

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE ZOOTECNIA

Pâmela Borges Brasil

Adestramento e bem-estar de cães da polícia do exército

Porto Alegre

2018

Pâmela Borges Brasil

Adestramento e bem-estar de cães da polícia do exército

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito para obtenção do grau de
Zootecnista, Faculdade de Agronomia,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Trevizan

Porto Alegre

2018

Pâmela Borges Brasil

Adestramento e bem-estar de cães da polícia do exército

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do Grau de Zootecnista, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Data de aprovação: __/__/____.

Luciano Trevizan, Prof. Dr. – UFRGS
Orientador

Elisa Cristina Modesto, Prof^a.Dr^a.– UFRGS
Membro da banca

Fábio Ritter Marx, Pós-doutorado PPG Zootecnia UFRGS
Membro da banca

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todas as pessoas que amo, àquelas que ainda estão aqui comemorando mais essa vitória ao meu lado e àquela que infelizmente não se encontra ao meu lado fisicamente, mas que carrego no meu coração.

Dedico esse trabalho a todos os cães que passaram pela minha vida e me ensinaram a amar os animais: Laise, Kelly, Shaiane, Babaloo, Gordo, Killer, Dódi, Astride, Gorda, Mel, Baixinha, Dolly, Beethoven (apesar da mordida), Sandy, Chiquinha e Tina.

Aos quatro patas, que ainda estão ao meu lado Tobias, Tirso, Quinho, Nicole, Marrom, Pretinha, Ruffle, Hannah, Marley, Cherry, Gaia, Dora, Lupita, Snoop, Belinha e Dorothy.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por sempre estarem ao meu lado, esse momento não seria possível sem o incentivo e apoio de vocês. Obrigada por sempre acreditarem que eu era capaz.

Agradeço ao meu amor e colega Lucas Vilella, obrigada pelo amor, paciência e apoio constante.

Agradeço aos amigos que a faculdade me deu, pelos momentos de angústias e alegrias divididos, com vocês ao meu lado o caminho ficou mais fácil, ainda mais quando tinha uma garrafa de água quente e erva-mate novinha.

Agradeço ao representante do 3º Batalhão da Polícia do Exército Coronel Menezes, que possibilitou a realização do meu estágio.

Agradeço a Tenente Dr^a. Karine Maciel, veterinária responsável pela Seção de Cães de Guerra, obrigada por ter me acolhido, pelo tempo dedicado a mim e pela ajuda nesses 4 meses.

Agradeço aos soldados, cabos e sargentos que me receberam na Seção de Cães de Guerra do 3ºBPE, durante os quatro meses de estágio, em especial ao soldado Sidnei e cabo Lepper, obrigada pelas histórias e apoio.

Por fim, ao meu orientador e professor Luciano Trevizan.

Resumo

A relação entre homens e cães (*Canis familiaris*) é antiga e sempre foi proveitosa para ambas as espécies. A capacidade de os cães trabalharem em benefício do homem fez com que eles fossem incluídos em diversas atividades humanas como pastoreio, guias, resgate e guarda. Com base nisso, objetivou-se com este trabalho discutir os tipos de técnicas utilizadas no adestramento de cães para entender como elas modificam o comportamento do cão e avaliar o bem-estar dos cães pertencentes ao canil do 3º Batalhão da Polícia do Exército (3ºBPE) através de critérios subjetivos. O trabalho foi conduzido no canil do 3ºBPE, situado no município de Porto Alegre-RS. As informações foram coletadas durante o estágio, nos meses de fevereiro a junho de 2018. A avaliação de bem-estar dos cães foi feita através de quatro grupos de indicadores: nutrição, saúde, alojamento e comportamento. A rotina diária do canil foi acompanhada durante quatro meses, cinco dias da semana, no período integral. No decorrer do estudo dúvidas sobre o treinamento dos cães foram tiradas com os adestradores através de questionamentos e observações. Durante as avaliações foi possível constatar que os alojamentos dos cães foram um dos pontos que mais limitou uma boa condição de bem-estar, no que se refere a posição dos boxes com relação ao sol e o tamanho. Além disso, outro fator limitante na garantia de bons níveis de bem-estar foi o isolamento social dos animais. Toda equipe que trabalhava no canil possuía curso para conduzir e treinar os cães do 3ºBPE. Então, estudar e buscar informações sobre o comportamento do cão, pode auxiliar no seu manejo e garantia de bem-estar. A compreensão de como os cães aprendem pode ajudar os adestradores na escolha de técnicas e métodos de adestramento que garantam um trabalho eficiente e positivo para os cães.

Palavras-chave: Cães de guerra. Comportamento. Indicadores. Treinamento.

Abstract

The relationship between men and dogs (*Canis familiaris*) is ancient and has always been fruitful for both species. The ability of dogs to work for the benefit of man made them included in various human activities such as herding, guides, rescue and guard. Based on this, the objective of this work was to discuss the types of techniques used in dog training to understand how they modify dog behavior and to evaluate the welfare of dogs belonging to the 3rd Army Police Battalion (3ºBPE) through subjective criteria. The work was conducted in the 3ºBPE kennel, located in the municipality of Porto Alegre-RS. The information was collected during the training period from February to June 2018. The evaluation of dog welfare was done through four groups of indicators: nutrition, health, housing and behavior. The daily routine of the kennel was monitored for four months, five days a week, full time. Throughout the study doubts about the training of the dogs were taken with the trainers through questioning and observations. During the evaluations it was possible to verify that the dogs' lodgings were one of the points that most limited a good condition of well-being, regarding the position of the boxes with respect to the sun and the size. In addition, another limiting factor in ensuring good welfare levels was the social isolation of animals. All staff working in the kennel had a course to conduct and train the dogs of the 3ºBPE. Therefore, studying and seeking information on the behavior of the dog, can help in its handling and guarantee of well-being. Understanding how dogs learn can help trainers in choosing techniques and training methods that ensure efficient and positive work for dogs.

