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

2021, v. 23, pp. 1—20, e211455
Revisões sistemáticas de literatura

Comportamentos problemas em idosos com transtorno neurocognitivo maior: uma revisão sistemática

Problem behavior in elderly with Major Neurocognitive Disorder

Problemas de comportamiento en ancianos con trastorno neurocognitivo mayor: una revisión sistemática

Natalia M. Aggio

Universidade de Brasília

Histórico do Artigo

Recebido: 08/07/2020.
1ª Decisão: 21/03/2021.
Aprovado: 24/05/2021.

DOI

10.31505/rbtcc.v23i1.1503

Correspondência

Natalia M. Aggio
nanaggio@hotmail.com

UnB - Brasília, DF, Departamento de processos psicológicos básicos 70910-900.

Editor Responsável

Fabiane Ferraz Silveira Fogaça

Como citar este documento

Aggio, N. M. (2021). Comportamentos problemas em idosos com transtorno neurocognitivo maior: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *23*, 1-20. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v23i1.1455

ABPMC ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO

OPEN ACCESS

2021 © ABPMC. É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

Resumo

Problemas de comportamento são comuns em indivíduos com transtorno neurocognitivo maior (TNM) e estão associados à altos níveis de estresse dos cuidadores e à decisão sobre institucionalização desses idosos. Apesar de sua importância, existem poucos artigos sobre avaliações em manejo de comportamentos problemas envolvendo a população idosa, com referencial analítico comportamental. O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico nas base de dados PsycInfo e Scielo acerca de pesquisas empíricas em Análise do Comportamento Aplicada sobre avaliação e manejo de comportamentos problemas em idosos com TNM, publicadas em revistas com avaliação por pares. A busca pelas palavras chave resultou em 73 artigos, dos quais 15 foram considerados para análise. Os comportamentos alvo envolveram vocalizações disruptivas; agressão física ou verbal; deambulação; e outros. As pesquisas apresentaram intervenções eficazes para redução de comportamentos problemas. Foram discutidas questões acerca das avaliações, assim como da viabilidade de implementação das intervenções.

Palavras-chave: Transtorno neurocognitivo maior; demência; comportamentos problema; idosos; Análise do Comportamento Aplicada

Abstract

Problem behaviors are common among individuals with Major Neurocognitive Disorders (MND) and are associated with high levels of distress among caregivers and the decision about institutionalization. Despite its importance, the behavior-analytic literature regarding problem behavior with individuals with MND is less preeminent. The present study reviewed the literature in behavior analysis on assessing and managing problem behaviors among individuals with MND in the databases PsycInfo and Scielo. The search using the keywords resulted in 73 articles and 15 were considered for analysis. All articles were published in English. The publications targeted disruptive vocalizations, physical or verbal aggressions, wandering, among others. They present effective interventions to reduce problem behaviors. The feasibility of implementing interventions by caregivers and family members was also discussed

Key words: Major neurocognitive disorder; dementia; problem behaviors; elderly; Applied Behavior Analysis

Resumen

Los problemas de conducta son comunes en personas con trastorno neurocognitivo mayor (TNM) y están asociados con altos niveles de estrés para los cuidadores y la decisión de institucionalizar a estas personas mayores. A pesar de su importancia, hay pocos artículos sobre evaluaciones de problemas de manejo del comportamiento con esta población, con un enfoque analítico-conductual. El presente estudio revisó la literatura en análisis de comportamiento sobre la evaluación y el manejo de conductas problemáticas entre individuos con TNM en las bases de datos PsycInfo y Scielo, publicada en revistas revisadas por pares. La búsqueda de palabras clave resultó en 73 artículos, de los cuales 15 se consideraron para su análisis. Los comportamientos implicaron vocalizaciones disruptivas; agresión física o verbal; deambulación y otra. La investigación ha demostrado intervenciones efectivas para reducir los comportamientos problemáticos. Se discutieron cuestiones sobre las evaluaciones y la viabilidad de implementar intervenciones.

Palabras clave: Trastorno neurocognitivo mayor; demência; problemas de conducta; ancianos; análisis de comportamiento aplicado

Comportamentos problemas em idosos com transtorno neurocognitivo maior: uma revisão sistemática

Natalia M. Aggio
Universidade de Brasília

Problemas de comportamento são comuns em indivíduos com transtorno neurocognitivo maior (TNM) e estão associados à altos níveis de estresse dos cuidadores e à decisão sobre institucionalização desses idosos. Apesar de sua importância, existem poucos artigos sobre avaliações em manejo de comportamentos problemas envolvendo a população idosa, com referencial analítico comportamental. O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico nas base de dados PsycInfo e Scielo acerca de pesquisas empíricas em Análise do Comportamento Aplicada sobre avaliação e manejo de comportamentos problemas em idosos com TNM, publicadas em revistas com avaliação por pares. A busca pelas palavras chave resultou em 73 artigos, dos quais 15 foram considerados para análise. Os comportamentos alvo envolveram vocalizações disruptivas; agressão física ou verbal; deambulação; e outros. As pesquisas apresentaram intervenções eficazes para redução de comportamentos problemas. Foram discutidas questões acerca das avaliações, assim como da viabilidade de implementação das intervenções.

Palavras-chave: Transtorno neurocognitivo maior, demência, comportamentos problema, idosos, Análise do Comportamento Aplicada.

Problemas de comportamento são comuns em indivíduos com transtorno neurocognitivo maior (TNM) e podem envolver agressão física e verbal, deambulação, vocalizações disruptivas, comportamento sexual inapropriado, entre outros (Fisher & Carstensen, 1990). A ocorrência desses problemas está associada à altos níveis de estresse dos cuidadores, à decisão sobre institucionalização desses idosos e, eventualmente, ao uso de estratégias coercivas (Cooper et al., 2009; Drossel & Trahan, 2015; Gilley et al, 2004).

Intervenções farmacológicas são a forma mais comum de tratamento, apesar de não haver até o momento evidências conclusivas a respeito de sua eficácia e de seus efeitos adversos, tais como uma piora dos quadros de desorientação, aumento risco de queda, alterações motoras, problemas cardiovasculares e risco de morte (Avorn & Wang, 2005 Drossel & Trahan, 2015; Fisher, Drossel, Yury, & Cherup, 2007).

Um crescente corpo de literatura vem demostrando que intervenções não farmacológicas têm melhores resultados na diminuição de comportamentos problemas em idosos com TNM e apresentam a vantagem de não produzirem efeitos colaterais (Dyer et al., 2018; Drossel & Trahan, 2015; Fisher et al., 2007). Em uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados conduzida por Dyer et al., intervenções não farmacológicas baseadas em função do comportamento foram recomendada como tratamento de primeira linha para problemas de comportamento em idosos com TNM.

Problemas de comportamento podem estar relacionados às alterações no repertório discriminativo dos idosos com TNM (Fisher & Carstensen, 1990; Fisher & Swingen, 1997). Por exemplo, deambulação e desorientação podem ocorrer quando pistas visuais perdem sua eficiência em evocar respostas que ajudem na orientação; agressão pode ocorrer quando pessoas que não são reconhecidas como familiares iniciam rotinas de cuidados que

envolvem tocar, despir, etc (Drossel & Trahan, 2015; Fisher et al., 2007). Essas alterações podem levar ainda à dificuldades na identificação e comunicação de suas necessidades (Fisher et al., 2007; Trahan, Donaldson, McNabney, & Kahng, 2014).

