



Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Escola de Ciências Sociais e da Saúde
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

**Efeitos do uso do equipamento de proteção no comportamento autolesivo em
adolescente com diagnóstico de TEA**

Giovana Azevedo Reolon Brasil

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ilma Aparecida Goulart de Souza Britto

Goiânia, dezembro de 2019



Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Escola de Ciências Sociais e da Saúde
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

**Efeitos do uso do equipamento de proteção no comportamento autolesivo em
adolescente com diagnóstico de TEA**

Giovana Azevedo Reolon Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Strito Sensu* em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientadora: Prof^a Dr.^a Ilma A. Goulart de S. Britto

Goiânia, dezembro de 2019

Ficha de Avaliação

Brasil, G. A. R. (2019). *Efeitos do uso do equipamento de proteção no comportamento autolesivo em adolescente com diagnóstico de TEA*. Orientador: Ilma A. Goulart de Souza Britto.

Esta dissertação foi submetida à banca examinadora:

Prof^a. Dr^a Ilma A. Goulart de Souza Britto
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Presidente da banca

Prof. Dr. Lorismario Ernerto Simonassi
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Membro Interno

Prof^a. Dr^a Graziela Freire Vieira
Instituto de Ensino Superior
Membro externo

Prof. Dr. Cristiano Coelho
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Membro Suplente

Dedico este trabalho a todas as pessoas com autismo com quem já tive ou terei contato.

Agradecimentos

Se você está lendo esta página é porque eu consegui. Não foi fácil, mas consegui. Chegar até aqui só foi possível porque eu nunca estive sozinha. Por isso, devo a minha gratidão a todos que fizeram parte dessa jornada.

À minha família, agradeço pelo apoio e amor incondicional que me incentivam sempre a dar o meu melhor. Aos meus pais por terem me ensinado a lutar pelos meus sonhos e a confiar em Deus. Vocês são a minha base.

Ao meu marido, as palavras não bastam. Espero um dia poder retribuir seu companheirismo, renúncia e dedicação. Sem você isso não teria sido possível. Obrigada por me incentivar a ser melhor todos os dias e nunca desistir. Você me inspira.

Agradeço à minha orientadora, professora Ilma, por todos os ensinamentos, por estar sempre disponível e por dividir comigo suas experiências de vida e conhecimentos. Agradeço à professora Roberta por ter me auxiliado desde a construção do pré-projeto e ter contribuído tanto para que isso fosse possível. E a esta Universidade, todo seu corpo docente, direção, administração.

Meus agradecimentos especiais às minhas colegas de trabalho e amigas do NIC, por terem me incentivado e me ensinado tanto.

E, por fim, agradeço ao meu Deus, autor da minha vida. Àquele que me sustenta e me renova todos os dias. Obrigada, Senhor, por ter me guardado e me vocacionado para essa missão de estudar e contribuir pra um mundo melhor.

Resumo

O objetivo principal deste estudo foi identificar os eventos antecedentes e consequentes do comportamento autolesivo de um adolescente com desenvolvimento atípico. Um segundo objetivo foi avaliar os efeitos do uso do equipamento de proteção na análise funcional e na intervenção destes comportamentos. Para tanto, partiu-se das estratégias de avaliação funcional indireta através de entrevistas com profissionais e familiares, observação funcional direta na instituição e na casa do participante e a análise funcional com cinco condições: *atenção, tangível, demanda, sozinho e controle*. Todas as condições foram controladas pelo delineamento de múltiplos elementos, com e sem o uso do equipamento de proteção. Durante a intervenção no comportamento autolesivo foi empregado o delineamento ABAB seguido de *follow-up*, onde foi manipulado o uso de capacete. Os resultados sugerem que o comportamento autolesivo era mantido por reforçamento positivo, para acesso a itens e atenção social. O uso do equipamento de proteção produziu efeito supressor na resposta. Desta forma, discute-se que o uso do mesmo não é recomendado durante o procedimento de análise funcional, pois pode mascarar os resultados, mas pode ser uma parte de uma intervenção que vise alterar a contingência responsável pela manutenção da resposta.

Palavras-Chave: Análise Funcional; Autolesivo; Equipamento de Proteção; Fontes de Reforçamento; Eficácia.

Abstract

The main objective of this study was to identify the antecedent and consequent events of the self-injurious behavior of a teenager with atypical development. A second objective was to evaluate the effects of the protective equipment use on the functional analysis and intervention of these behaviors. To achieve this, it was used indirect functional assessments as strategies through interviews with professionals and family members, direct functional observation at the participant's institution and at home, and functional analysis with five conditions: attention, tangible, demand, alone and control. All conditions were controlled by multiple element design, with and without the use of protective equipment. During the intervention in self-injurious behavior, it was used the ABAB design succeeded by follow-up, where the use of helmet was manipulated. The results suggest that self-injurious behavior was maintained by positive reinforcement, which means, for access to items and social attention. The use of protective equipment produced a suppressive effect on the response. Thus, it is discussed that its use is not recommended during the functional analysis procedure, as it may mask the results, but may be a part of an intervention that aims changing the contingency responsible for maintaining the response.

Keywords: Functional Analysis; Self-Injurious; Protection Equipment; Reinforcement Sources; Efficiency.

Lista de Figuras

Figura 1: Frequência de autolesivo na condição tangível com e sem equipamento de proteção (ep).....	43
Figura 2: Frequência de autolesivo na condição atenção com e sem equipamento de proteção (ep).....	43
Figura 3: Frequência de autolesivo na aplicação e replicação 1 e 2 das condições do delineamento de múltiplos elementos com e sem equipamento de proteção (ep).....	44
Figura 4: Frequência de autolesivos durante as sessões de tratamento ABAB e <i>follow-up</i> ...	45

Lista de Tabelas

Tabela 1: Fases do delineamento de múltiplas condições, delineamento de tratamento ABAB e <i>follow-up</i>	39
Tabela 2: Relatos fornecidos pela mãe das profissionais da instituição acerca do comportamento-problema	41
Tabela 3: Dados da observação direta do participante em diferentes momentos	41

Sumário

Introdução	11
<i>As aplicações da ciência do comportamento</i>	12
<i>Transtorno do espectro autista e comportamento autolesivo</i>	15
<i>Operações motivadoras</i>	18
<i>Avaliação funcional e análise funcional</i>	20
<i>Análise funcional e equipamento de proteção</i>	25
<i>Procedimentos de intervenção baseados em função</i>	27
<i>Objetivos do presente estudo</i>	29
Método	31
<i>Participante</i>	31
<i>Ambiente e Material</i>	32
<i>Procedimentos de intervenção baseados em função</i>	33
<i>Avaliação funcional indireta por meio de entrevistas</i>	34
<i>Avaliação funcional direta</i>	35
<i>Análise funcional experimental</i>	36
<i>Programa de tratamento</i>	37
<i>Análise de dados</i>	38
<i>Cálculo do índice de concordância</i>	38
Resultados	40
Discussão	46
Referências	52
Anexos	57

Neste trabalho serão tratados os aspectos que identificam o comportamento autolesivo e as consequências que o alteram, a partir dos fundamentos da análise do comportamento. Ressalta-se que produzir ciência exige uma postura específica, que demanda do cientista estar aberto ao que os dados irão mostrar e não preso a conceitos previamente estabelecidos. Desde os seus primórdios, a construção de uma ciência do comportamento prezou por descrever as leis que se relacionam às variáveis que controlam o comportamento (Skinner, 1953/2003).

A análise do comportamento, como indicado pelo próprio nome, objetiva estudar o comportamento, sendo este definido como a relação entre as ações do organismo e o ambiente (Skinner, 1953/2003; Zilio, 2015). O presente estudo trata desta relação ao estudar comportamentos inadequados, como os autolesivos. De modo mais específico, busca empregar o processo de avaliação funcional para avaliar os efeitos do uso de equipamento de proteção sobre as ações autolesivas emitidas por um adolescente com o transtorno do espectro autista (TEA) em seu ambiente natural.

Existem tratamentos para comportamentos autolesivos que fazem uso de equipamentos de proteção, ou PE (*Protective Equipment*). O objetivo do PE é bloquear o movimento ou reduzir os danos causados ao indivíduo ao emitir esses comportamentos. Existem evidências sobre a diminuição de tais comportamentos a partir da utilização dos mesmos, porém em muitos casos, por não se saber ao certo a função de tais comportamentos, o tratamento não é efetivo (Le & Smith, 2002).

Le e Smith (2002) apontam para a escassez de dados que se têm a respeito dos efeitos do uso dos PE durante a análise funcional. Esta pesquisa justifica-se devido ao grande número de pessoas que apresentam comportamentos autolesivos e a escassez de pesquisas sobre o uso de equipamentos de proteção no tratamento e, especialmente, no procedimento de análise funcional.

De acordo com Madden (2013), a análise do comportamento é, ao mesmo tempo, um campo de estudo, uma disciplina e uma ciência que possui uma abordagem empírica para entender e influenciar o comportamento. Em adição ao argumento empírico, no presente estudo utilizou-se de delineamento de caso único (N=1), no qual um pequeno número de participantes é submetido a diversas condições experimentais.

Deste modo, o comportamento do participante foi estudado ao longo de várias condições, tendo como unidade de análise, medidas repetidas de seu comportamento antes, durante e após a manipulação experimental (Iversen, 1988, 2013).

O presente trabalho seguirá com as descrições que caracterizam as aplicações da análise do comportamento a partir de seus parâmetros estabelecidos. Será descrito o transtorno do espectro autista, segundo apontam as definições tradicionais, para em seguida enfatizar estudos que focaram comportamentos autolesivos desta população. Posteriormente, o estudo focará no processo de avaliação funcional, cujas estratégias envolvem a avaliação funcional indireta, direta e análise funcional, bem como pesquisas que dizem respeito às revisões da literatura. Ato contínuo, os estudos que apontam os efeitos do uso do equipamento de proteção durante as condições da análise funcional, cujos procedimentos de intervenção foram baseados em funções comportamentais e, ao final desta subseção, os objetivos deste estudo.

As aplicações da ciência do comportamento

Os autores Baer, Wolf e Risley (1968) apontam que as aplicações da análise do comportamento podem resultar em grandes melhorias na sociedade. Por sua vez, Lerman, Iwata e Hanley (2013) afirmam que, enquanto a maioria dos campos aplicados em Psicologia se distingue por sua ênfase, em uma clientela particular ou configuração, a análise do comportamento aplicada se limita apenas aos seus princípios e métodos. Por concentrar-se em

qualquer aspecto do comportamento humano e, às vezes, não humano, independentemente de quem o emite ou onde ocorrem, suas aplicações extrapolam as fronteiras profissionais usadas para definir a Psicologia clínica, educacional, organizacional, assim como as categorias diagnósticas dos manuais tradicionais (Lerman *et al.*, 2013; Britto & Marcon, 2019).

Neste sentido, a análise do comportamento não seria classificada como uma área da Psicologia, mas como uma forma de entender seu objeto de estudo, qual seja, o comportamento dos organismos. Destaca-se, portanto, por possuir uma base teórica, conceitual, filosófica e histórica chamada behaviorismo radical, uma base empírica, a análise experimental e análise aplicada e uma prática (Todorov & Hanna, 2010; Tourinho, 1999).

A diferença entre pesquisa básica e aplicada não está em que uma descobre e a outra aplica. A principal diferença é que a pesquisa básica investiga qualquer comportamento. Já a aplicada se restringe àquilo que é socialmente relevante. Por se tratar de pesquisas, na maioria das vezes, conduzidas em ambiente social, enfrentam-se problemas de controle experimental, nem sempre alcançando o rigor da pesquisa básica (Baer *et al.*, 1968).

É nesse contexto que Baer *et al.* (1968) descreveram as sete dimensões pelas quais uma pesquisa aplicada deve ser avaliada. O primeiro aspecto é que a pesquisa deve ser *aplicada*, ou seja, se refere à imediata relevância social que o estudo deve apresentar. Além disso, a pesquisa deve ser *comportamental*, visando estudar o que pode ser observado, mensurado e quantificado. Outra dimensão é a *analítica*. Esta aponta para a necessidade de uma demonstração fidedigna das variáveis que controlam o comportamento.

A quarta dimensão descrita pelos autores é a *tecnológica*, que se refere à necessidade de haver descrição operacional de todas as técnicas utilizadas a fim de que um leitor bem treinado seja capaz de reproduzir os procedimentos chegando aos mesmos resultados. A pesquisa aplicada também deve ser *conceitual*, ou seja, pertinente aos princípios básicos da análise do comportamento e *eficaz*, produzindo mudanças importantes no comportamento;

que sejam *generalizáveis*, ao estender os efeitos das estratégias programadas de intervenções sobre comportamentos e ambientes (Baer *et al.*, 1968).