Keywords: Behavior. Indicators. Training. War dogs.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Portão de entrada para área de treinamento e interior da área de treino com uma estátua de um cão.....	17
Figura 2 - Cão de Pavlov	31
Figura 3 - Caixa de Skinner	32
Figura 4 - Clicker	35
Figura 5 - Equipamentos de treino, 3ºBPE.....	36
Figura 6 - Pastor Alemão, 3ºBPE.....	43
Figura 7 - Pastor Malinois, 3ºBPE.....	44
Figura 8 - Rottweiler, 3ºBPE.....	44
Figura 9 - Labrador Retriever.....	45
Figura 10 – Porção diária de ração sendo pesada.....	52
Figura 11 – Vista frontal do box novo e box antigo com cerâmica.....	52
Figura 12 - Pista de agility com passarela, obstáculos e paliçada do 3ºBPE.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de cães do 3ºBPE com informações sobre idade, sexo, raça, peso e função.....	16
Tabela 2 - Períodos de desenvolvimento dos cães.	25
Tabela 3 - Grupo de comandos em Alemão.	42
Tabela 4 - Indicadores de avaliação de bem-estar.	50

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

3ºBPE	3º Batalhão da Polícia do Exército
BEA	Bem-Estar Animal
CC	Condição Coporal
CRDC	Centro de Reprodução e Distribuição de Caninos
DCF	Displasia Coxofemoral
EB	Exército Brasileiro
FAWC	Farm Animal Welfare Council
FEDIAF	Fédération européenne de l'industrie des aliments pour animaux familiers
NRC	National Research Council
OIE	Organização Mundial da Saúde Animal
SCG	Seção de Cães de Guerra
WQP	Welfare Quality Protocol

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	15
2.1 3º Batalhão da Polícia do Exército	15
2.2 Instalações e manejo.....	16
2.2.1 Cães.....	16
2.2.2 Instalações	17
2.2.3 Manejo Nutricional.....	17
2.2.4 Manejo Sanitário	18
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
3.1 Evolução e domesticação do cão	19
3.2 O comportamento animal	21
3.2.1 Comportamento do cão.....	22
3.2.2 Desenvolvimento do comportamento do cão	25
3.2.3 Aprendizagem e cognição.....	27
3.3 Adestramento de cães.....	28
3.3.1 Base teórica do adestramento	29
3.3.1.1 Habituação	29
3.3.1.2 Sensibilização	29
3.3.1.3 Condicionamento	30
3.3.2 Técnicas de modificação do comportamento e métodos de treino..	32
3.3.2.1 Reforço.....	33
3.3.2.2 Punição	34
3.3.3 Ferramentas utilizadas nos treinamentos.....	35
3.3.4 Frequência e duração dos treinos	36
3.4 Cinotecnia militar	37
3.4.1 Cão militar (“Cão de Guerra”).....	38

3.4.2 O cão no Exército Brasileiro	40
3.4.4 Adestramento militar	41
3.5 Principais raças de cães utilizadas pelo exército brasileiro	43
3.5.1 Pastor Alemão.....	43
3.5.2 Pastor Belga Malinois.....	44
3.5.4 Labrador Retriever	45
3.6 Bem-estar animal	46
3.6.1 Bem-estar de cães	48
3.6.2 Avaliação do Bem-estar Animal	49
3.6.3 Avaliação do bem-estar animal no Canil do 3ºBPE.....	50
3.6.3.1 Avaliação dos cães	50
3.6.3.2 Adestramento dos cães.....	55
3.6.3.3 Relação adestrador x cão	57
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERÊNCIAS	60

1 INTRODUÇÃO

O cão doméstico (*Canis familiaris*) é o animal mais próximo do homem, sendo utilizados nas mais diferentes funções como caça, companhia, guarda, atletismo, transporte, detecção e busca de odores (BROOM & FRASER, 2010). Os cães fazem parte da primeira espécie domesticada pelo homem, entretanto o local de origem e o período de domesticação ainda não são totalmente conhecidos, mas acredita-se que esse processo começou há cerca de 30 mil anos, embora já existam dados de contato próximo ao humano a cerca de 100.000 anos (GRANDJEAN & VAISSAIRE, 2001; LUESCHER, 2017). Analisando o DNA dos cães sabe-se que eles compartilham 99,96% de seus genes com os lobos, entretanto por causa da domesticação ocorreram modificações (BRADSHAW, 2012). Os seres humanos selecionaram cães com características fenotípicas e comportamentais que atendiam as expectativas humanas, gerando uma variedade de raças que superam outros animais domésticos, com relação a diversidade.

Estudos do comportamento animal são de grande utilidade para selecionar cães que possam ser empregados em atividades humanas como faro de entorpecentes, artefatos explosivos, salvamento de pessoas, cão-guia, possuindo ainda funções de caráter preventivo e de enfrentamento, além disso, possibilitam uma avaliação do bem-estar desses animais. A observação do comportamento ajuda a medir o estado do indivíduo, a reação do animal na presença de objetos e determinadas situações, fornecendo informações sobre seu estado emocional e, conseqüentemente, sobre seu bem-estar (BROOM & MOLENTO, 2004). A presença de comportamentos anormais como estereotípias, agressividade excessiva ou medo excessivo representam baixo grau de bem-estar.

O adestramento de animais de serviço é realizado por um profissional habilitado, sendo um processo contínuo e organizado em que o animal desenvolve habilidades necessárias para o entendimento a um comando ou para modificação de determinados comportamentos. A base do treinamento canino pode ser dividida em três formas de aprendizagem, segundo Broom e Fraser (2010): habituação, sensibilização e o condicionamento clássico e operante. Os primeiros treinamentos realizados com os cães baseavam-se na dominância e punição, esses treinos tinham como base o estudo de bandos de lobos selvagens onde acreditava-se que as alcateias eram lideradas por um único indivíduo que dominava os outros por força,

entretanto sabe-se hoje que a alcateia é um grupo familiar harmônico, exceção quando ocorre intervenção humana (BRADSHAW, 2012). A teoria do condicionamento clássico e instrumental é a base para o treinamento de cães atualmente.