É possível pensar ainda no papel das operações motivacionais nesse contexto, especialmente em relação à seus efeitos evocativos. Quando operações motivacionais (OMs) estão em vigor, quaisquer respostas que já foram seguidas daquele reforçador ocorrerão (efeitos diretos das OMs) e qualquer estímulo que em algum momento na vida desse sujeito foi minimamente relacionado ao Sd para a dada resposta passará a controlar esse resposta (efeitos indiretos da OM) (Michael & Miguel, 2020). Por exemplo, se um idoso está há muito tempo sem tomar água, essa privação é uma operação motivacional em vigor. Em sua história de vida, a presença de um copo de água provavelmente seria um Sd para o comportamento levar o copo à boca e tomar água. No entanto, em uma situação de privação somada com déficits em repertórios discriminativos, essa resposta de levar algo a boca pode passar a ser evocada na presença de uma caneta, de um papel, um pedaço de pano. A situação poderia ainda resultar na evocação de quaisquer respostas que já foram relacionadas com alívio de uma sensação corpórea aversiva. Por exemplo, pedir repetidas vezes um remédio para dor de cabeça. Assim, os efeitos evocativos das operações motivacionais, somados aos déficits de repertórios discriminativos de pessoas com TNM poderiam resultar em aumento de comportamentos problemas.

Apesar de o interesse em atuar no manejo de comportamentos problemas em idosos com TNM não ser novo (e.g. Baltes & Barton 1977; Hoyer, 1973), revisões de literatura vêm apontando para um baixo número de artigos com referencial analítico comportamental envolvendo a população idosa (Allen-Burge, Stevens, & Burgio, 1999; Beavers, Iwata, & Lerman, 2013; Spira & Eldestein, 2006). Considerando o impacto negativo que problemas de comportamento em idosos com TNM pode gerar aos idosos e seu familiares, tais como maior probabilidade de institucionalização e uso de estratégias coercitivas (Cooper et al., 2009; Drossel & Trahan, 2015; Gilley et al, 2004), as recomendações ao uso de intervenções não farmacológicas, especialmente aquelas baseadas na função do comportamento, uma vez que vêm se mostrando eficazes e sem efeitos colaterais (Dyer et al., 2018; Drossel & Trahan, 2015; Fisher et al., 2007) e a necessidade de mais produções sobre esse tema (Allen-Burge et al.,1999; Beavers et al., 2013; Spira & Eldestein, 2006), o presente trabalho pretendeu realizar uma revisão sistemática de literatura acerca de pesquisas empíricas sobre avaliação e manejo de comportamentos problemas em idosos com TNM, publicadas em revistas com avaliação por pares.

Método

Procedimento

O levantamento foi realizado em artigos publicados em revistas com avaliação por pares, nas bases de dados PsycInfo e Scielo, em maio de 2020. As palavras chave buscadas foram as versões em inglês e português de "behavior+analysis" e "dementia" truncadas com "problem+behavior"; "agitation"; "aggression"; "wandering"; "disrruptive+vocalizations"; "functional+analysis"; "challenging+behavior"; e "dependency", além de "behavior+modification" e "dementia" trucada com os mesmo termos descritos acima.

Os critérios de inclusão foram (1) pesquisas empíricas com abordagem analítico-comportamental (2) participantes com mais de 59 anos; (3) participantes com diagnóstico de TNM. Foram excluídos artigos que não foram publicados em língua inglesa ou portuguesa. Foram excluídos títulos repetidos, pesquisas que não apresentavam protocolos de avaliação ou de intervenção cujo comportamento alvo era um comportamento problema.

Foram analisada as referencias de cada artigo selecionado a partir da busca do banco de dados e foram selecionados novos artigos que atendiam os critérios de inclusão e exclusão apresentados. Esta etapa não está prevista em uma revisão sistemática, porém vem sendo adotada em diversas publicações a fim de ampliar o escopo dos resultados (e.g. Sharp, Aarsland, Day, Sønnesyn, & Ballard, 2001; Pelletier, Gill, Shi, Birch, & Karmali, 2001; Albright & Thyer, 2010; Barrett, O'Connor, & McHugh, 2019; Schenk & Miltenberger, 2019).

Resultado e Discussão

A busca pelas palavras chave resultou em 73 artigos. Aplicados os critérios de exclusão, chegou-se a 9 artigos. Mais seis artigos foram selecionados partir da análise da lista de referências. Desse modo, foram considerados para análise 15 artigos (ver Figura 1).

Os artigos selecionados eram de língua inglesa e foram publicados entre 1996 e 2020. Não houve retorno de nenhum artigo em português. 12 trabalhos foram publicados em revistas analítico-comportamentais. Desse, quatro foram publicados no Journal of Applied Behavior Analysis; três em cada uma das seguintes revistas: Behavioral Interventions e Behavior Analysis: Research and Practice; dois na Behavior Therapy. Um artigo foi publicado em cada uma das seguintes revistas de gerontologia: Clinical Gerontology, Psychogeriatrics, Journal of Gerontology: psychological sciences; The Gerontologist.

No total participaram dos estudos 157 idosos. Informações individuais sobre gênero e idade foram apresentadas sobre 119 participantes indicando a participação total de 41 mulheres e 78 homens, com idades entre 59 e 99 anos. Desse, 77 idosos (70 homens e 1 mulher) participaram de um mesmo estudo (Karalet, Teri, McConnell, & Karlin, 2016). 11 artigos

apresentaram informações de diagnóstico de cada um dos participantes. Foram descritos 11 participantes com diagnóstico de Alzheimer, dois de Demência Vascular; um (01) com demência frontotemporal, um (01) com demência mista e um (1) com demência por outras causas. Os demais participantes foram apresentados com um diagnóstico geral de demência. Destaca-se que o DSM-V substituiu o termo "demência" por "Transtorno Neurocognitivo Maior". Sempre que o termo "demência" tiver sido utilizado para reportar o diagnóstico dos participantes em um dado estudo, esse mesmo termo será utilizado no presente artigo.

