe (n= 7). Los estudios revisados no evaluaron los antecedentes y las consecuencias de las respuestas de interés. Se recomienda emplear el procedimiento de observación para permitir la identificación y evaluación de variables que permitan un análisis funcional de los comportamientos de interés, permitiendo su comprensión, predicción y control reales. Además, otros procedimientos, como la extracción de material biológico y el uso de instrumentos, podrían agregarse a la observación, aclarando aspectos topográficos, funcionales y biológicos del repertorio objetivo.
Palabras clave: adherencia al tratamiento; evaluación; Análisis del Comportamiento; JABA.

A desão ao tratamento é definida como a correspondência entre o comportamento de uma pessoa e a recomendação dos profissionais de saúde (World Health Organization [WHO], 2003). A prescrição dada a um paciente pode incluir diferentes comportamentos como tomar medicamentos, seguir dietas ou realizar mudanças no estilo de vida (Quittner, Modi, Lemanek, Iever-Landis, & Rapoff, 2008). Considera-se que ocorreu uma pobre adesão ao tratamento quando o paciente não segue as recomendações (problema na adesão primária) ou as segue de uma forma inadequada (problema na adesão secundária) (Rapoff. 2010). Tais problemas podem estar relacionados a diferentes fatores que precisam ser identificados e compreendidos antes da elaboração de uma intervenção, cujo planejamento deve se basear no caso de cada paciente.

Para a compreensão dos fatores que influenciam os comportamentos envolvidos na adesão ao tratamento e delinear estratégias e possibilidades de intervenção é importante que modelos teóricos sirvam de referência. Entre os diversos aportes teóricos que buscam compreender e explicar esses comportamentos destacam-se os modelos oriundos da análise do comportamento. O conceito de adesão proposto nesse artigo envolve a participação ativa do paciente no processo de tomada de decisão, em relação à doença e ao próprio tratamento. Evidenciam-se, assim, os componentes psicossociais do conceito

de adesão, indicando a contribuição que a ciência psicológica pode propiciar, em uma perspectiva interdisciplinar e biopsicossocial do processo saúde-doença (Suls & Rothman, 2004).

Considerando que as recomendações dos profissionais da saúde são estímulos verbais que descrevem certos comportamentos e suas variáveis de controle, a adesão ao tratamento pode ser entendida como um conjunto de comportamentos apresentados pelos pacientes de seguir as regras do tratamento, independentemente de sua monitorização por outra pessoa (Albuquerque, Paracampo, Matsuo, & Mescouto, 2013).

Apesar de clínicos e pesquisadores frequentemente avaliarem pacientes como aderentes ou não aderentes, a adesão não é uma variável dicotômica. Os pacientes podem apresentar diferentes níveis de engajamento/comprometimento com o seu tratamento. A adesão deve ser definida de modo situacional, de acordo com o tratamento prescrito ou com o comportamento de saúde que está sendo requerido (Vitolins, Rand, Rapp, Ribisil, & Sevick, 2000).

O seguimento do tratamento é parte crucial do cuidado em saúde e indispensável para que os objetivos clínicos sejam atingidos. Intervenções para o aumento da adesão ao tratamento são essenciais, já que aproximadamente 50% a 60% dos pacientes não aderem ao tratamento prescrito, em especial aqueles com doenças crônicas (Lam & Fresco, 2015).

Para aumentar o conhecimento a respeito das barreiras que levam à pobre adesão ao tratamento e avaliar a efetividade de intervenções para lidar com este problema, é necessário que sejam desenvolvidas estratégias válidas e confiáveis para avaliar os comportamentos de adesão (Quittner, Espelage, Iever-Landis, & Drotar, 2000).

Diferentes ferramentas têm sido desenvolvidas e validadas para avaliar a adesão a diferentes tratamentos, em circunstâncias diversas: instrumentos de autorrelato (e. g. questionários, entrevistas, registros diários), monitores eletrônicos (e. g. dispositivos que registram todas as vezes em que uma embalagem de comprimidos ou que um inalador é utilizado), medidas biológicas (e. g. glicemia e pressão arterial) e observação. Cada ferramenta possui vantagens e desvantagens, dependendo do comportamento de adesão a ser investigado (Quittner et al, 2000, Quittner et al, 2008).

De acordo com Skinner (1953), para que se consiga identificar as variáveis determinantes de um comportamento é necessário empregar medidas e registros acurados obtidos por meio da observação, principal método de avaliação do analista do comportamento (Dittrich, Strapasson, Silveira, & Abreu, 2009). Entretanto, a presença de um observador ou de equipamentos para registro do comportamento do paciente é frequentemente considerada intrusiva e, portanto, desaconselhada. Além disso, a realização de uma observação pode ter como efeito relatos de melhora na adesão ao tratamento pelo paciente, que sabe que está sendo observado (Farmer, 1999). Em muitos casos, os comportamentos de interesse ocorrem várias vezes ao dia, por um longo período de tempo, o que pode inviabilizar o trabalho de observação (Quittner et al, 2000).

Dadas as dificuldades apontadas pela literatura para a realização de observações no contexto da saúde, este estudo teve por objetivo identificar e descrever os procedimentos utilizados para avaliação de adesão ao tratamento que tem sido empregados por analistas do comportamento nos artigos publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). Tal periódico foi selecionado por ser considerado um meio importante para a divulgação de pesquisas de qualidade envolvendo a aplicação da Análise do Comportamento em diversas áreas de atuação – incluindo a saúde.

Método

Foi conduzida uma revisão sistemática de todos os artigos publicados no JABA que re-

alizaram alguma intervenção para melhorar a adesão ao tratamento em saúde, a partir dos termos "*adherence* OR *adhesion* OR *compliance*". A busca foi realizada em abril de 2018 e, para seleção dos artigos, foram utilizados diferentes critérios de inclusão e exclusão. O critério de inclusão foi o relato pelo artigo, de acordo com seu título e/ou resumo, da utilização de intervenções para aumentar a adesão ao tratamento de saúde. Os critérios de exclusão foram artigos repetidos e estudos teóricos ou que investigaram a adesão em outros contextos que não o da saúde como, por exemplo, os educacionais. A condução das buscas gerou 505 resultados e, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados e lidos na íntegra 26 artigos nos quais foram identificados os comportamentos de adesão estudados e como eles foram medidos. A Figura 1 mostra as etapas do procedimento para a seleção dos 26 artigos selecionados na presente revisão.

