>> Pesquisa em Educação Básica

A promoção da atenção e da memória por meio da Cinoterapia

Dayane Stephanie Potgurski*

Fernanda Celeste Sánchez Weber**

Renata Gomes Camargo***

Camilla Fernandes Diniz****

Luana Zimmer Sarzi*****

Maria Beatriz Paludo Pizzolotto*****

Resumo:

O conceito de Cinoterapia está relacionado a atividades, a educação e a terapia mediada por cães, nas quais se baseiam as práticas desenvolvidas no projeto “Proposta de atividades mediadas por animais no Colégio de Aplicação” CAP-UFSC. O objetivo deste trabalho é apresentar os benefícios para a qualificação da atenção e da memória, por meio de duas ações mediadas pelo cão, realizadas em 2019. Este artigo segue a abordagem qualitativa, os dados contidos nos registros das atividades em diário de campo foram interpretados com base na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). As práticas analisadas ilustram os benefícios da Cinoterapia para a qualificação das Funções Executivas, em especial, da atenção e memória, favorecidas pela interação com o cão. Assim, verifica-se que essa interação se desenvolve como principal fator instigante de tal qualificação.

Palavras-chave:

Cinoterapia. Atenção. Memória.

Resumen:

El concepto de la Cinoterapia está relacionado a las actividades, educación y terapia hecha en perros, en el cual, se basan en las prácticas desarrolladas en el proyecto “Propuesta de actividades mediadas por animales en el Colegio de Aplicación” CAP – UFSC. El objetivo de este trabajo es representar el beneficios para la calificación de atención y memoria por medio de dos actividades educacionales

* Aluna do curso de graduação de Fonoaudiologia na Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: dayanepotgurski@gmail.com. ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0001-8646-6271>.

** Aluna do curso de graduação de Fonoaudiologia na UFSC. E-mail: fercelest@hotmail.com. ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-5730-2283>.

*** Professora de Educação Especial no Colégio de Aplicação/Centro de Ciências da Educação – UFSC. Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana – Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: renata.g.c@ufsc.br. ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0405-1994>.

**** Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal Catarinense Campus Avançado Sombrio. Professora de Matemática na Escola Dinâmica. E-mail: camilladiniz4@gmail.com. ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-6790-1618>.

***** Professora de Educação Especial no Colégio de Aplicação/Centro de Ciências da Educação – UFSC. Mestre em Educação pela UFSM. Graduada em Educação Especial pela UFSM. E-mail: luh.edesp@gmail.com. ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-6335-3984>.

***** Aluna do curso de graduação de Pedagogia na UFSC. E-mail: mariabeatrizpizzolotto@gmail.com. ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0001-7038-9072>.

mediadas por el perro realizadas en el año 2019. Este trabajo sigue el abordaje cualitativo, los datos contenidos en los registros de las actividades en el diario del campo fueron interpretados en la base del análisis del contenido (BARDIN, 2011). Las prácticas ilustran los beneficios de la Cinoterapia para la cualificación de las funciones ejecutivas, en especial, de la atención y memoria, donde se amplifica por la interacción con el perro. Así, verifico que esta interacción se ha ido desarrollando como el principal factor impulsor de esta calificación.

Palabras-clave:

Cinoterapia. Atención. Memoria.

Introdução

A Terapia Assistida pelo Cão, também conhecida como Cinoterapia, assim como a Educação Assistida pelo cão, fazem parte do grupo de Intervenções Assistidas por Animais (IAA). Elas têm como principal mediador o cão e são realizadas, respectivamente, com fins terapêuticos e/ou educacionais e/ou recreativos (DUQUE, 2011). Esse animal intervém nas interações entre os participantes, sendo considerado o seu agente facilitador e estimulador. Fidler (2016) disserta e analisa o desenvolvimento das funções cognitivas superiores dos estudantes, que frequentam atividades mediadas com o cão:

A educação mediada por cães é provida de oportunidades, permitindo, ao sujeito, aprender novas tarefas e comportamentos, o que pode levar ao aumento do potencial para a resposta adaptativa necessária à organização das tarefas cotidianas e novas formas de agir, utilizando os processos psicológicos superiores, dentre eles, memória, percepção, linguagem, atenção, consciência, organização do pensamento, criatividade e proposição para novos conceitos e novos significados para sua interação com seus pares. (FIDLER, 2016, p. 35).