No que diz respeito aos delineamentos experimentais, serão apresentados a seguir os que são utilizados com maior frequência na pesquisa aplicada, segundo Iversen (2013) e Martin e Pear (2015/2018).

a) Delineamento de reversão-replicação - o comportamento é avaliado (mensurado) até que se alcance uma linha de base estável; logo após é aplicada uma variável experimental, o comportamento continua sendo mensurado a fim de avaliar se houve alteração. Após ter sido detectada a alteração e demonstrada sua estabilidade, a variável experimental é interrompida para avaliar se a mudança comportamental que ocorreu foi em função dela;

b) Delineamento de linha de base múltipla - costuma ser aplicado em situações em que não é possível ou não se deseja retornar às condições da linha de base. Este pode ser feito *entre comportamentos*, onde duas ou mais respostas são identificadas e mensuradas por um período de tempo, depois o experimentador aplica uma variável experimental a um dos comportamentos produzindo mudança nele e não nos outros; *entre situações*, no qual o mesmo comportamento é medido em diferentes situações e a variável experimental é acrescentada em uma situação por vez enquanto todas continuam sendo medidas; e *entre pessoas*, no qual a mesma habilidade é medida em pessoas diferentes e a intervenção é aplicada em um dos participantes, enquanto os demais continuam na linha de base.

c) Delineamento de tratamentos alternados ou de elementos múltiplos - objetiva comparar os efeitos de diferentes variáveis sobre um único comportamento de um indivíduo. Nele são estabelecidas diferentes condições, ou tratamentos aplicados de forma alternada. Iversen (2013) destaca que esse *design* é semelhante ao utilizado na análise funcional que será descrita neste trabalho, a diferença é que a análise funcional é um procedimento de avaliação e não intervenção.

Transtorno do espectro autista e comportamento autolesivo

A Associação Americana de Psiquiatria (APA, 2013/2014), por meio do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, o DSM-5, classifica o Transtorno do Espectro Autista (TEA) como um transtorno do neurodesenvolvimento, um grupo de condições com início no período do desenvolvimento. De acordo com o Manual, o TEA é marcado por déficits persistentes na comunicação e na interação social em múltiplos contextos, requerendo excessos de comportamentos repetitivos e interesses restritos que causam prejuízo clinicamente significativo. Os sinais aparecem nos primeiros 24 meses de vida e o diagnóstico é clínico.

Muitos indivíduos com TEA apresentam, ao longo de suas vidas, comportamentos-problema, que são aqueles comportamentos que causam consequências prejudiciais ao indivíduo que se comporta ou ao meio onde convive. Tais prejuízos podem variar desde situações estigmatizantes, mas que não causam dano físico, até situações de autolesão, agressão a outras pessoas ou destruição de propriedades (Higbee & Pellegrino, 2018).

Além disso, os autores mencionados acima destacam que esses comportamentos podem afetar o desempenho acadêmico, as habilidades de comunicação, de autocuidado e vida diária. Essas pessoas tendem a se isolar e, por não haver serviços de inclusão apropriados, são rejeitados por pares, nas escolas, na família, no mercado. Os prejuízos são em longo prazo. Pessoas que não recebem intervenção adequada e precoce irão gerar custos ao estado ao longo de toda a vida. Hagopian, Dozier, Rooker e Jones (2013) sugerem que este cenário aponta para a importância de se investir em avaliações e intervenções baseadas em evidências.

Um dos comportamentos considerados severos são os chamados autolesivos (do inglês *self-injurious*, SIB). Esses podem ser definidos topograficamente como um tipo de

comportamento-problema caracterizado por ações que causam danos físicos ao próprio indivíduo, tais como puxar as orelhas, bater a cabeça, morder-se, puxar os cabelos, dentre outros (Ceppi & Benvenuti, 2011). Esse tipo de comportamento pode gerar graves riscos à integridade do indivíduo, além de barreiras para a aquisição de habilidades importantes para o desenvolvimento da independência e da convivência em grupo (Garcia & Oliveira, 2016; Baghdadli, Pascal, Grisi & Aussilloux, 2003).

Apesar de representar uma situação severa, Baghdadli *et al.* (2003) apontam para a escassez de dados sobre prevalência, fatores de risco, tratamentos e resultados. Dados estatísticos apontam que 64% das crianças com idades entre 3 a 14 anos diagnosticadas com TEA apresentam pelo menos uma topografia de comportamento autolesivo (Murphy, Healy, & Leader, 2009; Santiago, Hanley, Moore & Jin, 2016). Ainda que seja um comportamento comum em pessoas diagnosticadas com TEA, Schroeder *et al.* (1982) apresentam que podem também ser observados em crianças pequenas sem deficiência, indivíduos com deficiências intelectuais graves e crianças de baixa renda. Porém, no caso de crianças com desenvolvimento típico, essas respostas costumam desaparecer antes dos 5 anos.

Baghdadli *et al.* (2003) conduziram um estudo com o objetivo de identificar fatores de risco para o surgimento de comportamentos autolesivos em crianças diagnosticadas com autismo. Participaram do estudo 222 crianças com até 7 anos diagnosticadas com autismo. A ocorrência de comportamento autolesivo foi avaliada em relação à idade cronológica, sexo, habilidades adaptativas, nível de fala, condições médicas associadas, grau de autismo e classe social dos pais.

Os resultados demonstraram uma prevalência de autolesivo na amostra de 53%, sendo esses classificados em termos de severidade em 21,5% leve, 17,1% moderado e 14,6% grave. Não foram detectadas diferenças significativas correlacionadas a gênero, epilepsia, síndrome genética ou malformativa e classe social dos pais. Foram detectadas diferenças relevantes no

que se refere ao nível de fala, habilidades adaptativas, grau de autismo e condição perinatal (Baghdadli *et al.*, 2003).

Observou-se relação significativa entre ocorrência de autolesivo e condição perinatal, maior atraso na fala e nas habilidades de comunicação, socialização e vida diária, e grau de autismo. Os autolesivos mais severos foram apresentados pelos participantes com maior grau de autismo e menor nível de fala, sendo esses os maiores fatores de risco para o surgimento de comportamento autolesivo (Baghdadli *et al.*, 2003).

Tendo em vista a gravidade desses comportamentos, é importante que os procedimentos de análise e intervenção implementados sejam cientificamente comprovados (Garcia & Oliveira, 2016). Ademais, na perspectiva analítico-comportamental, mais importante do que definir a topografia é identificar a função do comportamento, seja ele problema ou não.

Em outras palavras, deve-se explicar o comportamento por meio do levantamento das relações funcionais entre variáveis ambientais, respostas do organismo e suas consequências (Lima, 2011; Matos, 1999; Meyer, 2003). Portanto, identificar o que mantém o comportamento-problema é de suma importância para o planejamento de uma intervenção eficaz (Ceppi & Benvenuti, 2011; Souza, 2014; Neno, 2003; Barros & Benvenuti, 2012; Matos, 1999; Garcia & Oliveira, 2016).

Para Thompson (2013) os princípios e métodos operantes aplicados melhoraram as habilidades e reduziram os desafios comportamentais de pessoas com transtornos do neurodesenvolvimento, primeiro em contextos institucionais e mais tarde nas escolas e nas casas das famílias. O autor ressalta que, dentre as condições mais bem-sucedidas tratadas com estratégias analíticas comportamentais aplicadas ao comportamento autolesivo, destacam-se aquelas do estudo de Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman e Richman (1982/1994).

Neste sentido, Ceppi e Benvenuti (2011) e Iwata *et al.* (1982/1994) apontam três possíveis fatores responsáveis pela aquisição e manutenção dos comportamentos autolesivos. São eles: reforçamento positivo, obtido por atenção social; reforçamento negativo, através da eliminação de demandas aversivas e reforçamento automático; estimulação tátil, sendo este mantido por contingência não social. Sendo assim, sabe-se que a ocorrência de comportamento autolesivo depende de mudanças no ambiente, tanto as que antecedem o comportamento quanto as que o seguem.

Operações motivadoras

Em relação aos eventos que estabelecem e mantêm comportamentos-problemas, Michael (1982, 1993, 2000) alerta para a importância das operações motivadoras (OM) e sua distinção do estímulo discriminativo (S^D). Apesar de ambas exercerem função antecedente, influenciando na ocorrência ou não da resposta, atuam de maneiras diferentes (Iwata *et al.*, 2000; Martin & Pear, 2015/2018).

De acordo com Skinner (1938) o termo S^D descreve o contexto para a emissão de uma resposta que foi selecionada pelas consequências na história de reforçamento daquele organismo. Desta forma, o S^D é o estímulo antecedente que sinaliza a disponibilidade de uma consequência reforçadora contingente à emissão de determinada resposta.

Apesar da importância do S^D na explicação do comportamento, este conceito não é suficiente para explicar toda complexidade das relações comportamentais. Segundo Miguel (2013) existe uma diferença entre o *saber fazer* e o *querer fazer*. O “querer” não está ligado apenas à disponibilidade do reforçador, mas também à eficácia dessa consequência, em outras palavras, o valor reforçador da consequência. Sendo assim, faz-se necessária a compreensão do conceito de operações motivadoras (OM).

Historicamente, o conceito de operações estabeledoras (OE) de *drive* foi introduzido na literatura por Keller e Shoenfeld, na década de 1950, a fim de definir a motivação como uma variável que pode ser manipulada experimentalmente, por exemplo, privar um organismo de água, diferente da concepção tradicional da Psicologia (Da Cunha & Isidro-Marinho, 2007). Tal conceito foi rerepresentado e refinado anos depois por Michael (1982, 1993).

Michael (1982, 1993) descreveu que as OM têm a função de estabelecer a eficácia do reforçador e evocar respostas que produzam tais consequências. Desta forma, Miguel (2000) esclarece que as OM representam uma variável antecedente que afeta no surgimento e fortalecimento de uma resposta. As OM podem ser incondicionadas, ou seja, independentes da história de reforçamento daquele organismo, ou condicionadas, que adquiriram função após história de aprendizagem ontogenética (Laraway, Snyckerski, Michael & Poling, 2003).

Segundo Laraway *et al.* (2003), as OM são compostas de duas operações, as estabeledoras (OE) e abolidoras (OA). As OE evocam ocorrências de respostas e estabelecem a consequência como reforçadora devido ao estado de privação, sendo assim, a efetividade de um reforçador depende da operação estabeledora (Michael, 1982). Um exemplo claro de OE é o aumento da frequência de ocorrência de comportamentos relacionados à ingestão de água após período de privação de água (Miguel, 2000).

Enquanto as OE estabelecem a consequência como reforçadora, as OA atuam na direção oposta (Da Cunha & Isidro-Marinho, 2007). As OE estão ligadas a condições de privação, já as OA se referem à supressão momentânea do valor reforçador de uma consequência ligado ao estado de saciação do organismo daquele estímulo. Desta forma, as operações abolidoras reduzem as respostas mantidas por determinada consequência (Michael, 2000).

Avaliação funcional e análise funcional

De acordo com Hagopian *et al.* (2013), o processo de avaliação funcional pode englobar método indireto, direto e experimental para avaliar antecedentes e consequentes do comportamento-alvo. A etapa de avaliação indireta envolve coleta de dados por meio de entrevistas ou questionários que podem ser semiestruturados e estruturados. Ainda que seja de fácil aplicação e produza muitas informações, trata-se de uma avaliação nem sempre confiável uma vez que depende de relatos que podem não corresponder com os fatos. Apesar disso, tais dados são importantes para o planejamento da avaliação direta (Hagopian *et al.*, 2013).

Já os métodos de avaliação direta envolvem avaliação descritiva e avaliação funcional (experimental). Na avaliação descritiva é feita a observação do comportamento e a descrição dos estímulos antecedentes, consequentes e medidas de frequência, duração, latência, magnitude e topografia da resposta. Apesar das avaliações descritivas fornecerem informações sobre a correlação entre antecedente, respostas e comportamento, elas não testam a função. O papel mais importante dessas descrições é o de refinar as descrições operacionais e formular hipóteses para a análise funcional (Hagopian *et al.*, 2013).

Os fatores responsáveis pela aquisição e manutenção dos comportamentos autolesivos não podem ser identificados através de mera observação, é preciso que seja feita uma avaliação funcional ampla que envolva avaliação indireta, avaliação descritiva e, principalmente, um procedimento experimental – a análise funcional –, que consiste na manipulação das variáveis envolvidas com o objetivo de verificar as fontes de controle que antecedem e resultam em comportamentos-problema. Desta forma, a análise funcional é a etapa experimental da avaliação funcional (Santiago *et al.*, 2016; Martin & Pear 2007/2009).

O estudo de Iwata *et al.* (1982/1994) consistiu em uma série de condições onde as OM foram manipuladas para diferentes fontes mantenedoras de comportamentos problemas, reforçamento positivo, negativo e automático. Este estudo tornou-se um marco na análise

funcional de comportamento-problema, uma vez que casos particularmente difíceis de tratar, como os autolesivos, colocaram um desafio aos praticantes dessas técnicas de análise do comportamento.

Os pesquisadores desenvolveram uma metodologia capaz de avaliar experimentalmente as relações funcionais entre ambiente e comportamento autolesivo. Desenvolveu-se um procedimento no qual os participantes eram expostos, individualmente, a quatro condições experimentais. Em cada uma das condições uma OM (e.g., OE, AO) e uma fonte de reforço (e.g., positivo, negativo e automático) eram manipuladas. Durante o estudo, os participantes não poderiam utilizar restrições físicas, mecânicas ou químicas, pois tais restrições poderiam afetar a fidedignidade dos dados (Iwata *et al.*, 1982/1994)

Smith e Iwata (1997) defendem a importância da identificação das operações estabelecidas na avaliação de problemas de comportamento. Esses autores alertam para a importância das condições antecedentes, uma vez que essas possuem a função evocativa, a alteração desses eventos pode prevenir a ocorrência de respostas prejudiciais (Wilder & Carr, 1998).