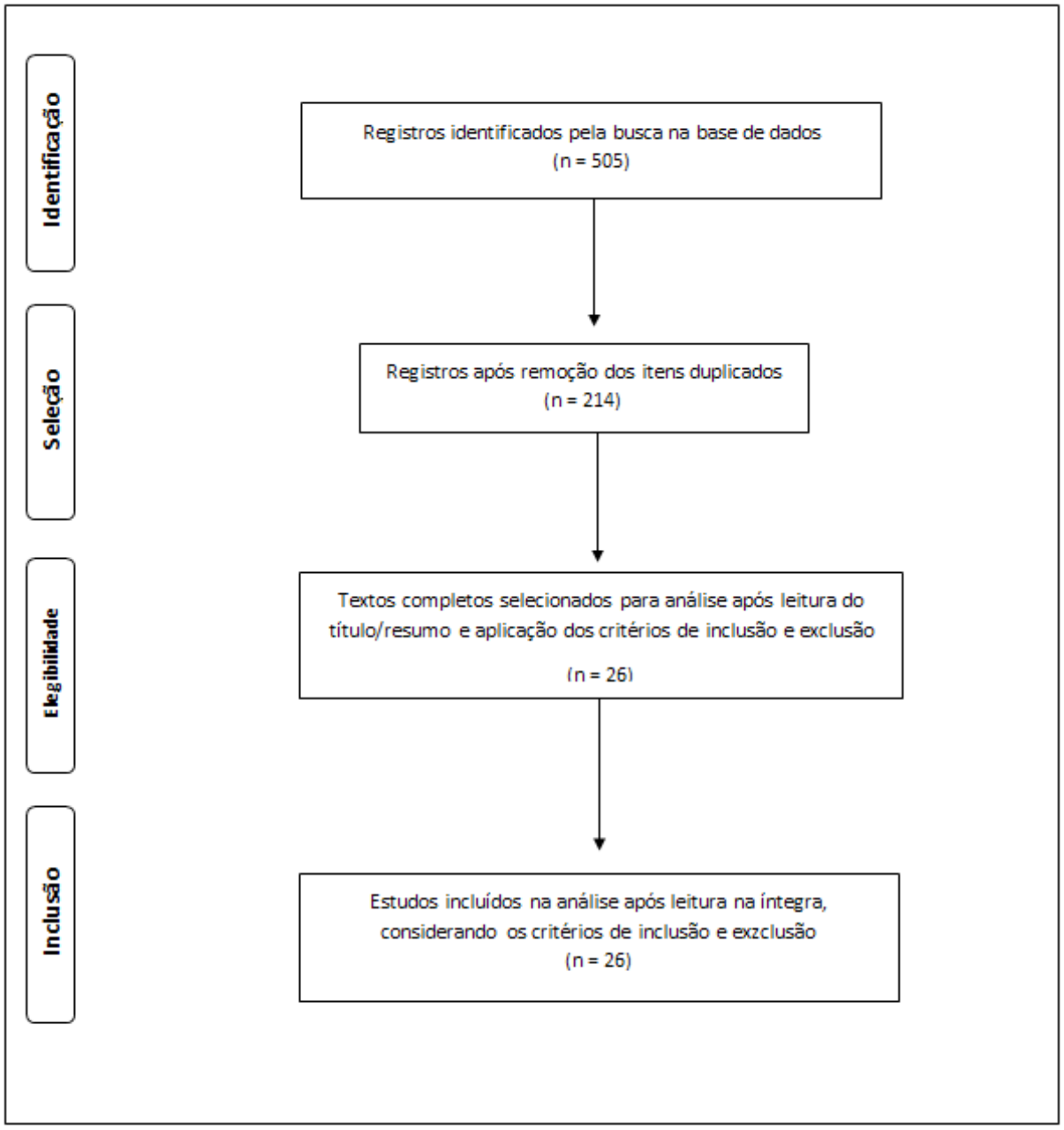


Figura 1. Etapas da revisão sistemática de literatura conduzida no presente estudo.

Resultados

Os comportamentos de adesão foram avaliados de diferentes maneiras nos estudos revistos, como mostra a Tabela 1. Deve-se ressaltar que, em sete artigos, foi utilizado mais de um procedimento de avaliação foram empregados, como por exemplo, observação combinada com autorregistro. O procedimento de observação foi o mais frequentemente empregado nos estudos revistos (n=12) e a categoria que ocupou o segundo posto foi a de medidas biológicas (n=9).

A observação foi empregada quando os comportamentos de interesse envolviam a colaboração do paciente, o comparecimento às consultas e o uso de próteses. Medidas biológicas foram usadas para avaliar os comportamentos de colaboração, seguimento de dietas alimentares, prática de exercícios físicos, uso de medicamentos, escovação dos dentes e uso do fio dental. O autorrelato (n= 7) foi utilizado de diferentes maneiras. Uma delas foi o autorregistro, procedimento de escolha para avaliação do seguimento de dieta alimentar, da prática de exercícios físicos, do uso de medicamentos e do monitoramento de glicemia. Diferentes escalas, como as de ansiedade e de cooperação, também consideradas medidas de autorrelato, fizeram parte de estudos que envolveram a avaliação da colaboração do paciente com o procedimento. Os monitores eletrônicos (n=4) foram utilizados em estudos que avaliaram a adesão a exercícios físicos, o uso de medicamentos e também o uso de próteses. Prontuá-

Tabela 1

Artigos recuperados na busca realizada e algumas de suas características metodológicas

Estudo	Participantes (n)	Condição de saúde	Comportamento-alvo	Intervenção utilizada	Procedimento de medida de adesão
Allen & Stokes (1987)	Crianças - 3 a 6 anos (n=5)	Tratamento dental	Comportamentos colaborativos durante a consulta	Procedimento combinando fuga do procedimento e reforçamento da colaboração	Observação; Autorrelato - escala de cooperação e escala de ansiedade
Amari, Grace, & Fisher (1995)	Adolescente com deficiência intelectual severa-15 anos (n=1)	Epilepsia	Seguimento de dieta alimentar cetogênica	Procedimento de escolha de estímulo com reforçamento da resposta correta	Peso do prato de comida antes e após a refeição
Benjamin-Bauman, Reiss, & Bailey (1984)	Pacientes de uma clínica de planejamento familiar: Experimento 1(n=337) Experimento 2(n=192)	Pacientes que agendaram consulta ginecológica anual	Comparecimento à consulta	Experimento 1 – Ligação para lembrete de consulta com 1 ou 3 semanas de antecedência; Experimento 2 – Consulta agendada para o dia seguinte ou para duas semanas após a ligação	Observação
Carton & Scheitzer (1996)	Menino - 10 anos (n=1)	Falência renal crônica	Colaboração com o procedimento de hemodiálise	Economia de fichas	Observação

Continua...