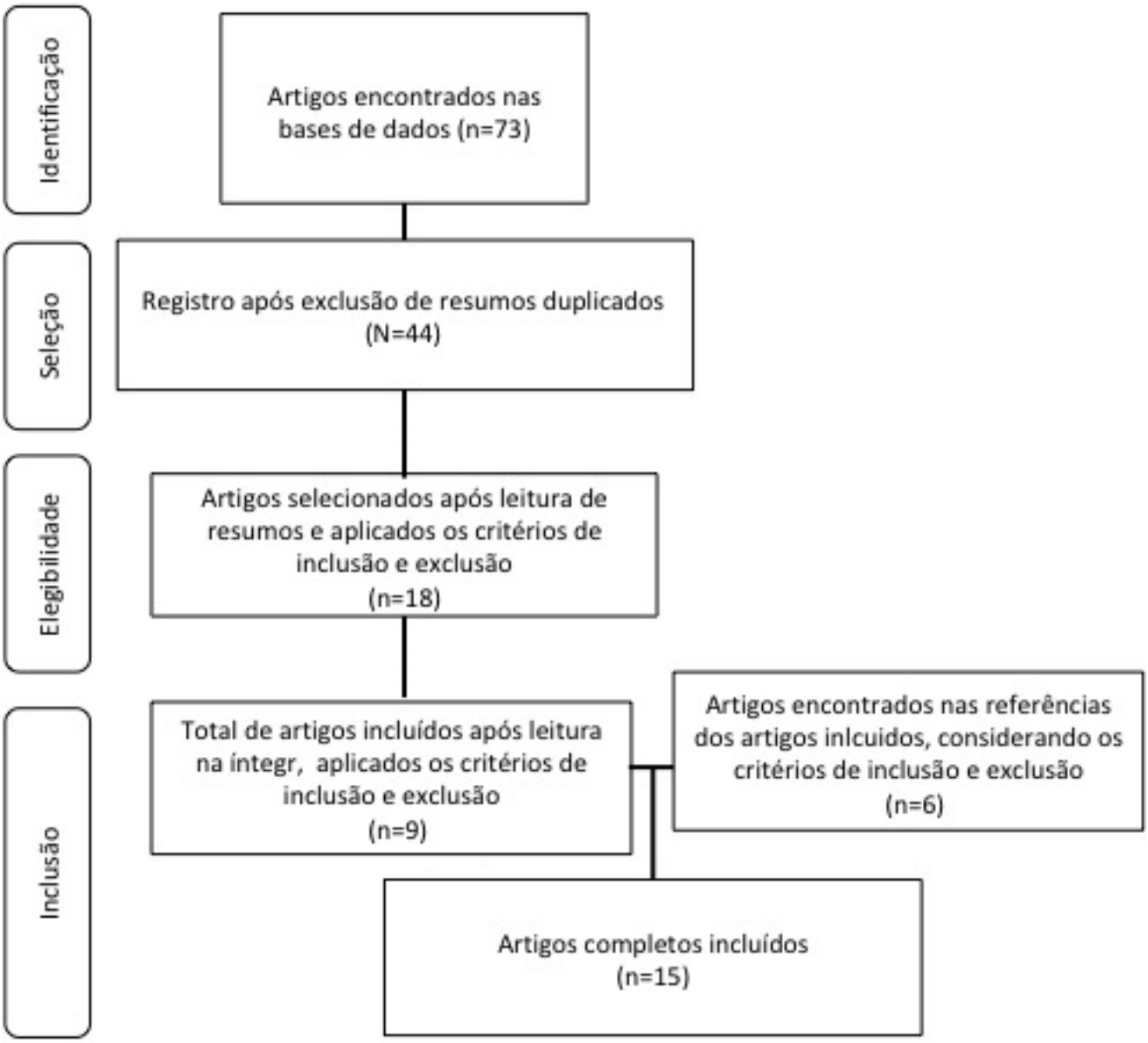

Figura 1. Etapas conduzidas durante a revisão sistemática de literatura.

Vocalizações disruptivas foram o comportamento alvo em oito publicações; agressão física ou verbal em quatro; e deambulação em três publicações. Cada um dos seguintes comportamentos foram investigados em uma publicação cada: urinar em local inapropriado; interromper constantemente a esposa no trabalho; resistência em realizar atividades de higiene e agitação. Teri, Huda, Gibbons, Young, & Van Leynseele (2005) e

Karalet et al. (2016) relatam que outros comportamentos também foram alvo de intervenção, porém sem especificar quais foram eles.

Vocalizações disruptivas

Vocalizações disruptivas são comuns em idosos com diagnóstico de TNM. Além de serem situações estressoras para cuidadores e familiares (Draper et al., 2000), podem levar ao isolamento social (Rapoport et al., 2001) e, em ILPIS, gerar reações inadequadas de outros moradores (Burgio & Burgeois, 1992).

Nos estudos identificados nesta busca, essas vocalizações incluíram falas repetitivas; sons ininteligíveis; falas descontextualizadas, ou seja, sem relação com estímulos (verbais ou não verbais) presentes no ambiente; frases sem sequencia lógica ou incompletas; falas obscenas; gritos ou outras falas não especificadas.

Burgio, Scilley, Hardin, Hsu e Yancey (1996) descreveu a avaliação de uma intervenção que usou ruído branco para diminuir agitação verbal em 13 idosos moradores de uma ILPI. O procedimento consistia em registrar a ocorrência do comportamento alvo em situações em que havia e em que não havia música ambiente com ruído branco. Os resultados indicaram que dos 13 participantes da pesquisa, 9 diminuíram a frequência da agitação vocal quando uma música com ruído branco estava tocando. Os autores defendem que esse estudo indica que essa população pode se beneficiar de intervenções baseadas em manipulações ambientais, especialmente aquelas baseadas na função do comportamento. Apesar de não terem realizado uma análise das consequências mantenedoras do comportamento, eles argumentam que para alguns pacientes, as vocalizações disruptivas podem ter função autoestimulatória em um ambiente em que a estimulação se mostra inadequada.

Os demais artigos desta busca que investigaram vocalizações disruptivas avaliaram a função desse comportamento por meio de análise funcional experimental ou descritiva e identificam diferentes consequências mantenedora.

Trahan et al. (2014) objetivaram exatamente compreender a função das falas disruptivas em três idosas com 80, 82 e 82 anos residentes em uma ILPI e com diagnósticos de Alzheimer, depressão, Alzheimer + depressão e Demência. Para isso utilizaram uma análise funcional experimental conforme proposta por Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman, & Richman (1994) em que investigaram as condições de atenção, demanda e controle. Os resultados não mostraram diferenciação no responder nas três condições. Desse modo, os autores conduziram uma investigação de estímulos antecedentes. As condições testadas foram (1) fazer perguntas cuja resposta seria sim ou não; (2) perguntas com respostas abertas; e (3) comentários gerais que não necessitavam de respostas. Os resultados indicaram que as maiores e menores porcentagem de intervalos de tempo em que ocorreram vocalizações disruptivas foram respectivamente nas a condição de perguntas abertas e de sim e não. Por fim, os autores manipularam

diferentes consequências para a condição em que eram feitas perguntas abertas. A saber, (1) atenção na forma de correção da fala disruptiva; (2) atenção na forma de continuar a conversa; (3) interrupção da conversa; (4) realização de uma nova pergunta. Além disso, foi mantida a condição de respostas de sim e não. Não houve diferenciação da resposta entre as condições que manipularam as consequência. Novamente a condição de perguntas de sim e não produziu menor ocorrência de falas disruptivas. Os autores levantam a possibilidade de que respostas de sim e não requerem um repertório mínimo menor do que as respostas de questões abertas, o que explicaria os resultados. Além disso, eles discutem que os dados oferecem suporte à afirmação de que intervenções de antecedentes seriam mais eficazes do que de consequentes para essa população.

Beaton, Peeler, e Harvey (2006) também encontraram dados inconclusivos a partir de uma avaliação funcional experimental quanto a função de falas disruptivas de uma senhora de 75 anos com diagnóstico de Alzheimer provável. Uma vez que uma das hipóteses era de que o comportamento estava sendo mantido por atenção, autores adicionaram duas condições em que atenção não contingente era oferecida a cada 15 ou 30 segundos. Os resultados mostraram que as falas disruptivas ocorreram ligeiramente mais nas condições de atenção não contingente. Possivelmente a atenção de outras pessoas funcionou como estímulo discriminativo para as falas disruptivas. Apesar de a função do comportamento não estar clara, Beaton et al., decidiram implementar um procedimento de reforço diferencial de respostas incompatíveis (RDI). Na condição RDI 1 os experimentadores faziam uma pergunta e falas com sentido eram seguidas de atenção e as sem sentido de remoção de atenção. Em RDI 2 as perguntas foram simplificadas enquanto os demais elementos da condição se mantiveram iguais ao RDI 1. Em RDI + feedback os experimentadores corrigiam as falas sem sentido de uma forma neutra além de reforçar as com sentido. Em todas as condições houve aumento das falas com sentido, mas não houve diminuição das sem sentido. O autores discutem que isso pode ter acontecido porque não foi possível identificar as consequências mantenedoras das falas sem sentido e, portanto, elas poderiam ainda estar sendo reforçadas. Por fim, os autores decidiram implementar a condição RDI 2, porém, ao invés de iniciar a interação com uma pergunta, eles engajavam a participante em atividades de lazer e apresentavam feedback diferencial para respostas com sentido.