No trabalho de Iwata *et al.* (1982/1994), foram avaliados os comportamentos-problema emitidos por nove participantes, todos com atraso no desenvolvimento. Os participantes tinham entre 4 a 17 anos e apresentavam pelo menos dois comportamentos autolesivos, sendo que oito deles apresentavam o bater a cabeça. Oito das nove crianças foram submetidas a quatro condições experimentais, e uma delas foi submetida a três condições. Foram conduzidas duas sessões de cada condição por dia, totalizando oito sessões diárias. Cada sessão tinha duração de 15 minutos.

As quatro condições eram: *atenção, demanda, sozinho e controle*. Na condição *atenção-desaprovação social* eram disponibilizados brinquedos e o pesquisador orientava o participante para que brincasse enquanto ele estaria ocupado. A atenção do pesquisador, em

forma de desaprovação, com falas do tipo “não faça isso! Você vai se machucar”, simultâneo ao contato físico não punitivo era liberado contingente a ocorrência do comportamento autolesivo. Os demais comportamentos eram ignorados. Esta condição foi desenvolvida para avaliar se o comportamento autolesivo era mantido por reforçamento positivo.

Já na condição *demanda* apresentavam-se tarefas educacionais conforme o nível de cada participante. O cumprimento da atividade era seguido por elogios e caso houvesse emissão de comportamento autolesivo a tarefa era retirada por 30 segundos. Tal manipulação foi feita a fim de identificar se a resposta de autoagressão era mantida por reforçamento negativo.

Na condição *sozinho*, o participante era deixado em uma sala sozinho e sem brinquedos durante toda a sessão e nenhuma consequência havia para a ocorrência de autolesivo. O objetivo dessa condição era criar uma situação onde não houvesse interação social e, assim, avaliar a possibilidade de manutenção do comportamento por reforçamento automático, que envolve estímulos sensoriais, produtos diretos da própria ação.

Por fim, a condição *controle*, que foi planejada a fim de servir como dado de comparação com as demais condições onde as possíveis fontes de reforçamento eram testadas. Nela, os brinquedos estavam disponíveis, o experimentador se mantinha na sala e fornecia atenção na forma de contato físico e elogios a cada 30 segundos. Era permitido que o participante se envolvesse em brincadeiras, sozinho ou em interação com o pesquisador e ele poderia se mover livremente. Desta forma, o comportamento autolesivo era ignorado e a atenção era não contingente a ele.

Os resultados mostraram que quatro participantes apresentaram maior frequência de comportamento autolesivo na condição *sozinho*, dois participantes na condição *demanda* e um na condição *atenção*. Já dois participantes apresentaram altas taxas em todas as condições. Os autores discutiram que a função do comportamento autolesivo variou entre os indivíduos e

isso mostra que tais comportamentos podem ocorrer em função de diferentes fontes de reforçamento. Tal achado tem implicações importantes para o tratamento, uma vez que o procedimento a ser adotado irá depender do resultado da análise funcional. Os dados levantados por este estudo a partir desse experimento e replicações demonstraram sua eficácia em identificar a função do comportamento autolesivo (Barros & Benvenuti, 2012; Garcia & Oliveira, 2016; Souza, 2014).

Lalli, Casey e Kates (1997) utilizaram a metodologia de análise funcional para identificar as fontes mantenedoras de comportamentos severos para três participantes com atraso no desenvolvimento. Os autores aplicaram as quatro condições tradicionais descritas por Iwata *et al.* (1982/1994) com o acréscimo da condição denominada “materiais”. Nesta condição o participante era colocado em uma sala experimental com o pesquisador e seus itens de preferência ficavam a mostra, mas fora do alcance, e o acesso a esses itens era contingente a emissão das respostas-alvo. O objetivo dessa condição adicional foi verificar se o comportamento-problema era mantido por reforçamento positivo tangível. Para os três participantes desse estudo, o resultado da avaliação demonstrou que a resposta era mantida por reforçamento positivo tangível.

Hanley, Iwata e McCord (2003) revisaram os estudos publicados sobre análise funcional até o ano 2000. Já Beavers, Iwata e Lerman (2013) atualizaram esta revisão com as pesquisas de 2001 a 2012, utilizando os mesmos critérios metodológicos de Hanley *et al.* (2003). Desta forma, ambas foram feitas nas bases de dados: *PsycINFO*, *ERIC* e *ISI Web of Science* e as palavras-chave para a busca foram: função, análise e avaliação comportamental. Como critério de inclusão o estudo deveria apresentar: (a) avaliação pré-tratamento baseada em (b) observação direta e mensuração do comportamento-problema conduzida por (c) pelo menos duas condições envolvendo manipulação de alguma variável ambiental com objetivo (d) de demonstrar relação entre o evento ambiental e o comportamento (Beavers *et al.*, 2013).

Ao todo foram analisados 158 estudos publicados em 26 revistas, sendo 46,2% das publicações no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). Aspectos como ambientes, participantes e topografias analisadas chamam atenção no estudo em questão.

A maioria dos estudos foi conduzida com indivíduos diagnosticados com algum tipo de deficiência intelectual (81,6%). Indivíduos com diagnóstico de autismo participaram de 37,3% dos estudos, 83,5% foram realizados com crianças e 24,7% com adultos, sendo que três dos 39 estudos realizados com adultos incluíram indivíduos idosos (65 anos ou mais). A comparação dos dados desse estudo com a revisão de Hanley *et al.* (2003) demonstra que a porcentagem de estudos conduzidos com indivíduos com autismo aumentou de 20,9% para 37,3%.

Os ambientes em que os estudos utilizando a metodologia de análise funcional foram conduzidos incluíram hospitais (57%), escolas (44,3%), clínicas (21,5%) e casas dos participantes (15,8%). Em relação às topografias estudadas, em primeiro lugar encontram-se as respostas de agressão (47,5%), seguida de vocalizações (39,9%), autolesão (37,3%), destruição de propriedades (20%) e com menor frequência são encontrados estudos sobre birras, ruminação, vômito, gagueira, hiperventilação, engajamento em comportamento sexual inapropriado, roer unha, entre outros.

As referidas revisões feitas por Hanley *et al.* (2003) e Beavers *et al.* (2013) demonstraram que o modelo experimental proposto por Iwata *et al.* (1982/1994) se tornou parte importante do processo de avaliação comportamental. Além de se mostrar uma metodologia capaz de identificar as relações funcionais entre comportamento e ambiente, trata-se de um procedimento adaptável a diferentes comportamentos socialmente relevantes.

Análise funcional e equipamento de proteção

Le e Smith (2002) conduziram um estudo com o objetivo de identificar os efeitos do uso do equipamento de proteção no procedimento de análise funcional. Participaram do estudo três adultos, Tom, Mike e Fred, com atraso no desenvolvimento e que apresentavam uma topografia de comportamento autolesivo, que eram tapas no rosto, morder os dedos e bater a cabeça, respectivamente.

O equipamento de proteção utilizado foi selecionado para cada participante de acordo com a topografia de autolesivo apresentada. Para Tom foram utilizadas luvas de cozinha, para Mike luvas médicas e para Fred capacete. Foram aplicadas as quatro condições similares as de para os 3 participantes e uma adicional de fuga da cadeira de rodas para Fred, na qual o participante permanecia na cadeira de rodas que utilizava e era retirado caso emitisse a resposta autolesiva. As condições foram aplicadas até que demonstrassem estabilidade nos dados (Le & Smith, 2002).

Para a avaliação dos efeitos do equipamento de proteção utilizou-se o delineamento de reversão-replicação (ABA), no qual todas as condições foram aplicadas inicialmente sem equipamento de proteção, depois com equipamento e novamente sem equipamento. Os resultados da avaliação de Tom demonstraram que, na primeira fase, sem equipamento de proteção, os autolesivos ocorreram exclusivamente na condição demanda, sugerindo respostas mantidas por reforçamento negativo; nas condições aplicadas com equipamento de proteção as respostas não ocorreram em nenhuma condição; e na fase de reversão voltaram a ocorrer na condição demanda (Le & Smith, 2002).

Na avaliação de Fred os resultados foram similares. As respostas autolesivas ocorreram apenas nas condições aplicadas sem equipamento de proteção na condição de fuga da cadeira de rodas, não havendo ocorrência de autolesivo nas outras condições. Nas condições aplicadas com o equipamento de proteção não houve ocorrência de batidas de

cabeça. Já no caso de Mike, as respostas de morder a unha ocorreram mesmo com a utilização de equipamento de proteção, porém com frequência menor (Le & Smith, 2002).

Os autores discutiram que o uso de equipamento de proteção durante a análise funcional pode afetar os resultados e não fornecer base para um bom planejamento de intervenção. Além disso, enfatizam que o equipamento de proteção pode ser utilizado como parte da intervenção, mas alertam para a necessidade de outras intervenções em longo prazo, uma vez que a retirada do equipamento acarretou em ressurgência das respostas autolesivas (Le & Smith, 2002).

A avaliação sobre as razões para o efeito supressor do equipamento de proteção não foram conclusivas, podem variar entre os indivíduos. Le e Smith (2002) levantam as seguintes hipóteses: (a) a emissão da resposta com o equipamento de proteção pode requerer mais esforço, ou seja, o equipamento pode alterar o custo da resposta e devido a isso reduzir a frequência, ou (b) as repreensões, ou seja, a atenção social era mais frequentemente liberada quando o paciente estava sem capacete; desta forma o equipamento pode ter assumido um papel de estímulo discriminativo por estar relacionado a esquemas de extinção. Os autores também apontam para a necessidade de estudos que investiguem o uso de equipamento de proteção para respostas autolesivas mantidas por contingências sociais, e não automáticas.

Borrero, Vollmer, Wright, Lerman e Kelley (2002) replicaram o estudo supramencionado para dois participantes. Dexter, oito anos, com diagnóstico de retardo mental e que apresentava o comportamento de bater a cabeça, e Dylar, de 35 anos, e diagnóstico de retardo mental e síndrome de Down e que apresentava comportamento de arrancar os cabelos do corpo (tricotilomania).

O equipamento de proteção utilizado para Dexter foi um capacete e para Dylan um boné com gaze. Os resultados obtidos forneceram suporte para os resultados do estudo de Le e Smith (2002), pois demonstraram que o uso do equipamento de proteção durante o

procedimento de análise funcional alterou os dados para ambos os participantes. Tal resultado também forneceu suporte para o uso do equipamento como estratégia de intervenção, uma vez que resultou em supressão do comportamento-problema (Borrero *et al.*, 2002).

Moore, Fisher e Pennington (2004) avaliaram os efeitos do equipamento de proteção e reproduziram os resultados de Le e Smith (2002) e Borrero *et al.* (2002). Participou do estudo Jody, 12 anos, com diagnóstico de autismo e que apresentava mais de 18 topografias de autolesivo. O equipamento de proteção utilizado foi um capacete com viseira, mangas rígidas no braço e acolchoados nas pernas e nos ombros, além de ataduras e luvas nas mãos.

Foram conduzidas sessões em que Jody permanecia sozinha em uma sala e eram registrados os dados de autolesivo. Logo após era retirada uma parte do equipamento de proteção por vez e os dados comparados com as sessões de equipamento completo. Os resultados dessa investigação sugerem que o equipamento de proteção suprimiu a ocorrência das respostas. Desta forma, confirmando as descobertas mencionadas anteriormente de que o equipamento de proteção altera os dados da análise funcional, porém pode ser uma estratégia de intervenção eficaz a curto prazo.

Procedimentos de intervenção baseados em função

Depois de identificada a função, a fase seguinte é definir uma intervenção baseada na função para resolução dos comportamentos inadequados. As intervenções mais comumente encontradas na literatura são as baseadas em diferentes esquemas de reforçamento, como reforçamento não contingente (do inglês, *non-contingent reinforcement* ou NCR) e o reforçamento diferencial (Higbee & Pellegrino, 2018).

O procedimento de NCR envolve a liberação do reforçador que mantém a resposta alvo de forma não contingente à resposta que se pretende reduzir. Trata-se de esquema temporal fixo ou variável, no qual não há a necessidade de emissão de uma resposta para

liberação do estímulo reforçador (Moreira & Medeiros, 2007). Essa estratégia tem se mostrado efetiva para a redução de comportamento-problema, com diferentes funções, uma vez que estabelece uma OA, ou seja, altera o valor do reforçador, diminuindo assim a probabilidade do indivíduo emitir tais respostas (Higbee & Pellegrino, 2018).

De acordo com Hagopian *et al.* (2013), os procedimentos de reforçamento diferencial envolvem reforçamento da resposta que se pretende aumentar e extinção da resposta que se pretende reduzir. Os esquemas mais utilizados são o reforçamento diferencial de resposta alternativa (DRA) e reforçamento diferencial de taxa zero, ou de outras respostas (DRO).

