



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BRUNA DE TONI

**ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA GATOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*
Linnaeus, 1758): APLICAÇÕES DE TÉCNICAS PARA MELHORIA DO BEM-
ESTAR FELINO**

BENTO GONÇALVES

2020

BRUNA DE TONI

**ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA GATOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*
Linnaeus, 1758): APLICAÇÕES DE TÉCNICAS PARA MELHORIA DO BEM-
ESTAR FELINO**

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito
para a obtenção do título de Bacharel em Ciências
Biológicas da Universidade de Caxias do Sul.

Orientador Prof.: Guilherme Brambatti Guzzo

BENTO GONÇALVES

2020

BRUNA DE TONI

**ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA GATOS DOMÉSTICOS (*Felis catus*
Linnaeus, 1758): APLICAÇÕES DE TÉCNICAS PARA MELHORIA DO BEM-
ESTAR FELINO**

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito
para a obtenção do título de Bacharel em Ciências
Biológicas da Universidade de Caxias do Sul.
Orientador: Prof.

Orientador Prof.: Guilherme Brambatti Guzzo

Aprovado(a) em:/...../.....

Prof. Dr. Guilherme Brambatti Guzzo-
Orientador(a) Universidade de Caxias do Sul

Prof.(a) Ms. Raquel Cristina Balestrin
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Wilson Sampaio de Azevedo Filho
Universidade de Caxias do Sul

ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA GATOS DOMÉSTICOS (*Felis catus* Linnaeus, 1758): APLICAÇÕES DE TÉCNICAS PARA MELHORIA DO BEM-ESTAR FELINO

Bruna De Toni¹

RESUMO: (Enriquecimento Ambiental para gatos domésticos (*Felis catus* Linnaeus, 1758): aplicações de técnicas para melhoria do bem-estar felino). Sabe-se que os gatos domésticos são animais muito procurados pelos humanos. Todavia, é importante ressaltar que estes animais quando confinados podem desenvolver altos níveis de estresse, vindo a causar transtornos para seus tutores, e por isso é ideal que se desenvolva um manejo adequado e um ambiente complexo para os felinos. O presente estudo envolve a aplicação de um programa de enriquecimento criado para aumentar os níveis de bem-estar de dois felinos domésticos. O mesmo foi criado a partir de observações preliminares que definiram as principais necessidades dos animais. Este programa utilizou três formas de enriquecimento: alimentar, sensorial, estrutural. As aplicações das técnicas ocorreram por meio de observações comportamentais nas fases pré-enriquecimento, durante a aplicação do enriquecimento e pós-enriquecimento, por meio de amostragem de varredura instantânea e método de todas as ocorrências. Não foi possível confirmar a hipótese de que as técnicas aplicadas modificaram permanentemente o comportamento dos animais, contudo pode-se notar a importância do enriquecimento no tempo em que o mesmo esteve presente na localidade. Como no caso dos felinos, na semana após a aplicação do programa de enriquecimento seus comportamentos retornaram ao padrão observado no pré-enriquecimento, isso nos mostra que além da criação de um bom programa deve-se pensar em criar um ambiente com enriquecimentos permanentes, ou seja, com base nos comportamentos observados analisar quais são as principais carências dos animais e utilizar estratégias que possam supri-las.

Palavras-chave: felinos domésticos, estresse, comportamento animal, enriquecimento ambiental.

ABSTRACT: (Environmental Enrichment for domestic cats (*Felis catus* Linnaeus, 1758): applications of techniques to improve feline well-being). It is known that domestic cats are animals highly sought after by humans. However, it is important to emphasize that these animals when confined can develop high levels of stress, causing disorders for their guardians, and for this reason it is ideal to develop an appropriate management and a complex environment for felines. The present work involves the application of an enrichment program designed to increase the welfare levels of two domestic cats. The same was created from preliminary observations that defined the main needs of the animals. This program used three forms of enrichment: nourish, sensory, structural. The applications of the techniques occurred through behavioral observations in the pre-enrichment phases, during the application of enrichment and post-enrichment, by instant aninstant scan sampling and method of all occurrences. It was not possible to confirm the hypothesis that the techniques applied permanently changed the animals' behavior, however it can be noted the importance of enrichment in the time that it was present in the locality. As in the case of felines, in the week after the application of the enrichment program their behaviors returned to the pattern observed in the pre-enrichment, this shows us that in addition to the creation of a good program one should think about creating an environment with permanent enrichment, that is, based on the observed behaviors analyze what are the main deficiencies of the animals and insert in the environment strategies that can supply them.

Keywords: domestic cats, stress, animal behaviors, environmental enrichment.