O Exército Brasileiro treina cães para exercer as seguintes atividades: guarda pessoal, segurança das instalações, localização de entorpecentes e explosivos, controle de distúrbios civis e atividades de paraquedismo. Os cães treinados no exército são denominados “cães de guerra”, eles recebem treinamento específicos conforme a atividade, seu adestramento é diferente de um cão que será criado como animal de estimação ou exercerá atividade de cão-guia. Então, para uma maior compreensão das técnicas utilizadas no adestramento desses animais e verificação da evolução das metodologias e a influência dessas no comportamento e bem-estar dos cães à serviço das Forças Armadas se faz necessário um estudo nessa área. Este trabalho tem por objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre adestramento e bem-estar de cães, bem como fazer uma avaliação do bem-estar dos cães pertencentes ao Canil do 3º Batalhão de Polícia do Exército (3º BPE).

2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 3º Batalhão da Polícia do Exército

O estudo foi realizado na Seção de Cães de Guerra do 3º Batalhão da Polícia do Exército (3ºBPE), situado no município de Porto Alegre, no período de fevereiro a junho de 2018, durante o estágio obrigatório final do curso de Zootecnia.

O Exército Brasileiro (EB) possui unidades especializadas, espalhadas pelo território nacional, dentre elas estão as Polícias do Exército que executam a tarefa de polícia militar junto a guarnições sedes de grandes comandos ou de grandes unidades da Força Terrestre.

O 3ºBPE tem por missão assegurar a manutenção da disciplina e o cumprimento das leis, ordens e regulamentos militares no município de Porto Alegre. Além disso, também tem a responsabilidade de controlar o trânsito de veículos e pessoal militar, guardar presos militares, realizar policiamento em áreas militares ou outras áreas de interesse para atividades militares, realizar escoltas de comboio, de viaturas especiais e autoridades, proporcionar segurança física de autoridades e instalações militares, realizar perícia criminal militar e investigação policial militar; e especializar militares por intermédio de cursos e estágios.

Dentro das atividades desenvolvidas no 3ºBPE, são utilizados cães como apoio tático. O uso de cães no 3º Batalhão de Polícia do Exército, iniciou em 15 de outubro de 1971, com a criação do Canil Paineira da PE, através da Seção de Cães de Guerra (SCG).

2.1.1 Seção de Cães de Guerra (SCG)

A SCG tem como responsável uma médica veterinária, Tenente Karine Maciel, que realiza todo o manejo profilático e clínico, também realiza todos trâmites administrativos relacionados a seção.

O canil conta com onze soldados, dois cabos e dois sargentos, todos eles condutores de cães do canil e responsáveis pelo adestramento do seu cão. Os soldados e cabos são incumbidos da limpeza, manutenção e organização da seção. Aos sargentos são encarregados da assessoria nos treinos e cobranças dos mesmos. Toda a equipe do canil possui curso de adestramento de cães.

2.2 Instalações e manejo

2.2.1 Cães

O canil conta com 22 cães, 14 machos e 8 fêmeas, com idades variando entre 6 meses e 11 anos (Tabela 1). As raças utilizadas pelo 3ºBPE são o Pastor Alemão, Pastor Belga Malinois, Rottweiler e Labrador Retriever. Os animais desempenham diferentes funções como guarda de instalações, escolta de presos, patrulhamento e policiamento ostensivo, controle de distúrbios civil (tropa choque), varredura de área, faro de drogas e explosivos e também atividades como *agility*.

Tabela 1 - Relação de cães do 3ºBPE com informações sobre idade, sexo, raça, peso e função.

Cães	Idades	Sexo	Raça	Peso (kg)	Função
Zefa	5 anos	Fêmea	Labrador Retriever	31,5	Faro de drogas
Bacco	2 anos	Macho	Rottweiler	38,9	Guarda, proteção/patrolha
Lothar	11 anos	Macho	Rottweiler	35,3	Guarda, proteção/patrolha
Ágatha	4 anos	Fêmea	Pastor Belga Malinois	30,4	Guarda, proteção/patrolha
Bóris	6 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	33,0	Faro de drogas, guarda
Djou	7 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	30,9	Faro de drogas
Galil	6 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	35,5	Guarda, proteção/patrolha
Loky	7 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	31,6	Guarda, proteção/patrolha
Mel	2 anos	Fêmea	Pastor Belga Malinois	21,3	Guarda
Moa	9 anos	Fêmea	Pastor Belga Malinois	27,7	Guarda, proteção/patrolha
Moro	2 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	31,8	Guarda, proteção/patrolha
Otto	5 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	28,7	Faro de drogas e explosivos, guarda
Petrus	2 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	34,0	Guarda, proteção/patrolha
Porthos	2 anos	Macho	Pastor Belga Malinois	32,6	Guarda, proteção/patrolha
Gal	4 anos	Fêmea	Pastor Alemão	27,6	<i>Agility</i> , Guarda
Kan	4 anos	Macho	Pastor Alemão	34,9	Guarda
Morfeu	6 anos	Macho	Pastor Alemão	35,0	Guarda e patrulha
Ozzy	6 anos	Macho	Pastor Alemão	30,1	<i>Agility</i> , Guarda
Pandora	6 meses	Fêmea	Pastor Alemão	23,0	Em treinamento
Poppie	6 meses	Macho	Pastor Alemão	24,8	Em treinamento
Tina	5 anos	Fêmea	Pastor Alemão	26,8	Faro de drogas, Guarda
Vevé	6 anos	Fêmea	Pastor Alemão	38,4	<i>Agility</i> , Guarda

Fonte: Brasil, 2018.

2.2.2 Instalações

A SCG é composta por 30 boxes, área de passeio para os filhotes, enfermaria veterinária, sala de banho e tosa dos cães, depósito para ração com estrados de madeira para armazenamento, depósito para material de treino, área de treino (Figura 1), alojamento da chefe da SCG, alojamento dos sargentos, alojamentos dos soldados, sala dos sargentos (sargenteação) e sala da chefe da SCG onde são guardadas as fichas e informações de todos os cães.

Figura 1 - Portão de entrada para área de treinamento e interior da área de treino com uma estátua de um cão.



Fonte: Brasil, 2018.