No DRA é selecionada uma resposta alternativa que produza o mesmo reforçador que o comportamento-problema. A resposta alternativa passa a ser reforçada e a resposta que se pretende diminuir é colocada em extinção. Já no DRO o reforçador é liberado em um intervalo de tempo contingente a não ocorrência da resposta e as outras respostas são reforçadas (Hagopian *et al.*, 2013).

Esses esquemas de reforçamento podem ou não virem acompanhados de extinção. Alguns estudos apresentam o mecanismo de extinção como importante na redução do comportamento-alvo (Kahng, Iwata, Thompson, & Hanley, 2000; Lalli *et al.*, 1997). Segundo Catania (1998/1999) o procedimento de extinção é a supressão do reforço e, como afirmou Skinner (1953/2003), efetivo para a redução de um comportamento operante, porém a depender da história de condicionamento pode ser um processo longo. Vale ressaltar que a descontinuidade do reforço pode produzir outros efeitos importantes que são o aumento na frequência da resposta e na variabilidade da topografia no início do processo de extinção, além de eliciação de respostas emocionais chamadas de raiva, ansiedade, irritação (Moreira & Medeiros, 2007).

Ceppi e Benvenuti (2011) fizeram uma revisão dos artigos publicados entre 1991 e 2010 sobre análise funcional e tratamento de comportamentos autolesivos nas bases de dados:

Science Citation Index Expanded, *Social Sciences Citation Index* e *Arts & Humanities Citation Index*. Foram analisados 25 artigos e categorizados em termos de tipo de tratamento.

As manipulações ambientais mais utilizadas para comportamento autolesivo mantido por reforçamento social positivo foram NCR, NCR + DRO e NCR + DRA. Para as respostas mantidas por reforçamento social negativo foram utilizados os procedimentos de revisão curricular, extinção + esvanecimento de demanda, NCR + DRO e DRA. Por fim, para as respostas mantidas por reforçamento automático foram utilizadas estratégias de enriquecimento ambiental, estimulação cooperativa, NCR, equipamento de proteção, redução de estimulação sensorial e extinção sensorial (Ceppi & Benvenuti, 2011).

O ultimo argumento desta seção talvez seja relevante. De acordo com Cataldo e Harris (1982) existe a possibilidade de que algumas formas de autolesão fossem mantidas por opióides endógenos liberados durante a ação autolesiva: bater na cabeça ou morder a mão liberava endorfina beta, que se ligava ao receptor de opiáceos, servindo assim como um reforçador. Com base neste estudo, Thompson (2013) apresentou estudos com o uso de *scanner* de ressonância magnética (IRMf), que manipularam o efeito de substâncias químicas em comportamentos autolesivos mantidos por consequências não sociais, levantando os efeitos de mediação conjunta de variáveis fisiológicas operando concomitantemente com os autolesivos.

Objetivos do presente estudo

O presente estudo objetivou avaliar funcionalmente os eventos antecedentes e consequentes do comportamento autolesivo de um adolescente com desenvolvimento atípico. Um segundo objetivo foi avaliar os efeitos do uso do equipamento de proteção na análise funcional e na intervenção de tais comportamentos.

Para esta finalidade foram realizadas: (a) entrevistas com familiares e profissionais envolvidos com o participante; (b) observações diretas na casa do participante ou na instituição; (c) análise funcional com o uso do delineamento experimental de múltiplos elementos com e sem equipamento de proteção; e (d) tratamento com uso do delineamento ABAB.

Método

Participante

Participou do presente estudo um adolescente do sexo masculino, com 13 anos de idade, segundo filho de uma prole de dois irmãos que residia com a mãe e a irmã na cidade de Goiânia, onde nascera. O participante possuía os diagnósticos de malformações congênitas do corpo caloso (agnesia)¹ e transtorno do neurodesenvolvimento (transtorno do espectro autista). A mãe relatou que por volta dos dois meses de idade ele sofrera uma crise convulsiva e foi internado não havendo outras intercorrências.

Desde os dois anos frequentava uma instituição que prestava serviços especializados onde fazia sessões de Psicopedagogia e Psicomotricidade no solo e na piscina, quatro dias por semana. A mãe relatou também que o participante frequentou escola regular dos quatro até os 10 anos de idade, sendo retirado da escola por apresentar comportamentos inadequados, como não permanecer sentado em sala e episódios de auto e heterolesão, que impossibilitavam seu aproveitamento acadêmico.

Quanto ao repertório verbal, ele emitia sons como “mamama” ou “aaaa”. Por não conseguir independência funcional em casa, sinalizava os objetos desejados por meio de gestos, que também eram restritos devido às limitações motoras. Quanto ao repertório de ouvinte, o participante quando indagado “*cadê o pé?*”, “*mostre o cabelo*”, sinalizava as partes do corpo, bem com para alguns objetos comuns do dia a dia, como bola, mamadeira, carro, bicicleta, dentre outros. O participante apresentava também restrições em habilidades motoras grossas e finas, o que acarretava em dificuldades para locomover-se, descer e subir escadas,

¹ Quanto à malformação congênita do corpo caloso (agnesia), Montandon, Ribeiro, Lobo, Junior e Teixeira (2003) esclarecem que se trata de uma anormalidade no corpo caloso que pode gerar síndrome de desconexão cerebral, afetando o aprendizado e a memória, além de estar relacionado a convulsões e atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor.

alimentar-se, vestir-se e habilidades grafomotoras como escrever, recortar papéis, dentre outras, ainda que demonstrasse algumas habilidades, como empilhar blocos grandes e guardar itens em caixa.

O participante apresentava também um histórico de comportamentos autolesivos, como bater a cabeça no chão e na parede desde quatro anos de idade, além de comportamentos heterolesivos como chutar, bater, puxar o cabelo e morder. Por recomendação médica, o participante deveria utilizar um capacete próprio para a prática de andar de *skate* (Anexo 1), como medida que permitiria eliminar ou proteger os riscos do ambiente. Inclusive, o capacete era levado para a escola para ser usado se houvesse ocorrência dos autolesivos.

A mãe relatou que não sabia ao certo quando usar o equipamento de proteção, uma vez que ela não havia comprovado que o capacete diminuiu os autolesivos. Não havia um momento padrão para o seu uso, sendo que às vezes a mãe o colocava quando se iniciava os autolesivos e, outras vezes, mesmo na presença destes, não era colocado o equipamento.

A respeito da rotina de sono, o participante dormia em torno de 10 horas por noite com três interrupções. Quanto ao uso de fármacos, fazia uso do antipsicótico, olanzapina® 5mg, duas vezes ao dia, e do valproato de sódio, utilizado como estabilizador de humor e anticonvulsivante, valpakine® 200mg, duas vezes ao dia.

Ambiente e Material

A coleta de dados do presente estudo foi realizada em ambientes diferentes, sendo um institucional e o outro doméstico. O institucional foi a Associação Pestalozzi de Goiânia, e o doméstico, a casa onde o participante residia com os pais.

A Associação Pestalozzi é uma instituição filantrópica que atende gratuitamente pessoas com deficiência intelectual e transtornos do desenvolvimento. Oferece atendimentos

especializados nas áreas de educação e saúde. A equipe multiprofissional da instituição é composta por médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, pedagogas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e profissionais de educação física. A estrutura física contém uma área externa espaçosa, onde ocorrem as atividades de recreio; possui também em suas dependências uma piscina para fisioterapia, várias salas de atendimento, cada uma com materiais específicos, onde ocorrem os atendimentos individuais e em grupo, simultâneos.

Já o ambiente doméstico, a casa do participante, foi toda a área interna e externa da casa que contava com uma cozinha, sala com um sofá, dois quartos e um banheiro. Também uma ampla área externa com bicicletas, cadeiras, bolas, além dos utensílios da área de serviço.

As sessões experimentais e da intervenção foram conduzidas em uma sala do ambiente doméstico, aqui denominada de sala experimental. A sala continha um baú de brinquedos, aparelho de TV, prateleira e sofá, além de duas portas e uma janela. A sala foi equipada com um aparelho celular colocado em um suporte no canto da sala de modo que permitisse que a câmera registrasse as sessões.

Quanto aos instrumentos foram utilizados um telefone celular iPhone 6S, alguns brinquedos da criança (blocos, pula pirata®, carrinhos e bolas), mamadeira com leite e bicicleta. Além destes, prancheta, caneta, Termo de consentimento livre e esclarecido -TCLE (Anexo 2), Declaração da Instituição (Anexo 3), Roteiro para Entrevista (Anexo 4) e folhas para registro (Anexo 5).

Procedimento

Inicialmente foi feito contato com a direção da Associação Pestalozzi. Na ocasião foi apresentado o projeto de pesquisa, seus objetivos, procedimentos, tempo de duração e o pedido de autorização para realização do presente estudo. Após a obtenção do consentimento, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa, (COEP) da Pontifícia

Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), via Plataforma Brasil, sendo aprovado com o número 3.478.919.

Antes do início da coleta de dados, foram realizadas três visitas à instituição em períodos diferentes para observar os alunos no pátio enquanto lanchavam. A pesquisadora permaneceu em local estratégico observando os comportamentos das crianças e adolescentes que correspondessem aos seguintes critérios:

Critérios de inclusão - O participante apresentar: (a) idade entre 3 a 14 anos; (b) diagnóstico de transtorno do espectro autista; (c) apresentar uma topografia de comportamento autolesivo; (d) hipótese funcional de comportamento mantido por reforçamento positivo social; (e) utilizar equipamento de proteção, porém de forma intermitente, sendo no mínimo 10 minutos por dia e no máximo 8 horas. *Critérios de exclusão* - O participante apresentar: (a) idade abaixo de 3 anos ou acima de 14 anos; (b) topografia de comportamento autolesivo que coloque a criança em risco imediato; (c) utilizar equipamento de proteção por mais de 8 horas por dia e (d) não utilizar equipamento de proteção.

A seleção contou com a ajuda da psicóloga da instituição. Selecionado o participante, foi realizado o contato com a família. Na ocasião foram explicados todos os detalhes da pesquisa, além de riscos e benefícios e apresentado o TCLE prontamente assinado pelos responsáveis.

Avaliação funcional indireta por meio de entrevistas

Nessa fase, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a mãe do participante e com as professoras que o acompanhavam na sala de aula de Psicopedagogia e de Psicomotricidade, com a finalidade de levantamento inicial de informações. As respostas obtidas foram registradas em áudio e folhas de registro e tiveram duração de aproximadamente 40 minutos.

As entrevistas tinham por finalidade: (a) identificar as topografias dos comportamentos autolesivos; (b) contextos em que esses comportamentos ocorriam, horários, locais, pessoas e atividades; (c) o que era feito quando o participante apresentava tais comportamentos; (d) como ele reagia quando era impedido de fazer uma atividade de sua preferência; (e) como o participante se comportava quando era solicitado a realizar uma atividade; (f) como o participante se comunicava; (g) itens e atividades de preferência; e (h) há quanto tempo essas respostas aconteciam e o que já havia sido feito para controlar.

Avaliação funcional direta

As sessões de observação direta foram realizadas nos ambientes institucional e doméstico. Foram observados os comportamentos do participante em relação às respostas autolesivas, definidas por movimento da cabeça contra superfícies rígidas, heterolesivas de puxar o cabelo, chutar, morder, beliscar e dar tapas, e a rotina do dia a dia, como se alimentar, calçar e brincar. As frequências dos comportamentos emitidos pelo participante foram registradas com o uso da Folha de Registro (Anexo 5).

Na instituição foram feitos dois dias de observações, totalizando aproximadamente 200 minutos, em momentos de atividades rotineiras; nas aulas de Psicomotricidade, natação e quando ele era atendido por um profissional de Psicopedagogia. Já na casa foram feitos outros 100 minutos, em situações da rotina, sendo dois dias diferentes, um no período vespertino e outro no período matutino. Foram registrados vários momentos na instituição em sala de aula, sala de Psicomotricidade, na piscina em aulas de natação, na sala de reuniões. No ambiente natural foram registrados momentos na sala de estar, quarto de irmã, quintal etc.

Análise funcional experimental

A análise funcional experimental foi empregada para investigar o controle exercido pelos eventos que antecederam e consequenciaram o comportamento autolesivo do participante, além dos efeitos do uso de equipamento de proteção sobre suas ações. Para essa finalidade foi usado o delineamento de múltiplos elementos com quatro condições principais (atenção, demanda, sozinho, controle). Os procedimentos se basearam naqueles desenvolvidos por Iwata *et al.* (1982/1994), com acréscimo de mais uma condição, denominada de tangível. As condições manipuladas foram identificadas tendo como referências as variáveis contextuais aferidas durante as etapas de avaliação funcional indireta e avaliação funcional direta.