INTRODUÇÃO

O dia-a-dia corrido e o isolamento das pessoas nas cidades proporcionam o fortalecimento de vínculos afetivos entre os homens e os animais, principalmente cães e gatos. Todavia, levando em conta o tamanho reduzido das residências dos tempos atuais os gatos domésticos (“*Felis catus*”, Linnaeus 1758) vêm se popularizando cada vez mais entre os animais escolhidos para companhia, isso devido ao grau de adaptação ao confinamento em espaços pequenos (Arantes e Burgo 2014). Esses vínculos ocorrem também pelo valor terapêutico desse relacionamento, tanto no que toca a saúde física quanto à psicológica do homem (Endenburg 2002). Todavia deve-se ter a ciência de que animais que vivem em residências humanas tendem a expressar alguns hábitos indesejáveis ocasionados pelo estresse do confinamento. A busca por uma qualidade de vida melhor para esses animais está intimamente ligada ao que chamamos de bem-estar animal.

O conceito de bem-estar animal pode ser definido como um estado de completa saúde física e mental em que o animal está em harmonia com o ambiente que o rodeia (Hughes 1976). Outro conceito muito popular cita que o bem-estar refere-se a uma boa ou satisfatória qualidade de vida, e isso não voltado apenas ao conforto do animal e sim a determinados aspectos referentes à saúde, à felicidade e à longevidade (Tannenbaum 1991). Este pensamento se popularizou por meio do aumento da preocupação com animais cativos, de criação e zoológicos, e está crescendo cada vez mais no âmbito de animais domésticos. Isso por que a maioria das cidades apresenta uma grande população canina e felina, o que lhe acarreta graves problemas sanitários e de maus tratos (Endenburg 2002).

Para que seja possível uma melhor qualidade de vida considerando humanos e animais de estimação é necessário que exista uma forte prática de bem-estar, evitando assim comportamentos indesejáveis e futuros maus tratos e abandonos. E é neste ponto que entram as ações de enriquecimento ambiental. Segundo Shepherdson, Mellen e Hutchins (1998) o

enriquecimento ambiental é um princípio de manejo que aumenta a qualidade de vida dos animais em cativeiro e domésticos, identificando e fornecendo estímulos para a expressão de atividades físicas e psicológicas próximas ao natural, necessárias para o seu bem-estar. As técnicas de enriquecimento são divididas em cinco grupos: estruturais (físicos), cognitivos, sociais, alimentares e sensoriais (Young 2003).

É de extrema importância que a criação de enriquecimento seja baseada na biologia da espécie e nos seus comportamentos. A confecção de um etograma prévio é essencial para o começo de um programa de sucesso. Não se deve utilizar o enriquecimento ambiental sem um objetivo concreto. Ou seja, a prática é criada a partir de um bom observador (Carpes 2015). Todo enriquecimento ambiental deve ser utilizado com responsabilidade e segurança. O aplicador deve estar ciente dos pontos positivos e negativos e das futuras consequências que o mesmo irá causar no animal, sempre tentando contribuir ao máximo para um alto nível de bem-estar (Carpes 2015).

Devido à popularização dos felinos nas residências humanas estudos voltados para esta espécie começaram a se difundir. Os gatos são muito sensíveis a baixos níveis de bem-estar, portanto manter os mesmos em ambientes que propiciem uma ampla variedade de comportamentos facilita a identificação de doenças ou problemas comportamentais (Genaro et al. 2006).

Antes de adotar ou adquirir um gato deve ser levado em conta que apesar da crença de que os mesmos são totalmente independentes, o grau de dependência varia conforme o indivíduo, e como qualquer outro animal eles também necessitam de cuidados. A observação do comportamento animal é importante, pois as mudanças deste levam o tutor a perceber que seu companheiro felino não se encontra bem. Dependendo do tipo de tratamento direcionado ao animal seus donos devem passar por uma reeducação. Inclusive, quando se considera um

programa de modificação comportamental com práticas de enriquecimento, o envolvimento do tutor é requisito fundamental (Moreira 2007).

Embora haja uma vasta bibliografia sobre enriquecimento ambiental, são poucos os trabalhos voltados para felinos domésticos. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo elaborar e aplicar estratégias de enriquecimento ambiental para gatos domésticos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido com dois felinos domésticos (*"Felis catus"*, Linnaeus 1758) sem raça definida, Freud, macho 15 anos (Figura 1) e Leona, fêmea 9 anos (Figura 2), ambos castrados e vivendo juntos na mesma residência há 9 anos. A residência está situada na área urbana do município de Bento Gonçalves/RS, dispõe de três andares e pátio externo, contudo os animais ocupam apenas a área central, onde se localizam os cômodos e o sótão. Os dois felinos foram resgatados da rua com alguns meses de vida e criados desde então sob o cuidado de humanos.