Os animais adultos são alojados individualmente em boxes. Os doze boxes próximos a enfermaria possuem dimensões de 6m x 1,98m, piso de cimento queimado com caimento para o escoador, portas gradeadas, comedouros e bebedouros de metal. Dentre os 30 boxes, existem dez boxes com dimensões de 2,20m x 1,98m e piso de cerâmica; e oito boxes novos com dimensões de 4,10m x 1,50m e piso de cimento queimado. Os filhotes são abrigados na área de passeio que mais de 5 metros de largura e comprimento, onde há um abrigo e o chão coberto por brita.

2.2.3 Manejo Nutricional

Os cães chegam ao canil com 45 dias de vida e passam a ser alimentados com ração para filhotes três vezes ao dia. Quando atingem 90 dias de vida começam a ser adaptados com a mesma ração oferecida aos cães adultos. Os cães adultos são alimentados duas vezes ao dia uma porção de 216 gramas no período da manhã e outra no período da tarde, normalmente com intervalo de 12 horas entre as refeições (5h e 17h) e água *ad libitum*.

2.2.4 Manejo Sanitário

A profilaxia e acompanhamento clínico dos animais são realizados pela tenente chefe da SCG médica veterinária. Os boxes são limpos diariamente pelo tratador do dia, pela manhã e à tarde; os boxes são lavados e desinfetados com hipoclorito de sódio com concentração de 2% (água sanitária), são diluídos cerca de 100ml de água sanitária em 10 litros de água. Uma vez por mês, os boxes são lavados, depois realizada pulverização com creolina e após passado vassoura de fogo.

No canil é realizado o protocolo de vacinação obrigatória dos cães. Os filhotes recebem as três doses (45, 65 e 90 dias de vida) da vacina polivalente que imuniza contra cinomose, adenovirose, coronavirose, parainfluenza, leptospirose, hepatite infecciosa, e parvovirose. Os cães adultos recebem o reforço anual da vacina polivalente e a vacina contra a raiva. A vermifugação é realizada conforme recomendado em filhotes (15, 30, 45 e 60 dias de vida), após repetida a cada cinco meses em todos os cães. Os animais são pesados uma vez ao mês.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Evolução e domesticação do cão

O cão e o homem têm compartilhado um vínculo por quase 140 mil anos (COREN, 2006; THALMANN et, al., 2013). Existem muitas teorias sobre a origem biológica do cão doméstico, e nos últimos anos os argumentos se tornaram mais aquecidos à medida que novas evidências paleontológicas e análises de DNA foram coletadas.

A ancestralidade completa do cão pode nunca ser conhecida, mas há evidências suficientes para preencher algumas lacunas da sua origem. Analisando o DNA dos cães sabe-se que eles compartilham 99,96% de seus genes com os lobos, os cientistas consideram isso uma evidência clara de que o ancestral mais próximo dos cães, e a espécie que provavelmente foi domesticada primeiro, foi o lobo (THALMANN et, al., 2013). Entretanto, por causa da domesticação ocorreram modificações genéticas e fenotípicas (BRADSHAW, 2012). A domesticação pode ser definida como à alteração da morfologia ou do comportamento com o propósito de adaptar-se ao novo ambiente imposto pelo homem, isto é, um processo pelo qual um ser vivo pode acomodar-se às circunstâncias da vida humana. Segundo Heffner (1999), a domesticação é uma relação mutualística que tornou os animais domésticos mais bem-sucedidos e muito mais resistentes à extinção do que seus ancestrais selvagens, ao mesmo tempo em que favorece o homem na sua própria sobrevivência.

A domesticação dos lobos, possivelmente ocorreu em pelo menos cinco lugares diferentes em diferentes momentos, começando na Ásia e indo em direção à Europa. Ocorrendo também em pelo menos três épocas e lugares diferentes nas Américas (FREEDMAN et, al. 2016). As evidências igualmente sugerem que quando os primeiros humanos atravessaram a Ásia para a América através do estreito de Bering há cerca de doze mil anos, eles trouxeram com eles alguns de seus cães domesticados, já que muitas linhagens de cães nas Américas têm DNA muito próximo do lobo cinzento asiático (COREN, 2006).

Os canídeos são mamíferos caracterizados por apresentarem dentes caninos pontiagudos, dentição para um regime onívoro e um esqueleto dimensionado para uma locomoção digitígrada. Todos os cães domésticos são membros da espécie *Canis familiaris*, que engloba um vasto grau de diversidade. O cão faz parte da família Canidae que possui aproximadamente trinta e oito diferentes espécies de canídeos, sendo o único membro que pode ser considerado totalmente domesticado, embora a

raposa vermelha (*Vulpes vulpes*) e o cão-guaxinim (*Nyctereutes procyonoides*), tenham sido criados em cativeiro (LOPES & SILVA, 2012). A grande variedade de porte, cor, temperamento entre outras características do cão deve-se em função das trocas entre povoados, das mutações genéticas, das seleções e eliminações naturais ou voluntárias (GRANDJEAN & VAISSAIRE, 2001).

Ao longo dos anos algumas raças deixaram de existir e hoje são conhecidas, cerca de, 400 raças de cães homologadas pela Federação Cinológica Internacional (FCI, 2011). A partir de sua domesticação, o cão passou a exercer numerosas funções e participar de atividades tão variadas quanto às de combate, tração de trenós nas regiões polares e dos ritos sagrados da mitologia. Os cães passaram a ser classificados conforme suas aptidões, como faro, caça e guarda; e treinados para aproveitar seu potencial na execução de atividades que pudessem auxiliar o homem, desde a antiguidade romana, onde eram diferenciados como pastores, caçadores ou do lar. O Império romano foi o pioneiro na criação canina recebendo o título de “pátria dos mil cães”, surgindo uma variedade de cães cujas atribuições principais abrangiam a companhia, a guarda de fazendas e rebanhos, e da caça (GRANDJEAN & VAISSAIRE, 2001; MARTINS, SOUZA, & SILVEIRA, 2003).