Os aspectos abordados na citação de Fidler (2016), dentre outros, embasam a prática que é realizada no Colégio de Aplicação, da Universidade Federal de Santa Catarina — CAP-UFSC —, por meio do projeto de pesquisa e extensão, intitulado “Proposta de atividades mediadas por animais no Colégio de Aplicação a partir da Cinoterapia”. Nesse projeto são desenvolvidas atividades previamente planejadas, que contam com a mediação do cão, acompanhado de seu tutor. As ações são realizadas com dois grupos: um de estudantes que frequentam os anos iniciais do Ensino Fundamental e o outro de estudantes que frequentam os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio do CAP-UFSC, que apresentam alterações de linguagem verbal, ou seja, de linguagem oral e/ou de linguagem escrita.

O elo estabelecido, a partir da mediação do cão, possibilita uma interação saudável de atenção, respeito e cuidado, recíproca entre estudantes e o cão (CAMARGO *et al.*, 2020). Além disso, a presença do animal aproxima e facilita, a relação de educadores e fonoaudiólogos, que compõem a equipe na proposição das atividades, bem como, favorece as relações interpessoais dos estudantes participantes (POTGURSKI; CAMARGO; SARZI, 2019).

Esse projeto teve início em 2015, a partir dos trâmites institucionais necessários para a sua efetivação no CAP-UFSC. Atualmente, a equipe conta com profissionais voluntários de diferentes áreas, entre elas: Fonoaudiologia, Educação Especial, Matemática, um adestrador e condutor de cães, que acompanha e orienta o cão participante na realização das atividades; há também bolsistas de extensão, estudantes dos cursos de graduação em Fonoaudiologia e Pedagogia. O objetivo principal das ações, é promover e pesquisar os benefícios da Cinoterapia, principalmente para o desenvolvimento da linguagem verbal. Porém, sabe-se que essas atividades também podem favorecer outras habilidades, como as funções executivas de atenção e memória, explorando as novas possibilidades de investigação e atendimento, baseadas na intervenção mediada pelo cão.

O termo “funções executivas” representa uma construção multifatorial. Essas funções apresentam componentes envolvidos no planejamento de execução de tarefas, estratégias mentais, memória operacional, flexibilidade cognitiva, controle inibitório, que contribuem na realização de tarefas específicas pelos indivíduos, como, por exemplo, o raciocínio, a abstração e a socialização. Essas habilidades cognitivas possibilitam, dentre outros, que o indivíduo possa realizar de tarefas com metas e de modo independente. Além disso, estão envolvidas no processo de aprendizagem escolar, no que se refere essencialmente aos componentes de atenção e memória (LIMA; AZONI; CIASCA, 2013; HAMDAN; PEREIRA, 2009).

A atenção e a memória são responsáveis pela manutenção de informações, durante a performance de diversas tarefas cognitivas, tais como: resolução de problemas, compreensão e aprendizagens em geral (MOTA, 2000). O objetivo deste trabalho é apresentar e discutir os benefícios do atendimento com base na Cinerapia quanto à qualificação das funções executivas de atenção e memória.

Metodologia

O projeto de pesquisa e extensão, do qual os dados embasam este artigo, está registrado no Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa e de Extensão (SIGPEX – UFSC) e foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP – UFSC) e na Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA – UFSC). Para a efetivação da prática no CAP-UFSC, também foi submetido e aprovado no colegiado. Assim, há cinco anos, segue propondo atividades pedagógicas e terapêuticas mediadas por cães, aos estudantes participantes.