Uma vez que as condições comumente utilizadas nas análises funcionais experimentais não resultaram em diferenciação de respostas, tanto Beaton et al., (2006) quanto Trahan et al. (2014) levantam a possibilidade de que o comportamento de indivíduo com TNM tenha uma sensibilidade reduzida às consequências. Ambos os autores são cuidadosos nessa afirmação, uma vez que ela traz implicações importantes para a compreensão do comportamento de idosos com TNMs, assim como para o desenvolvimento de intervenções.

Larrabee, Baker, e O'Neill (2018) observaram diferenciação de respostas de vocalização disruptivas quando incluíram sinalização de mudança de condições durante a análise funcional experimental. Foram conduzidas análises funcionais experimentais com e sem sinalização utilizando as condições controle, atenção e sozinho. A sinalização das condições acontecia pela apresentação de um cartão com uma cor diferente para cada condição, enquanto o nome da cor dito em voz alta. Para uma participante a condição atenção sinalizada produziu maior ocorrência de vocalizações disruptivas e para outra, a maior ocorrência ocorreu nas condições atenção e controle sinalizadas. Larrabee et al. implementaram um procedimento reforço não contingente (RNC) de atenção, o que resultou em diminuição significativa das falas disruptivas.

As análises funcionais experimentais sem sinalização conduzidas por Buchanan e Fisher (2002) e por Dwyer-Moore e Dixon (2007) apresentaram resultados mais conclusivos que os relatados nos artigos anteriores desta seção. Em Buchanan e Fisher as condições implementadas foram selecionadas a partir de uma análise funcional descritiva realizada anteriormente. As condições foram: atenção, sozinho, controle e aumento ou diminuição de estimulação sensorial. Nestas últimas condições, aumento ou diminuição de estimulação sensorial ocorriam, por exemplo, com a introdução ou remoção de música ou de TV. Para uma das participantes, HJ de 89 anos e diagnóstico de TNM, as vocalizações disruptivas ocorreram durante mais tempo nas condições de atenção e de aumento de estimulação sensorial e para o outro participante, TJ de 82 anos e diagnóstico de demência mista, na condição de atenção. Buchanan e Fisher implementaram como intervenção RNC de atenção para TJ e de atenção + estimulação aumentada para HJ. Os comportamentos alvos diminuíram nas condições de intervenção para ambos os participantes. Assim como Larrabee, et al. (2018), Buchanan e Fisher optaram por utilizar uma intervenção antecedente para diminuir o comportamento alvo. Uma limitação da intervenção de Buchanan e Fisher, porém foi a impossibilidade de manter níveis baixos do comportamento alvo quando a densidade do RNC diminuiu. Em Larrabee, et al. a atenção era dada a cada 10 segundos. Os autores não testaram a diminuição da densidade de atenção, mas é certo que uma intervenção baseada nessa densidade seria bastante custosa.

A análise funcional experimental também identificou atenção como consequência mantenedora de falas disruptivas para uma das participantes - Alice de 90 anos e diagnóstico de Alzheimer -, na pesquisa reportada por de Dwyer-Moore e Dixon (2007). Para outra participante - Carmen, 89 anos, diagnóstico de demência vascular - identificou-se que o comportamento alvo era mantido por fuga de demanda. Os autores apresentaram intervenções individualizadas para cada participante. Para Alice foi implementada um procedimento de reforço diferencial de respostas alternativas (RDA). Já para Carmen, implementou-se um procedimento de treino de comunicação funcional (TCF). A escolha foi feita porque Carmen não apresentava nenhum tipo de comunicação funcional. Para ambas houve diminuição

de vocalizações disruptivas. Para Alice houve também aumento de vocalizações apropriadas e para Carmen, do uso da comunicação funcional. O procedimento proposto por Dwyer-Moore e Dixon destaca-se por apresentar intervenções individualizadas e por focar também em aumentar o ocorrência de comportamentos mais adequados. Desta maneira, ao contrário de Beaton et al., (2006), os procedimentos foram eficientes não só no aumento de respostas adequadas, como na diminuição de vocalizações disruptivas. Possivelmente isso correu porque em Dwyer-Moore e Dixon a função do comportamento foi identificada.

Atentos às dificuldades impostas pelo uso da análise funcional experimental, Leon et al. (2017) utilizaram uma análise funcional descritiva para calcular a probabilidade de certos estímulos antecedentes e consequentes acompanharem as respostas de vocalização disruptiva de três idosos. Os resultados apontaram que as condições antecedentes que mais evocavam o comportamento alvo eram bastante idiossincráticas. A diferenciação na probabilidade da resposta ocorrer aconteceu na condição antecedente de atenção da equipe para Janinie (59 anos, diagnóstico de Alzheimer), ausência de atenção para Elizabeth (97 anos, diagnóstico de demência não especificada), atenção dividida e ausência de materiais para Monty (72 anos, diagnóstico de demência não especificada) e ausência de materiais para Charlie (88 anos, diagnóstico de demência não especificada). Em relação à consequência, atenção na forma de respostas neutras foi a consequência mais provável de seguir o comportamento alvo para três dos participantes e outros tipos de atenção para um dos participantes. Os autores destacam que a atenção de outras pessoas não foi estímulo discriminativo para falas disruptivas para todos os participantes. Enfatizam ainda que a atenção seguir as vocalizações disruptivas na maior parte do tempo não significa que essa é uma consequência mantenedora, uma vez que a análise descritiva mostra apenas correlações e não relação causal, tal qual a análise funcional experimental. Eles argumentam que talvez as dificuldades em encontrar diferenciação de respostas dos estudos anteriores ocorreriam porque as condições testadas não são apropriadas.

Os trabalhos encontrados indicam uma dificuldade na avaliação da função das vocalizações disruptivas. Apesar dessas dificuldades, aqueles que incluíram condições de intervenção apresentaram sucesso, pelo menos em alguma medida.

Agressão

Agressões - físicas e verbais - são apontadas como comuns em indivíduos com TNM. Estudos indicam que em indivíduos que vivem em ILPIs, a prevalência de agressão pode chegar a 50% (Brazil, Maitland, Walker, & Curtis, 2013; Kverno, Rabins, Blass, Hicks, & Black, 2008).

Fisher e Buchanan (2018) afirmam que agressões podem estar relacionadas com fuga de demanda, especialmente em tarefas relacionadas com execução de AVDs e, desse modo, serem mantidas por reforço negativo. Tanto Fisher e Buchanan, quanto Baker, Hanley, e Mathews, (2006)

identificaram que episódios de agressão ocorriam mais nesse tipo de atividade. Baker et al., realizaram uma avaliação de estímulos antecedentes e observaram que as agressões físicas de uma senhora de 96 anos de idade com diagnóstico de Alzheimer aconteciam mais nas rotinas de banho do que em períodos de lazer. Os resultados da análise funcional experimental (que foi realizada por uma funcionária da ILPI onde a participante morava) indicaram que o comportamento alvo ocorria mais nas situações de fuga de demanda. Desse modo, a intervenção consistiu em alternar entre 20 segundo de realização das rotinas de banho e afastar-se da paciente por 10 segundos. Ou seja, foi implementado um procedimento de RNC de interrupção das atividades de banho. Um delineamento de reversão ABAB indicou que a intervenção foi eficaz e diminuir significativamente o comportamento de agressão.