Atualmente, os cães são utilizados em diferentes áreas, tanto na saúde quanto na segurança pública, como acompanhar pessoas com necessidades especiais, detecção de substâncias ilegais (narcóticos, explosivos, substâncias orgânicas), auxiliar no salvamento e busca de pessoas, entre outras. Um exemplo, onde cães foram utilizados para busca e salvamento foi no atentado que ocorreu na cidade de Nova York, em 11 de setembro de 2001, quando dois aviões comerciais colidiram com as duas torres do World Trade Center; os cães nesse caso, foram utilizados para achar pessoas que estavam desaparecidas embaixo dos escombros. Também na missão de busca ao terrorista Osama bin Laden foi utilizado um cão militar da raça Pastor Belga Malinois, o cão foi treinado, desde jovem, para identificar o cheiro do procurado. Os cães são utilizados pelas forças armadas de diversos países, em combate, ações táticas e salvamentos, desde a 1ª Guerra mundial.

Independente da sua origem, os cães possuem um papel importante na vida do homem moderno, seja por seu apelo afetivo ou pelo uso de seus sentidos apurados em atividades e trabalhos.

3.2 O comportamento animal

O comportamento pode ser definido como conjunto de atos que um animal realiza ou deixa de realizar, isto é, mesmo quando um animal aparentemente não está fazendo nada, essa inércia, também é uma representação de comportamento e tem sua função na vida do animal (DEL-CLARO, 2004).

O estudo do comportamento animal é uma área de pesquisa e investigação, que tem suas raízes na teoria da evolução de Charles Darwin e, mais recentemente, na etologia, proposta por Lorenz, Tinbergen e von Frisch, ganhadores do prêmio Nobel. Segundo Snowdon (1999), o estudo do comportamento é um campo do conhecimento científico que adquiriu uma importância notória, contribuindo em outras áreas tais como: a compreensão do comportamento humano, neurobiologia, conservação do meio ambiente e o manejo de recursos naturais, educação em ciência e a atração para a carreira científica e o bem-estar animal.

A etologia, nascida na Europa, e a psicologia comparada ou experimental, com raízes nos Estados Unidos, surgiram entre 1930 e 1940, apresentando duas abordagens diferentes (YAMAMOTO, 2007). A etologia sustenta que o comportamento dos animais é inato, sendo os comportamentos tardios na vida dos animais fruto da maturidade do indivíduo e não da aprendizagem e a psicologia experimental considera que os comportamentos são aprendidos.

Então, enquanto os etólogos estudavam uma ampla variedade de animais, em ambiente natural, à procura de características específicas das espécies, os psicólogos estudavam mamíferos, em ambiente controlado de laboratório, buscando por leis gerais de aprendizagem (YAMAMOTO, 2007). Sendo, os etólogos os primeiros a descreverem comportamentos estereotipados, característicos de cada espécie, dando origem a conceitos como padrão fixo de comportamento, estímulo desencadeante e mecanismo liberador inato (aprendizagem programada). Já os psicólogos, com sua ênfase no controle e procedimentos padronizados, descreveram leis gerais da aprendizagem, como a lei do reforço, o condicionamento clássico de Pavlov (1927) e o condicionamento operante ou instrumental de Skinner (1938).

A partir da psicologia comparada, B.F. Skinner (1938), contemporâneo de Lorenz e Tinbergen, criou a teoria do behaviorismo, com base nas ideias de John B. Watson (1926) e Ivan Pavlov (1927). Em oposição à etologia, ele sustentava que todo comportamento era aprendido, sendo em grande parte produto de seu ambiente.

O estudo do comportamento animal nos permite conhecer os animais e promover boas condições de vida tanto para animais de produção quanto para espécies ameaçadas de extinção, também nos permitem avaliar o bem-estar de animais de companhia. Além disso, conhecer a etologia dos animais permite uma melhor utilização do animal, respeitando seus limites, dentro dos padrões de bem-estar da espécie (MACHADO, 2013).

3.2.1 Comportamento do cão

O comportamento do cão, por um longo tempo, foi comparado ao do lobo, por causa da relação genética existente entre eles. Inicialmente acreditava-se que os lobos viviam em grupos dominados por um alfa, assim os cães necessitariam de um alfa para manter o controle.

As pesquisas realizadas sobre a vida social dos lobos foram baseadas em animais que viviam em cativeiro, geralmente compostos de uma variedade de lobos de diferentes lugares e nesse ambiente eles não formavam famílias naturais, levando a criação forçada de dominância hierárquica. Estudos realizados por (MECH, 1999), durante 13 anos, em uma ilha localizada no noroeste do Canadá, observando lobos em seu habitat natural, possibilitou novas descobertas sobre o modo de vida social desses animais.

Os lobos vivem em uma estrutura que possui pai, mãe e filhos, mas pode ocorrer a adoção de um lobo que não pertence ao grupo ou até mesmo um parente do macho ou da fêmea pode fazer parte da família. Quando o pai ou a mãe morre esse pode ser substituído por outro lobo externo. O casal parental de lobos é dominante, assim como mães e pais nas famílias humanas. Os filhotes não acasalam entre si, nem com seus pais, quando atingem a idade de maturidade (1- 2 anos) eles se dispersam do bando e formam seu próprio grupo (MECH, 1999).

As ideias erradas sobre os lobos geraram conceitos errados sobre os cães, entretanto mesmo com essas descobertas sobre os lobos ainda existem diferenças entre o cão e o lobo, não apenas fisicamente, mas também no seu comportamento por causa da domesticação. Os cães sofreram um processo chamado pedomorfose, de modo que o adulto passa por menos fases de crescimento e se assemelha a um estágio juvenil de seu ancestral, como se os cães tivessem seu desenvolvimento interrompido (GRANDIN & JOHNSON, 2010).

Algumas características comportamentais ainda são possíveis de encontrar em ambas as espécies, como por exemplo, a posição típica e tensa em cães na caça, que recorda o comportamento expresso pelo lobo, demonstrando uma herança genética (FARACO, 2008).