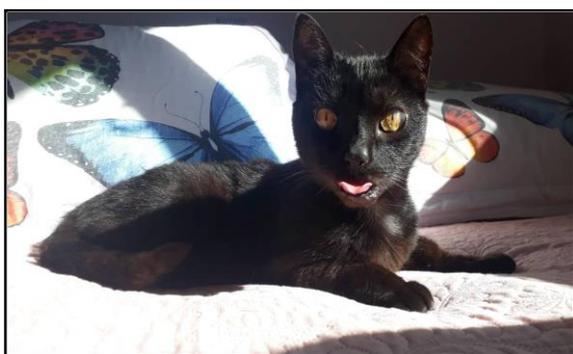


Figura 1. Felino Freud, macho, 15 anos.

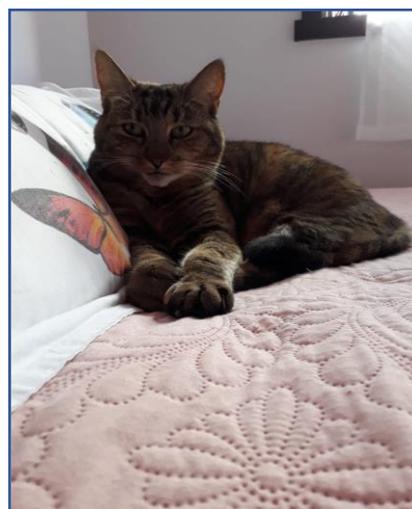


Figura 2. Felina Leona, fêmea, 9 anos.

A coleta de dados foi dividida nas seguintes fases: a primeira foi a elaboração de um etograma baseado em Del-Claro (2004) e também em observações comportamentais utilizando-se o método *ad libitum* (Altmann 1974). Após a confecção do etograma as próximas etapas ocorreram em forma de observações comportamentais pré-enriquecimento, durante a

aplicação do enriquecimento e pós-enriquecimento por meio de amostragem de varredura instantânea.

As principais categorias comportamentais do etograma registradas foram:

- Descanso: animal parado, sobre quatro patas, sentado ou deitado.
- Manutenção: auto-limpeza de seus pelos.
- Comportamento Social: brincar (interagindo tranquilamente com outro indivíduo em forma de brincadeira) e atacar (interagindo com outro indivíduo de forma agressiva para se defender ou marcar território), vocalização (vocalizar para outro animal em forma de defesa/ ataque), lamber (ato de cuidado, amizade com outro animal, *grooming*).
- Locomoção: caminhar (locomover-se sobre as quatro patas calmamente), correr (locomover-se sobre as quatro patas rapidamente) e pular (pular sobre algum objeto ou móvel inativo).
- Beber: ato de consumir água.
- Alimentação: atos de comer ração ou petiscos.
- Interação com objetos: interação física com objetos, pessoas ou animais pelos atos de arranhar, esfregar, cheirar, lamber.

O padrão de atividades foi aferido pelo método de varredura instantânea por cinco dias, de segunda a sexta feira, das 19h30 às 20h30 da noite (tanto na fase pré-enriquecimento, durante a aplicação e pós-enriquecimento), esse horário foi determinado em função de ser um período em que os gatos permanecem mais ativos justamente pelo retorno dos tutores à residência, após todo o dia sozinhos. As sessões amostrais tiveram a duração de trinta segundos, com intervalo de trinta segundos, o que significa que foram feitos 60 registros comportamentais por hora.

Na fase do enriquecimento, além da amostragem de varredura instantânea para determinar o padrão de atividade dos animais, utilizou-se o método de amostragem de todas as ocorrências, que consistiu no registro de todas as ocasiões em que os felinos interagiram com algum item ou estratégia de enriquecimento ambiental (Del-Claro 2004). A aplicação dos métodos de todas as ocorrências se deu ao mesmo tempo da varredura instantânea.

O estudo dos dados obtidos através do etograma e as informações comportamentais permitiram a criação de um programa de enriquecimento ambiental para os felinos Freud e Leona. Este programa utilizou apenas três das cinco formas de enriquecimento propostas por Azevedo et al. (2007), Young (2003), Bloomsmith et al. (1991): alimentar, sensorial e estrutural (físico).

- Alimentar: adição de petiscos/guisado dentro de um tubo de papelão, as duas extremidades foram tapadas e realizado alguns furos para que os animais conseguissem sentir o odor da comida, e por meio deste estímulo manipular o objeto até conseguirem retirar o alimento.
- Sensorial: introdução de estímulo olfativos, erva de gato (Catnip) em seus brinquedos e locais favoritos.
- Estrutural: introdução de um arranhador vertical;
 - introdução de um túnel em forma de esconderijo, para que o animal se sinta atraído a explorar o ambiente e também se sinta seguro;
 - introdução de caixas de papelão.