Conyers & Miltenberger (2004.	Adultos entre 56 e 64 anos com deficiência intelectual entre severa e profunda (n=6)	Pacientes em tratamento odontológico	Colaboração com os procedimentos odontológicos	Dessensibilização *in vivo* e vídeomodelação	Observação
Da Costa, Rapoff, Lemanek, & Goldstein (1997)	Menino de 10 anos (n=1) Menina de 8 anos (n=1)	Asma	Utilização do jato nebulizador de beclometasona	Intervenção educacional envolvendo vídeos e manuais escritos sobre a asma e seu manejo e economia de fichas	Medidor eletrônico – chronolog; Medida biológica - espirômetro
Epstein et al (1981)	Crianças com diabetes e suas famílias (n=19)	Diabetes tipo1	Adesão à dieta; Adesão à atividade física; Ajustes nas doses de insulina.	Instruções orais e por escrito, economia de fichas e elogios	Medidas biológicas – glicosúria, hemoglobina glicada, glicemia e lipídios
Epstein & Masek (1978)	Estudantes universitários (n=72)	Prescrição de ingestão de vitamina C	Ingestão do medicamento conforme prescrito	Três intervenções: Automonitoramento, saborização do medicamento e combinação das duas estratégias.	Medida biológica - exame para verificação da presença de um marcador na urina; Autorrelato – autorregistro da ingestão de medicamentos; Contagem de comprimidos
Fitterling, Martin, Cole, & Milan (1988)	Mulheres entre 33 e 56 anos (n=5)	Dor de cabeça vascular	Seguimento de um programa de treinamento envolvendo exercícios aeróbicos	Pacote de intervenções comportamentais envolvendo instruções, modelação, contrato comportamental, estabelecimento de metas (*goal-setting*), controle de estímulos, *feedback* e elogios sobre a performance, modelagem e estratégias verbais.	Medidores eletrônicos – pulsímetro, pedômetro e ergômetro
Friman, Finney, Rapoff, & Christophersen (1985)	Pacientes pediátricos e suas famílias (5261 agendamentos)	Agendamento de consultas em um ambulatório de pediatria clínica	Comparecimento às consultas	Lembretes por telefone e redução do custo de resposta para consultas (estacionamento grátis no dia da consulta)	Verificação de prontuários e fichas

Continua...

Hagopian & Thompson (1999.	Menino com deficiência intelectual e autismo – 8 anos (n=1)	Fibrose cística	Colaboração com os tratamentos respiratórios	Modelagem de cooperação	Observação
Iwata & Becksfort (1981)	Adultos (n=31)	Participantes de um programa de higiene oral	Higiene oral conforme recomendado no programa	Programa educacional versus Programa educacional + redução contingente de taxa (descontos no valor da consulta)	Medida biológica – placa dental
Loro, Fisher, & Levenkron (1979)	Adultos (n=110)	Pessoas com objetivo de perder peso corporal	Seguimento de dieta alimentar	Engenharia situacional (situational engineering) versus controle do comportamento de comer versus procedimento de controle comportamental	Medidas biológicas - dobra de gordura e peso corporal (registrados pelos pesquisadores); Autorregistro – peso diário e alimentos ingeridos
Magrab, & Papadopoulou (1977)	Meninos de 11 e 13 anos (n=2) + Meninas de 13 e 18 anos (n=2)	Pacientes em tratamento de hemodiálise	Seguimento de dieta alimentar	Economia de fichas	Medidas biológicas – Peso corporal registrado pela equipe de saúde, e proteólise e potássio no sangue.
McComas, Wacker, & Cooper (1998)	Menino com atraso de desenvolvimento e comportamento autolesivo – 1 ano e 10 meses (n=1)	Síndrome do intestino curto	Colaboração durante o procedimento médico	Dois pacotes de procedimentos: pedidos de baixa probabilidade (*low-p*) com reforçamento diferencial de comportamentos alternativos (DRA) e extinção de fuga (ESC EXT) e pedidos de alta probabilidade (*high-p*) com DRA e ESC EXT	Observação
O'Callaghan, Allen, Powell, & Salama (2006)	Crianças (n=5)	Pacientes submetidos a tratamento dental restaurativo	Comportamentos disruptivos apresentados durante o procedimento odontológico	Fuga não-contingente do procedimento	Observação
Raiff & Dallery (2010)	Adolescentes (n=4)	Diabetes Tipo 1	Monitoramento de glicemia	Manejo de contingências via internet	Autorregistro - Filmagem da realização do teste

Continua...

Raiff, Jarvis, & Dallery (2016)	Adultos (n=3)	Diabetes Tipo 2	Ingestão de medicamentos	Lembretes via mensagem de texto e incentivos	Medidor eletrônico – Wisepill (contador de pílulas)
Reiss & Bailey (1982)	Famílias (n=125)	Participantes de um programa odontológico de triagem periódica, diagnóstico e tratamento	Comparecimento às consultas	Contatos múltiplos versus Resolução de problemas versus Incentivo versus Solução de problemas + Incentivo	Verificação de prontuários e fichas
Rice & Lutzker (1984)	Pacientes de uma clínica de cuidado da família (n=128)	Pacientes com consulta de seguimento agendada	Comparecimento às consultas	Três intervenções: Cartão de consultas modificado, cartão de consultas regular e cartão de consultas com isenção do preço da consulta	Observação
Richling et al. (2011)	Menino com Síndrome de Down – 11 anos (n=1) + Menino com autismo e perda auditiva bilateral – 6 anos (n=1)	Um paciente com prescrição de órtese de pé e outro de aparelho auditivo	Uso de próteses conforme prescrito	Reforçamento não contingente	Observação Autorrelato – Autorregistro do uso das próteses.
Riviere, Becket, Perltret, Facon, & Darcheville (2011.	Meninos com autismo e atrasos no desenvolvimento – 6 e 8 anos (n=2)	Pacientes em consultas médicas ou odontológicas	Colaboração com pedidos feitos durante exames médicos	Sequência de *high-p*	Observação
Ross, Friman, & Christophersen (1993)	Pais de pacientes pediátricos (n=293)	Crianças que foram a consultas e tinham recomendação de retorno em no máximo 2 meses	Comparecimento às consultas	Diferentes combinações das seguintes estratégias: lembrete via correios, estacionamento gratuito e lembrete via telefone	Verificação de prontuários e fichas
Schiff, Tarbox, Lanagan, & Farag (2011)	Menino de 3 anos com autismo e atraso médio no desenvolvimento (n=1)	Otites frequentes	Ingestão de medicamentos líquidos via oral	*Fading* de estímulos e reforçamento positivo	Observação

Continua...