Desse modo, equiparou-se ao máximo possível com as situações às quais o participante era exposto no dia a dia, desde que fosse possível estabelecer rigor no controle das variáveis. Foram aplicadas cinco condições sem o equipamento e outras cinco com o equipamento. As condições aplicadas foram *atenção*, *demanda*, *tangível*, *sozinho* e *controle*, descritas a seguir:

1 – *Condição atenção*: pesquisadora e participante ficavam na sala experimental, ocasião em que a pesquisadora permanecia sentada no sofá sem manter contato visual com o participante. Contingente ao comportamento de bater a cabeça contra uma superfície rígida (chão ou parede) era liberada atenção social, em forma de repreensão semelhante à atenção que era disponibilizada no dia a dia, por 20 segundos com falas como: “O que você quer, não faz isso!”. Após os 20 segundos a pesquisadora se virava novamente e o processo se repetia contingente a ocorrência de autolesivo.

2 - *Condição demanda*: pesquisadora e participante na sala experimental. A pesquisadora fornecia instruções a serem cumpridas pelo participante: coloque o sapato, pegue itens no chão, encaixe os blocos, guarde os brinquedos. Eram fornecidas novas instruções na medida

em que o participante cumpria as demandas. Contingente ao comportamento-problema era retirada a demanda por 20 segundos. Após este tempo eram reintroduzidas as demandas.

3 - *Condição tangível*: pesquisadora e participante na sala da casa com itens da preferência do participante (bola e mamadeira com leite) à mostra, mas fora do alcance (em cima da prateleira). Contingente ao comportamento-problema era entregue o item que o participante desejasse e após 20 segundos era retirado, e caso houvesse nova ocorrência de autolesivo o procedimento era repetido.

4 - *Condição sozinho*: o participante permanecia sentado ou andando e a terapeuta dissera “já volto”. Em seguida, saiu e permaneceu em um local fora do alcance do participante. Após 5 minutos ela retornou.

5 - *Condição controle*: durante essa condição o participante poderia andar livremente na sala ou brincar com bola, enquanto a pesquisadora permanecia na sala. Nesta condição, quando o participante buscava a atenção da pesquisadora ela correspondia.

As sessões foram aplicadas e replicadas três vezes cada, com e sem equipamento de proteção, totalizando 30 sessões de 5 minutos cada. O procedimento foi realizado em dois dias com o intervalo de cinco dias, de acordo com a disponibilidade do participante.

Programa de tratamento

Para o tratamento foi utilizado o delineamento de reversão-replicação do tipo ABAB, seguido de *follow-up*. Os procedimentos utilizados incluíram uma fase de linha de base (A1), seguida de sessões de tratamento (B1) e reversão à linha de base (A2) e replicação do tratamento (B2).

Fase A1 e fase A2 - Linha de base: Foram feitas 4 sessões de 20 minutos. Nelas nenhuma manipulação experimental foi feita. O participante e a experimentadora permaneceram na casa sem o uso do capacete seguindo a rotina natural e sem nenhuma

consequência programada para a ocorrência de autolesivos. Na fase A2 foram feitas 4 sessões de 20 minutos idênticas à fase A1.

Fase B1 e fase B2- Tratamento com o uso de capacete: Nesta fase o capacete foi introduzido durante as sessões. E seguiu-se a rotina normal do participante em casa. Nenhuma consequência foi programada para a ocorrência de autolesivos. Foram conduzidas seis sessões de 20 minutos, cada. *Na Fase B2*, o capacete foi reintroduzido durante as sessões. E seguiu-se a rotina normal do participante em casa. Nenhuma consequência programada para a ocorrência de autolesivos. Foram conduzidas seis sessões de 20 minutos, cada.

Follow-up: Foram conduzidas 3 sessões de 20 minutos de observação após 100 dias da intervenção. Nessas sessões o participante estava com o capacete, seguindo sua rotina normal e a pesquisadora permaneceu observando a distância sem nenhuma consequência programada para a emissão de autolesivo.

Análise de dados

A variável dependente deste estudo – comportamento autolesivo (AL) - bater a cabeça – foi definida como o movimentar a cabeça em direção ao chão, parede ou qualquer outra superfície rígida. Cada movimento em direção a uma superfície rígida era registrado com um ponto (.) nas folhas de registro. A Tabela 1 adiante resume as fases do delineamento de múltiplas condições, delineamento de tratamento ABAB nas sequências em que foram aplicadas as condições.

Cálculo do índice de concordância

Para o cálculo do índice de concordância contou-se com a colaboração de um observador independente, estudante de pós-graduação em Psicologia, para registrar a frequência de comportamento autolesivo apresentado. Foram utilizados os vídeos das

condições da análise funcional e tratamento. O cálculo foi realizado entre os pares de observadores por meio da fórmula: $[\text{Concordâncias} / (\text{concordâncias} + \text{discordâncias})] \times 100$. O percentual de fidedignidade calculado foi de 98%.

Tabela 1: Fases do delineamento de múltiplas condições, delineamento de tratamento ABAB e *follow-up*

	Condição	Sessões sem EP	Sessões com EP	Duração	Manipulações (VI)
Delineamento de múltiplas condições	A Atenção	1, 10, 14	2, 10, 12	5 min	Contato visual e atenção contingente ao comportamento autolesivo: “O que você quer! não faz isso!”.
	D Demanda	2, 6, 11	3, 8, 13	5 min	Eram fornecidas quatro demandas e contingentes ao comportamento-problema, as demandas eram retiradas.
	C Controle	3, 9, 12	1, 7, 14	5 min	Pesquisadora permanecia com o participante na sala e ele poderia interagir livremente com a bola disponível na sala.
	T Tangível	5, 7, 15	4, 6, 15	5 min	Itens reforçadores ficavam à mostra, mas fora do alcance, e eram liberados contingentes ao comportamento autolesivo.
	S Sozinho	4, 8, 13	5, 9, 11	5 min	O participante permanecia sentado ou andando e a terapeuta dizia “já volto” e saía do ambiente permanecendo em um local fora do alcance do participante. Após 5 minutos ela retornava.
Delineamento de reversão-replicação (ABAB) + Follow-up	Fase	Sessões	Duração	Manipulações	
	A1	4	20min	Não houve manipulações	
	B1	6	20min	Uso do capacete	
	A2	4	20min	Não houve manipulações	
	B2	6	20min	Uso do capacete.	
	Follow-up	3	20min	Uso do capacete	

Resultados

Os resultados do presente estudo, obtidos por meio das entrevistas de avaliação indireta com um familiar e duas professoras, assim como as observações diretas dos comportamentos, serão apresentados em formato de tabelas. Os resultados das manipulações da análise experimental e do programa de tratamento serão apresentados em formato de figuras.

A Tabela 2 adiante resume os dados obtidos por meio de entrevistas realizadas com a mãe e com as profissionais da instituição acerca dos comportamentos-problema, eventos antecedentes e consequências, além de como era feito o uso do equipamento de proteção.

Ainda segundo os relatos da mãe, os comportamentos autolesivos ocorriam desde os quatro anos de idade. A mesma relatou não saber o que fazer e se preocupar com os danos físicos que esse comportamento poderia trazer e disse para a pesquisadora que ela era sua última esperança, pois ninguém sabia como ajudá-la. Descreveu ainda que o médico indicou o uso do capacete, porém a mesma não sabia quando e como deve usar e avaliava que esta intervenção não diminuía o comportamento.

A respeito dos relatos da profissional de Psicopedagogia, nas aulas, raramente as respostas autolesivas ocorriam, mas que preferia utilizar o capacete durante toda a aula por precaução. Relatou ainda que o maior índice de batidas com a cabeça era na entrada da sala, principalmente quando a mãe estava presente e quando ele tentava sair da sala.

A profissional de Educação Física relatou que os autolesivos também não ocorriam durante a sua aula e que ela preferia deixá-lo sem capacete, relatou que o capacete era colocado apenas nas transições entre as salas e que uma medida tomada pela instituição para evitar a ocorrência dessas respostas foi não permitir que o participante visse a mãe nesses

momentos, a transição era feita pelas professoras que relatam ter havido melhora após esse procedimento.

Tabela 2: Relatos fornecidos pela mãe, das profissionais da instituição acerca do comportamento-problema

	Comportamento problema	Eventos antecedentes	Consequências
Relatos da mãe	Bater a cabeça no chão ou na parede	Sempre que não podia fazer algo ou quando o que ele queria acabava. Por ex, se queria mamadeira, atenção, um brinquedo, passear, ou ao descer do ônibus ou carro.	Mãe o bloqueava fisicamente, fornecia repreensões verbais, às vezes colocava o capacete e esperava parar.
	Bater na irmã	Quando a irmã estava ocupada estudando ou mexendo no celular.	A mãe intervinha com repreensões verbais e bloqueio físico.
	Quebrar objetos	Sempre que era ignorado.	A mãe intervinha com repreensões verbais e bloqueio físico.
Relatos da profissional de psicopedagogia	Bater a cabeça no chão ou na parede	Ao passar pelo corredor de uma sala para a outra na instituição e ver a mãe.	Intervinham com bloqueio físico e instruções para se levantar.
	Bater a cabeça no chão ou na parede	Quando abriam a porta da sala e ele era impedido de sair.	Intervinham com bloqueio físico e instruções para se levantar.
Relatos da profissional de educação física	Bater a cabeça no chão ou na parede	Ao se afastar da mãe na porta da sala.	Intervinham com bloqueio físico e instruções para se levantar.

Na Tabela 3 estão registrados os momentos, as descrições das topografias dos comportamentos em cada situação e os eventos consequentes observados.

Tabela 3: Dados da observação direta do participante em diferentes momentos

Antecedentes	Descrição das topografias dos comportamentos	Consequências
Na entrada da sala de Psicomotricidade, na presença da mãe e da professora.	Jogou-se no chão, gritou e bateu a cabeça no chão uma vez sem o capacete.	Mãe /professora o seguraram e instruíram “não faça isso, você precisa entrar, vamos!”, enquanto colocavam o capacete. Ele permaneceu gritando e tentando bater a cabeça. Após colocarem o capacete, o carregaram até dentro da sala.
Aula de Psicomotricidade, mãos dadas com a professora fazendo	Participou da aula, cumprindo todas as demandas que envolviam atividades motoras (pegar e jogar	Recebeu atenção por meio de toques físicos e elogios durante a aula.

circuitos motores.	itens, andar por diferentes percursos) e não houve ocorrência de comportamento autolesivo. Permaneceu toda aula sem uso do capacete.	
A professora de Psicomotricidade o levou para a sala de Pedagogia. Ao entrar na sala com ele, sentou ao seu lado, conversou e permaneceu fornecendo toques físicos. Depois de saída da professora de psicomotricidade da sala.	Jogou-se no chão, bateu a cabeça uma vez e tentou tirar o capacete.	A pedagoga bloqueou as batidas, tirou o capacete e o colocou na cadeira enquanto fornecia repreensões verbais como “você não pode fazer isso! Vai machucar”.
Na aula de natação com a professora de natação o segurando.	Não houve ocorrência de comportamento autolesivo e cumpriu as demandas da aula (bater os pés, segurar itens, colocar a touca, sentar). Permaneceu toda aula sem uso do capacete.	Recebeu atenção por meio de toques físicos e elogios durante a aula.
Na sala de aula com duas crianças e professora.	Sentado na cadeira, fez os exercícios solicitados com ajuda (encaixes diversos e rabiscos no papel). Não houve autolesivo. Permaneceu com o capacete durante toda aula.	Recebeu toques físicos e elogios durante a aula.
Aula especial na cozinha da instituição. Ao entrar na sala e se afastar da mãe.	Jogou-se no chão, bateu a cabeça uma vez sem capacete.	A professora o segurou e o colocou no sofá enquanto falava “pare de fazer isso, você só vai se levantar quando acalmar”. Ele permaneceu gritando e batendo a cabeça no sofá por 10 minutos. Apenas após parar a professora o liberou.
Mãe, coordenadora e professoras na sala de reunião.	Puxou a mãe. Jogou-se no chão e bateu a cabeça três vezes sem capacete.	A mãe bloqueou as batidas, falou “para! Assim machuca! Vamos!”.
Em casa. Após mãe fechar o portão.	Se jogou no chão, bateu a cabeça seis vezes com capacete, chutou o joelho da pesquisadora e gritou.	Mãe e pesquisadora se afastaram.
No quarto da irmã enquanto ela estudava, tentou pegar uma caixa no armário. A irmã bloqueou o acesso à caixa.	Se jogou no chão e bateu a cabeça sete vezes (com capacete) e quebrou a porta do armário.	Mãe intervém para tirá-lo do quarto o puxando e o repreendendo verbalmente.
Em casa, quando abre o portão para a tia ir embora. Tentou sair e a mãe bloqueou.	Se jogou no chão e bateu a cabeça por 14 vezes (sem capacete).	Mãe falou “você vai se machucar” e saiu de perto.
A mãe executa atividades da rotina da casa.	Anda até o portão olhando o trânsito. Vai até o muro olhando o quintal do vizinho. Joga a bola no quintal do vizinho e grita. Sem o capacete.	Ninguém responde ao grito.
Com mãe, pesquisadora e outras duas crianças na sala.	Brinca, sem uso do capacete, com o jogo pula pirata; não emite comportamentos-problema.	Todos permanecem engajados na brincadeira e fornecendo toques físicos, contato verbal e visual.

As Figuras 1 e 2 apresentam frequência de comportamento autolesivo emitidos pelo participante na aplicação e replicações das condições tangível e atenção com e sem equipamento de proteção.