Um estudo, citado por Grandin & Johnson (2010), realizado na Inglaterra pela Dra. Goodwin revelou que traços faciais e o comportamento de um cão estão relacionados. Goodwin e Bradshaw (1997), descobriram que a semelhança morfológica de algumas raças de cães e lobos, estão relacionadas com o comportamento. Quanto mais parecido o cão for com o lobo, fisicamente, mais seu comportamento adulto será similar ao dele. Juntamente com colegas Dra. Goodwin escolheu dez raças de cães: Cavalier king charles spaniel, Norfolk terrier, Buldogue francês, Pastor sheltland, Cocker spaniel, Munsterlander, Labrador, Pastor Alemão, Golden retriever e Husky siberiano. Depois selecionou quinze comportamentos mais agressivos e os quinze mais submissos utilizados pelos lobos. Para estudar a ligação entre morfologia e comportamento lupino.

Os comportamentos agressivos escolhidos foram: rosar, mostrar os dentes, ficar por cima (com a cabeça por cima do corpo do oponente) e ficar ereto (com pelos do dorso arrepiados). Comportamentos submissos têm ações como lambar o focinho, olhar para outro lado, agachar e submissão passiva. Das raças analisadas os huskies siberianos, dentre as raças escolhidas para o estudo, era a que mais se parecia com o lobo apresentou todos os 15 comportamentos e os Cavaliers king charles spaniel, que não se assemelha com lobos, exibiram apenas 2 comportamentos.

Algumas exceções ocorreram, três das quatro raças de caça (Cocker spaniel, Labrador e Golden retriever) apresentaram mais comportamento de lobo do que se julgaria pela aparência, e dois dos cães pastores (Pastor alemão e Pastor sheltland) possuíam menos procedimentos lupinos do que se avaliarmos pelo focinho e orelhas pontudas. Com isso, Goodwin e Bradshaw (1997) acreditam que modificações na aparência de uma raça pode ocasionar a perda de um comportamento, e não se pode trazer ele de volta apenas mudando a morfologia do animal. Embora, a aparência e o comportamento estejam ligados geneticamente, também podem ser separados geneticamente.

O cão aprendeu a se expressar e demonstrar desejos através dos sinais corporais e verbais (latidos, rosados, gemidos, uivos e choros). Latidos, dependendo da intensidade e da duração, podem significar defesa territorial, mostrar que o animal

está incomodado com algo ou com alguém, ou indicar um pedido, seja ele por comida, brinquedo ou atenção. Rosnados nem sempre sugerem que o cão irá agredir de imediato; ao não mostrar os dentes, ele está apenas advertindo que não está tranquilo com aquela situação. E também, gemidos, choros e uivos podem indicar dor, incômodo ou até mesmo estabelecimento de uma comunicação com outros cães.

Outro comportamento que o cão pode apresentar, e que pode confundir as pessoas, é o abanar de cauda, pois nem sempre que o animal está abanando a cauda ele está receptível ao carinho. Dependendo da posição da cauda o animal pode estar demonstrando uma situação de alerta, insegurança, medo ou atenção.

O balançar de cauda de forma insistente em conjunto com a parte posterior do corpo, pode indicar que ele está feliz, agitado ou incomodado com algo ou alguém; se o cão balança a cauda lentamente, também pode indicar que ele está apreensivo; se a cauda está caída pesadamente e parada, indica que o animal está calmo e, dificilmente, irá atacar; já a cauda empinada é indicativo de um estado de alerta, e entre as patas, de medo.

As lambeduras também podem ter diferentes significados, quando os cães lambem a face de pessoas demonstram curiosidade, apaziguamento e submissão quando relacionado a outro cão, nesse caso a lambedura ocorre próximo a boca do outro animal. O cão pode indicar que está entediado quando lambe o chão sem motivo aparente (vestígio de comida ou rastros deixados por outro animal); lambeduras insistentes das patas significa estresse; lambidas direcionada ao ar, pode indicar dor em algum local que o próprio animal não consegue definir.

O comportamento do cão é afetado por diversos aspectos, muitos relacionados com o seu tutor, como por exemplo a atitude destes e o modo como eles interagem com o seu cão e a forma de manejo. Verificou-se que quando os tutores brincam e ensinam os seus cães, há menor probabilidade de surgirem comportamentos indesejados (como agressividade ou ansiedade). Um tutor inconsistente no treino e no manejo origina mais facilmente comportamentos desobedientes por parte do seu cão.

Os cães são hipersociais e hipersensíveis a tudo o que fazemos, diferenciando-se de outros animais com que trabalhamos. Eles são os únicos animais capazes de seguir o olhar ou o dedo quando indicamos um lugar ou objeto (GRANDIN & JOHNSON, 2010). Essa pequena diferença comportamental de fazer contato visual

para obter informações, diferente dos lobos que evitam contato visual, pode ter sido um elemento importante para sua domesticação (HOROWITZ, 2010).

3.2.2 Desenvolvimento do comportamento do cão

O cão passa por um processo de organização biológica progressiva e por diferenciações comportamentais durante seu desenvolvimento. A interação de um animal e seu meio ambiente apresenta um potencial para modificar o seu comportamento. A construção mental do cão acontece continuamente, sendo específica para cada fase do seu crescimento.

No cão, segundo Scott (1958), o desenvolvimento do comportamento pode ser dividido em vários períodos naturais marcados por importantes mudanças nas relações sociais. A duração dessas fases pode apresentar variações significativas em função do ambiente de criação e precocidade de cada raça. O primeiro período é o neonatal, posteriormente vem o período de transição, segue-se o período de socialização e por fim o período juvenil.

O comportamento do cão desenvolve-se principalmente na fase de construção da aprendizagem, nessa fase ele é sensível ao ambiente a sua volta, sendo facilmente estimulado. Assim, o cão para serviço desde que nasce deve começar a adquirir aprendizagens que vão sendo cada vez mais específicas ao longo do seu crescimento (Tabela 2).

Tabela 2- Períodos de desenvolvimento dos cães.

Período	Duração
Fetal	Até o nascimento
Neonatal	0-10 dias
Transição	11-12 dias
Socialização	12-14 semanas
Juvenil	~ 5-14 meses
Adolescente	Puberdade (~2-3 anos)
Adulto	Maturidade social (+7 anos)

Fonte: Adaptada de Canine behavior and development, cap.2. LUESCHER, A. U.

