

AValiação Funcional Descritiva de Comportamentos Estereotipados em Indivíduos com Deficiência Visual

DESCRIPTIVE FUNCTIONAL ASSESSMENT OF STEREOTYPED BEHAVIOR IN INDIVIDUALS WITH VISUAL DEFICIENCY

CAMILA PARIS BASTON – ORCID 0000-0003-1491-7963  
ISADORA PERESI FERRARI – ORCID 0000-0002-6633-1908  
NASSIM CHAMEL ELIAS – ORCID 0000-0003-4197-623X

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, BRASIL

**RESUMO**

O objetivo desse estudo foi conduzir uma avaliação funcional descritiva, em ambiente natural, para verificar que variáveis ambientais antecedentes e consequentes mantêm comportamentos estereotipados em crianças e adolescentes com baixa visão ou cegueira. Foram registrados os comportamentos de estereotipia de seis participantes com idades de quatro a 17 anos, com baixa visão ou cegueira. Para cada comportamento alvo, observados em atendimento profissional em um Centro de Reabilitação e em uma instituição especial para pessoas com deficiência visual, foram registrados os eventos antecedentes e as consequências. Os resultados indicaram que as estereotipias tinham, em sua maioria, função de obtenção de atenção ou retirada de demanda. Discute-se, principalmente, se a análise funcional descritiva é suficiente para a identificação dessas funções e compara-se os resultados encontrados com dados da literatura da área de deficiência visual, que sugerem que esses comportamentos têm função exclusiva de autoestimulação.

*Palavras-chave:* Análise do Comportamento, Análise Funcional Descritiva, Estereotipias, Deficiência Visual.

**ABSTRACT**

The objective of this study was to conduct a descriptive functional assessment, in a natural environment, to verify which antecedent and consequent environmental variables maintain stereotyped behaviors in children and adolescents with low vision or blindness. The stereotyped behaviors of six participants aged four to 17 years, with low vision or blindness were recorded. For each target behavior, observed in professional care at a Rehabilitation Center and in a special institution for people with visual impairments, the antecedent events and the consequences were recorded. The results indicated that the stereotyped behaviors had, for the most part, a function of getting attention or escaping from demand. It is discussed, mainly, if the descriptive functional assessment is sufficient to identify these functions and the results found are compared with data from the literature in the area of visual impairment, which suggest that these behaviors have an exclusive function of self-stimulation.

*Keywords:* behavior analysis, descriptive functional assessment, stereotypies, visual deficiency.

---

Os autores agradecem e reconhecem o apoio constante da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – CAPES/PROEX Nº do Processo: 23038.005155/2017-67. Agradecemos também a equipe de Visão Subnormal do Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, especialmente à Ortopista, Terapeuta Ocupacional e Educadora Física que colaboraram com essa pesquisa. Esse trabalho é parte da dissertação de mestrado da primeira autora, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEs) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Correspondência referente a este manuscrito deve ser enviada a Nassim Chamel Elias (nassim@ufscar.br).

DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v15i2.8765>

A cegueira e a baixa visão tendem a causar restrições em termos de educação, empregabilidade e bem-estar pessoal e social, em função das barreiras para o desenvolvimento (Rahi, 1999). Além disso, segundo Bruno (1993), a falta de contato com o ambiente por meio da visão, de estimulação e de experiências sensório-motoras dessas crianças pode levar ao estresse, medo, tédio e desorientação espacial, facilitando a ocorrência de movimentos repetitivos, involuntários e pouco variáveis, chamados de comportamentos estereotipados.

A estereotipia é caracterizada por movimentos repetitivos que, aparentemente, não tem função adaptativa (Berkson & Davenport, 1962). Hoffmann (1996) afirma que as estereotipias são assim denominadas por ocorrerem com alta frequência, repetidamente e com pouca variação. Hoffmann (1996) afirma também que elas ocorrem por serem movimentos de autoestimulação e como forma de buscar sensações e bem-estar (Hoffmann, 1996). Lovaas, Koegel, Simmons e Long (1973) sugerem que as estereotipias estão associadas a déficits de aprendizagem e sociais durante o desenvolvimento.

Apesar das estereotipias serem usualmente estudadas em crianças com desenvolvimento atípico (e.g., cegueira, baixa visão ou Transtorno do Espectro do Autismo), há indicações de que também são apresentadas, nos primeiros anos de vida, por crianças com desenvolvimento típico, sugerindo que não surgem apenas em função de alguma deficiência ou transtorno (Jan, Freeman, & Espezel, 1994). Essas indicações sobre crianças com desenvolvimento típico apontam para variáveis ambientais antecedentes e consequentes e déficits de comportamento na determinação de estereotipias, sobretudo ao considerar que as topografias desses comportamentos, embora distintas, compartilham a mesma função com comportamentos socialmente desejáveis.