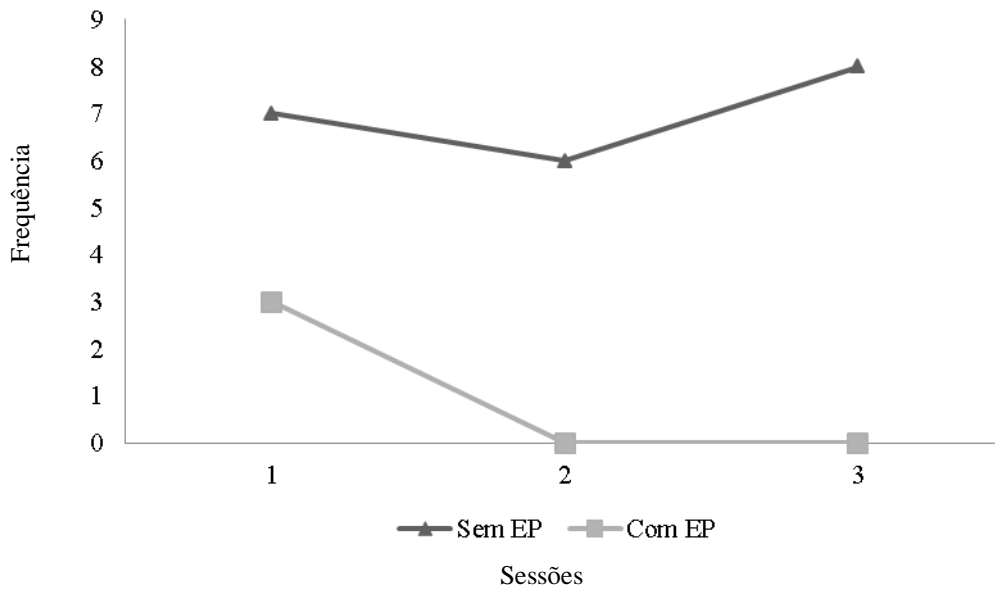


Figura 1: Frequência de autolesivo na condição tangível com e sem equipamento de proteção (ep)

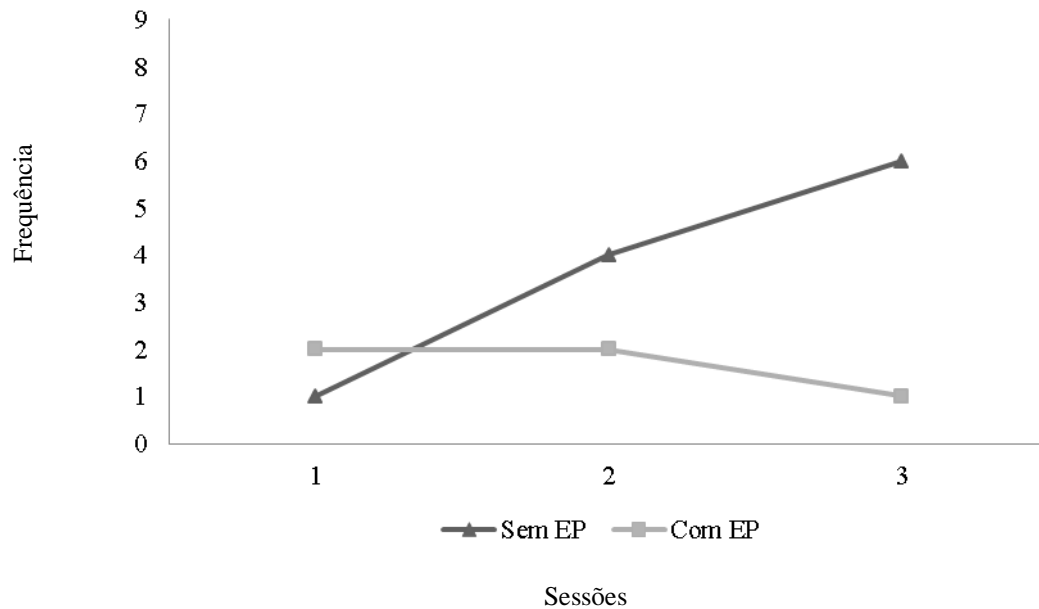


Figura 2: Frequência de autolesivo na condição atenção com e sem equipamento de proteção (ep)

Nas sessões *sozinho*, *controle* e *demanda*, com e sem equipamento de proteção, não houve ocorrência de autolesivo. A aplicação da condição tangível sem equipamento de proteção totalizou 7 ocorrências e, nas replicações 6 e 8, sendo essas as sessões de maior ocorrência de comportamento-problema. Na aplicação e replicações da condição tangível, com equipamento, houve 3, 0 e 0 ocorrências de autolesivo.

Durante a aplicação e replicações da condição atenção sem equipamento de proteção houve 1, 4 e 6 ocorrências de autolesivo. Por fim, na aplicação da condição atenção com equipamento de proteção houve 2 ocorrências e nas replicações 2 e 1 ocorrência.

A Figura 3 apresenta os dados de frequência de autolesivo nas aplicações e replicações 1 e 2 das condições do delineamento de múltiplos elementos com e sem equipamento de proteção.

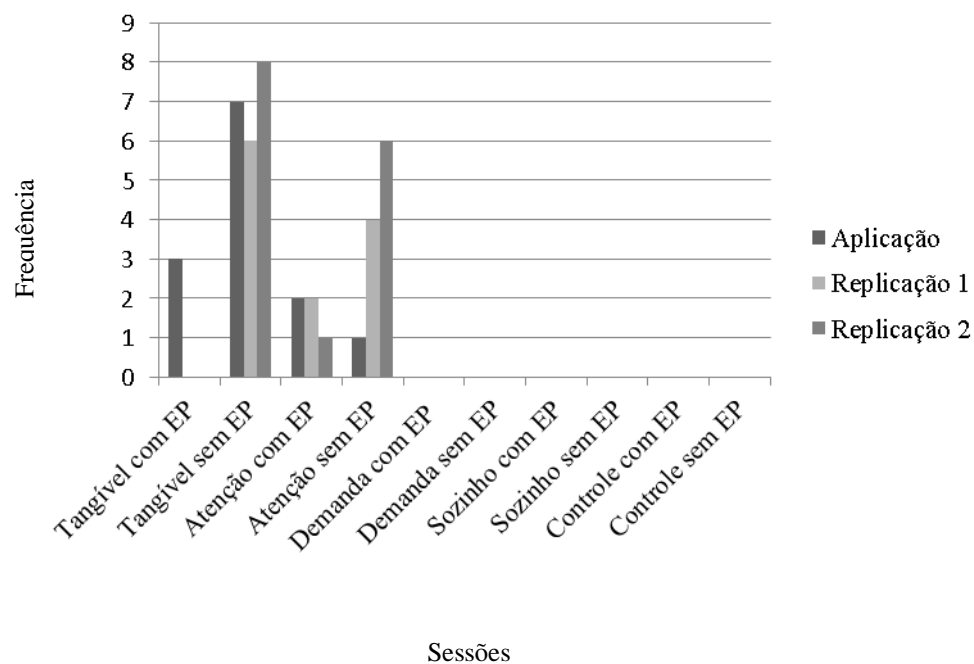


Figura 3: Frequência de autolesivo na aplicação e replicação 1 e 2 das condições do delineamento de múltiplos elementos com e sem equipamento de proteção (ep)

Os dados do tratamento de reversão-replicação são representados na Figura 4, que apresenta a frequência de comportamento autolesivo durante cada fase do tratamento. Foram

realizadas 4 sessões de linha de base 1 (A), cuja frequência do comportamento autolesivo foi de 8 na primeira sessão, 12 na segunda e na terceira e 17 na quarta sessão.

Na primeira fase de intervenção (B) foi introduzido o capacete e realizadas 6 sessões de 20 minutos cada. A frequência de autolesivos nessa fase foi de 3, 5, 0, 0, 0, 0, respectivamente. Na fase de reversão à linha de base (A) foram realizadas 4 sessões sem o uso do capacete, cada uma com duração de 20 minutos e foram observadas 11, 16, 12 e 14 ocorrências de comportamento autolesivo. Na replicação (B) foram realizadas 6 sessões de 20 minutos e a frequência de autolesivo foi de 3 na primeira sessão e zero nas seguintes.

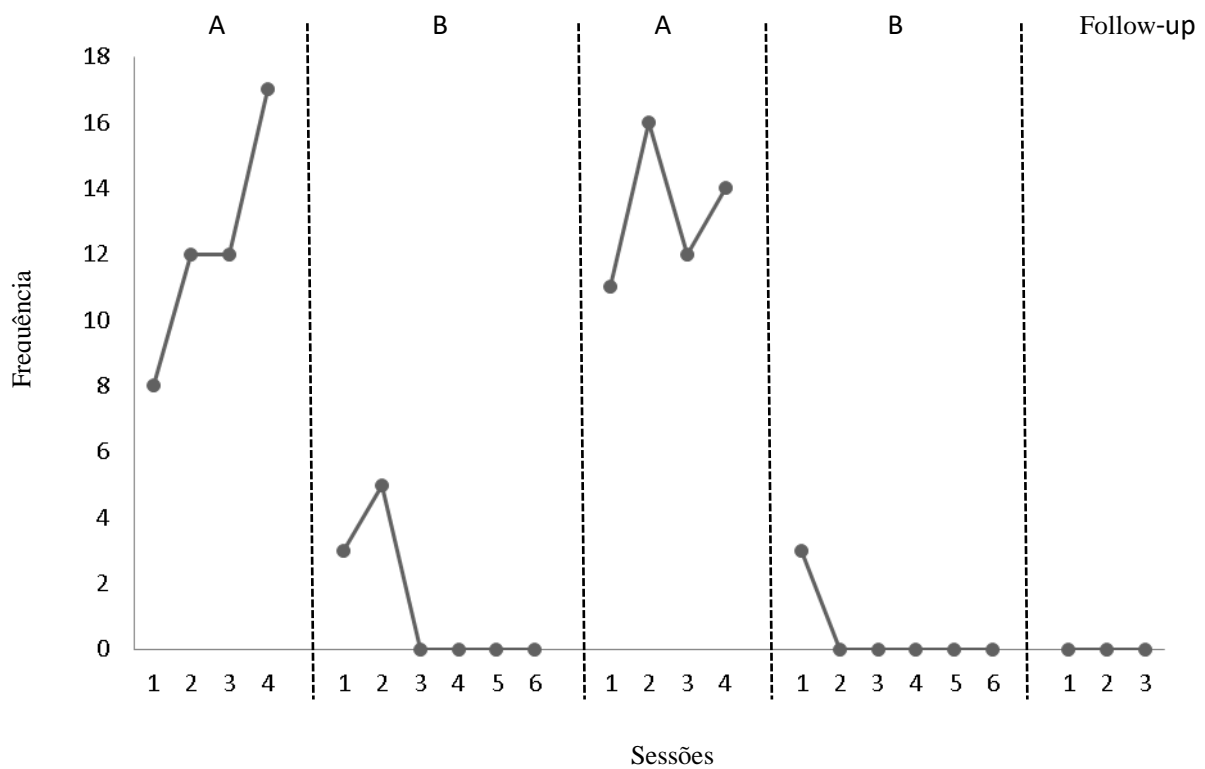


Figura 4: Frequência de autolesivos durante as sessões de tratamento ABAB e *follow-up*

Discussão

Este estudo objetivou avaliar funcionalmente os eventos antecedentes e consequentes do comportamento autolesivo de um adolescente com desenvolvimento atípico e avaliar os efeitos do uso do equipamento de proteção na análise funcional e na intervenção de tais comportamentos. Como apontado por Le e Smith (2002), este é um tema ainda pouco explorado.

O participante deste estudo apresenta um grau de autismo severo, caracterizado principalmente por ausência de fala, ausência de comunicação funcional e habilidades adaptativas. Como apontado por Baghdadli *et al.* (2003), tais condições representam fatores de risco importantes para o surgimento de comportamento autolesivo.

O estudo foi realizado em quatro etapas, sendo: (a) entrevistas com familiares e profissionais envolvidos com o participante; (b) observações diretas na casa e na instituição; (c) análise funcional com o uso do delineamento experimental de múltiplos elementos com e sem equipamento de proteção; e (d) tratamento com uso de delineamento ABAB, seguido de *follow-up*. Trata-se de uma metodologia amplamente estudada e eficaz na identificação das variáveis que mantêm o comportamento (Hanley *et al.*, 2003; Beavers *et al.*, 2013; Ceppi & Benvenuti, 2011; Barros & Benvenuti, 2012; Garcia & Oliveira, 2016; Souza, 2014; Santiago *et al.*, 2016).

No que se refere ao método de avaliação indireta, foram realizadas entrevistas para levantamento de informações iniciais e formulação de hipóteses com a professora, mãe do participante e duas professoras da instituição que frequentava. De acordo com os dados obtidos nesta etapa da avaliação constatou-se que o comportamento-problema que ocorria no ambiente domiciliar e educacional era autolesivo (bater a cabeça contra superfícies rígidas) e essas respostas geralmente vinham acompanhadas de gritos. A mãe também relatou resposta

de bater na irmã e quebrar objetos, porém a mesma classificou como de menor gravidade e frequência.