As técnicas de enriquecimento foram apresentadas de forma intercalada entre alimentar, físico e sensorial para não sobrecarregar o ambiente. Foram dispostas na residência conforme sequência: túnel, catnip, petisco + caixa, arranhador + catnip e túnel. As mesmas foram introduzidas momentos antes da coleta dos dados e permaneceram disponíveis para os gatos por uma hora, isto é, até o final do período de coleta de dados. No total, foram cinco dias em

que os gatos tiveram à disposição as técnicas de enriquecimento ambiental, o que totalizou cinco horas de observação com o enriquecimento. Trabalhos com felinos domésticos ainda são escassos, então o tempo de observações estipulado baseou-se principalmente em trabalhos com felídeos selvagens, como o de Skibiél et al. (2007). Além disso este estudo foi ajustado à disponibilidade de tempo da pesquisadora e, principalmente, considerado suficiente para se ter uma ideia geral do padrão de atividades dos animais e sua interação com as estratégias de enriquecimento propostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fase pré-enriquecimento e pós-enriquecimento os comportamentos dos indivíduos não apresentaram alterações relevantes conforme figura 3 e 4, contudo durante a aplicação do enriquecimento houve uma mudança comportamental significativa (Figura 5).

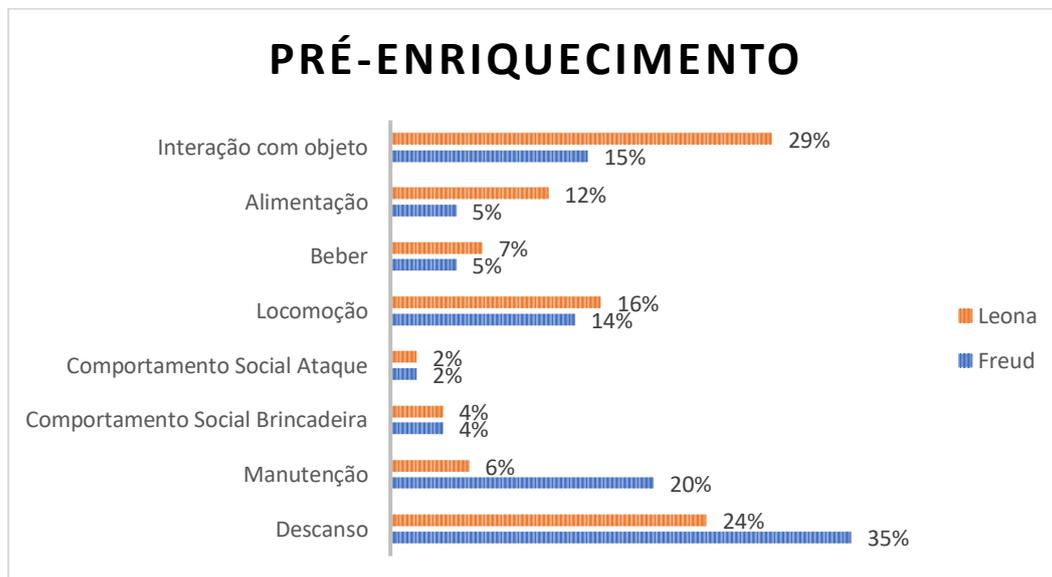


Figura 3. Padrão de atividade dos felinos na fase de observações pré-enriquecimento.

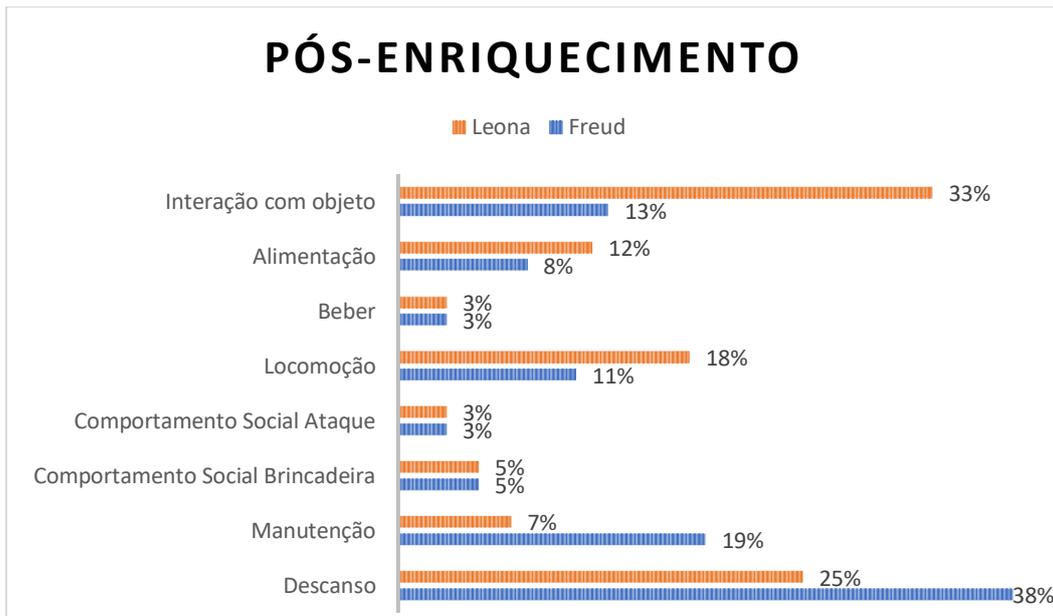


Figura 4. Padrão de atividades dos felinos na fase de observações pós-enriquecimento.