Fazzi et al. (1999) tiveram por objetivo determinar a presença e a prevalência de comportamentos motores estereotipados em uma amostra de 26 crianças cegas congênitas com e sem outras deficiências do neurodesenvolvimento associadas. As idades variavam de quatro a 60 meses e o grau de deficiência visual variou da cegueira congênita bilateral total (completa falta de percepção visual de forma e luz nos dois olhos antes dos cinco anos de idade) à capacidade de perceber a luz. Os autores constataram que os comportamentos estereotipados eram menos comuns em crianças cegas que também apresentavam outras incapacidades (como paralisia cerebral ou atraso no desenvolvimento) em comparação com as crianças cegas sem outras incapacidades. Os autores sugerem que a redução das estereotipias pode ser obtida pelo reforçamento de comportamentos adaptativos apropriados.

Troster, Brambring e Beelmann (1991) identificaram que crianças mais comprometidas nas habilidades motoras, cognitivas e sociais tendem a ter mais comportamentos estereotipados e encontraram uma relação entre a diminuição das estereotipias com o aumento da idade dos participantes. Adicionalmente, Molloy e Rowe (2011) encontraram que quanto mais grave é a deficiência visual, maior a probabilidade de aquisição de estereotipias.

Hallahan e Kauffman (2000) e Molloy e Rowe (2011) afirmam que a falta de estimulação motora, de convívio e brincadeiras em grupo e de exploração ambiental podem levar a estereotipias por autoestimulação e gerar estigmas e falsos diagnósticos, como o diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).

Kennedy, Meyer, Knowles, e Shukla (2000) sugerem que problemas de comportamento, como as estereotipias, podem ter múltiplas funções, sendo mantidos por reforçamento positivo (na forma de atenção social ou obtenção de um item ou atividade preferido), por reforçamento negativo (na forma de fuga de demandas, atividades, pessoas ou locais não preferidos) ou por reforçamento automático (autoestimulação), em que a própria resposta produz uma estimulação sensorial reforçadora (Molloy & Rowe, 2011; Rapp & Lanovaz, 2011).

Os estudos de Kennedy et al. (2000), Molloy e Rowe (2011) e Rapp e Lanovaz (2011) apontam para determinantes ambientais das estereotipias, o que torna relevante identificar a função desses comportamentos ao invés de assumir que são exclusivamente por autoestimulação. Portanto, se as estereotipias compartilham função com repertórios desejáveis, estes podem ser ensinados e podem influenciar o bom desempenho em atividades diárias e acadêmicas, além de eliminar possibilidades de falsos diagnósticos. Para obter informações sobre possíveis variáveis que mantêm ou determinar a função de um dado comportamento (ou seja, os reforçadores que o mantêm), pode-se utilizar, respectivamente, a Avaliação Funcional Descritiva ou a Avaliação Funcional Experimental (Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman & Richman, 1994).

A Avaliação Funcional Descritiva (AFD) pode ser feita por meio de preenchimento de planilhas de observação com registro contínuo de antecedentes, comportamentos e consequências (Bijou, Peterson, & Ault, 1968) em ambientes naturais; a Avaliação Funcional Experimental (AFE) é realizada por meio da manipulação de variáveis ambientais antecedentes e consequentes ao comportamento. Apesar da AFD não manipular variáveis, estudos sugerem que os dados obtidos por AFD apresentam mais correspondência com dados obtidos na aplicação da AFE do que quando são aplicadas avaliações indiretas, tais como entrevistas e escalas (Alter, Conroy, Mancil, & Haydon, 2008; Bloom, Iwata, Fritz, Roscoe, & Carreau, 2011). As avaliações diretas (AFD e AFE) têm sido extensivamente utilizadas para identificar funções comportamentais de determinadas estereotipias, como estereotipia motora (Tang, Kennedy, Koppekin & Caruso 2002) e estereotipia vocal (Haley, Heick & Luiselli, 2010).

Conforme apresentado, vários autores (Berkson & Davenport, 1962; Hoffmann, 1996; Molloy & Rowe, 2011) têm afirmado que as estereotipias apresentadas por indivíduos com cegueira ou baixa visão tem uma única função, a de autoestimulação. Por outro lado, autores da abordagem comportamental (Kennedy et al., 2000) sugerem que elas podem ter várias funções, como reforço positivo ou reforço negativo, além da autoestimulação (ou reforçamento automático). Além disso, até o momento, há

uma lacuna de estudos que envolvam Avaliações Funcionais para estereotipias em indivíduos com perda visual. Então, seria possível demonstrar, a partir de resultados obtidos pela aplicação de uma AFD, que comportamentos estereotipados de crianças com cegueira ou baixa visão nem sempre são mantidos por reforçamento automático?

O objetivo desse estudo foi conduzir uma AFD em ambiente natural para verificar se variáveis ambientais antecedentes e consequentes socialmente mediadas, e não exclusivamente o reforçamento automático (autoestimulação), mantêm as estereotipias em crianças e adolescentes com baixa visão ou cegueira. Além disso, buscou-se comparar a frequência das estereotipias em relação ao nível de comprometimento visual e à presença de comprometimento cognitivo dos participantes.