Em Fisher e Buchanan (2018), a participante foi uma senhora de 88 anos com diagnóstico Alzheimer que apresentava episódios de agressão física e verbal nos momentos em que as enfermeiras da ILPI em que ela residia a ajudavam a trocar o pijama antes de dormir. Os autores identificaram itens de preferência da participante e instruíram as enfermeiras a apresentar um desses itens antes de iniciarem a rotina de cuidado. A participante interagia com esse item por um minutos e então a rotina era iniciada. Ela tinha acesso ao item de preferencia durante toda a rotina. A pesar de não apresentar avaliações quanto a função do comportamento, o delineamento ABAB atestou a eficácia da intervenção em diminuir as agressões.

Por fim, Williams, Sharp, e Lamers (2020) realizaram uma avaliação de antecedentes para identificar se mudanças na forma de apresentação de demandas alteraria a ocorrências de falas definidas como “rudes” de uma senhora de 82 anos com diagnóstico de Alzheimer. Foram apresentadas demandas na forma de instrução em por meio de uma frase (e.g. por favor, pinte o desenho); pergunta (e.g. você gostaria de pintar um desenho?); conversa + instrução (e.g. 10 segundos de conversa seguida de “pinte o desenho”), e regra (e.g. se você pintar o desenho, eu te trago uma xícara de chá). Os resultados indicaram que quando a demanda era apresentada em forma de pergunta havia menor ocorrência de respostas rudes e maior complacência. As autoras discutiram que a apresentação da demanda em forma de pergunta dava à participante a possibilidade de escolha e sensação maior de controle. Uma vez que ela tinha um histórico de ter tido posição de chefia em seu trabalho, a apresentação de demandas como instrução direta do que fazer poderia soar ofensivo e resultar em não engajamento e falas rudes.

Os três artigos descritos implementaram eficientes intervenções antecedentes à comportamento de agressão física e/ou verbal. Essas intervenções ocorreram tanto por meio de manipulação de operações motivacionais (Baker et al., 2006; Fisher & Buchanan, 2018) quanto pela modificação de estímulos antecedentes (William et al., 2020). Em todos os artigos relatados, as intervenções foram conduzidas por pessoas da equipe de assistência

das ILPIs em que os participantes residiam. Baker et al. destacam que intervenções antecedentes têm a vantagem de, em geral, serem fácies de aplicar, necessitando apenas treinamentos breves. Desse modo, se tornam bastante viáveis de serem implementadas por cuidadores e familiares. Além disso, especialmente no caso de agressões físicas, pode ser importante evitar qualquer ocorrência desse comportamento, já que há riscos para a integridade física de outras pessoas e do próprio agressor.

Deambulação

Deambulação é apontada como um comportamento problema pois pode gerar situações adversas, tais como a pessoa que deambula se perder, entrar em contato com situações de risco ou ainda competir com outros comportamentos importante (por exemplo, deambular no momento que deveria ocorrer alimentação) (Fisher & Carstensen, 1990). Heard e Watson (1999) e Dwyer-Moore e Dixon (2007) identificaram diferentes funções para esse comportamento. Heard e Watson avaliaram, por meio de uma análise funcional descritiva, que o comportamento de deambulação de quatro idosos, todos com diagnóstico de demência e moradores de uma ILPI, estavam correlacionados com acesso à atenção para duas participantes – Diane, 83 anos e Anna, 82 anos -; com acesso à doces para uma - Bonnie, 80 anos -; e por aumento de estimulação para uma - Claudia, 80 anos. Os autores, então, implementaram como intervenção o reforçamento diferencial de outros comportamentos (RDO). Por meio de um delineamento de reversão, os autores mostraram que as intervenções foram eficientes em diminuir em mais de 60% a deambulação para todos os participantes. Já Dwyer-Moore e Dixon (2007) utilizaram RNC de atenção e acesso à itens de preferência para o comportamento de deambular de Derek (70 anos). Atenção foi identificada em uma análise funcional experimental como consequência mantenedora da deambulação desse participante. O comportamento alvo reduziu em 80% quando a intervenção estava em vigor.

Os artigos selecionados mostram exemplos de uma intervenção antecedente (Dwyer-Moore & Dixon, 2007) e de uma consequente (Heard & Watson, 1999). Diferente das pesquisas sobre agressão, em ambos os casos as intervenções foram implementadas pelos experimentadores. Ambos discutem a necessidade de levar em consideração a viabilidade desses procedimentos serem ensinados e realizados por cuidadores e familiares.

Outros comportamentos problemas

Açambarcamento, urinar em locais inapropriados e a interrupção constante da cônjuge foram comportamentos alvos em dois artigos. Baker, LeBlanc, Raetz, e Hilton, (2011) desenvolveram um protocolo de intervenção para uma participante - Margery, de 80 anos com diagnóstico de Alzheimer - que costumava pegar pertences de outras pessoas e coloca-los em sua blusa ou calça. A análise funcional descritiva indicou que o comportamento acontecia tanto quando ela estava interagindo com funcionários da ILPI onde morava, quanto quando estava sozinha e que 90% das

ocorrência não eram seguidas de atenção social. Os experimentadores, então, avaliaram o comportamento em três condições. Na condição "limpa" a participante sentava-se em uma mesa que não continha nenhum objeto. Na condição "organização" (sorting), na mesa haviam vários objetos de diferentes categorias e algumas latas vazias. Margery poderia organizar os objetos dentro das latas como quisesse. Por ultimo, na condição "guardar", vários objetos eram colocados sobre a mesa e uma sacola era disponibilizada onde Margery poderia guarda-los. Cada uma dessas condições era sinalizada por uma cor e no início da sessão Margery escolhia um cartão correspondente à uma das cores. A condição implementada era a que correspondia à cor escolhida por ela. Desse modo, esse era um teste de preferencia. Uma quarta condição foi avaliada em que cada vez que a participante se levantava de seu lugar e ia na direção de outra pessoa a passagem era bloqueada e ela era redirecionada para seu lugar. Margery escolheu a atividade de organizar objetos na maior parte das vezes. Na condição de "organização" e na de bloqueio e redirecionamento houve menor ocorrência do comportamento alvo. A condição de "organização" foi implementada por ser menos restritiva e sua eficácia foi comprovada por meio de um delineamento de reversão. A densidade de atenção social, que estava disponível em todas as condições, foi diminuída ao longo das sessões. O procedimento se mostrou eficaz em diminuir o açambarcamento. Além disso, foi possível escolher uma intervenção menos restritiva e foi implementado um fading-out de atenção. Apesar de ser conduzida por um analista do comportamento, a exigência mínima de participação de uma terceira pessoa na fase final da intervenção faz com esse seja um procedimento de fácil manutenção por qualquer pessoa.

Narumoto et al. (2018) apresentam dois estudos de caso em que as esposas de dois participantes - com diagnóstico de demência frontotemporal no Estudo de Caso 1 e com demência por outras causas (lesão frontoteporal decorrente de um hematoma no lobo frontal) no Estudo de caso 2 - foram instruídas a realizar avaliações funcionais descritivas e a implementar intervenções respectivamente para o comportamento de interrupções constantes do trabalho da cônjuge e de urinar em local inadequado. No Estudo de caso 1 o registro ABC indicou maior probabilidade da resposta ocorrer durante a manhã e quando o participante não tomara café da manhã com sua esposa. O comportamento geralmente era seguido de atenção. A partir dessa análise conclui-se que o comportamento era mantido por atenção e ocorria mais quando o sujeito estava em privação. A intervenção proposta foi que a esposa e o marido realizassem uma caminhada matinal todos os dias antes de ela iniciar seu trabalho e que, caso o comportamento ocorresse, fosse ignorado. Após três semanas foram observadas reduções acentuadas do comportamento de interrompe-la durante o trabalho.