Este trabalho, apresenta especificidades próprias da abordagem qualitativa de pesquisa. Neste sentido, apresenta uma investigação descritiva, estabelecendo a discussão a partir da descrição do processo e, das manifestações e expressões que compõem os resultados das atividades realizadas com o cão, na individualidade e nas relações coletivas dos estudantes. Utilizou-se como instrumento o diário de campo e para a apreciação dos dados utilizou-se a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), a partir da seleção de categorias.

O corpus de análise de conteúdo, é composto pelos relatos contidos no diário de campo, contendo em torno de 45 páginas. O diário tem formato digital, elaborado no programa *Word* e socializado no Google Drive¹ do e-mail principal do projeto, para que toda a equipe possa contribuir, apesar de cada ação ter uma pessoa responsável pela sistematização inicial do relato.

Deste corpus, foram selecionados para análise, os relatos das práticas realizadas nos dias 24 e 29 de junho (primeira atividade descrita) e no dia 22 de outubro (segunda atividade descrita), ambas foram desenvolvidas em 2019, com o Grupo 2 — estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, totalizando em torno de sete páginas, que correspondem às atividades analisadas neste artigo. Cada relato aborda: os objetivos; os recursos e materiais utilizados; a descrição dos momentos da atividade e as observações e os resultados, coletivos e individuais, sobre o desempenho dos estudantes participantes.

As categorias para a análise dos dados foram estabelecidas, após a leitura e releitura dos relatos, de duas práticas, contidos no diário de campo, são elas: memória, atenção e a importância da mediação do cão. Essas categorias propiciaram a seleção dos dados nos relatos do diário de campo e a sua interpretação.

Propondo uma articulação do corpo docente do CAP-UFSC, com intuito de aproximar e ter a contribuição dos professores no projeto, foi proposto pela equipe, que durante reuniões ordinárias de turma, que eles indicassem os alunos que apresentam as características do público-alvo do projeto, fossem essas alterações de linguagem verbal ou dificuldades de aprendizagem na leitura e escrita. Partindo dessa indicação, organizou-se um encontro com os pais ou responsáveis dos estudantes. Nessa reunião, de caráter esclarecedor, o projeto foi apresentado, juntamente com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), assinado pelos pais ou responsáveis dos estudantes interessados em participar. Logo após, realizou-se o convite para a realização do processo avaliativo, do qual posteriormente foram analisados os resultados e comparados com os critérios de seleção, para inclusão ou não do estudante no projeto.

1. Serviço de armazenamento e sincronização de arquivos, que possibilita a edição de documentos de forma coletiva e colaborativa online.

A avaliação ocorreu no CAP-UFSC e foi realizada pela equipe do projeto. O processo avaliativo, consistiu na proposição de atividades que avaliaram habilidades, linguagem oral, de leitura e escrita, atenção, memória e consciência fonológica dos estudantes. No exercício de análise dos relatórios e dados referentes aos resultados obtidos entre 2015 e 2017, verificou-se que a atenção e a memória se apresentavam como funções executivas instigadas na interação com o cão. A partir disso, desde 2018 foram incluídos os testes de atenção e memória na avaliação inicial, bem como passou-se a fazer relatos sobre essas habilidades com maior detalhamento no diário de campo, de onde advêm os dados discutidos neste artigo.

Desenvolvimento

O favorecimento da qualificação da atenção e da memória é de fundamental importância. Essas funções executivas estão relacionadas à aprendizagem escolar, especialmente o componente de controle da atenção, interferindo no desempenho nas disciplinas escolares, como Língua Portuguesa e Matemática, que envolvem principalmente a linguagem verbal e as habilidades lógico-matemáticas (GONÇALVES *et al.*, 2017; LEON *et al.*, 2013). Assim, por meio das práticas aqui descritas, buscou-se promover tal favorecimento.

Serão apresentados e discutidos a descrição do desenvolvimento e dos resultados de duas ações realizadas no projeto em 2019. A primeira delas, ilustra a mobilização da atenção, por meio de uma proposta relacionada às habilidades lógico-matemáticas e à escrita. E, a segunda, refere-se à elaboração de um plano de atividades para ser desenvolvido com o cão.