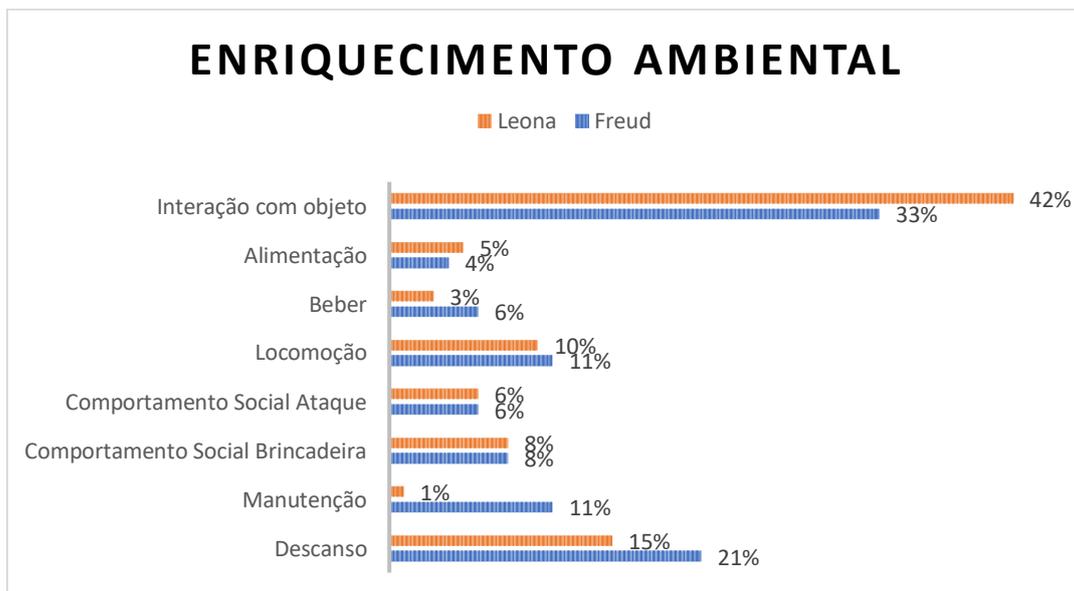


Figura 5. Padrão de atividade dos felinos durante a aplicação dos enriquecimentos ambientais.

Também foi possível perceber que nas noites em que ocorreram as aplicações do enriquecimento os felinos permaneceram mais tranquilos e dormiram melhor, principalmente o gato Freud. As respostas comportamentais variam de um indivíduo para o outro, visto que estes são diferentes, como afirma Krebs e Davies (1996).

Para gatos idosos temos como problemas comportamentais a ansiedade, vocalização excessiva, fobias a barulho e dificuldades para dormir à noite, conforme Landsberg e Araujo (2005). Analisando os dados gráficos da fase pré e pós-enriquecimento do felino Freud

podemos perceber que o mesmo passa um bom tempo executando a autolimpeza, comportamento que talvez indique estereotipia (Alberts 1996). O outro comportamento que se sobressai é o descanso, enquanto que a locomoção e a interação com objetos não são muito frequentes. Segundo Nunes (2012) a osteoartrite em gatos idosos não deve ser esquecida, tampouco descartada, pois 90% dos gatos geriátricos apresentam essa doença degenerativa, que resulta em redução da atividade e mobilidade física. Todavia, devemos lembrar que a classificação dos felinos quanto à faixa etária é de difícil definição, os cuidados com esses animais durante toda a sua vida também exercem forte influência, uma vez que há animais de oito anos considerados, fisiologicamente, ainda adultos e outros, na mesma idade, considerados geriátricos

Em contrapartida a felina Leona mantêm-se mais ativa, apresentando comportamentos de interações e movimentações mais relevantes, sem comportamentos aparentes de estereotipia.

Analisando os gráficos comportamentais durante o enriquecimento pode-se notar a importância de manter o ambiente sempre com objetos que estimulem os felinos, pois uma das funções das técnicas é diminuir comportamentos estereotipados e aumentar comportamentos naturais, como nos diz Duncan (1993).