Stark et al (1989)	Quatro meninos com ansiedade e comportamentos disruptivos durante consultas odontológicas - 4 a 7 anos (n=4)	Tratamento odontológico	Comportamentos disruptivos e ansiedade durante o tratamento odontológico	Distração utilizando imagens e histórias em áudio sobre estas imagens	Observação; Autorrelato - Escala de avaliação de ansiedade; Medidas biológicas – pressão arterial e batimentos cardíacos
VanWormer (2004)	Adultos (n=3)	Sobrepeso	Prática de atividades físicas	Pedômetros e aconselhamento breve via internet	Monitor eletrônico – Pedrômetro; Autorrelato - autorregistro do peso corporal; Medida biológica – peso corporal aferido pelos pesquisadores.

rios e fichas foram verificados para avaliar o comparecimento às consultas (n=3). A contagem de comprimidos (n=1) foi empregada para avaliar o uso de medicamentos. O peso da comida (n=1) foi utilizado na avaliação do seguimento de dieta alimentar.

A seguir, são apresentados os comportamentos alvo descritos nos estudos analisados, ordenados pela frequência com que apareceram nos estudos revistos.

Colaboração com o procedimento

Nove (34,6%) dos 26 estudos analisados (Allen & Stokes, 1987; Carton & Schweitzer, 1996; Conyers & Miltenberger, 2004; Hagopian & Thompson, 1999; McComas, Wacker, & Cooper, 1998; O'Callaghan, Allen, Powell, & Salama, 2006; Riviere et al, 2011; Schiff, Tarbox, Lanagan, & Farag, 2011; Stark et al, 1989) tiveram como objetivo aumentar a frequência de comportamentos colaborativos (permitir a realização de um procedimento médico e atender a pedidos feitos pela equipe de saúde – e.g. permanecer com a boca aberta em uma consulta odontológica) ou diminuir a frequência de comportamentos de não colaboração (gritar, agredir fisicamente os profissionais de saúde e fugir do local do procedimento) de pacientes durante a realização de diferentes procedimentos de saúde relacionados à área odontológica (n=5) e médica (n=4). Todos estes estudos utilizaram observação direta e registro do comportamento, realizados por observadores treinados, como a principal maneira de avaliar os comportamentos de interesse. Como técnica de registro, o registro de evento da ocorrência das respostas de interesse foi o mais utilizado (n=5), seguido do registro de intervalo (n=3) e da combinação dos registros de evento e de duração (n=1). A adesão ao tratamento foi calculada por meio da frequência dos comportamentos de interesse (quando a ocorrência foi avaliada) ou de intervalos com ocorrência de tais comportamentos (quando o registro de intervalo foi empregado).

Medidas biológicas e de autorrelato de adesão foram empregadas em dois artigos. Allen e Stokes (1987) utilizaram uma escala de seis pontos para classificar a ansiedade e a cooperação dos pacientes odontológicos, respondida pelo dentista e pelo assistente odontológico. A criança poderia ser classificada entre extremamente cooperativa ou calma (1 ponto) e extremamente opositora e ansiosa (6 pontos). São descritos os comportamentos específicos cor-

respondestes a cada pontuação. O preenchimento de cada escala ocorreu em até 20 segundos após situações de atendimento específicas. Para o cálculo da adesão foi avaliada a média de pontos que cada paciente recebeu dos dois avaliadores.

No estudo de Stark et al. (1989) foram empregados dois instrumentos de autorrelato: a *Cooperation Rating Scale* (CRS), para a avaliar a cooperação, e a *Anxiety Rating Scale* (ARS), para avaliar a ansiedade. Assim como no estudo de Allen e Stokes (1987), Stark et al. (1989) avaliaram os comportamentos de seus pacientes numa escala que podia variar de 1 a 6, porém, o preenchimento das escalas ocorria em até 10 segundos após situações específicas do atendimento. A frequência cardíaca e a pressão sanguínea, medidas consideradas pelos autores como relacionadas aos níveis de ansiedade dos pacientes, foram avaliadas a cada dois minutos por um aparelho eletrônico (DINA-MAP).

Comparecimento às consultas

O segundo comportamento de adesão mais frequentemente estudado (n=5) nas pesquisas revistas foi o de comparecimento às consultas agendadas (Benjamin-Bauman, Reiss, & Bailey, 1982; Friman et al, 1985; Reiss & Bailey, 1982; Rice & Lutzker, 1984; Ross, Friman, & Christophersen, 1993).

O número de comparecimentos, de faltas e de consultas desmarcadas ou remarcadas ao longo dos estudos foi avaliado por meio de observação e registro conduzidos por profissionais que trabalhavam como recepcionistas das clínicas nos estudos de Benjamin-Bauman et al. (1982) e de Rice e Lutzker (1984), cujos participantes foram pacientes com consultas agendadas em clínicas de cuidado com a família. Nos demais artigos, os dados de comparecimento foram obtidos por meio de consulta a documentos como prontuários e agendas das clínicas, preenchidos por profissionais de saúde ou assistentes. A adesão antes, durante e após as intervenções foi calculada pela porcentagem de comparecimentos, faltas e/ou cancelamentos.

Seguimento de dieta alimentar

Quatro estudos revistos conduziram pesquisas nas quais os comportamentos de adesão alvos eram os de seguimento de dietas alimentares por pacientes com diferentes problemas de saúde: problemas renais, sobrepeso e epilepsia. Para avaliar os efeitos da intervenção sobre a adesão, os autores utilizaram procedimentos distintos (em alguns casos, diferentes recursos combinados) relacionados, entre outras variáveis, ao problema clínico do paciente, conforme apresentado a seguir.

Conduzindo uma intervenção com o objetivo de aumentar a adesão à dieta alimentar de crianças em hemodiálise, Magrab e Papadopoulou (1977) avaliaram o ganho de peso de cada participante e a quantidade de proteína e de potássio no sangue, medidas em cada sessão de hemodiálise.

Loro, Fisher, e Levenkron (1979) testaram os efeitos de uma intervenção sobre a adesão à dieta alimentar de pacientes acima do peso e de peso normal. Para avaliar a adesão os autores utilizaram a dobra de gordura subcutânea do braço, o autorregistro de peso diário e os resultados de pesagens semanais feitas pelos pesquisadores.

Amari et al. (1995) avaliaram os efeitos de uma intervenção sobre a adesão à dieta cetogênica de um paciente com epilepsia incurável verificando a porcentagem de comida recomendada ingerida. Para isso, utilizaram como medida o peso do prato de comida antes e depois da refeição.