Desafio criativo e problemas matemáticos

O desenvolvimento dessa prática, dividiu-se em três momentos: elaboração, resolução e análise de problemas matemáticos. Na primeira parte da atividade de elaboração do problema matemático, individualmente os estudantes deveriam encontrar objetos escondidos pelo pátio da escola com a mediação do cão (Figura 1).

Figura 1 – Estudantes acompanhando o cão na área externa do colégio, em busca dos objetos

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).²

2. A equipe do projeto dispõe do Termo de Autorização de Uso de Imagens e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de todos os estudantes, ambos assinados pelos responsáveis, documentos que permitem a divulgação de fotos na publicação.

Após todos os estudantes encontrarem os objetos, cada um, ficou responsável por fazer a elaboração do seu problema matemático, sendo que este deveria conter o objeto encontrado pelo cão e ser contextualizado com a sua realidade. Esse segundo momento foi desenvolvido em uma das salas de aula do CAP-UFSC. Pode-se observar na Figura 2, um dos estudantes o elaborando seu problema matemático envolvendo o objeto encontrado com a mediação do cão.

Figura 2 – Estudante transcrevendo seu problema matemático

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).

No terceiro momento da atividade, cada estudante apresentou o problema matemático criado por si para os colegas. Após essa socialização, os mesmos deveriam analisar a formulação desse problema e tentar resolvê-lo. Na Figura 3, é possível observar o momento de explicação dos problemas no quadro.

Figura 3 – Estudante explicando o problema matemático que elaborou para seus colegas

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).

Uma das motivações do planejamento da atividade de elaborar um problema matemático, surgiu devido às aulas de matemática dificilmente apresentarem situações que exijam que o aluno seja criativo, porque, geralmente, têm poucas vivências de investigação nessas aulas (D'AMBROSIO, 1989). Além disso, Guimarães e Santos (2009) afirmam que os estudantes ao elaborarem problemas, tem a oportunidade de compreender diferentes lógicas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem.

Os estudantes ficaram instigados a formularem os problemas matemáticos motivados pela participação e interação com o cão. Logo após, foi solicitado que eles discutissem e ajudassem uns aos outros a solucioná-los. Durante todo o desenvolvimento da atividade, que teve duração aproximada de uma hora, os alunos demonstraram atenção e engajamento para resolver/solucionar os problemas, tendo sido amplamente recrutada no primeiro momento da proposta, o que facilitou a sua manutenção no decorrer das ações.

A função executiva atenção, é considerada uma função cognitiva importante para a integração mental e é reconhecida como o pré-requisito altamente relevante para a capacidade de reflexão e manifestação dos pensamentos (BENCZIK; LEAL; CARDOSO, 2016). Sendo assim, evidencia-se a importância da realização principalmente da etapa da atividade descrita no parágrafo anterior, para o favorecimento da atenção dos estudantes, uma vez que essa função foi exigida durante toda a sequência da proposta, até que concluísse a resolução dos problemas matemáticos. Na Figura 4, observa-se um dos estudantes elaborando a resposta de um dos problemas.

Figura 4 – Estudante resolvendo o problema matemático que elaborou, para os colegas corrigirem as suas respostas

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).

No decorrer do processo para resolver os problemas, alguns estudantes perceberam que um desses estava incompleto, pois da maneira como estava escrito, não era possível encontrar uma forma de resolvê-lo. Imediatamente, todos tentaram ajudar o colega que o elaborou, a perceber o que estava faltando no registro do seu problema, uma vez que, oralmente o estudante conseguiu expressar o objetivo do seu exercício e em seguida continuaram as resoluções.

Além das observações feitas sobre as habilidades lógico-matemáticas, foi possível observar um bom desempenho dos participantes no que se refere à leitura, à escrita e à oralidade. Inicialmente, orientou-se que os estudantes organizassem mentalmente os problemas matemáticos de modo coerente, para que a partir disso, pudessem transcrevê-los no papel, favorecendo as habilidades de leitura e escrita. Em seguida, ao apresentarem o problema matemático elaborado para o grande grupo, foi necessário expor as ideias de maneira clara, de modo que todos pudessem ter entendimento. Nesse momento, percebeu-se o favorecimento da linguagem expressiva ou oralidade.