Ficou claro que durante a prática do enriquecimento os animais permaneceram mais ativos, houve uma grande interação com os materiais disposto no ambiente conforme figura 5. Para o felino Freud o ponto de destaque foi a diminuição do comportamento de manutenção e em contrapartida o aumento da interação com o ambiente, a utilização do enriquecimento tem demonstrado ser uma ferramenta eficiente para redução de comportamentos anormais, como estereotipias em mamíferos (Damasceno 2018).

A alimentação, o comportamento de beber água e o descanso durante o enriquecimento diminuíram por eles passarem o tempo mais ocupados, exatamente ressaltando que parte do

programa de enriquecimento é deixar o ambiente mais atrativo, portanto esse resultado sugere que os indivíduos se interessaram mais pelo ambiente e passaram a explorá-lo (Monteiro et al. 2011). A locomoção apresentou uma diminuição em função de que os animais passaram boa parte do tempo diretamente em contato com o enriquecimento.

Uma das preocupações ao aplicar um programa de enriquecimento para dois gatos domésticos na mesma residência é justamente se o comportamento de um animal vai influenciar o comportamento do outro, conforme observações pode-se notar que os mesmos não interagem com muita frequência. A proporção da frequência de comportamento social brincadeira x ataque é basicamente a mesma, durante o enriquecimento ocorreu um leve aumento justamente por ter apenas um objeto e o mesmo atrair a atenção dos dois. Ao mesmo tempo em que o ato de brincar elevou, o ato do ataque também, isso demonstra que o comportamento de um felino tem influência sobre o outro. Landsberg, Denenberg e Araujo (2010) listaram alguns problemas comportamentais que aparecem com maior frequência em gatos com idade avançada e um deles é agressão entre gatos.

Por mais que exista influência no comportamento dos felinos, durante as observações pode se notar que eles conseguiram dividir o mesmo objeto tranquilamente pela maior parte do tempo, e que nas vezes em que um animal saia do local o outro vinha a utilizar o objeto. Um ponto a ser pensado é aumentar o tempo de disposição do enriquecimento no ambiente para que os dois felinos possam usufruir do mecanismo.

Nem todos os enriquecimentos foram bem aceitos pelos felinos e cada gato reagiu de uma forma diferente aos mesmos, conforme nos mostra a figura 6.

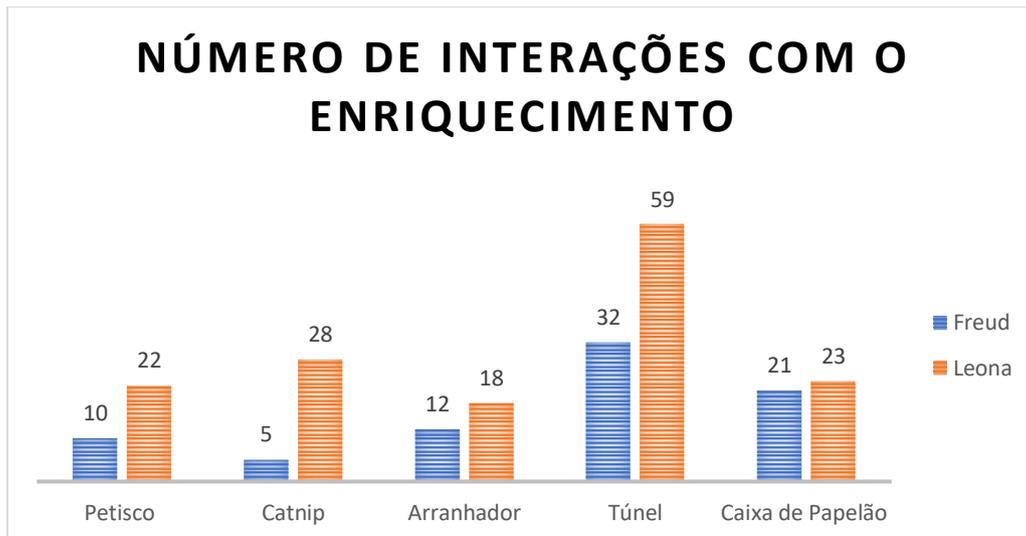


Figura 6. Método de amostragem de todas as ocorrências durante interação com enriquecimento.

Foram aplicados cinco enriquecimentos de três categorias diferentes, alimentar: petisco dentro do tubo de papelão, sensorial: catnip e estrutural: túnel, caixa de papelão e arranhador. Todos os enriquecimentos podem ser correlacionados: alimentar com estrutural, sensorial com alimentar, etc. Na prática torna-se difícil a aplicação de um enriquecimento sem estar relacionado a outro (Damasceno 2012).

O túnel foi o enriquecimento com maior aceitação por parte dos dois felinos (Figura 7), os mesmos desenvolveram diversos comportamentos ao interagirem com o objeto.



Figura 7. Freud e Leona interagindo com enriquecimento estrutural túnel.