Prática de exercícios físicos

Os efeitos de intervenções sobre a adesão a exercícios físicos foram avaliados em dois estudos revistos. Fitterling, Martin, Gramling, e

Cole (1988) utilizaram medidores eletrônicos de atividade física (pedômetro[1], ergômetro[2] e pulsímetro[3]) para avaliar a adesão de pacientes com dor de cabeça vascular a uma rotina de exercícios físicos. As informações obtidas por meio dos aparelhos eram convertidas em pontos de *Cooper*, uma medida padronizada da quantidade de benefícios aeróbios obtidos com diferentes topografias, intensidades e durações de exercícios físicos (Cooper, 1968).

VanWorner (2004) também utilizou pedômetros, como Fitterling et al. (1988) para a obtenção da média de passos dados ao longo da semana. Esse autor também empregou como medida de adesão o peso dos participantes, obtido por meio de autorregistro diário do peso (medida de autorrelato) e de registro realizado por observadores (medida biológica).

Uso de medicamentos

O uso de medicamentos conforme prescrito foi o comportamento de adesão alvo das intervenções feitas por três estudos revistos.

Da Costa, Rapoff, Lemanek, e Goldstein (1977) enfocaram a adesão ao jato nebulizador de beclometasona, utilizado no tratamento da asma brônquica e de outros problemas relacionados. Os pacientes usavam um monitor eletrônico que era conectado ao nebulizador e registrava o número de administrações do jato. A adesão diária foi calculada dividindo o número de administrações do jato do medicamento pela frequência de administrações prescrita e multiplicando por 100. Nesse estudo a função pulmonar, medida biológica avaliada uma vez a cada fase do estudo com o uso de um espirômetro[4], também serviu para avaliar a adesão ao jato nebulizador de beclometasona.

1 Equipamento medidor de passos.

2 Aparelho que mede esforço físico.

3 Aparelho utilizado para medir a velocidade e regularidade do pulso.

4 Aparelho que avalia a capacidade respiratória.

Epstein e Masek (1978) avaliaram a ingestão de vitamina C conforme prescrito em estudantes universitários por meio de uma pontuação que variava de zero a três, obtida pela soma de três medidas, valendo um ponto cada: a presença de marcadores de urina (tabletes específicos de vitamina descoloriam a urina), o autorregistro da ingestão do medicamento e a contagem de comprimidos. A média de pontos obtidos foi tomada como medida de adesão ao tratamento.

Com o objetivo de avaliar a adesão a um medicamento para o tratamento de pacientes com Diabetes tipo 2, administrado via oral, Raiff, Jarviz, e Dallery (2016) empregaram um porta-cápsulas eletrônico (*Wisepill*) que registrava dia e horário sempre que aberto pelo paciente. Era considerada uma resposta de adesão a abertura do compartimento duas horas antes e duas horas depois do horário prescrito para a ingestão do medicamento (janela de ingestão de quatro horas). A ingestão diária do medicamento, bem como a porcentagem de doses tomadas no horário, e a média de minutos fora da janela de ingestão foram consideradas medidas de adesão.

Outros comportamentos

A adesão ao automonitoramento de glicemia foi alvo de uma intervenção no estudo de Raiff e Dallery (2010). A realização dos testes foi filmada por cada participante ao longo do estudo e transmitida aos pesquisadores via web. A frequência diária de testes de glicemia foi utilizada como medida de adesão.

Epstein et al. (1981) avaliaram os efeitos de uma intervenção sobre a adesão à realização de exames de urina, dieta e exercícios físicos de 19 pacientes com Diabetes tipo 1. Para medir os efeitos da intervenção foram usados testes diários de urina, cujos resultados poderiam ser positivos ou negativos em relação à presença ou ausência de glicose e de marcadores do medicamento prescrito. Também foram coletadas

amostras de sangue que permitiram avaliar a hemoglobina glicada, a glicose plasmática e os lipídios, cuja concentração varia de acordo com a alimentação e a prática de exercícios físicos.

Iwata e Becksfort (1981) enfocaram os comportamentos de higiene bucal - escovação e uso do fio dental de adultos participantes de um programa de educação em higiene oral. A adesão foi avaliada pela quantidade de placa nos dentes dos participantes.

Os efeitos de uma intervenção sobre a adesão ao uso de próteses - uma órtese de pé e um aparelho auditivo - foram avaliados no estudo de Richling et al. (2011) em duas crianças, cada uma com uma prescrição diferente. Foi realizado um registro de tempo do uso das próteses via software e também observação do uso na presença do pesquisador ou em ambiente natural, registrado pelo próprio paciente. A adesão foi avaliada pelo tempo de uso da prótese por cada criança nas diferentes fases do estudo.

Discussão

No presente estudo verificou-se que, na maior parte das pesquisas analisadas, a observação direta dos comportamentos foi o procedimento mais utilizado pelos analistas do comportamento para avaliar a adesão do paciente ao tratamento. Isso está de acordo com a metodologia desta ciência, que considera a observação pública do comportamento vantajosa, uma vez que permite o acesso não só às respostas de interesse, mas também às variáveis a elas relacionadas (Dittrich, Strapasson, Silveira, & Abreu, 2009). No entanto, em apenas um estudo analisado (Hagopian e Thompson, 1999) foi realizada uma análise funcional do comportamento-alvo, condição necessária para a identificação dos possíveis determinantes daquele comportamento.

De acordo com Farmer (1999), embora a observação seja um procedimento importante na avaliação da adesão, é vista como pouco prática em alguns ambientes, além de não ser completamente confiável como no caso de um paciente colocar um comprimido na boca na frente do observador, mas cuspi-lo, assim que estiver sozinho. Também é difícil empregar a observação quando o interesse está em comportamentos que ocorrem numa frequência alta, ao longo de todo o dia, e que são apresentados em ambientes como a casa e/ou o trabalho do paciente – nestes casos, a utilização de apps e dispositivos eletrônicos pode ser uma forma alternativa de registrar a ocorrência de tais comportamentos ao longo do dia.

O fato de a observação ter sido mais frequentemente empregada nas pesquisas que avaliaram o comparecimento às consultas e naquelas em que se pretendia interferir em comportamentos evidentes, que ocorriam num momento específico, em horários previamente agendados, com duração limitada e em um ambiente que permitia a presença de um observador, sugere que essas sejam as condições mais propícias para se empregar esse procedimento.

Diferentes variáveis relacionadas ao seguimento das recomendações dadas pelos profissionais de saúde devem ser investigadas ao se estudar adesão e devem ser consideradas em futuras pesquisas de analistas do comportamento sobre o tema. Dentre estas variáveis, destacam-se a falta de compreensão da recomendação fornecida, a história de reforçamento dos comportamentos de autocuidado, a distância temporal entre as respostas apresentadas pelos pacientes e suas consequências, o custo de resposta e a necessidade de estímulos ambientais que facilitem a apresentação das respostas requeridas no tratamento.