Neste sentido, afirma-se que nesse processo de elaboração/resolução de problemas, foi possível envolver o estudante no processo com o “fazer matemática”, propondo que o mesmo criasse hipóteses, conjecturas e investigação a partir das soluções propostas (D’AMBROSIO, 1989). Ressalta-se ainda, que os benefícios não se restringem unicamente à qualificação da atenção, uma vez que as habilidades relativas a ela, incidem sobre a qualificação da linguagem verbal (PAGLIARIN *et al.*, 2016). Essa função executiva, foi recrutada na compreensão e expressão oral, bem como na leitura e na escrita, sendo que durante a apresentação e resolução dos problemas para os colegas, a presença do cão, como pode ser observada na Figura 1, contribuiu com a autoconfiança dos estudantes, qualificando o seu desempenho.

Inversão de papéis

Essa atividade, foi realizada devido à adaptação de um contexto vivido em uma atividade semanal atípico, onde somente um dos estudantes compareceu ao encontro do projeto, portanto a dinâmica de realização da atividade foi diferenciada. Houve uma inversão de papéis, em que o estudante assumiu o papel de pensar, organizar e mediar a condução da atividade e as professoras que estavam presentes, assumiram o papel de realizá-la.

A realização dessa atividade se deu pela proposta planejada pelo estudante e executada pela equipe do projeto, na maior parte dos encontros responsável pela condução da atividade. Seu objetivo, envolvia que o estudante criasse um circuito para ser efetivado com o cão, pelas três professoras presentes e a acadêmica da Graduação em Fonoaudiologia, bolsista do projeto. Tem-se o conhecimento de que as funções executivas podem ser entendidas como um sistema gerenciador, que torna possível organizar uma sequência de ações, a fim de atingir um objetivo definido (MOURÃO JUNIOR; MELO, 2011). Dessa forma, a atividade explorou estratégias diferenciadas para desenvolver as funções executivas de memória e de atenção, criando para o estudante uma oportunidade de favorecê-las.

A memória é uma importante função executiva, pois além de ser responsável pela nossa identidade pessoal e por contribuir na condução em maior ou menor grau nosso dia a dia, está relacionada a outras funções cognitivas igualmente importantes, tais como o estabelecimento de aprendizagens (MOURÃO JUNIOR; FARIA, 2015; MOTA, 2000). Durante o planejamento da atividade, essa função executiva foi muito instigada, especialmente pelas interações anteriores e relação com o cão, uma vez que foi necessário que o estudante lembrasse de alguns comandos em língua alemã para a sua condução, apresentados nos encontros anteriores, entre eles *sitz*, *plates* e *hope* (os quais indicam que o cão deve sentar, deitar e pular, respectivamente). Além disso, ele lembrou também, que poderiam ser utilizados gestos para fazer o cão latir.

A partir da elaboração da atividade, pressupõe-se que no ato do estudante assumir o papel de protagonista e mediador da atividade, o mesmo desenvolve e aprimora habilidades comunicativas como a compreensão, a narrativa e a interpretação. Observa-se na Figura 5, o registro do plano de atividades elaborado pelo estudante, para o qual foi necessário acessar a memória, organizar as suas ideias, manter a atenção e a expressar-se oralmente e por meio escrita.

Figura 5 – Plano de atividades elaborado pelo estudante

Fonte: Acervo de fotos do projeto, 2019.

Assim que o planejamento da atividade ficou pronto, o estudante montou o circuito utilizando cones na área externa do colégio. Em cada cone havia um comando escrito em português, para que os participantes lembrassem e traduzissem para o alemão, para posteriormente falarem, pois, o cão mediador dessa atividade, Argos, responde aos comandos nessa língua.