Os comportamentos que se destacaram foram o de cheirar, pular, arranhar as paredes e permanecer imóvel dentro do túnel. O túnel foi o enriquecimento em que o comportamento social brincadeira/ataque foi mais desenvolvido. Enquanto um felino estava dentro do túnel o outro ficava ao redor dele pulando e arranhando, no momento em que um saía o outro animal já entrava no objeto. O comportamento de ataque se deu justamente nesse momento, o gato que estava do lado de fora esperava o outro para dar o bote. Contudo na maior parte do tempo a interação foi saudável.

O enriquecimento sensorial catnip (Figura 8) foi adquirido em uma casa veterinária, e sua textura é de uma erva triturada, o mesmo foi adicionado em locais em que os gatos não costumam frequentar com o objetivo de estimular o instinto sensorial do animal, melhorando sua capacidade em explorar o ambiente, como sugerido por Gálvez (2008). O felino Freud demonstrou pouco interesse, em contra partida a fêmea já apresentou mais interesse, se aproximando dos locais e rolando sobre a erva algumas vezes. Podemos relacionar a falta de interesse do macho com sua idade, segundo Nunes (2012) o envelhecimento provoca alterações em todos os órgãos sensoriais, levando à redução gradual das respostas a estímulos externos, podendo haver sutil perda de olfato.



Figura 8. Enriquecimento sensorial, Catnip.

A parte alimentar proposta foi a de adicionar petiscos dentro de um tubo de papelão, conforme figura 9, fazendo alguns furos para que os mesmos conseguissem retirar o alimento, no mesmo cômodo foi disposta uma caixa de papelão apenas com uma abertura para descanso ou esconderijo (Figura 10).



Figura 9. Enriquecimento alimentar, petisco dentro de tubos de papelões.



Figura 10. Felina Leona interagindo o com a caixa.

Segundo Carpes (2015) a utilização de enriquecimentos ambientais combinados é mais uma estratégia que pode e deve ser considerada, visto que no ambiente natural os animais contam com uma série de estímulos diferentes de uma vez só. Ao se depararem com o petisco dentro do tubo os gatos inicialmente tentaram retirar o alimento, a Leona demonstrou mais sucesso conseguindo ganhar a recompensa, Freud fez algumas tentativas, todavia pode-se notar que o bem-estar do mesmo diminuiu, ele apresentou irritabilidade e agressividade, com miados mais agudos e desistiu do objeto. A caixa serviu neste caso como uma via de escape, no momento em que ele largou o tubo e deparou-se com a caixa começou interagir com o objeto demonstrando relaxamento.

No quarto dia do programa foi utilizado um arranhador em conjunto com o catnip (Figura 11).



Figura 11. Enriquecimento estrutural conjunto, arranhador mais catnip.

Sabemos que os felinos em natureza têm o costume de arranhar troncos para limpar suas unhas e eliminar as partes desgastadas, contudo existe outro motivo para essa atitude, a marcação de território, eles deixam não somente sua marca, mas também o seu cheiro por meio de feromônios liberados pelas glândulas de suas membranas interdigitais (Motta 2019). O arranhador foi bem aceito pelos dois gatos, por ter catnip na base do mesmo a fêmea acabou permanecendo mais tempo utilizando o objeto, além de arranhar ela também se esfregou bastante sobre a erva. Por ser apenas um arranhador nesse ponto também ocorreram alguns atritos entre os gatos, o macho acabou não conseguindo utilizar tanto o objeto em função do tempo de permanência da Leona.

No último dia o enriquecimento escolhido foi o do túnel, justamente por ter sido o atrativo em que os dois gatos conseguiram interagir e demonstraram mais interesse. Novamente foi bem aceito e pode-se notar que a interação social foi mais tranquila, ocorreram menos episódios de ataques e mais brincadeiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As semelhanças entre os padrões de comportamento antes e depois do enriquecimento indicam que as estratégias utilizadas não trouxeram mudanças de longo prazo no comportamento dos animais. No entanto, os padrões de atividade dos gatos durante o tempo em que foram expostos às estratégias de enriquecimento ambiental sugerem que essas técnicas são importantes para os animais.

Os enriquecimentos mostraram-se eficientes na redução de atividades relacionadas ao estresse, inatividade dos animais e a estereotípias. É importante ressaltar que cada felino reagiu de um modo diferente para os itens propostos.

Neste caso deve-se realizar um programa com enriquecimentos conjuntos, aplicar mais de um item por vez pensando no interesse de cada indivíduo. Isso também ajudaria na questão da interferência de um gato sob o outro, tendo mais de uma opção de enriquecimento no ambiente os dois poderiam usufruir das técnicas separadamente. Certamente em algum momento iria ocorrer o interesse pelo mesmo objeto vindo a causar algum atrito, contudo é importante lembrar que em ambiente natural os felinos possuem comportamentos agressivos em determinadas situações, o que o tutor deve observar é até que ponto esses atritos irão prejudicar o bem-estar dos animais.