No estudo de caso 2 de Narumoto et al. (2018), o registro ABC indicou que o comportamento de urinar em local inapropriado ocorria sempre durante as caminhadas do participante e sempre no mesmo trecho da caminhada. Desse modo, por algum motivo aquele trecho tornou-se um

SD para o comportamento de urinar. Primeiro orientou-se o participante a urinar antes da caminhada. Como ele se recusava a fazê-lo, a segunda intervenção consistiu em a esposa sugerir sempre diferentes caminhos para o participante percorrer. Os resultados indicaram que o comportamento de urinar em publico desapareceu.

Os dois estudos de caso de Narumoto et al. (2018) apresentam intervenções muito simples que foram suficientes para diminuir os comportamentos problemas. Ambas envolveram avaliação e implementação feitas pelas esposas com orientação de uma analista do comportamento. Os autores comentam que a redução desses comportamentos contribuiu para a decisão das esposas de não institucionaliza-los. Outro ponto interessante é que os participantes presentavam lesões fronto-temporais. Esse tipo de TNM tem como uma grande característica a presença de problemas de comportamento. É curioso que apenas um artigo resultante desta revisão sistemática retrate esse perfil de participante.

Pacotes de tratamento

Teri et al. (2005), Feliciano, Steers, Elite-Marcandonatou, McLane, e Areán (2009), Karelet et al. (2016) apresentaram resultados sobre a eficácia de pacotes de tratamento que envolveram intervenções analítico comportamentais. Feliciano et al. apresentaram os resultados da intervenção em comportamento depressivos e em uma ampla classe de comportamentos definidos por agitação. Participaram desse estudo onze idosos com diagnóstico de TNM - cinco do tipo Alzheimer, dois com demência vascular e quatro com demência não especificada. A avaliação era composta de uma bateria de testes sobre agitação; depressão; cognição e funcionalidade. Além disso, foram realizados teste para identificação da função do comportamento alvo; três testes de preferencia; e um teste de reforçadores. No pacote de intervenção os resultados do teste de preferência eram apresentados à equipe da ILPI e eram discutidas intervenções individuais que incorporavam essas atividades preferidas. Feliciano et al. (2009) utilizaram um delineamento de linha de base múltipla não concorrente para avaliar a eficácia do tratamento. Nove dos onze participantes finalizaram a pesquisa e sete deles apresentaram reduções nos comportamento de agitação. Dos quatro participantes que também apresentaram sinais de depressão, houve melhora dos escores na escala de depressão para dois.

Teri et al. (2005) e Karelet et al. (2016) apresentaram os resultados da aplicação de um pacote de intervenção, chamado de STAR (Staff Training in Assisted Living Residences). De acordo com Teri et al, o protocolo enfatiza o ensino para funcionários de ILPIs de informações acerca dos TNM, desenvolvimento de habilidade de comunicação com os pacientes, ensino da condução de avaliações funcionais descritivas assim como a implementação de intervenções baseadas na função do comportamento e que incorporam atividades de preferência dos residentes. Os autores apresentam tanto o relato da implementação do pacote STAR quanto os resultados de um ensaio clinico randomizado. O ensaio randomizado, que contou com

25 funcionário e 33 residentes, indicou melhora significativa nos escalas que indicavam problemas de comportamento, depressão e ansiedade.

Karelet et al. (2016) adaptaram o pacote STAR para implementação em veterano de guerra. Participaram 70 idosos e 19 funcionários de diferentes ILPIs. Os comportamentos alvo foram de diferentes naturezas. Os resultados mostram redução significativa da ocorrência dos comportamentos assim como de sua intensidade.

Considerações finais

A busca realizada resultou em pesquisas que apresentaram intervenções analítico comportamentais eficazes para redução de comportamentos problemas variados em idosos com TNM. As dificuldades em identificar a função dos comportamentos alvo foram discutidas. Em alguns estudos (Beaton et al., 2006, Larrabee et al., 2018 [condição sem sinalização]; Trahan et al., 2014), as condições tradicionalmente avaliadas na análise funcional experimental não resultaram em diferenciação de respostas. Alguns autores apontam para a possibilidade de uma diminuição na sensibilidade às consequências em indivíduos com TNM (Beaton et al. 2006; Trahan et al., 2014). Leon et al (2017) destaca, porém que é possível que os estudos estejam falhando em testar condições que de fato envolvem consequências mantenedoras do comportamento e Trahan et al. 2014 apontam que comportamentos que no momento atual são identificados como problemáticos, podem ter sido estabelecidos via determinados reforçadores no passado e as avaliações no presente teriam dificuldade em reproduzir esse reforçadores. Para Trahan et al., nessas situações a análise dos antecedentes seriam mais úteis para o desenvolvimento de intervenções. Outra opção viável parece ser a conduzida por Buchanan e Fisher (2002), em que as condições da análise experimental foram escolhidas a partir do resultados de análise funcional descritiva. Avanços metodológicos sobre avaliação funcional experimental de comportamentos problemas podem ajudar a esclarecer melhor esse tópico. Avanços metodológicos sobre avaliação funcional experimental de comportamentos problemas podem ajudar a esclarecer melhor esse tópico.

O papel da influência de déficits de repertórios discriminativos também foi destacada por Trahan et al. (2014), Leon et al, (2017) e Larrabee et al. (2018).Trahan et al. observou diferenciação de respostas quando avaliou diferentes estímulos discriminativos para vocalizações disruptivas. Leon et al. e Burgio et al. também apresentam dados no sentido de que certas condições antecedentes podem estar associadas à ocorrência de falas disruptivas. Especificamente, em Larrabee et al. quando as mesmas condições foram implementadas em uma análise funcional experimental com e sem sinalização de mudança das condições, a diferenciação das respostas ocorreu apenas quando havia sinalização do início de uma nova condição. A sinalização das condições já foi apontada como uma estratégia para otimizar a ocorrência da diferenciação da respostas. Acredita-se que

isso ocorra pois aumenta-se a discriminabilidade das condições (Conners et al., 2000).

A partir das pesquisas analisadas, entende-se que a literatura acerca da avaliação de comportamentos problemas em idosos com TNM traz dados relevantes e deve ser ampliada para auxiliar ainda mais na compreensão acerca dos comportamentos problemas, assim como resultar em tecnologias comportamentais adequadas à essa população.

Em relação à intervenção, na grande maioria dos artigos os procedimentos envolveram a manipulação de eventos antecedentes. Operações motivacionais foram manipuladas por meio de RNC por Baker et al. (2006), Buchanan e Fisher (2002), Dwyer-Moore e Dixon (2007) e Larrabee, et al. (2018) e acesso contínuo ao reforçador por Beaton et al. 2006, Burgio et al. (1996), Fisher e Buchanan (2002) e Narumoto et al. (2018, [Caso 1]) . Já Narumoto et al. (2018, [Caso 2]) e Willians et al. (2020) implementaram como intervenção a manipulação de estímulos discriminativos e Dwyer-Moore e Dixon (2007) utilizou o TCF.