Por fim, o estudante explicou como aplicar os comandos por meio de ordens verbais e/ou manualmente, utilizando gestos como mostra a sequência de figuras (6 e 7), podemos observar ele oralizando a explicação da atividade e a execução da mesma pelas professoras e pela bolsista, sempre mediadas pelo estudante. Apesar de ser a memória a principal função executiva instigada, destaca-se também o favorecimento da atenção nesta atividade, uma vez que ele se demonstrou atento a todos os movimentos, gestos e falas das professoras, no momento de elas conduzirem o cão, o animal atuando como agente agregador e motivador das ações e, consequentemente favorecedor dos benefícios proporcionados pela atividade.

Segundo Gee, Shelly e Johnson (2015), existe uma forte conexão entre habilidades motoras e o desenvolvimento da linguagem, nesse caso, é recomendado atividades embasadas na Cinoterapia com movimento, uma vez que essas podem contribuir no desenvolvimento da linguagem oral. Essa conexão pode ser exemplificada a partir da demonstração da ação pelo estudante, pois nesse momento, o uso da linguagem corporal realizou-se concomitantemente a linguagem oral, contribuindo com a expressão oral.

No decorrer da atividade, instigou-se a relação interpessoal e a proatividade do estudante, pois o mesmo apresentou-se prestativo durante toda a prática, principalmente para garantir entendimento pleno das suas ideias pelas professoras e bolsista. Explorou-se também, as habilidades de liderança e criatividade, demonstrando capacidade de inovação e estando disponível à efetivação de possíveis adaptações nas diferentes fases de elaboração da atividade: planejar, estruturar, explicar e aplicar a prática (Figura 6).

Figura 6 – Estudante explicando para as professoras o plano de atividades.

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).

Durante a explicação de seu plano de atividades, o estudante demonstrou-se atento e disposto a explicar o desenvolvimento da atividade de maneira clara (Figura 7). Todas as etapas foram explicadas novamente por ele quando solicitadas, o que demonstra qualificação no que se refere às habilidades de planejamento cognitivo, memória operacional e flexibilidade cognitiva para a realização de tarefas com metas e de modo independente, que compõem as funções executivas (LIMA; AZONI; CIASCA, 2013; TONIETTO *et al.*, 2011; MOTA, 2000).

Figura 7 – Estudante demonstrando e acompanhando as professoras, sobre como deveriam realizar o passo a passo de seu plano de atividades

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).

Durante o uso da linguagem, os níveis linguísticos se entrelaçam e se conectam. A narrativa, por exemplo, se trata de uma atividade comunicativa interacional em excelência, visto que é um processamento discursivo que engloba todos esses níveis (MOUSINHO; ALVES, 2016). No decorrer da atividade, instigado pela mediação com o cão, percebeu-se que o estudante apresentou qualificação em diversos desses níveis, especialmente quanto aos aspectos sintáticos e pragmáticos da linguagem oral, evidenciando excelente elaboração e sequência das frases, com interesse em que as professoras compreendessem a proposta. Além disso, quanto ao aspecto da interação, mostrou-se desenvolto com a atividade, apresentando criatividade e atenção em tempo integral. Por último, pode-se observar o estudante juntamente com o cão (Figura 8), após a finalização da atividade.

Figura 8 – Estudante ao lado do cão, após a finalização de seu plano de atividades

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).

Após a realização desse encontro de Cinoterapia, o estudante relatou oralmente sua opinião a respeito da prática diferenciada de que havia participado. Destaca-se um trecho da sua fala: “Me sinto extremamente feliz em poder ter conduzido o cão e a atividade, pois desenvolver um circuito para as professoras teria que ser mais difícil, uma vez que elas são mais espertas”. Também se traz o seu registro escrito (Figura 10):

Figura 9 – Registro no diário de campo do estudante a respeito da atividade

Fonte: Acervo de fotos do projeto (2019).

A partir dos relatos oral e escrito apresentados pelo estudante, percebe-se múltiplos benefícios promovidos pela atividade, proporcionados pela mediação do cão. Além de ter-se atingido os objetivos relacionados à memória e à linguagem verbal, evidenciam-se particularidades relacionadas à ampliação da autonomia e da auto estima do estudante.