- Período neonatal

Abrange as duas semanas de vida do animal. O cão é cego, surdo e depende da mãe para termorregulação, alimentação e eliminação (fezes e urina). O paladar, tato, olfato e sensibilidade à temperatura já estão desenvolvidos. As capacidades

motoras são limitadas, não sendo o filhote capaz de se apoiar nos quatro membros e o único modo de locomoção é o arrasto. Durante as duas primeiras semanas de vida os cães e a mãe mantêm-se juntos a maior parte do tempo (LUESCHER, 2017; ROSSI, 1999).

- Período de transição

Esse período começa quando os cães são capazes de abrir os olhos e termina quando começam a reagir ao som. O desenvolvimento da visão, audição e capacidade motora torna o cão mais reativo aos estímulos ambientais. Nesta fase já são capazes de caminhar e no final deste período são capazes de urinar e defecar sem o estímulo da mãe, o que tipicamente acontece mesmo antes das 3 semanas de idade, também ocorre a erupção dos dentes (LUESCHER, 2017).

- Período de socialização

Ocorre aproximadamente entre a 3ª e a 14ª semana de idade. É caracterizado por ser o período crítico, pois o cão assimila tudo do meio envolvente, da mãe, dos irmãos e dos seres humanos (ROSSI, 1999).

Por volta das 3 semanas e meia, a ninhada já interage de uma forma lúdica. Os filhotes brincam de luta, fazem movimentos com cabeça, rosnam, latem e inibem mordidas. Os animais passam a exibir sinais sociais, como levantar os membros anteriores para brincar e abanar a cauda. Se os cães forem retirados da mãe e da companhia dos irmãos antes deste período, poderão apresentar dificuldades na socialização, manifestando medo ou agressividade com outros cães na fase adulta. Mesmo que o cão tenha uma boa socialização com outros cães, mas não a tiver com pessoas, pode apresentar medo e/ou agressividade contra pessoas (LUESCHER, 2017).

Ao desenvolver capacidades sociais, o cão torna-se menos reativo a novas situações. Assim, o cão deve ser exposto a uma variedade de experiências, sons, texturas, objetos, entre outros, o que permite comportamentos mais estáveis e calmos. Cães que forem socializados corretamente apresentam melhor resposta em treinamentos, deste modo, mesmo que surjam uma variedade de novas distrações, o cão utilizado em serviço tenderá a desviar a sua atenção do objetivo menos vezes, durante o seu trabalho (DE PAULA, 2015)

- Período juvenil

O período juvenil começa com a puberdade (14 semanas) e termina com a maturidade social em relação à raça. Quando comparados aos lobos, os cães

permanecem na fase adulta e nunca se tornam socialmente maduros. O grau de maturidade social atingido varia entre as raças, permanecendo os cães pastores de rebanhos imaturos socialmente, seguidos pelos retrievers e spaniels, depois os pointers e os stalkers, com os heelers e os terriers se tornando relativamente mais maduros (LUESCHER, 2017).

As raças que permanecem socialmente imaturas são animais mais desejáveis, para estimação, do que raças que se tornam mais maduras. Pois, apresentam características mais brincalhona, gostam mais de contato físico e são menos predatórias. O tempo exato para cada período de desenvolvimento varia entre autores e entre cães também, isto porque os períodos anteriormente definidos não iniciam ou acabam subitamente, vão e vêm gradualmente (LUESCHER, 2017).

3.2.3 Aprendizagem e cognição

A aprendizagem refere-se a mudança estável e duradoura do comportamento e conhecimento do animal; resulta da interação social dos cães com outros cães ou outros indivíduos. Atividades associadas ao estabelecimento e manutenção das relações sociais são consideradas as tarefas mais complexas na vida dos animais (DEMANT, et al., 2011).

Os cães são capacitados pelas formas mais simples de aprendizagem que o ajudam a compreender o mundo a sua volta e também nos permitem treina-los para que se comportem como queremos. Mas eles também pensam por si mesmos. Os cães têm sentimentos sobre o mundo, como também conhecimento sobre outros animais e o ambiente que o rodeia (BRADSHAW, 2012).

Estudos experimentais sobre aprendizagem mostram que os animais podem aprender a circular em seu meio ambiente, distinguir qualidades dos alimentos, retornar a fontes de alimentos, evitar perigos físicos, evitar predação e responder outros animais individualmente de forma diferente (BROOM & FRASER, 2010). A cognição refere-se a processos mentais como percepção, consciência, aprendizado, memória e tomada de decisão. A cognição permite que um animal recolha informações sobre o meio ambiente, processe, retenha e tome decisões sobre como agir (FRANK, 2002; SKINNER, 1989).

Os seres humanos e animais têm a capacidade cognitiva modificada ao longo da vida. Por exemplo, animais idosos podem demonstrar dificuldades de aprendizagem e queda no desempenho de atividades que exigem a memória. Nos

últimos anos, surgiram várias publicações sobre cognição canina e diferentes tarefas cognitivas foram desenvolvidas para avaliar o aprendizado e a memória em cães.

Stanley Coren publicou um livro sobre a inteligência canina (*The intelligence of dogs*, 1994) e nele classificava algumas raças de cachorros conforme sua inteligência. O ranking, baseou-se em uma pesquisa realizada com treinadores, considerando a inteligência dos animais com base no grau de facilidade ou dificuldade para aprender e repetir comandos. Entretanto, atualmente sabe-se que os cães têm perfis individuais de inteligência. Acredita-se que os milhares de anos vivendo ao lado de pessoas tenham proporcionado ao cão uma adaptação cognitiva à dependência de seres humanos desenvolvendo formas de cognição que lhes permitem compreender o comportamento comunicativo humano e respondendo às pessoas através da seleção de comportamentos “humanos” (WYNNE, 2016).