A tecnologia é a base de alguns dos procedimentos de avaliação da adesão utilizados nos estudos analisados: os monitores eletrônicos, usados em grande parte das pesquisas que avaliaram a prática de exercícios físicos (pedômetros) e a ingestão de medicamentos (porta-cápsulas eletrônicos *Chronolog* e *Wisepill*).

Tais aparelhos também estiveram presentes no estudo de Richling et al. (2011), que monitoraram o uso de próteses via *software.*

Segundo Quittner et al. (2008) os aparelhos eletrônicos estão entre os maiores desenvolvimentos recentes na avaliação da adesão, devido à precisão e à continuidade no acesso aos comportamentos do paciente. Entretanto, para Cramer (1995), esta pode ser uma afirmação ingênua, já que as informações transmitidas pelos monitores eletrônicos não necessariamente correspondem ao comportamento que se quer avaliar. Além disso, os monitores não fornecem informações sobre as variáveis antecedentes e consequentes do comportamento de interesse.

As medidas biológicas estiveram presentes em grande parte dos estudos analisados (n=9). Tais medidas, envolvendo avaliações de peso corporal, dobra de gordura, pressão arterial, glicose no sangue, lipídios, marcadores de urina, entre outras, foram usadas nas pesquisas cujo objetivo era aumentar a adesão às dietas alimentares, à prática de exercícios físicos, aos medicamentos e em um dos estudos que avaliou comportamentos durante a realização de procedimento odontológico. Tais medidas são comumente utilizadas nos estudos em saúde, e tidas na área como altamente confiáveis, já que fornecem uma confirmação de que o paciente seguiu seu tratamento.

Entretanto, Farmer (1999) considera que estas informações não são sinônimas de adesão, mas apenas uma amostra biológica que responde a uma pergunta, como por exemplo "O paciente tomou, recentemente, uma dose do medicamento?". Isto porque diferentes fatores podem influenciar resultados biológicos de um tratamento, referentes tanto ao medicamento como à meia vida da droga, a interação com outras substâncias, a distribuição, a absorção e a taxa de excreção, quanto às características do próprio paciente, como seu metabolismo e a sua alimentação (Vitolins et al., 2000).

Deve-se ainda considerar a possibilidade de ocorrência da "adesão do jaleco branco", termo utilizado para descrever padrões de comportamento apresentados apenas em alguns dias, logo antes da consulta ou do exame médico (Farmer, 1999). Os pacientes também podem "fabricar" um dado emitindo comportamentos que não fazem parte do tratamento prescrito a fim de que determinado resultado seja alcançado a tempo de uma avaliação médica, por exemplo usando laxantes e diuréticos para perder peso. O uso de medidas biológicas para avaliar a adesão possui, em alguns casos, outras desvantagens, como alto custo financeiro e necessidade de procedimentos invasivos.

Numa perspectiva analítico-comportamental, identificar o uso de determinado medicamento antes da consulta é uma informação incompleta, que não fornece dados importantes sobre a adesão ao tratamento. Informações como o horário do uso do medicamento, o modo de administração, a dosagem utilizada, flutuações na adesão entre as consultas e fatores relacionados a possíveis variações no padrão comportamental do paciente contribuem para as análises topográficas e funcionais do repertório comportamental. Para a Análise do Comportamento, são estas análises que permitem atingir o objetivo de previsão e controle do comportamento. Segundo Rapoff (2010), as estratégias de avaliação da adesão precisam fornecer amostras representativas do comportamento estudado devendo, portanto, ser realizadas com grande frequência, ao longo do maior tempo possível, a partir de métodos contínuos e descontínuos.

Em comparação com os dados apresentados por Lehman et al. (2014) e por Stirratt et al. (2015) indicaram que o autorrelato era o instrumento mais utilizado para avaliar a adesão ao tratamento em pesquisas da área médica ou de outras abordagens psicológicas, o presente estudo chegou a resultados diferentes quando reviu as pesquisas publicadas no JABA.

Segundo Lehman et al. (2014) e Stirratt et al.

(2015), o autorrelato consiste na descrição do comportamento, feita pelo paciente, seus familiares ou cuidadores, que respondem a perguntas ou a instrumentos que investigam o seguimento do tratamento e/ou os motivos atribuídos para a não-adesão. Fazem parte desta categoria de procedimentos os questionários e os registros diários, que podem ser empregados em entrevistas pessoalmente, por telefone, via web ou por meio de softwares e aplicativos. Entre as principais vantagens do autorrelato estão o baixo custo financeiro, o baixo custo de resposta do paciente, a facilidade da administração, a flexibilidade na periodicidade da medida e em seu modo de coleta, a possibilidade de utilização em diferentes condições clínicas e o fato de o procedimento não ser invasivo. Outra característica importante do autorrelato é a possibilidade de acessar informações mais amplas a respeito dos comportamentos de interesse, como variáveis situacionais e sociais relacionadas. Por outro lado, o autorrelato apresenta fraquezas como a dificuldade de sua utilização com determinados públicos (a exemplo das crianças abaixo de oito anos), a possibilidade de ausência de correspondência entre o que está sendo relatado e o comportamento de interesse (a tendência é que a adesão seja superestimada), os problemas com a acurácia dos relatos e o foco em percepções globais ao invés das frequências do comportamento (Quittner et al., 2008).

Deve-se salientar que o autorrelato é um comportamento verbal e, portanto, está sujeito a controle de estímulos, reforçamento, punição e outras influências ambientais, o que pode torná-lo um instrumento pouco confiável para a avaliação da adesão. Apesar disso, Finney, Putnam, e Boyd (1998) afirmam que os analistas do comportamento que estudam comportamentos socialmente relevantes frequentemente utilizam autorrelatos, em muitos casos, os únicos possíveis (e. g., eventos privados) ou factíveis (e. g., práticas sexuais). O fato de o autorrelato possibilitar o acesso a informações sobre variáveis ambientais antecedentes e consequentes relacionadas à adesão e à não adesão, incluindo as autoregras do paciente a respeito da doença e do tratamento, torna-o uma opção interessante para os analistas do comportamento (Stirratt et al, 2015).

Nos estudos encontrados na presente pesquisa, o autorrelato foi utilizado para avaliar a adesão ao seguimento de dieta (registro do peso corporal), prática de exercício físico (registro do peso corporal) e ingestão de medicamento (registro do número de comprimidos ingeridos). No caso do registro do peso, os resultados de saúde podem não necessariamente decorrer de uma boa adesão, mas ser decorrente, por exemplo, de o paciente ter empregado alguma substância como laxante ou diurético dias antes da consulta. Nos estudos envolvendo o uso de medicamentos o autorrelato não foi capaz de contribuir para evidenciar as variáveis relevantes a uma análise funcional.