Baker et al. (2006) destaca que intervenções antecedentes podem ser mais adequadas para essa população que apresenta dificuldades de aprendizagem e manutenção de novos repertórios. Uma vantagem é a possibilidade de aproveitar relações de controle de estímulos já presentes no repertório do indivíduo, sem depender de novas aprendizagens (Fisher et al., 2000 apud Spirra et al., 2006). Conforme já apresentado, Baker et al. colocam também que intervenções antecedentes são mais fáceis de serem ensinadas à cuidadores e familiares. Os autores discutem ainda que intervenções antecedentes podem ser implementadas em um primeiro momento e, uma vez que tenham diminuído o comportamento problema, fica mais fácil investir em ensinar novas respostas funcionalmente equivalentes e mais adequadas, porém que dependeriam de intervenções mais longas.

A viabilidade da implementação das intervenções também foi discutida e apontada como limitação por alguns autores (Baker et al, 2006; Buchanan & Fisher, 2002; Heard & Watson, 1999). É interessante notar que em todos os trabalhos sobre agressão e nos casos reportados por Narumoto et al. (2018) a intervenção foi planejada pelo analista do comportamento, porém foi implementada pelos cuidadores, enquanto os demais artigos (exceto os que apresentavam implementação de pacotes de tratamento) a intervenção foi implementada pelo próprio experimentador. Possivelmente, ser alvo de agressões é estressor maior para cuidadores do que, por exemplo, a deambulação dos pacientes. E em Narumoto et al., os comportamentos foram escolhidos como alvo por serem apontados como muito estressantes para os familiares. É possível que os cuidadores e familiares estejam mais motivados a aprender a manejar comportamentos agressivos/irritante. Futuras pesquisas podem focar em investigar esses aspectos. Baker et al. (2006) apontam que a definição dos procedimentos de avaliação e intervenção devem ser tarefas do analista do comportamento, porém é desejável que sejam implementados pelos cuidadores e familiares. Uma possibilidade seria que os procedimentos iniciais sejam implementados pelo analista

do comportamento e que esse procedimentos incluam condições em que se diminua a necessidade da presença de uma pessoa treinada. Nesse ponto, o procedimento passaria a ser conduzido por outras pessoas com treinamento mínimo.

Provavelmente intervenções que dependam menos do comportamento de outras pessoas têm maior probabilidade de se manterem ao longo do tempo. Por exemplo, Feliciano et al. (2004) utilizaram barreiras físicas para diminuir a entrada de uma adulta (53 anos) com diagnósticos de deficiência intelectual, bipolaridade e Alzheimer provável em uma das sala da instituição em que ela vivia. Esse tipo de intervenção demanda pouco esforço da equipe e tem mais chances de que sua integridade seja mantida.

Um ponto importante a ser destacado é que os artigos selecionados na presente busca são bastante diferentes daqueles reportados em outros levantamentos bibliográficos a respeito de intervenções comportamentais para comportamentos problemas em idosos com TNM. Apenas um dos artigos do presente trabalho foi incluído em Allen-Burge et al. (1999) e um em Spira e Edelstein (2006). Allen-Burge não apresenta os critério utilizados para a inclusão dos artigos nem a base de dados em que a busca ocorreu. Já Spira et al. utilizou a mesma base de dados do presente artigo (PsychInfo) e critérios de inclusão e exclusão parecidos. Os autores não apresentam, porém, as palavras-chave utilizadas. Assim, não é possível comprar as metodologias a fim de identificar as causas dessas diferença. A presente pesquisa deve ser vista como complementar às de Aller Burge et al. e Spira et al., além de uma atualização desse dados.

O aumento da expectativa de vida em todo mundo acompanha o aumento das demanda por profissionais que atuem no manejo de comportamentos problemas em idosos com TNM. A revisão de literatura aqui apresentada é relevante no sentido de que sistematiza variáveis apontadas pelos estudos que influenciam comportamentos problemas em idosos e, desse modo, acredita-se que contribui para a produção de conhecimento acerca das assim como para o avanço de tecnologias comportamentais para avaliação e intervenção nesse comportamentos. Além disso, aumenta a literatura a esse respeito em língua portuguesa.

Referência

Albright, D.L. and Thyer, B. (2010), Does EMDR reduce post-traumatic stress disorder symptomatology in combat veterans?. *Behavioral Interventions*, *25*, 1-19. https://doi.org/10.1002/bin.295

Allen-Burge R., Stevens A.B., & Burgio L.D. (1999). Effective behavioral interventions for decreasing dementia-related challenging behavior in nursing homes. *Int J Geriatr Psychiatry*, *14*(3), 213-232.

Avorn, J., & Wang, P. (2005). Drug prescribing, adverse reactions, and compli- ance in elderly patients. Em C. Salzman (Ed.), *Clinical geriatric psychopharmacology* (pp. 23-47). Lippincott, Williams, & Wilkins.

Baltes, M. M., &. Barton, E. M. (1977). New approaches toward aging: a case for the operant model. *Educational Gerontology*, *2*(4), 383-405. https://doi.org/10.1080/0360127770020403

Baker, J. C., LeBlanc, L. A., Raetz, P. B., & Hilton, L. C. (2011). Assessment and treatment of hoarding in an individual with dementia. *Behavior Therapy*, *42*, 135–142. http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2010.02.006

Baker, J. C., Hanley, G. P., & Mathews, R. M. (2006). Staff-administered functional analysis and treatment of aggression by an elder with dementia. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *39*, 469– 474. http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2006.80-05

Barrett, K., O'Connor, M., & McHugh, L. (2019). A Systematic Review of Values-Based Psychometric Tools Within Acceptance and Commitment Therapy (ACT). *Psychol Rec*, 69, 457–485. https://doi.org/10.1007/s40732-019-00352-7

Beaton, S., Peeler, C. M., & Harvey, T. (2006). A functional analysis and treatment of the irrational and rational statements of an elderly woman with Alzheimer's disease. *Behavioral Interventions*, *21*, 1–12. https://doi.org/10.1002/bin.206

Beavers, G. A., Iwata, B. A., & Lerman D. C. (2013). Thirty years of research on the functional analysis of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *46*(1), 1-21. https://doi.org/10.1002/jaba.30

Brazil, K., Maitland, J., Walker, M., & Curtis, A. (2013). The character of behavioural symptoms on admission to three Canadian long-term care homes. *Aging & Mental Health*, *17*, 1059–1066. http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2013.807423

Buchanan, J. A., & Fisher, J. E. (2002). Functional assessment and noncontingent reinforcement in the treatment of disruptive vocalization in elderly dementia patients. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *35*, 99–103. https://doi.org/10.1901/ jaba.2002.35-99

Burgio, L. D., & Bourgeois, M. (1992). Treating severe behavioral disorders in Geriatric residential settings. *Behavioral Residential Treatment*, *7*(2),145-168. https://doi.org/10.1002/bin.2360070206

Burgio, L., Scilley, K., Hardin, J. M., Hsu, C., & Yancey, J. (1996). Environmental "white noise": An intervention for verbally agitated nursing home residents. *The Journals of Gerontology Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, *51B*, 364–373. http://dx.doi.org/10.1093/geronb/51B.6.P364

Conners, J., Iwata, B. A., Kahng, S. W., Hanley, G. P., Worsdell, A. S., & Thompson, R. H. (2000). Differential responding in the presence and ab- sence of discriminative stimuli during multielement functional analyses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *33*, 299–308. http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2000.33-299

Cooper, C., Selwood, A., Blanchard, M., Walker, Z., Blizard, R., & Livingston, G. (2009). Abuse of people with dementia by family carers: Representative cross sectional survey. *British Medical Journal*, *338*, b155. https://doi.org/10.1136/bmj.b155

Draper, B., Snowdon, J., Meares, S., Turner, J., Gonski, P., McMinn, B., McIntosh, H. Latham, L. Draper, D., & Luscombe, G. (2000). Case-controlled study of nursing home residents referred for treatment of vocally disruptive behavior. *International Psychogeriatrics*, *12*, 333–344. http://dx.doi.org/10.1017/S1041610200006438

Drossel, C., & Trahan, M. A. (2015). Behavioral interventions are first-line treatments for managing changes associated with cognitive decline. *The Behavior Therapist*, *38*(5), 126–131.