## MÉTODO

### Participantes

Os participantes foram duas crianças (uma menina e um menino) e quatro adolescentes (duas meninas e dois meninos), três com cegueira e três com baixa visão. Todos os participantes eram vocais e quatro deles (AL, ALB, DAM e HS) apresentavam, além da deficiência visual, déficits cognitivos de memória, atenção, raciocínio, destreza e organização. AL também possuía macrocefalia. Todas essas informações foram obtidas a partir dos laudos médicos de cada participante, obtidas nos locais onde foram recrutados. O recrutamento foi realizado por meio de indicação dos responsáveis pelos locais onde a coleta foi realizada. Os critérios de inclusão foram: ter cegueira ou baixa visão e apresentar estereotipias motoras ou vocais. As informações gerais e o diagnóstico dos participantes estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1

Informações dos participantes, em ordem crescente de idade.

Partic	Sexo	Idade	Local
ALB	Feminino	5	Centro de Reabilitação
DAM	Masculino	7	Instituição Especial
FS	Masculino	15	Instituição Especial
HS	Masculino	16	Centro de Reabilitação
AL	Feminino	17	Instituição Especial
GIU	Feminino	17	Centro de Reabilitação

Para os participantes HS, GIU e ALB, as observações foram realizadas em atendimentos de terapia ocupacional (em que ocorriam estimulação tátil, cognitiva,

visual e treino de atividades diárias), atendimentos de orientação e mobilidade (em que ocorriam treino de bengala longa, orientação espacial, estimulação tátil e sinestésica) e atendimentos ortópticos (em que ocorriam medida de visão de perto e de longe e treino de auxílios ópticos, com lupas para visão de perto e para visão de longe). Para os participantes AL, DAM e FS, as observações foram realizadas em atendimentos de terapia ocupacional (em que ocorriam aula de culinária e estimulação cognitiva), aula de computação adaptada na sala de informática e de música e treino de orientação e mobilidade com bengala longa. Adicionalmente, FS e AL foram observados em aula de escrita e leitura em Braille em sala de aula.

### Ambiente

Os dados foram coletados em um Centro de Reabilitação, precisamente no setor de Visão Subnormal de um Hospital localizado em uma cidade do interior do estado de São Paulo e em uma instituição especial para pessoas com deficiência visual na mesma cidade. Nos atendimentos do hospital, estavam presentes o participante, o profissional e a pesquisadora (eventualmente, havia um familiar ou responsável presente); na instituição, estavam presentes o participante, os colegas de sala, a professora e a pesquisadora.

### Materiais e Instrumentos

Para a realização da coleta de dados, foram utilizados materiais comuns como papel, lápis, caneta e um celular para gravação das sessões de observação colocado em um tripé. Foi utilizada também uma tabela para registro dos eventos antecedentes, dos comportamentos estereotipados e dos eventos consequentes (tabela ABC) para cada participante em todas as sessões. Cada linha de registro continha o antecedente, a resposta (topografia) e a consequência.

### Procedimentos de Coleta de Dados

As observações e os registros dos dados foram feitos de forma individual, mantendo os aspectos originais dos locais em que foram realizados. No Centro de Reabilitação, antes do atendimento iniciar, a pesquisadora se apresentava e explicava sua permanência; em seguida, se posicionava à frente do participante, mas a uma distância de cerca de quatro metros para não interferir no atendimento. Nas observações na Instituição Especial, a pesquisadora se posicionava a uma distância que permita observar o participante à frente e de modo que não constrangesse o aluno ou atrapalhasse as atividades (cerca de quatro metros). A pesquisadora permanecia ao lado da câmera filmadora de frente para o participante. Cada sessão teve duração mínima de 20 minutos e máxima de 30 minutos. Foram realizadas no mínimo três sessões com cada participante ou até que se obtivesse um mínimo de dez registros dos comportamentos alvo. Cada vez que o participante se engajava em alguma estereotipia, a pesquisadora registrava a topografia da resposta, o antecedente e a consequência. O comportamento foi considerado estereotipia quando o participante exibiu um movimento repetitivo por pelo

menos dois segundos com qualquer parte do corpo (cabeça, mãos, braços, pernas, pés) ou com o corpo todo (balanço para frente e para trás ou para os lados). Foi considerada uma nova ocorrência da resposta de estereotípias, ou seja, foi feito novo registro, quando o participante permanecia pelo menos cinco segundos sem apresentar o movimento repetitivo e se engajava novamente em movimento repetitivo por pelo menos dois segundos. Essas medidas foram adaptadas de Rapp e Lanovaz (2011). As respostas alvo (estereotípias) foram, para ALB, dar pulinhos em pé, rodar um banquinho em que estava sentada e manipular um objeto; para DAM, colocar e ficar tamborilando a boca com o dedo indicador, movimentar as mãos e movimentar a cabeça para os lados; para FS, tamborilar os lábios com os dedos; para HS, movimentar o corpo para frente e para trás e movimentar a cabeça para os lados; para AL, movimentar a cabeça para os lados; e para GIU, movimentar a cabeça para os lados.