A respeito do uso do equipamento de proteção, foi relatado pela mãe que este fora implementado pelo médico como uma medida de proteção física do participante, porém sem que houvesse uma análise dos fatores ambientais responsáveis pela manutenção da resposta e dos efeitos desse equipamento. Sendo assim, não se observou pelas pessoas que conviviam com o participante, melhora no comportamento. Vale ressaltar que, para o planejamento de uma intervenção eficaz, os processos de avaliação e análise funcional são indispensáveis (Ceppi & Benvenuti, 2011). Os mesmos autores apontam para a contribuição da análise do comportamento para temas que habitualmente são estudados pela Psiquiatria. Britto e Dutra (2019) ressaltam que a base para o diagnóstico de transtornos mentais é o comportamento.

Os dados obtidos por meio de avaliação direta em casa e na escola corroboraram com as informações obtidas nas entrevistas. Todos os comportamentos-problema relatados foram observados diretamente, sendo que o bater a cabeça ocorreu com maior frequência e, por isso, foi selecionado como alvo para avaliação funcional e intervenção.

Em relação aos métodos descritivos foi observada maior probabilidade de respostas autolesivas em situações em que o participante era impedido de ter acesso a um item ou uma atividade de sua preferência, ou mesmo na presença de pessoas que não estivessem fornecendo atenção a ele. Ainda, não foi observado comportamento autolesivo em situações de demanda na instituição e nas demandas do dia a dia.

As condições aplicadas no procedimento de análise funcional foram baseadas nos dados obtidos por meio das observações buscando rigor no controle das variáveis a fim de testar uma fonte de reforçamento em cada condição. O ambiente selecionado para a realização do procedimento foi a casa do participante, por ser um local onde as variáveis seriam mais controladas do que na instituição.

Na condição de *demanda* foram aplicadas tarefas variadas selecionadas a partir do dia a dia do participante e do seu repertório. À medida que a demanda era cumprida, era introduzida a próxima. O participante não apresentou nenhum comportamento autolesivo durante essa condição e suas replicações. Na condição *sozinho* e *controle* também não houve nenhuma ocorrência. Observou-se que respostas autolesivas ocorreram apenas nas condições *tangível* e *atenção*, corroborando com os dados obtidos por meio da observação e entrevistas.

Desta forma, pode-se dizer que os dados de avaliação indireta, descritiva e experimental indicaram que a privação de atenção e de itens de preferência estabeleciam OM para o comportamento de bater a cabeça, corroborando com os dados obtidos por Lalli *et al.* (1997).

O desenvolvimento dessas repostas severas ao longo da história de aprendizagem do participante provavelmente está ligado à ausência do esquema de reforçamento diferencial de resposta alternativa (DRA). Sabe-se que, no DRA, respostas alternativas de comunicação são reforçadas, enquanto o comportamento-problema é colocado em extinção (Hagopian *et al.*, 2013). Ao longo da história de vida do participante não fora implementado nenhum tipo de ensino de repertório de comunicação alternativa.

O uso do equipamento de proteção durante a análise funcional alterou os dados da avaliação resultando em supressão da resposta. Desta forma, avalia-se que o uso deste tipo de equipamento não é recomendado durante o procedimento de análise funcional, pois o mesmo pode mascarar os resultados. Esses resultados fornecem suporte adicional para os dados obtidos por Le e Smith (2002), Borrero *et al.* (2002) e Moore *et al.* (2004).

Os dados da intervenção também ampliam as descobertas anteriores dos autores mencionados acima, demonstrando que o equipamento de proteção pode ser parte de uma intervenção, uma vez que evidenciou um efeito de diminuição e eliminação da resposta durante as sessões com o equipamento. Entretanto, uma intervenção apenas com o

equipamento de proteção pode não ser eficaz em longo prazo, uma vez que os resultados mostraram aumento de frequência da resposta na ausência do equipamento. Desta forma, como indicado por Le e Smith (2002), o equipamento de proteção deve ser uma parte de um pacote de intervenção que vise alterar a contingência responsável pela manutenção da resposta.

Trata-se de uma demonstração empírica relevante, uma vez que, como apontado na revisão bibliográfica dos autores Ceppi e Benvenuti (2011), o equipamento de proteção não é comumente utilizado como parte da intervenção para respostas mantidas por fontes de reforçamento social, apenas para comportamentos mantidos por reforçamento automático.

Le e Smith (2002) discutem que o efeito supressor do equipamento de proteção pode estar relacionado a esquemas de extinção, uma vez que a atenção social era liberada mais frequentemente quando o participante estava sem equipamento de proteção. No estudo atual esta hipótese também se faz presente. Verificou-se que o comportamento das pessoas mudava a depender do equipamento: quando o participante estava sem ele as pessoas se aproximavam para protegê-lo, colocar o equipamento e repreendê-lo; já nas situações em que a resposta ocorria com o capacete, as pessoas o ignoravam.

Apesar de o capacete provavelmente estar ligado a um esquema de extinção, não foi possível notar os efeitos de variação de topografia durante o uso do mesmo, como descrito por Moreira e Medeiros (2007) como sendo um efeito da extinção. Uma hipótese para esse resultado é de que o repertório comportamental restrito do participante impossibilitou tal variabilidade, facilitando assim o processo de extinção. Uma segunda hipótese é de que houve variabilidade de magnitude de resposta, porém esta não foi possível ser medida por falta de instrumento adequado.

Após a coleta e a análise dos dados foi feita uma sessão de devolutiva com a mãe. Nessa ocasião a pesquisadora apresentou, de maneira simples, os dados obtidos no estudo

demonstrando que o uso adequado do equipamento de proteção reduz o comportamento autolesivo. A partir disso, a mãe foi orientada a colocar o capacete no adolescente antes das situações nas quais a probabilidade de emissão dos comportamentos inadequados era maior. Passados 100 dias, na visita de *follow-up*, a mãe relatou observar diminuição significativa no comportamento-problema, o que, segundo ela, refletiu diretamente na qualidade de vida da família.

Um diferencial do estudo atual foi a aplicação desse procedimento para comportamento mantido por reforço social positivo. Os resultados do presente estudo contrariam os dados de Iwata *et al.* (1982/1994), que sugerem que o uso de equipamento de proteção não tem efeito sobre comportamento autolesivo mantido por reforço social positivo.

Em síntese, parece que os autolesivos são mantidos de múltiplas formas. Seja pela atenção social que evocam, seja pela fuga das demandas de tarefa, seja pelo efeito de reforço automático, mas também, às vezes, pela liberação e ligação de opioides endógenos aos receptores de opiáceos do cérebro, descritos como eventos mediadores fortalecidos em conjunto (Thompson, 2013). Este autor defende que pesquisas futuras sobre processos comportamentais e fisiológicos têm grandes promessas de fornecer um relato mais completo, uma vez que a evolução da teoria operante mostra potencial para o estudo de importantes questões científicas na interface da análise do comportamento aplicada e a neurociência.

Uma possível limitação do presente estudo, devido ao pouco tempo, foi não ter testado outras intervenções que fossem eficazes em longo prazo. Uma segunda limitação foi o pequeno número de participantes. Estudos posteriores devem replicar tal procedimento incluindo participantes que apresentem outras topografias de autolesivo e, conseqüentemente, outros tipos de equipamento de proteção.

Avalia-se que o estudo alcançou os objetivos propostos, demonstrando o processo de avaliação funcional, incluindo análise funcional, e avaliando um tipo de tratamento para

um comportamento-problema pouco explorado na literatura brasileira, o comportamento autolesivo. Apesar dos grandes prejuízos ocasionados por este tipo de comportamento-problema e o grande número de pessoas que apresentam tais respostas, são escassos os estudos no Brasil que se propõem a realizar avaliações funcionais e propor intervenções para diminuição da ocorrência do mesmo. Espera-se que o estudo contribua para a literatura acerca de comportamento autolesivo e do uso de equipamento de proteção na análise funcional e intervenção.

Referências

- Associação Psiquiátrica Americana (2013/2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Distúrbios Mentais* (5a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *1*(1), 91-97. Recuperado em 10 janeiro, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1310980/>
- Baghdadli, A., Pascal C., Grisi, S., & Aussilloux, C. (2003). Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, *47*(8), 622-627. Recuperado em 10 janeiro, 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1365-2788.2003.00507.x>
- Barros, T. D., & Benvenuti, M. F. L. (2012). Reforçamento automático: estratégias de análise e intervenção. *Acta Comportamental*, *20*(2), 177-184. Recuperado em 10 janeiro, 2019, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452012000200004
- 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*, 1-21. Recuperado em 10 janeiro, 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jaba.30>
- Borrero, J. C., Vollmer, T. R., Wright C. S., Lerman D. C., & Kelley M. E. (2002). Further evaluation of the role of protective equipment in the functional analysis of self-injurious behavior. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *35*, 69-72. Recuperado em 18 março, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284362/>
- Britto, I. A. G. S., & Dutra, R. B. (2019). Confiabilidade dos diagnósticos para transtornos mentais. In R. B. Dutra, & M. P. Arbués (orgs.). *Ensaio de Psicologia e Direito: Um diálogo necessário à efetivação dos Direitos Humanos*, (pp.19-30). Curitiba: Editora CRV.
- Britto, I. A. G. S., & Marcon, R. M., (2019). Estudos descritivos e experimentais em contextos aplicados: Dados científicos e impacto prático. Manuscrito aceito para publicação na *Estudos de Psicologia Natal*.
- Cataldo, M. F., & Harris, J. C. (1982). The biological basis of self-injury in mentally retarded. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, *2*, 21-29. Recuperado em 25 maio, 2019, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0270468482900040>
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição* (4a ed.). Tradução de Deisy das Graças de Souza. Porto Alegre: Artes Médicas do Sul.
- Ceppi, B., & Benvenuti, M. (2011). Análise funcional do comportamento autolesivo. *Revista de Psiquiatria Clínica*, *38*(6), 247-253. Recuperado em 25 abril, 2019, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832011000600006

- Da Cunha, R. N., & Isidro-Marinho, G. (2007). Operações estabelecidas: um conceito de inovação. In J. Abreu-Rodrigues, & M. R. Ribeiro. (orgs.). *Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Garcia, M. V. F., & Oliveira, T. P. (2016). Redução de comportamento autolesivo em uma criança com diagnóstico de autismo utilizando reforçamento não contingente e treino de mando. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1), 54-64. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://periodicos.ufpa.br/index.php/rebac/article/view/3790>
- Hagopian, L. P., Dozier, C. L., Rooker, G. W. & Jones, B. A. (2013). Assesmente and treatment of severe problem behavior. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, K. A. Lattal (eds.). *APA Handbook of Behavior Analysis*, 2, 353-386. Washington, DC, US: American Psychological Association. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://psycnet.apa.org/record/2012-08735-014>
- Hanley, G. P., Iwata, B. A., & McCord, B. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: a review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(2), 147-185. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284431/>
- Higbee, T. S., & Pellegrino, A. J. (2018). Estratégias analítico-comportamentais para o tratamento de comportamentos-problema severos. In A. C. Sella, & D. M. Ribeiro (orgs.). *Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista*. (pp. 219-228). Curitiba: Appris.
- Iversen, I. H. (1988). Tactics of graphic design: a review. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49(1), 171-189. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1338832/>
- Iversen, I. H. (2013). Single-case research methods. An overview. In G. J. Madden, Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, & K. A. Lattal (eds.). *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 03-32). Washington: APA Handbook in Psychology.
- 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(2), 197-209. (Reedição de *Analysis and Intervention in Development Disabilities*, 3, 3-20, 1982). Recuperado em 3 julho, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1297798/>
- Iwata, B. A., Smith, R. G., & Michael, J. (2000). Pesquisa atual sobre a influência do estabelecimento de operações sobre o comportamento em ambientes aplicados. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(4), 411-418. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-411>
- Kahng, S. W., Iwata, B. A., Thompson, R. H., & Hanley, G. P. (2000). A method for identifying satiation versus extinction effects under noncontingent reinforcement schedules. *Journal of applied behavior analysis*, 33(4), 419-432. Recuperado em 3 julho, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284268/>
- Lalli, J., Casey, S. D., & Kates, K. (1997). Reforço não contingente como tratamento para problemas graves de comportamento: algumas variações processuais. *Journal of*

Applied Behavior Analysis, 30(1), 127-137. Recuperado em 15 julho, 2019, de <https://doi.org/10.1901/jaba.1997.30-127>

- Laraway, S., Snyderski, S., Michael, J., & Poling, A. (2003). Motivating operation and terms to describe them: some further refinements. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(3), 407-414. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284457/pdf/14596584.pdf>
- Le, D. D., & Smith, R. G. (2002). Functional analysis of self-injury with and without protective equipment. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 14(3), 277-290. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1016028522569>
- Lerman, D. C., Iwata, B. A., & Hanley, G. P. (2013). Applied behavior analysis. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, K. A. Lattal (eds.). *Handbook of Behavior Analysis* (Vol I, pp. 81-104). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Lima, G. C. G. (2011). A Importância da Análise Molar para uma Intervenção Analítico-Comportamental Eficaz em uma Queixa de Medo de Dirigir. (Monografia de especialização), *Instituto Brasiliense de Análise do Comportamento*, Brasília.
- Madden, G. J. (2013). Introduction. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, K. A. Lattal, K. A. (eds.). *Handbook of Behavior Analysis* (Vol I, pp. xxi-xxix). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Martin, G., & Pear, J. (2018). *Modificação de Comportamento: o que é e como fazer*. Tradução organizada por N. C. Aguirre & H. J. Guilhardi (10a ed.). São Paulo: Roca. (Trabalho original publicado em 2015).
- Marcon, R. M., & Britto, I. A. G. S. (2011). Operações motivadoras e atenção social: Eventos relevantes para comportamentos-problema de esquizofrênicos. *Revista Perspectivas*, 2(2), 192-202. Recuperado em 25 abril, 2019, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-35482011000200005
- Marcon, R. M., & Britto, I. A. G. S. (2015). O controle pelos antecedentes e consequentes as respostas verbais de pessoas com diagnóstico de esquizofrenia. *Curitiba: CRV*.
- Matos, M. A. (1999). Análise funcional do comportamento. *Estudos de Psicologia*, 16(3), 8-18. Recuperado em 25 abril, 2019, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X1999000300002
- Meyer, S. (2003). Análise Funcional do Comportamento. In C. E. Costa, J. C. Luzia, & H. H. N. Sant'anna (org.). *Primeiros Passos em Análise do Comportamento e Cognição*. (pp. 75-91). Santo André-SP: ESETec Editores Associados.
- Michael, J. (1982). Distinção entre funções discriminatórias e motivacionais dos estímulos. *Jornal da Análise Experimental do Comportamento*, 37(1), 149-155. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-149>
- Michael, J. (1993). Estabelecimento de operações. *The Behavior Analyst*, 16(2), 191-206.