O emprego de prontuários e fichas médicas configura a utilização de uma fonte documental de informações, pois envolve a produção de dados que são produtos de comportamento verbal acumulado (Andery, 2010). Neste caso, possuem limitações como qualquer procedimento baseado em relato verbal.

As escalas empregadas nos estudos revistos tinham como função avaliar o comportamento do paciente ao longo de uma pesquisa: eram atribuídos valores antes e após uma intervenção, e a comparação entre estes valores foi empregada para indicar mudanças comportamentais decorrentes da intervenção realizada. Segundo Guilhardi (n.d.), a utilização destes procedimentos para avaliar mudanças comportamentais é, do ponto de vista científico, ingênua, e pode apenas indicar mudanças no comportamento verbal de quem responde ao recurso.

Outra crítica cabe no caso das escalas para avaliação da ansiedade. Frente a um procedimento invasivo, pode-se esperar reduções

consideráveis em níveis de ansiedade? Caso a ansiedade diminua e o comportamento evidente do paciente continue dificultando o procedimento, considera-se um bom resultado? É passível de questionamento a utilização de um recurso para avaliar estados internos num estudo que tenha como objetivo avaliar comportamentos de adesão em uma pesquisa analítico-comportamental.

Apesar das diferentes possibilidades de avaliação da adesão ao tratamento, poucos autores discutiram as limitações dos procedimentos adotados em suas pesquisas. Entre eles, destacam-se Loro et al. (1979) que utilizaram a dobra de gordura subcutânea do braço, o autorregistro de peso diário e os resultados de pesagens semanais junto aos pesquisadores para avaliar a adesão à dieta alimentar e apontaram como limitação da pesquisa o fato de os efeitos nutricionais da intervenção proposta não terem sido avaliados.

VanWorner (2004) usou pedômetros para a obtenção da média de passos dados ao longo da semana, e autorregistro diário do peso e registro realizado por observadores para acessar o peso corporal dos participantes. O autor considerou que avaliar a adesão à atividade física é uma tarefa difícil, e o uso de pedômetros torna-se útil em situações nas quais a observação não é possível. Para ele, o uso de tais recursos satisfaz o rigor metodológico da Análise do Comportamento.

Raiff et al. (2016), que avaliaram a adesão ao medicamento via oral por meio de um porta cápsulas eletrônico (*Wisepill*), consideraram que o equipamento utilizado no estudo, embora mais acurado que os bioquímicos, é indireto, e não garante, por exemplo, que a pílula tenha sido ingerida após a abertura do dispositivo ou que apenas uma pílula tenha sido retirada. Sugeriram que diferentes procedimentos para medir adesão sejam combinados, como o autorregistro e as medidas biológicas. A discussão a respeito dos limites dos procedimentos utilizados em uma pesquisa indica uma visão crítica do autor a respeito do próprio trabalho, e é importante para controlar o comportamento de futuros pesquisadores na área.

Deve-se ressaltar que a presente pesquisa limitou-se a rever os estudos de apenas um periódico. Sugere-se que outras pesquisas avaliem publicações de outros periódicos relevantes na área da Saúde.

Conclusões

Pode-se concluir que a observação é o procedimento de avaliação de comportamentos de adesão mais utilizado por analistas do comportamento. Contudo, a utilização da observação sem uma análise dos antecedentes e consequentes da resposta de interesse pode ser apontada como uma limitação. Recomenda-se que pesquisas na área priorizem não apenas a observação, mas também a identificação e avaliação de variáveis que permitam uma análise funcional dos comportamentos de interesse, possibilitando sua real compreensão, previsão e controle.

Referências

Albuquerque, L. C., Paracampo, C. C. P., Matsuo, G. l., & Mescouto, W. A. (2013). Variáveis combinadas, comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingência. *Acta Comportamentalia, 21*(3), 285-304. Retrieved from: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452013000300002&lng=pt&tlng=pt

Allen, K. D., & Stokes, T. F. (1987). Use of escape and reward in the management of Young children during dental treatment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*(4), 381-390. doi: 10.1901/jaba.1987.20-381

Amari, A., Grace, N,. C., & Fisher, W. W. (1995). Achieving and mantaining compliance with ketogenic diet. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28*(3), 341-342. doi: 10.1901/jaba.1995.28-341

Andery, M. A. P. A. (2010). Métodos de pesquisa

em análise do comportamento. *Psicologia USP, 21*(2), 313-342. doi: https://dx.doi.org/10.1590/S0103-65642010000200006

Benjamin-Bauman, J., Reiss, M. L., & Bailey, J. S. (1984). Increasing appointment keeping by reducing the call-appointment interval. *Journal of Applied Behavior Analysis, 17*(3), 295-301. doi: https://doi.org/10.1901/jaba.1984.17-295

Carton, J. S., & Scheitzer, J. B. (1996). Use of a token economy to increase compliance during hemodialysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*(1), 111-113. doi: 10.1901/jaba.1996.29-111

Conyers, C., & Miltenberger, R. G. (2004). An evaluation of in vivo desensitization and video modeling to increase compliance with dental procedures in persons with mental retardation. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*(2), 233-238. doi: 10.1901/jaba.2004.37-233

Cooper, K. H. (1968). A Means of Assessing Maximal Oxygen Intake: Correlation Between Field and Treadmill Testing. *Journal of the American Medical Association, 203*(3), 201–204. doi:10.1001/jama.1968.03140030033008

Cramer, J. A. (1995). Microelectronic systems for monitoring and enhancing patient compliance with medication regimens. *Drugs, 49*, 321–327. doi: 10.2165/00003495-199549030-00001

Da Costa, I. G., Rapoff, M. A., Lemanek, K., & Goldstein, G. L. (1997). Improving adherence to medication regimens for children with asthma and its effect on clinical outcome. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*(4), 687-691. doi: 10.1901/jaba.1997.30-687

Dittrich, A., Strapasson, B. A., Silveira, J. M., & Abreu, P. R. (2009). Sobre a observação enquanto procedimento metodológico na análise do comportamento: positivismo lógico, operacionismo e behaviorismo radical. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 25*(2), 179-187. doi: https://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722009000200005

Epstein, L. H. et al (1981). The effects of targeting improvements in urine glucose on metabolic control in children with insulin dependent diabetes. *Journal of Applied Behavior Analysis, 14*(4), 365-375. doi: http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1981.14-365

Epstein, L. H., & Masek, B. J. (1978). Behavioral control of medicine compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11*(1), 1-9. doi: 10.1901/jaba.1978.11-1