Para os antecedentes, foram registrados os estímulos ambientais que ocorriam imediatamente antes da resposta alvo ser apresentada, como a apresentação de uma demanda, a retirada de um item, a presença de estímulos sensoriais (barulho, toque em alguma parte do corpo do participante etc.) ou situações em que o participante estava na presença de outros indivíduos, mas sem nenhuma demanda ou itens disponíveis, tal como elaborado para AFE por Iwata et al. (1994).

Para as consequências, foram registradas as mudanças ambientais que ocorriam imediatamente após a resposta alvo ser apresentada, como obtenção de atenção (por meio de fala, toque em alguma parte do corpo do participante, correção, comando), obtenção de um item ou retirada de demanda (Iwata et al., 1994). Casos em que a consequência não era identificada de forma clara (como quando muitos eventos seguiam a apresentação da resposta alvo), foi registrado “Não identificada”.

### **Procedimentos de Análise dos Dados e Cálculos de Fidedignidade**

Os dados de cada participante foram sumarizados a partir dos registros realizados na tabela ABC. Foi calculada também a quantidade média de comportamentos estereotipados dos participantes, separados por baixa visão e cegueira e de acordo com presença ou ausência de comprometimento cognitivo. Essa média foi calculada dividindo o número de ocorrências de comportamento estereotipado pelo número de sessões de coleta de cada participante. Os dados de todas as sessões foram registrados pela experimentadora e dados de 30% das sessões de cada participante foram registrados, por uma segunda observadora, devidamente treinada para fazer o registro, mas sem conhecimento dos objetivos da pesquisa, com base nas gravações em vídeo. Para os cálculos de fidedignidade, foi utilizada a seguinte fórmula:  $[(\text{número de concordâncias} / (\text{número de concordâncias} + \text{discordâncias}) \times 100]$ . Foi encontrada concordância média de 81% (variando de 74 a 90%). De acordo com Kazdin (1982), se o índice de concordância entre observadores for acima de 70%, os dados obtidos foram confiáveis.

### **Procedimentos e cuidados éticos da pesquisa**

Foram seguidos todos os procedimentos em relação ao cuidado com os aspectos éticos durante a realização da pesquisa, de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Após a aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos (parecer número 2.504.203), a pesquisadora entrou em contato com os pais ou responsáveis pelos participantes a fim de explicar o objetivo da pesquisa e convidar as crianças e os adolescentes para serem participantes. Em caso de aceite, foi solicitado que os pais ou responsáveis assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que os participantes assinassem o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, após a leitura do mesmo pela pesquisadora.

### **RESULTADOS**

A Figura 1 apresenta a frequência de ocorrências dos antecedentes e das consequências para os comportamentos estereotipados de cada participante. Os estímulos antecedentes que participaram de alguma contingência foram a apresentação de uma demanda (na forma de perguntas, de testes de acuidade visual ou de manipulação de objetos), a retirada de um item que estava com o participante (em geral, brinquedos ou materiais de auxílio visual, como lupas), o excesso de barulho no ambiente (na forma de conversa entre as pessoas presentes, como colegas e professores, instrutores e terapeutas) e a situação em que havia pessoas por perto, mas o participante estava sem demanda, sem atenção e sem materiais ou objetos (chamada aqui de “sozinha”).

As consequências foram, em geral, fuga de demanda (professor ou terapeuta respondia a própria pergunta direcionada ao participante ou mudava de assunto, ou uma tarefa era interrompida ou encerrada), obtenção de atenção (em geral, era a atenção de um adulto, na forma de aproximação, toque físico em alguma parte do corpo do participante ou fala; o comportamento ocorria quando o adulto desviava a atenção para outras pessoas no ambiente, seja outro adulto ou um colega) e acesso a item tangível (por exemplo, itens relativos à atividade em andamento, como materiais escolares, lupas, instrumento musical, utensílios domésticos etc.). Para algumas ocorrências de estereotípias, não foi possível identificar a consequência social.

Conforme pode ser observado na Figura 1, os comportamentos de ALB, DAM, FS, HS e GIU ocorreram, em sua grande maioria, em situação em que era apresentada alguma demanda ou quando estavam sozinhos. Para AL, os comportamentos ocorreram, em sua grande maioria, em situação em que era apresentada alguma demanda ou quando havia muito barulho no ambiente. A consequência mais comumente observada para ALB, DAM, FS, AL e GIU foi a obtenção de atenção, enquanto a mais observada para HS foi a retirada de demanda.

A Figura 2 apresenta a quantidade média de comportamentos estereotipados dos participantes, separados por baixa visão e cegueira e de acordo com presença ou ausência de comprometimento cognitivo.