- Michael, J. (2000). Implicações e aprimoramentos do conceito de operação estabelecida. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(4), 401-410. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-401>
- Miguel, C. F. (2000). O conceito de operação estabelecida na análise do comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 16(3), 259-267. Recuperado em 25 abril, 2019, de <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v16n3/4813.pdf>
- Miguel, C. F. (2013). Jack Michael's motivation. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29(1), 3-11. Recuperado em 15 junho, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3659502/>
- Montandon, C., Ribeiro, F. A. S., Lobo, L. V. B., Junior, M. E. M., & Teixeira, K. S. (2003). Disgenesia do corpo caloso e más-formações associadas: achados de tomografia computadorizada e ressonância magnética. *Radiologia Brasileira*, 36(5), 311-316. Recuperado em 15 julho, 2019, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842003000500011
- Moore, J. W., Fisher, W. W., & Pennington, A. (2004). Aplicação sistemática e remoção de equipamentos de proteção na avaliação de múltiplas topografias de autolesão. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(1), 73-77. Recuperado em 25 abril, 2019, de <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-73>
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos de análise do comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Murphy, O., Healy, O., & Leader, G. (2009). Risk factors for challenging behavior among 157 children with autism spectrum disorder in Ireland. *Science Direct*, 3(2), 474-482. Recuperado em 25 março, 2019, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S175094670800127X#!>
- Neno, S. (2003). Análise funcional: definição e aplicação na terapia analítico comportamental. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 5(2), 151-165. Recuperado em 25 março, 2019, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452003000200006
- Santiago, J. L., Hanley, G. P., Moore, K., & Jim, C. S. (2016). The generality of interview-informed functional analyses: Systematic replications in school and home. *J Autism Dev Disord.*, 46(3), 797-811. Recuperado em 25 março, 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26433877>
- Smith, R. G., & Iwata, B. A. (1997). Influências anteriores sobre distúrbios de comportamento. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30(2), 343-375. Recuperado em 25 março, 2019, de <https://doi.org/10.1901/jaba.1997.30-343>
- Souza, E. P. de (2014). *Análise funcional do comportamento autolesivo em uma pessoa com desenvolvimento atípico*. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. New York: D. Appleton-Century.

- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e Comportamento Humano* (Tradução de João Cláudio Todorov e Rodolfo Azzi, 11a ed.). São Paulo: Martins Fontes. (Obra original publicada em 1953).
- Todorov, J. C., & Hanna, E. S. (2010). Análise do comportamento no Brasil. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 26(n. especial), 143-153. Recuperado em 30 janeiro, 2019, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722010000500013
- Tourinho, E. Z. (1999). Estudos conceituais na análise do comportamento. *Temas em Psicologia da SBP*, 7(3), 213-222. Recuperado em 30 janeiro, 2019, de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v7n3/v7n3a03.pdf>
- Thompson, T. (2013). Translational Applied Behavior Analysis and Neuroscience. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, K. A. Lattal (eds.). *APA Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 2, pp. 33-45). Washington: APA Handbook in Psychology. Recuperado em 30 janeiro, 2019, de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v7n3/v7n3a03.pdf>
- Wilder, D. A., & Carr, J. E. (1998). Recent advances in the modification of establishing operations to reduce aberrant behavior. *Behavioral Interventions*, 13, 43-59. Recuperado em 30 janeiro, 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/%28SICI%291099-078X%28199802%2913%3A1%3C43%3A%3AAID-BIN3%3E3.0.CO%3B2-1>
- Zilio, D. (2015). Sobre as críticas de Skinner a fisiologia: Indicadores de orientação antifisiológica ou contribuição relevante? *Acta Comportamentalia*, 23(4), 465-482. Recuperado em 30 janeiro, 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/2745/274543456008.pdf>

Anexos

Anexo 1 – Capacete



Anexo 2

Termo de consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) senhor(a), o(a) menor, pelo qual o(a) senhor(a) é responsável, está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada **Análise Funcional dos efeitos do uso do equipamento de proteção no comportamento autolesivo em criança com diagnóstico de TEA**. Meu nome é Giovana Azevedo Reolon Brasil, sou mestranda em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás e sou supervisionada pela professora Doutora Ilma Aparecida Goulart Brito. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em todas as folhas e em duas vias, sendo a primeira de guarda e confidencialidade do pesquisador responsável e a segunda ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato comigo pelo telefone (62) 981622110, por meio de ligações a cobrar (se necessárias), mensagens por *whatsapp* em qualquer dia e horário, ou através do e-mail giovanareolonpsi@gmail.com. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada à pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da PUC Goiás, telefone: (62) 3946-1512, localizado na Avenida Universitária, N° 1069, St. Universitário, Goiânia/GO. Funcionamento: das 8 às 12 horas e das 13 às 17 horas de segunda a sexta-feira. O CEP é uma instância vinculada à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que por sua vez é subordinado ao Ministério da Saúde (MS). O CEP é responsável por realizar a análise ética de projetos de pesquisa, sendo aprovado aquele que segue os princípios estabelecidos pelas resoluções, normativas e complementares.

Pesquisadores: Giovana Azevedo Reolon Brasil e Ilma Aparecida Goulart Britto.

O motivo que nos leva a propor esta pesquisa é o fato de haverem muitas pessoas que apresentam comportamentos autolesivos que colocam em risco sua integridade física e não haverem muitos estudos sobre o tema no Brasil para embasar tratamentos eficazes.

O objetivo da pesquisa é entender porque os comportamentos autolesivos ocorrem e quais os efeitos do uso do equipamento de proteção sobre o comportamento.

A metodologia de coleta de dados será através da análise funcional que será aplicada na casa da criança. Em uma primeira fase faremos observações na instituição em que a criança é atendida e em casa, além de entrevistas com as professoras que o acompanham. Nessa primeira fase não será feita nenhuma intervenção com o menor. As sessões de observação serão feitas 2 dias em casa e 2 dias na instituição.

Na segunda fase, daremos início ao procedimento de Análise funcional que será feito em 2 dias com duração aproximada de 3 horas por dia. Nesse procedimento o menor será colocado em 5 situações diferentes que podem ser as causadoras do comportamento de bater a

cabeça, tanto com capacete, quanto sem capacete. Serão registradas quantas vezes a criança emitiu a resposta de bater a cabeça e outras possíveis respostas emitidas durante a sessão.

As sessões serão gravadas para que haja uma melhor análise dos dados e, depois de analisados, os vídeos serão apagados.

Riscos: A presente pesquisa envolve risco mínimo de lesões em decorrência da emissão de comportamentos autolesivos. Porém, a pesquisa não irá expor o participante a um risco maior do que ele já é exposto no dia a dia. Portanto, os responsáveis pela criança estarão presentes durante todo o procedimento e o procedimento será encerrado em qualquer risco mínimo de lesão ao menor. A força da batida com a cabeça que será permitida é a de menor intensidade possível, uma vez que essa só causa danos após muitas repetições e em longo prazo. Nenhuma resposta que coloque o menor em risco será permitida. Desta forma, o participante não será exposto a nenhuma condição de risco maior do que as que já vive em seu cotidiano.

Benefícios: Os benefícios serão a elaboração de um plano de intervenção individualizado para redução dos comportamentos autolesivos e ensino de habilidades funcionais, além de treinamento para os profissionais que lidam com a criança e a família.

Você poderá solicitar a retirada dos dados coletados na pesquisa a qualquer momento, deixando de participar deste estudo, sem prejuízo. Se você sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a indenização.

Em nenhum momento o menor será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não receberá nenhum tipo de compensação financeira por sua participação neste estudo, mas caso tenha algum gasto decorrente do mesmo este será ressarcido pelo pesquisador responsável. Adicionalmente, em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao pesquisador responsável pela pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

É assegurado ao participante assistência imediata e integral de forma gratuita, para danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios de qualquer natureza para dirimir possíveis intercorrências em consequência de sua participação na pesquisa.

Declaração do Pesquisador

O pesquisador responsável por este estudo e sua equipe de pesquisa declaram que cumprirão com todas as informações acima; que você terá acesso, se necessário, a assistência integral e gratuita por danos diretos e indiretos oriundos, imediatos ou tardios devido a sua participação neste estudo; que toda informação será absolutamente confidencial e sigilosa; que sua desistência em participar deste estudo não lhe trará quaisquer penalizações; que será devidamente ressarcido em caso de custos para participar desta pesquisa; e que acatarão decisões judiciais que possam suceder.

Declaração do Participante

Eu, _____,
abaixo assinado, discuti com a Giovana Azevedo Reolon Brasil sobre a minha decisão em participar como voluntário (a) do estudo **Análise Funcional dos efeitos do uso do equipamento de proteção no comportamento autolesivo em criança com diagnóstico de TEA**. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia integral e gratuita por danos diretos, imediatos ou tardios, quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Goiânia, _____, de _____, de 2019.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

Anexo 3

Declaração da Instituição Coparticipante

Declaro ter lido e concordar com o projeto de pesquisa **Análise Funcional dos efeitos do uso do equipamento de proteção no comportamento autolesivo em criança com diagnóstico de TEA**, de responsabilidade da pesquisadora Giovana Azevedo Reolon Brasil, e declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como Instituição Coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar. Estou ciente que a execução deste projeto dependerá da aprovação do mesmo pelo CEP da instituição proponente, mediante parecer ético substanciado e declaração de aprovação.

Goiânia, ____ de _____ 2019.

Diretora educacional

Anexo 4

Entrevista com Pais e Cuidadores

Nome: _____ Idade: _____

Data da entrevista ___/___/___.

1) Descrição dos Comportamentos Alvos

Topografia Frequência Duração

2) Defina os eventos que desencadeiam os comportamentos problemas:

a) Horário: quando os comportamentos têm maior/menor probabilidade de ocorrência:

Maior Probabilidade:

Menor Probabilidade:

b) Ambiente: onde os comportamentos têm maior/menor probabilidade de ocorrer?

Maior Probabilidade:

Menor Probabilidade:

c) Pessoas: Com quem os comportamentos têm maior/menor probabilidade de ocorrer?

Maior Probabilidade:

Menor Probabilidade:

d) Atividades: quais atividades têm maior/menor probabilidade de produzir os comportamentos?

Maior Probabilidade:

Menor Probabilidade:

3) O comportamento da pessoa seria afetado se:

a) Você lhe pedisse uma tarefa difícil

b) Participante quisesse algo, mas não conseguisse:

c) Se você lhe desse uma ordem:

d) Se você mudasse sua rotina:

4) Como a pessoa se comunica com as pessoas?

Pedir atenção:

Pedir alimentos:

Indicar dor física:

Rejeitar uma situação:

5) A pessoa segue instruções? (enumerar)

6) Quais as coisas que a pessoa gosta?

a) Comestíveis:

b) Objetos:

c) Atividades:

d) Locais:

7) O que você sabe sobre a história dos comportamentos indesejáveis dessa pessoa?

a) Houve tentativas de diminuí-los?

b) Por quanto tempo isso tem sido um problema?

8) O que acontece após o comportamento?

9) O que faz o comportamento parar?

Anexo 5
Folha de Registro ABC

DIA e HORA	ANTECEDENTE	RESPOSTA	CONSEQUENCIA

Anexo 6

Folha de registro Análise Funcional

Condição	Tempo	EP	Batidas	Outros
		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		