Os gatos domésticos possuem uma tendência a se sentirem facilmente entediados. Como no caso dos felinos Leona e Freud, na semana após a aplicação do programa de enriquecimento seus comportamentos retornaram basicamente ao padrão observado no pré-enriquecimento, isso nos mostra que além da criação de um bom programa deve-se pensar em criar um ambiente com enriquecimentos permanentes, ou seja, com base nos comportamentos observados analisar quais são as principais carências dos animais e inserir no ambiente, sempre pensando na segurança e também em não sobrecarregar o local.

O enriquecimento ambiental é essencial para o bem-estar, apresentando resultados satisfatórios para o animal e para seus tutores. Um felino com níveis altos de bem-estar irá se relacionar melhor com seu tutor, mantendo um ambiente confortável para ambos.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Guilherme Brambatti Guzzo pelos ensinamentos e sábios conselhos durante todo o projeto e a minha irmã Vanessa De Toni pelo auxílio durante os dias de observações e aplicação dos enriquecimentos.

REFERÊNCIAS

ALTMANN, J. **Observational study of behavior: sampling methods.** Behaviour. 1974 49(3), 227-267.

CARPES, A. Z. **Ferramentas para aplicação de enriquecimento ambiental para felinos cativos.** 2015. Monografia (Bacharel em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2015.

DAMASCENO, J. **Enriquecimento ambiental alimentar para gato doméstico (Felis silvestres catus): aplicações para o bem estar felino.** 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2012.

DAMASCENO, J. Enriquecimento Ambiental para felinos em cativeiro: classificação de técnicas, desafios e futuras direções. **Revista Brasileira de Zootecias.** Volume especial. 2018. Versão online. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/article/view/24748>. Acesso em 27 de março 2020.

DEL-CLARO, K. **Comportamento Animal – Uma introdução à ecologia comportamental.** São Paulo: Conceito, 2004.

DUNCAN, I.J.H. **Welfare is to do with what animals feel.** Journal of Agricultural e Environmental Ethics. v.6, n.2, p.8-14, 1993.

ENDENBURG, N. **A alteração do papel dos animais na sociedade.** Manole: São Paulo, 2002. p. 37-47.

GÁLVEZ, D. **Efeito do enriquecimento ambiental no bem-estar de três espécies de felinos mexicanos em perigo de extinção (jaguarundi, margara, jaguarundi) mantidos em cativeiro.** 2008. 89 f. DF, 2008.

GENARO, G. Aplicação de conceitos básicos em etologia na clínica médica veterinária felina. **Revista de educação continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do crMV-SP**. 2013. Versão online. Disponível <https://wp.ufpel.edu.br/felinamente/files/2017/03/Comportamento-felino-1.pdf>. Acesso em 11 de abril de 2020.

HUGHES, B. O. **Behaviour as an index of welfare**. 5th European Poultry Conference. Malta: World's Poultry Science Association (WPSA); 1976. p. 1005-18.

KREBS, J.R.; DAVIES.N.B. **Introdução à Ecologia Comportamental**. São Paulo: Atheneu. 1996.

LANDSBERG, G.; ARAUJO, J.A. **Behavior problems ingeriatric pets**. The Veterinary Clinics of North America, v.35, n.3, p.675-698, 2005.

MOTTA, Z. **Entenda por que arranhadores são essenciais para gatos**. 2019. Versão online. Disponível <https://www.metropoles.com/colunas-blogs/e-o-bicho/entenda-por-que-os-arranhadores-sao-essenciais-para-os-gatos>. Acesso em 12.11.2020.

MONTEIRO, S. M.; ARAUJO, N.C.; NASCIMENTO, C.C.; CAMARGO, N.J. Enriquecimento Ambiental com *Cebus kaapori* mantido em cativeiro no centro de triagem de animais selvagens - refúgio Mata Atlântica. 2011. **Revista Ceciliana**.

MOREIRA, N. **Effect of Housing and Environmental Enrichment on adrenocortical activity, behavior and reproductive cyclicity in tigrin (*Leopardus tigrinus*) anda magay (*Leopardus wieddi*) struts**. Zoo Biology. Vol,26, p. 441-460, 2007.

NUNES, A. F. P. **Aspectos fundamentais da medicina geriátrica do gato doméstico**. 2012. Monografia (Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília. Brasília, 2012.

SHEPHERDSON, D.; MELLEN, J.; HUTCHINS, M. **Segunda natureza: enriquecimento ambiental para animais em cativeiro**. 1nd ed. Smithsonian, 1998. 52 p.

YOUNG, R.J. **Enriquecimento ambiental para animais em cativeiro**. Oxford, 2003. 228p.