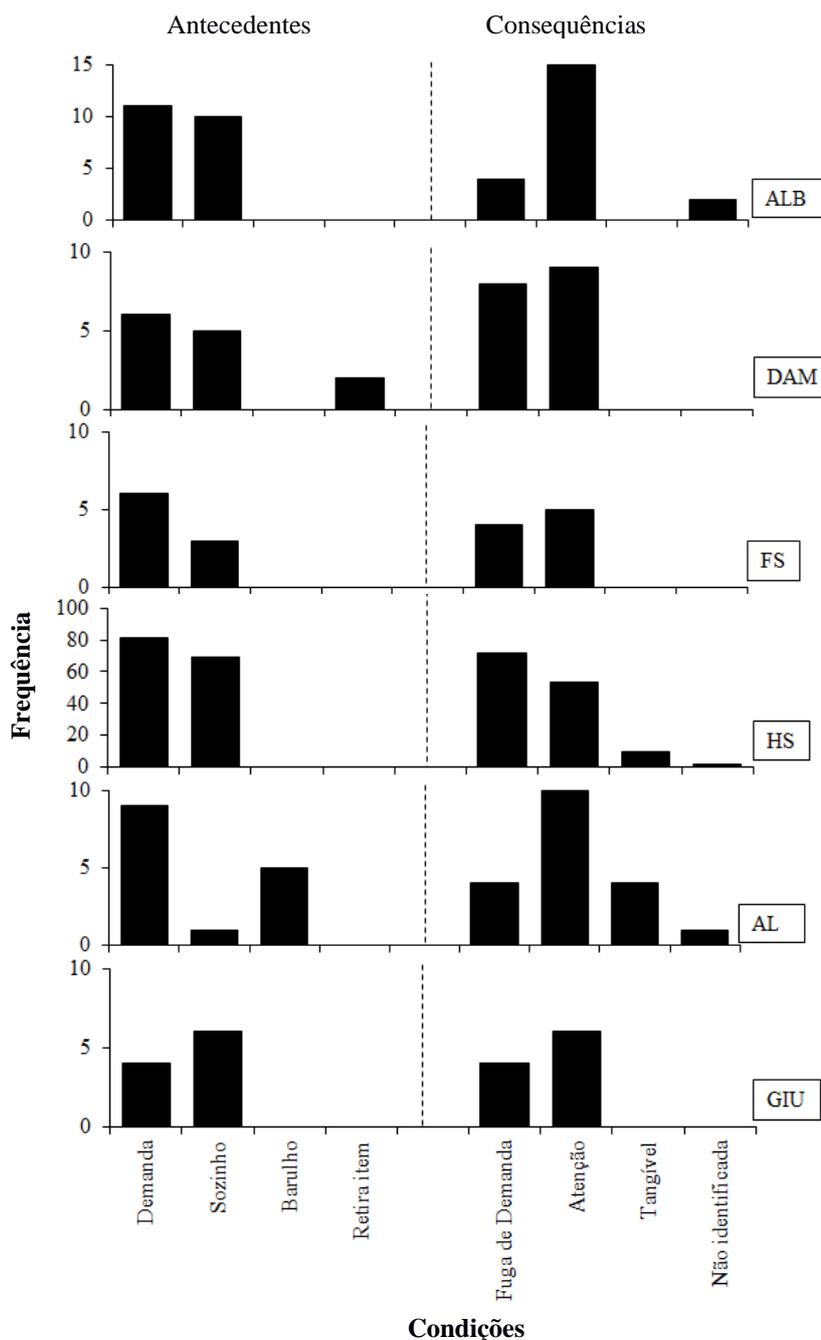


Figura 1. Quantidade de ocorrências de cada tipo de antecedente e de consequência identificados ao longo das observações para cada participante, em ordem crescente de idade.

Conforme pode ser visto na Figura 2, o participante com a maior média foi HS (com baixa visão), seguido de DAM e AL (com cegueira); GIU e ALB (com baixa visão) e FS (com cegueira) apresentam médias similares. Esses dados sugerem que a quantidade de comportamentos estereotipados não é função exclusiva da acuidade visual. Os dados da Figura 2 sugerem que o comprometimento visual em conjunto com o comprometimento cognitivo produz quantidade média maior de estereotipias para três (HS, DAM, AL) dos quatro participantes que apresentam comprometimentos associados e que essa quantidade não é relacionada exclusivamente à idade, pois dois adolescentes (HS e AL) e uma criança (DAM) apresentam as maiores médias,

enquanto outros dois adolescentes (GIU e FS) e outra criança (ALB) apresentam as menores médias.

## DISCUSSÃO

Este estudo tem um caráter de novidade, pois emprega procedimentos de AFD para examinar as estereotipias (excessos comportamentais) de indivíduos com baixa visão ou cegueira em ambiente naturalístico. De forma geral, os resultados encontrados para os participantes dessa pesquisa sugerem que as estereotipias não têm a função exclusiva de autoestimulação. Adicionalmente, pode-se inferir que a AFD permitiu diferenciar possíveis funções das estereotipias, sugerindo ser um modelo de avaliação funcional adequado para essa população.