Considerações Finais

Este trabalho explorou dados qualitativos de duas ações de um projeto, que ilustram os benefícios de atividades embasadas na Cinoterapia, principalmente para a qualificação das funções executivas atenção e memória. Porém, é válido ressaltar que, cada atividade favoreceu múltiplas habilidades ao mesmo tempo, entre elas leitura, escrita, oralidade, autocontrole, etc.

Na primeira ação, foi possível salientar que os benefícios instigados pela interação com o cão, não restringiram apenas aos conceitos lógicos matemáticos, mas também expressão oral, alinhamento de ideias, leitura, escrita, empatia com os colegas. Já na segunda atividade, evidencia-se ampliação nos aspectos sintáticos, pragmáticos, criatividade, expressão oral e atenção.

O favorecimento e mobilização das habilidades mencionadas neste trabalho, especialmente a atenção e memória, são potencializadas devido à mediação do cão, durante as atividades. É por meio do contato com o cão, da execução de comandos direcionados ao animal, demonstrações de afeto e compartilhamento dessas experiências com os colegas, que os estudantes se tornam agentes do seu processo de aprendizagem e ocorre a significação dos conhecimentos.

As funções executivas, tal como outras funções, sofrem um processo de maturação sendo este multideterminado (COSTA *et al.*, 2016). Os estudantes têm a oportunidade de qualificar esse processo, aprimorando essas funções mediante a sua participação nas atividades do projeto. Os relatos dos encontros analisados neste artigo, registrados no diário de campo, atestam a afirmação anterior, para além de favorecer o desenvolvimento das habilidades de linguagem verbal. Esses registros feitos no diário de campo das atividades, facilitaram destacar de forma ampla os benefícios coletivos e também os individuais, ressaltando a caracterização de cada estudante.

As funções executivas de atenção e memória, são essenciais para o desenvolvimento de diferentes aprendizagens. Sendo assim, é possível ressaltar a sua importância essencialmente para a qualificação da linguagem verbal, que é o objetivo principal do projeto. Dessa forma, destaca-se a relevância da ampliação de estudos que abordem os múltiplos benefícios no contexto da Cinoterapia.

Referências

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições, 2011.
- BENCZIK, Edyleine Bellini Peroni; LEAL, Graziella Ceregatti; CARDOSO, Tábata. A utilização do teste de atenção concentrada (AC) para a população infanto-juvenil: uma contribuição para a avaliação neuropsicológica. *Revista de Psicopedagogia*, São Paulo, v. 33, n. 100, p. 37-49, 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862016000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 16 jun. 2020.
- CAMARGO, Renata Gomes *et al.* Cinoterapia: práticas transdisciplinares em educação e fonoaudiologia. In: MONTEIRO, Solange Aparecida de Souza (org.). *A educação no Brasil e no mundo*. Ponta Grossa: Editora Atena, 2020. p. 39-48. Disponível em: <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/ebookPDF/2942>. Acesso em: 23 jun. 2020.
- COSTA, Joana Simões de Melo *et al.* *Funções executivas e desenvolvimento infantil*: habilidades necessárias para a autonomia – estudo III. Comitê Científico do Núcleo Ciência pela Infância. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, 2016. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/crianca_feliz/Treinamento_Multiplicadores_Coordenadores/Wp_FuncoesExecutivas.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.
- D'AMBROSIO, Beatriz. Como ensinar matemática hoje? *Temas e Debates SBEM*, Brasília, DF, v. 2, n. 2, p. 15-19, 1989. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Beatriz.pdf. Acesso em: 12 ago. 2020.
- DUQUE, Julie Agatha Vásquez. Actividades y terapia asistida por animales desde la mirada del Modelo de Ocupación Humana. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, Chile, v. 11, n. 1, p. 29-36, 2011. Disponível em: <https://revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/17080/17817>. Acesso em: 12 ago. 2020.

FIDLER, Denise Medina. *A educação mediada por animais como atividade desenvolvente no processo de aprendizagem de estudantes com deficiência*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

GEE, Nancy; SHELLY, Harris; JOHNSON, Kristina. The Role of Therapy Dogs in Speed and Accuracy to Complete Motor Skills Tasks for Preschool Children. *Anthrozoös*, Fredônia, v. 20, n. 4, p. 375 - 386, 2015.