Dyer, S. M., Harrison S. L., Laver K., Whitehead C., & Crotty M. (2018). An overview of systematic reviews of pharmacological and non-pharmacological interventions for the treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Int Psychogeriatr*, *30*(3), 295-309. https://doi.org/10.1017/S1041610217002344

Dwyer-Moore, K. J., & Dixon, M. R. (2007). Functional analysis and treatment of problem behavior of elderly adults in long-term care. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *40*, 679-683. http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2007.679-683

Feliciano, L., Vore, J., Leblanc, L. A., & Baker, J. C. (2004). Decreasing entry into a restricted area using a visual barrier. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *37*(1), 107–110. https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-107

Feliciano L., Steers M. E., Elite-Marcandonatou A., McLane M., & Areán P. A. (2009). Applications of Preference Assessment Procedures in depression and agitation management in elders with dementia. *Clin Gerontol*, *32*(3), 239-259. https://doi.org/10.1080/07317110902895226

Fisher, J. E., & Buchanan, J. A. (2018). Presentation of preferred stimuli as an intervention for aggression in a person with dementia. *Behavior Analysis: Research and Practice*, *18*(1), 33–40. https://doi.org/10.1037/bar000008

Fisher, J. E., & Carstensen, L. L. (1990). Behavior management of the dementias. *Clinical Psychology Review*, *10*(6), 61l-629. https://doi.org/10.1016/0272-7358(90)90072-I

Fisher J. E., Drossel C., Yury C., & Cherup S. (2007). A contextual model of restraint–free care for persons with dementia (p. 211– 238). Em P. Sturmey (Ed.), *Functional analysis in clinical treatment*. Elsevier.

Fisher, J. E., & Swingen, D. N. (1997). Contextual Factors in the Assessment and Management of Aggression in Dementia Patients. *Cognitive and Behavioral Practice*, *4*(1), 171-190. https://doi.org/10.1016/S1077-7229(97)80017-X

Gilley D. W., Bienias J. L., Wilson R. S., Bennett D. A., Beck T. L., & Evans D. A. (2004). Influence of behavioral symptoms on rates of institutionalization for persons with Alzheimer's disease. *Psychol Med.*, *34*(6), 1129-1135. http://dx.doi.org/10.1017/s0033291703001831

Heard, K., & Watson, T. S. (1999). Reducing wandering by persons with dementia using differential reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *32*, 381–384. https://doi.org/10.1901/jaba.1999.32-381

Hoyer, W. J. (1973). Application of Operant Techniques to the Modification of Elderly Behavior. *The Gerontologist*, *13*(1), 18-22. https://doi.org/10.1093/geront/13.1.18

Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *27*, 197–209. http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1994.27-197

Karelet, M. J., Teri, L., McConnell, E., Visnic, S., & Karlin, B. E. (2016). Effectiveness of Expanded Implementation of STAR-VA for Managing Dementia-Related Behaviors Among Veterans. *Gerontologist*, *56*(1),126-134. https://doi.org/10.1093/geront/gnv068

Kverno, K. S., Rabins, P. V., Blass, D. M., Hicks, K. L., & Black, B. S. (2008). Prevalence and treatment of neuropsychiatric symptoms in advanced dementia. *Journal of Gerontological Nursing*, *34*, 8 –15. http://dx.doi.org/10.3928/0098 9134-20081201-03

Larrabee, D. J., Baker, J. C., & O'Neill, D. (2018). Effects of programmed discriminative stimuli in a functional analysis on language disruptions in older adults with neurocognitive disorder. *Behavior Analysis: Research and Practice*, *18*(1), 16-32. http://dx.doi.org/10.1037/bar0000044

Leon, Y., Gregory, M. K., Flynn-Privett, A., & Ribeiro, A. (2018). Descriptive assessment of inappropriate vocalizations emitted by persons diagnosed with dementia. *Behavioral Interventions*, *33*, 69–78. https://doi.org/10.1002/bin.1511

Michael, J., & Miguel, C. F. (2020). Motivating Operations. Em J. O. Cooper, T. E. Heron e W. L. Heward (Eds.), *Applied Behavior Analysis*. Pearson.

Narumoto, J., Miya, H., Shibata, K., Nakamae, T., Okamura, A., Matsuoka, T., Nakamura, K., & Fukui, K. (2009), Challenging behavior of patients with frontal dysfunction managed successfully with behavioral intervention. *Psychogeriatrics*, *9*, 147-150. https://doi.org/10.1111/j.1479-8301.2009.00279.x

Pelletier, J. S., Gill, R.S., Shi, X., Birch, D.W., & Karmali, S. (2013), Robotic-assisted hepatic resection: a systematic review. *Int J Med Robotics Comput Assist Surg*, *9*, 262-267. https://doi.org/10.1002/rcs.1500

Rapoport, M. J., Van Reekum, R., Freedman, M., Streiner, D., Simard, M., Clarke, D., & Conn, D. (2001). Relationship of psychosis to aggression, apathy, and function in dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *16*, 123–130. https://doi.org/10.1002/1099-1166(200102)16:2<123::AID-GPS260>3.0.CO;2-1

Schenk, M, & Miltenberger, R. (2019). A review of behavioral interventions to enhance sports performance. *Behavioral Interventions*, *34*, 248–279. https://doi.org/10.1002/bin.1659

Sharp, S.I., Aarsland, D., Day, S., Sønnesyn, H., & Ballard, C. (2011), Hypertension is a potential risk factor for vascular dementia: systematic review. *Int. J. Geriat. Psychiatry*, *26*, 661-669. https://doi.org/10.1002/gps.2572

Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. Em B. F. Skinner, *Upon further reflection*. Prentice Hall. (Obra original publicada em 1981).

Spira, A. P., & Edelstein, B. A. (2006). Behavioral interventions for agitation in older adults with dementia: an evaluative review. *Int Psychogeriatry*, *18*(2), 195-225. https://doi.org/10.1017/S1041610205002747

Teri, L., Huda, M. N. P., Gibbons, L., Young, H.R. N., & Van Leynseele, J. M. A. (2005). STAR: A Dementia-Specific Training Program for Staff in Assisted Living Residences. *The Gerontologist*, *45*(5), 686–693. https://doi.org/10.1093/geront/45.5.686

Trahan, M. A., Donaldson, J. M., McNabney, M. K., & Kahng, S. (2014). The influence of antecedents and consequences on the occurrence of bizarre speech in individuals with dementia, *Behavioral Intervenions*, *29*, 286-303. https://doi.org/10.1002/bin.1393

Williams, E. E. M., Sharp, R. A., & Lamers, C. (2020). An Assessment Method for Identifying Acceptable and Effective Ways to Present Demands to an Adult With Dementia. *Behavior Analysis and Practice*. https://doi.org/10.1007/s40617-020-00409-y