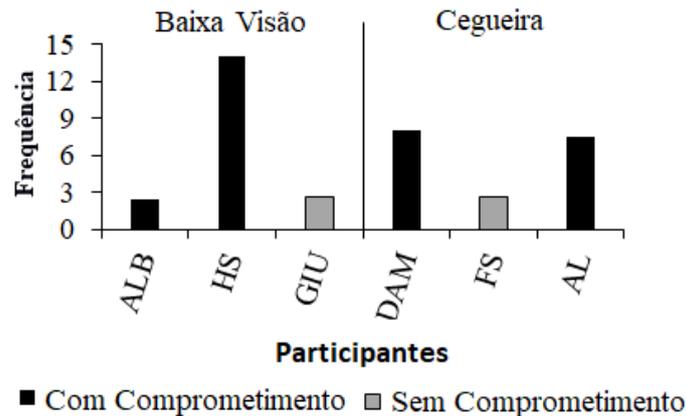


Figura 2. Frequência média de comportamentos estereotipados dos participantes, separados por baixa visão e cegueira e de acordo com presença (barra preta) ou ausência (barra cinza) de comprometimento cognitivo. Os números após o código de cada participante indicam a idade.

Para DAM, FS, HS e AL, as estereotípias apareciam em maior frequência quando lhes era dada alguma demanda ou quando eles estavam sem atividades e sozinhos, sendo que as estereotípias estavam diretamente relacionadas com o antecedente, ou seja, na situação de demanda a consequência era fuga da demanda e na situação sozinho era a obtenção de atenção. Para AL e ALB, as estereotípias apareciam em maior frequência quando lhes era dada alguma demanda ou quando havia muito barulho no ambiente (nas observações de AL) e produziam, em maior frequência, obtenção de atenção. Pode-se supor, nesse caso, que tanto a demanda quanto o barulho funcionavam como estímulos aversivos e, portanto, o fornecimento de atenção implicava em interrupção ou remoção do aversivo, o que pode ser classificado também como fuga de demanda (reforçamento negativo). Por outro lado, com a atenção ocorria temporalmente próxima a remoção da demanda, essa forma de reforço positivo também poderia estar mantendo esses comportamentos. Nesse sentido, é possível que os comportamentos são mantidos por consequências reforçadoras múltiplas, tanto positivas quanto negativas.

Apesar dos dados serem promissores, é preciso cautela para a interpretação dos mesmos, considerando que a AFD acontece em ambiente natural, em que muitos eventos acontecem ao mesmo tempo, de forma não consistente, e que, muitas vezes, o reforçamento acontece num esquema intermitente (em que nem todas as respostas são reforçadas). Adicionalmente, para a maioria dos participantes, foi observada alta frequência de estereotípias diante da apresentação de demanda como antecedente; isso pode ter ocorrido devido a coleta de dados ter sido realizada em sala de aula e em sessões de terapia, em que os participantes eram expostos a demandas consecutivas, o que pode obscurecer a análise. Mas vale lembrar que, apesar dessas limitações, Haley, Heick e Luiselli (2010) sugerem que, em ambientes não controlados, métodos descritivos de avaliação funcional devem ser a metodologia de escolha.

Os resultados encontrados nesse estudo corroboram a proposta de Kennedy et al. (2000), que sugerem que as estereotípias são mantidas por reforçamento

positivo (na forma de obtenção de atenção ou de itens preferidos) ou reforçamento negativo (na forma de retirada de demanda). Entretanto, diferem, em parte, do que é sugerido por Hoffmann (1996), que afirma que movimentos estereotipados ocorrem como condição de autoestimulação. Em parte, pois muitas estereotípias de ALB, DAM, HS e GIU ocorrem quando esses participantes estão sozinhos (ou sem interação), que poderia sugerir reforçamento automático. Nesses casos, a aplicação de AFE poderia produzir resultados mais precisos. Portanto, novos estudos com essa população poderiam adaptar e aplicar a AFE, em que condições específicas são arranjadas para testar se as estereotípias são mantidas por atenção, obtenção de itens ou atividades de preferência, fuga de demanda ou autoestimulação. As adaptações referem-se, por exemplo, a fornecer instruções prioritariamente na modalidade vocal e atividades que utilizem, na maior parte do tempo, alguma forma de contato tátil. Por exemplo, na condição de atenção, se o participante for cego, talvez não basta simplesmente afastar-se dele, será necessário fornecer alguma dica vocal.

Outra possível adaptação, conforme sugerem Querim et al. (2013), seria conduzir uma triagem inicial, em que se utiliza somente exposições à condição de sozinho para verificar uma possível função de autoestimulação (reforçamento automático) antes de se aplicar todas as condições comumente envolvidas em uma AFE padrão. Desse modo, se identificada a função reforçadora automática das estereotípias, as intervenções poderiam ser implementadas mais rapidamente, produzindo economia de tempo por não ser necessário aplicar todas as condições da AFE padrão.