Farmer, K. C. (1999). Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. *Clinical Therapeutics, 21*(6), 1074-1090. doi: 10.1016/S0149-2918(99)80026-5

Finney, J. W., Putnam, D. E., & Boyd, C. M. (1998). Improving the accuracy of self-reports of adherence. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*(3), 485-488. doi: 10.1901/jaba.1998.31-485

Fitterling, J. M., Martin, J. E., Gramling, S., Cole, P., & Milan, M. A. (1988). Behavioral management of exercise training in vascular headache patients: An investigation of exercise adherence and headache activity. *Journal of Applied Behavior Analysis, 21*(1), 9-19. doi: http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1988.21-9

Friman, P. C., Finney, J. W., Rapoff, M. A., & Christophersen (1985). Improving pediatric appointment keeping with reminders and reduced response requirement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 4*(18), 315-321. doi: 10.1901/jaba.1985.18-315

Guilhardi, H. J. (n.d.). O uso de instrumentos padronizados de avaliação comportamental nas sessões de terapia. Retrieved from: http://www.itcrcampinas.com.br/pdf/helio/Uso_instrumentos.pdf

Hagopian, L. P., & Thompson, R. H. (1999).

Reinforcement of compliance with respiratory treatment in a child with cystic fibrosis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 32*(2), 233-236. doi: 10.1901/jaba.1999.32-233

Iwata, B. A., & Becksfort, C. M. (1981). Behavioral research in preventive dentistry: Educational and contingency management approaches to the problem of patient compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis, 14*(2), 111-120. doi: 10.1901/jaba.1981.14-111

Lam, W. Y., & Fresco, P. (2015). Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Research International,* Article ID 217047, 12 pages. http://dx.doi.org/10.1155/2015/217047

Lehhann, A. et al (2014). Assessing medication adherence: options to consider. *International Journal of Clinical Pharmacy, 36*(1), 55-69. doi:10.1007/s11096-013-9865-x

Loro, A. D., Fisher, E. B., & Levenkron, J. C. (1979). Comparison of established and innovative weight-reduction treatment procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis, 12*(1), 141-155. doi: https://doi.org/10.1901/jaba.1979.12-141

Magrab, P. R., & Papadopoulou, Z. L. (1977). The effect of a token economy on dietary compliance for children on hemodialysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 10*(4), 573-578. doi: https://doi.org/10.1901/jaba.1977.10-573

McComas, J. J., Wacker, D. P., & Cooper, L. J. (1998). Increasing compliance with medical procedures: Application of the hight-probability request procedure to a toddler. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*(2), 287-290. doi: 10.1901/jaba.1998.31-287

O'Callaghan, P. M., Allen, K. D., Powell, S., & Salama, F. (2006). The efficacy of noncontingent escape for decreasing children's disruptive behavior during restorative dental treatment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 39*(2), 161-171. doi: https://doi.org/10.1901/jaba.2006.79-05

Quittner, A. L., Espelage, D. L., Iever-Landis, C., & Drotar, D. (2000). Measuring adherence to medical treatments in childhood chronic illness: considering multiple methods and sources of information. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 7*(1), 41-54. doi: https://doi.org/10.1023/A:1009545319673

Quittner, A. L., Modi, A. C., Lemanek, K. N., Iever-Landis, C. E., & Rapoff, M. A. (2008). Evidence-based assessment of adherence to medical treatments in pediatric psychology. *Journal of Pediatric Psychology, 33*(9), 916–936. doi:10.1093/jpepsy/jsm064

Raiff, B. R., & Dallery, J. (2010). Internet-based contingency management to improve adherence with blood glucose testing recommendations for teens with Type I Diabetes. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*(3), 487-491. doi: 10.1901/jaba.2010.43-487

Raiff, B. R., Jarvis, B. P., & Dallery, J. (2016). Text-message reminders plus incentives increase adherence to antidibetic medication in adults with Type II Diabetes. *Journal of Applied Behavior Analysis, 49*(4), 1-9. doi: 10.1002/jaba.337

Reiss, M. L., & Bailey, J. S. (1982). Visiting the dentist: A behavioral community analysis of participation in a dental health screening and referral program. *Journal of Applied Behavior Analysis, 15*(3), 353-362. doi: 10.1901/jaba.1982.15-353

Rice, J. M., & Lutzker, J. R. (1984). Reducing noncompliance to follow-up appointment keeping at a family practice center. *Journal of Applied Behavior Analysis, 17*(3), 303-311. doi: 10.1901/jaba.1984.17-303

Richling, S. M. et al (2011). Using noncontingent

reinforcement to increase compliance with wearing prescription prostheses. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(2), 375-379. doi: 10.1901/jaba.2011.44-375

Riviere, V., Becket, M., Perltret, E., Facon, B., & Darcheville, J. C. (2011). Increasing compliance with medical examination requests directed to children with autism: effects of a high-probability request procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(1), 193-197. doi: https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-193

Ross, L. V., Friman, P. C., & Christophersen, E. R. (1993). An appointment-keeping improvement package for outpatient pediatrics: Systematic replication and componente analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*(4), 461-467. doi: https://doi.org/10.1901/jaba.1993.26-461

Schiff, A., Tarbox, J., Lanagan, T., & Farag, P. (2011). Establishing compliance with liquid medication administration in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(2), 381-385. doi: 10.1901/jaba.2011.44-381

Skinner, B. F. (1953). *Ciência e comportamento Humano.* São Paulo: Martins Fontes.

Stark, L. J. et al (1989). Distraction: its utilization and efficacy with children undergoing dental treatment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22*(3), 297-307. doi: 10.1901/jaba.1989.22-297

Stirratt, M. J. et al (2015). Self-report measures of medication adherence behavior: recommendations on optimal use. *Translational Behavioral Medicine, 5*(4), 470-482. doi:10.1007/s13142-015-0315-2

Suls, J., & Rothman, A. (2004). **Evolution of the biopsychosocial model: Prospects and challenges for Health Psychology.** *Health Psychology, 23*, 119-125. doi: http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.23.2.119

VanWormer, J. J. (2004). Pedometers and brief e-counseling: increasing physical activity for overweight adults. *Journal of Applied Behavior Analysis, 3*(37), 421-425. doi: 10.1901/jaba.2004.37-421

Vitolins, M. Z., Rand, C. S., Rapp, S. R., Ribisil, P. M., & Sevick, M. A. (2000). Measuring Adherence to Behavioral and Medical Interventions. *Controlled Clinical Trials*, 21, 188S-194S. https://doi.org/10.1016/S0197-2456(00)00077-5

World Health Organization (2003). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Retrieved from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42682/1/9241545992.pdf