GONÇALVES, Hosana Alves *et al.* Funções executivas predizem o processamento de habilidades básicas de leitura, escrita e matemática? *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, Porto Alegre, v. 9, n. 3, p. 42-54, dez. 2017. Disponível em: https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/393. Acesso em: 10 jun. 2020.

GUIMARÃES, Gilda Lisboa; SANTOS, Roberta Rodrigues dos. Crianças elaborando problemas de estrutura multiplicativa. *Educação Matemática em Revista*, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 1-7, mar. 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273163504_EDUCACAO_MATEMATICA_EM_REVISTA. Acesso em: 12 ago. 2020.

HAMDAN, Amer Cavalheiro; PEREIRA, Ana Paula de Almeida. Avaliação neuropsicológica das funções executivas: considerações metodológicas. *Psicologia Reflexiva Crítica*, Porto Alegre, v. 22, n. 3, p. 386-393, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722009000300009&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jun. 2020.

LEON, Camila Barbosa Riccardi *et al.* Funções executivas e desempenho escolar em crianças de 6 a 9 anos de idade. *Revista de Psicopedagogia*, São Paulo, v. 30, n. 92, p. 113-120, 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862013000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 29 jun. 2020.

LIMA, Ricardo Franco de; AZONI, Cíntia Alves Salgado; CIASCA, Sylvia Maria. Atenção e funções executivas em crianças com dislexia do desenvolvimento. *Psicologia de pesquisa*, Juiz de Fora, v. 7, n. 2, p. 208-219, dez. 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-12472013000200009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 ago. 2020.

MOTA, Márcia da. Uma introdução ao estudo cognitivo da memória a curto prazo: da teoria dos múltiplos armazenadores a memória de trabalho. *Estudos de psicologia (Campinas)*, Campinas, v. 17, n. 3, p. 15-21, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2000000300002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jun. 2020.

MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto; FARIA, Nicole Costa. Memória. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 28, n. 4, p. 780-788, dez. 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722015000400017&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 maio 2020.

MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto; MELO, Luciene Bandeira Rodrigues. Integração de três conceitos: função executiva, memória de trabalho e aprendizado. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, DF, v. 27, n. 3, p. 309-314, set. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722011000300006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 ago. 2020.

MOUSINHO, Renata. ALVES, Luciana Mendonça. Promoção e prevenção de linguagem na infância. In: LAMÔNICA, Dionísia Aparecida Cusin; BRITTO, Denise Brandão de Oliveira e. *Tratado de Linguagem: perspectivas contemporâneas*. São Paulo: Book Toy, 2016. p. 73-81.

PAGLIARIN, Karina Carlesso *et al.* Linguagem, atenção, memórias e funções executivas: interfaces à luz da neuropsicologia e implicações para a prática clínica. In: LAMÔNICA, Dionísia Aparecida Cusin; BRITTO, Denise Brandão de Oliveira e. *Tratado de Linguagem: perspectivas contemporâneas*. São Paulo: Book Toy, 2016. p. 137-152.

POTGURSKI, Dayane Stephanie; SARZI, Luana Zimmer; CAMARGO, Renata Gomes. Cinoterapia: práticas transdisciplinares para a qualificação do atendimento em Educação Especial. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSÃO ESCOLAR, Florianópolis, 2019. *Anais eletrônicos [...]*. Campinas: Galoá, 2019. Disponível em: <https://proceedings.science/cintedes-2019/papers/cinoterapia--praticas-transdisciplinares-para-a-qualificacao-do-atendimento-em-educacao-especial>. Acesso em: 21 jul. 2020.

TONIETTO, Lauren *et al.* Interfaces entre funções executivas, linguagem e intencionalidade. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, Ribeirão Preto, v. 21, n. 49, p. 247-255, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2011000200012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 29 jun. 2020.

Data de submissão: 30/06/2020

Data de aceite: 19/08/2020