No caso de HS, ALB e DAM, que apresentam outros comprometimentos além da deficiência visual, os comportamentos estereotipados foram mais constantes ao longo das observações e a maioria das situações foram por fuga de demanda para HS e por atenção para ALB e DAM. Comparando AL (com diagnóstico de cegueira e macrocefalia) com GIU (com baixa visão de moderada a severa), ambas adolescentes com a mesma idade, os dados mostram maior frequência de comportamentos estereotipados por obtenção de atenção, mas a participante

com cegueira (AL) apresentou maior frequência de estereotipias (15 ocorrências) ao longo das observações em comparação com a participante com baixa visão (dez ocorrências). HS e GIU, ambos adolescentes com baixa visão e idades próximas, tendo o primeiro recebido diagnóstico de comprometimento cognitivo associado, tiveram uma considerada diferença na estereotipia por fuga de demanda (81 ocorrências para HS e quatro para GIU).

Esses dados divergem do que constataram Fazzi et al. (1999), de que os comportamentos estereotipados eram menos comuns em crianças cegas que também apresentavam outras incapacidades. Entretanto, corroboram o que sugerem Jan et al. (1983), de que o aumento da gama dos comportamentos estereotipados esteja relacionado a maiores comprometimentos motores, cognitivos e sociais. Os resultados de GIU, HS, FS e AL corroboram a afirmação de Mahone, Bridges, Prahme e Singer (2004), que sugerem que as estereotipias podem persistir até a idade adulta, e de Molloy e Rowe (2011), que sugerem que em indivíduos com deficiência visual há uma maior probabilidade de manutenção dos comportamentos estereotipados.

Assim como sugerido por Iwata et al. (1994), as funções mais comuns de comportamentos disruptivos, como as estereotipias, são fuga de demanda (reforço negativo), obtenção de atenção (reforço positivo social), obtenção de itens tangíveis (reforço positivo) e autoestimulação (reforço automático). Para os participantes do presente estudo, não é possível afirmar que a função das estereotipias era de autoestimulação, conforme sugerem Hoffmann (1996) e Malloy e Rowe (2011), pois, em geral, foi possível identificar uma consequência, predominantemente, na forma de fuga de demanda ou obtenção de atenção para a maioria das ocorrências dos comportamentos-alvo dos participantes dessa pesquisa. A confirmação de tais funções se daria a partir da manipulação das variáveis ambientais identificadas, desde que produzissem modificação desses comportamentos por meio de uma AFE, porém não fazia parte do escopo desta pesquisa.

Nesse sentido, a AFD torna-se essencial, pois é delimitada para obter informação sobre as funções de um comportamento para uma determinada pessoa. Se a relação de probabilidade entre eventos ambientais e um comportamento puder ser determinada, essa relação pode ser alterada, diminuindo assim ocorrências subsequentes de um comportamento problemático. Intervenções para redução de comportamentos problemáticos consistem em pelo menos três abordagens estratégicas: alterar as variáveis ambientais antecedentes, alterar as variáveis ambientais consequentes e ensinar comportamentos alternativos (Cooper, Heron, & Heward, 2007). Apesar dos resultados possibilitarem inferências iniciais a respeito das funções de estereotipias em indivíduos com cegueira ou baixa visão, esse estudo apresenta importantes limitações, como o número reduzido de participantes, a variação da faixa etária, os diferentes ambientes e as diferentes formas de atuação dos profissionais em que os comportamentos foram observados.

Por fim, os resultados desse estudo sugerem que a afirmação de que as estereotipias de indivíduos com

deficiência visual são uma forma de autoestimulação ou autorregulação (Hoffmann, 1996) é insuficiente para manejo desse tipo de comportamento. Portanto, o presente estudo traz importantes implicações para novas pesquisas e para intervenção com crianças e adolescentes com baixa visão ou cegueira, tendo ou não algum comprometimento cognitivo associado, que apresentem comportamentos estereotipados. Em outras palavras, ao considerar os eventos ambientais como evocadores e mantenedores das estereotipias, dentro de uma contingência passível de observação e mensuração, e não exclusivamente a autoestimulação como explicativa desses comportamentos, abre-se uma possibilidade de intervenção que implica na manipulação ou modificação ambiental que poderá causar redução dessas respostas.

#### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há conflito de interesses relativos à publicação do artigo “Avaliação Funcional Descritiva de Comportamentos Estereotipados em Indivíduos com Deficiência Visual”.

#### CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Certificamos que todos os autores participaram suficientemente do trabalho para tornar pública sua responsabilidade pelo conteúdo. A contribuição de cada autor pode ser atribuída como se segue: C. P. Baston, I. P. Ferrari e N. C. Elias contribuíram para a concepção do artigo; C. P. Baston e N. C. Elias foram responsáveis pela formulação do design metodológico; C. P. Baston fez a coleta de dados; C. P. Baston, I. P. Ferrari e N. C. Elias foram responsáveis pela análise e interpretação dos resultados, discussão dos dados e redação final.

#### DIREITOS AUTORAIS

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



#### REFERÊNCIAS

- Alter, P. J., Conroy, M. A., Mancil, G. R., & Haydon, T. (2008). A Comparison of functional behavior assessment methodologies with young children: Descriptive methods and functional analysis. *Journal of Behavioral Education, 17*, 200-219. doi: 10.1007/s10864-008-9064-3
- Berkson, G. & Davenport, R. K. (1962). Stereotyped movements of mental defectives: I. Initial survey. *American Journal of Mental Deficiency, 66*, 849-852.
- Bijou, S. W., Peterson, R. F., & Ault, M. H. (1968). A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 175-191. doi: 10.1901/jaba.1968.1-175
- Bloom, S. E., Iwata, B. A., Fritz, J. N., Roscoe, E. M., & Carreau, A. B. (2011). Classroom application of a trial-

- based functional analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44, 19-31. doi: 10.1901/jaba.2011.44-19
- Bruno, M. M. G. (1993). *O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual: da intervenção precoce à integração escolar*. (2ª Ed). Campo Grande - MS: Plus.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Fazzi, E., Lanners, J., Danova, S., Ferrarri-Ginevra, O., Gheza, C., Luparia, A., Balottin, U., & Lanzi, G. (1999). Stereotyped behaviours in blind children. *Brain & Development*, 21, 522-528. doi: 10.1016/S0387-7604(99)00059-5
- Haley, J. L., Heick, P. F., & Luiselli, J. K. (2010). Use of an antecedent intervention to decrease vocal stereotypy of a student with autism in the general education classroom. *Child & Family Behavior Therapy*, 32(4), 311-321. doi: 10.1080/07317107.2010.515527
- Hallahan, D. P. & Kauffman, J. M. (2000). *Exceptional learners: introduction to special education*. (8ª Ed). Boston: Allyn & Bacon.
- Hoffmann, S. B. (1996). *Estereotípias na infância*. Porto Alegre - RS. Disponível em: [http://www.deficienciavisual.pt/txt-Estereotipias\\_na\\_infancia.htm](http://www.deficienciavisual.pt/txt-Estereotipias_na_infancia.htm). Acesso em: 08 fev 2020.
- 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. doi: 10.1901/jaba.1994.27-197
- Jan, J. E., Freeman, R. D., Mccornick, A. Q., Scott, E. P., Robertson, W. D., & Newman, D. E. (1983). Eye-pressing by visually impaired children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 25, 755-762. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1983.tb13844.x>
- Jan, J. E., Freeman, N. R., & Espezal, H. (1994). Eye-poking. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 36, 321-325. doi: 10.1111/j.1469-8749.1994.tb11852.x
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. Cambridge: Oxford University Press.
- Kennedy, C. H., Meyer, K. A., Knowles, T., & Shukla, S. (2000). Analyzing the multiple functions of stereotypical behavior for students with autism: Implications for assessment and treatment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(4), 559-571. doi: 10.1901/jaba.2000.33-559
- Lovaas, O. I., Koegel, R., Simmons, J. Q., & Long, J. S. (1973). Some generalization and follow-up measures on autistic children in behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 131-165. doi: 10.1901/jaba.1973.6-131
- Mahone, E. M., Bridges, D., Prahme, C., & Singer, H. S. (2004). Repetitive arm and hand movements (complex motor stereotypies) in children. *The Journal of Pediatrics*, 145, 391-395. doi: 10.1016/j.jpeds.2004.06.014
- Molloy, A. & Rowe, F. J. (2011). Manneristic Behaviors of Visually Impaired Children. *Strabismus*, 19(3), 77-84. doi: 10.3109/09273972.2011.600417
- Querim, A. C., Iwata, B. A., Roscoe, E. M., Schlichenmeyer, K. J., Ortega, J. V., & Hurl, K. E. (2013). Functional analysis screening for problem behavior maintained by automatic reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(1), 47-60. doi: 10.1002/jaba.26
- Rahi, J. S. (1999). Measuring the burden of childhood blindness. *British Journal Ophthalmology*, 83, 387-388. doi: 10.1136/bjo.83.4.387
- Rapp, J. T., & Lanovaz, M. J. (2011). Stereotypy. In Luiselli, James K. (org), *Teaching and behavior support for children and adults with autism spectrum disorder: A practitioner's guide*. New York: Oxford University Press.
- Tang, J. C., Kennedy, C. H., Koppekin, A., & Caruso, M. (2002). Functional analysis of stereotypical ear covering in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(1), 95-98. doi: 10.1901/jaba.2002.35-95
- Troster, H., Brambring, M., & Beelmann, A. (1991). The age dependence of stereotyped behaviours in blind infants and preschoolers. *Child: care, health development*, 17, 137-157. doi: 10.1111/j.1365-2214.1991.tb00684.x

Submetido em: 18/07/2019

Aceito em: 27/04/2020