Atualmente, pesquisas mais complexas sobre a inteligência do cão estão sendo realizadas. Biólogos, psicólogos, veterinários e zootecnistas interessados no assunto buscam saber quais as coisas mais complexas que o cérebro dos cães podem realizar e o que ele não pode fazer. Algumas evidências ficam mais claras de como a domesticação afetou a inteligência do cão (BRADSHAW, 2012). Ocorreram algumas tentativas de comparar a inteligência dos cães com as das crianças afirmando-se que a capacidade dos cães de “aprender letras” se igualava a de um humano de 2 anos de idade e a capacidade de compreender o comportamento dirigido a um propósito, ao de uma criança entre 3 e 12 meses de idade, mas essas tentativas podem subestimar a capacidade do cão, por serem inteiramente antropocêntrica (HOROWITZ, 2010; BRADSHAW, 2012).

Cães que realizam atividades como busca, guarda, faro, resgate, guia e patrulha não nascem sabendo essas funções, eles precisam aprender. Assim, o estudo da cognição canina é necessário para o adestramento correto dos cães.

3.3 Adestramento de cães

Adestramento é o ato de ensinar, disciplinar, entre outras funções. O objetivo do adestramento é ensinar animais através de treinos consistentes (ROSSI, 1999).

O adestramento permite que o animal desenvolva habilidades necessárias para o entendimento a um comando ou modificação de determinados comportamentos, é um processo contínuo, sistemático e organizado, sendo reforçado pelo treinamento

que é a repetição mecânica de uma ação. Os adestradores usam alguns princípios básicos da psicologia e etologia para executar o treinamento (CÃO CIDADÃO, 2018).

O adestramento pode ser utilizado para treinos de obediência básica (sentar, ficar, deitar, junto, aqui entre outros) do animal, como também para treiná-lo para algum tipo específico de serviço, por exemplo, cães da polícia, que são treinados para guardar e proteger seus companheiros humanos ou, também, farejar rastros para encontrar evidências da prática de crimes (CÃO CIDADÃO, 2018).

3.3.1 Base teórica do adestramento

A aprendizagem significa que o cão será capaz de repetir uma ação que lhe foi ensinada anteriormente. Segundo Gomes & Costa (2008; 2016), exigem três métodos pelos quais os animais podem aprender:

3.3.1.1 Habituação

A habituação é caracterizada por ser o tipo mais simples de aprendizagem, está presente em todo reino animal. Na habituação uma resposta diminui por causa da repetição ao mesmo estímulo, um evento percebido como aversivo pode passar a ser percebido como neutro. Esse método de aprendizagem torna-se prejudicial ao adestramento, quando ocorre a diminuição da resposta aos estímulos dados pelo adestrador durante o treino.

Os cães utilizados à serviço das forças armadas, habitam-se aos barulhos dos tiros, pois são expostos ao som dos disparos inúmeras vezes. A habituação pode ocorrer como uma consequência de fadiga dos receptores ou de adaptação neuronal no percurso cerebral (BROOM & FRASER, 2010). A exposição repetida dos cães aos tiros pode representar bem essas teorias. Mas, é importante lembrar que o processo de habituação deva acontecer durante o crescimento do cão, pois ao habituar-se com determinados objetos, pessoas e animais, diminui-se a resposta de medo e ansiedade do animal.

3.3.1.2 Sensibilização

Sensibilização ocorre quando uma resposta a um estímulo repetido aumenta, por exemplo, um predador pode ocasionar uma maior resposta na segunda vez em que é visto. A sensibilização faz com que o animal reaja a qualquer novo estímulo como se fosse uma previsão de uma nova ocorrência de um evento (GOMES, 2008). Pode ocorrer que alguns estímulos aumentem a probabilidade de um animal ser

sensibilizado como a duração e o tipo do estímulo. A sensibilização, acredita-se, que está na origem de algumas fobias como trovoadas e fogos de artifício, as quais na maioria dos casos, surgem em intervalos irregulares (COSTA, 2016).

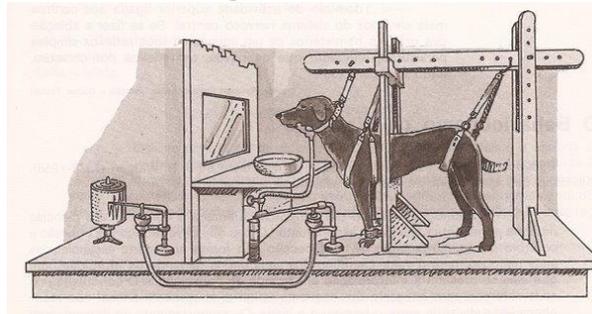
3.3.1.3 Condicionamento

A aprendizagem associativa relaciona um estímulo a um acontecimento. As associações entre eventos são facilmente aprendidas por todos os animais, sendo mais fáceis de formar se o grau de reforço é grande. Isto faz sentido, logo que, de um ponto de vista evolutivo, é mais relevante ser capaz de prever um acontecimento muito importante do que um menos importante. Se o estímulo é completamente novo, por exemplo, como um som que nunca foi ouvido antes, então o animal vai dar mais atenção a ele e imediatamente formar uma forte associação entre ele e acontecimentos posteriores. Em contrapartida, a irrelevância aprendida ocorre quando um animal aprende um estímulo que não tem qualquer valor (GOMES, 2008).

Os experimentos que elucidaram questões acerca da existência de condicionamentos, mais tarde denominados condicionamentos clássicos, foram realizados pelo fisiologista russo Ivan Pavlov (1927) e envolveram a salivação condicionada de cães.

Pavlov (1927), durante uma pesquisa sobre fisiologia da digestão, realizada em cães, percebeu que toda vez que os animais iam receber o alimento, também ao ver a pessoa que habitualmente lhes trazia comida e ao ouvir os passos desta pessoa gerava um estímulo para produção de saliva, fato que acontecia de um modo semelhante em todos elementos de uma espécie animal, sendo este chamado de reflexos inatos. Assim, Pavlov (1927) realizou um teste (Figura 2), onde isolou o cão do meio externo até mesmo do som do tratador e uma campainha era tocada toda vez que o cão ia ser alimentado, após repetir várias vezes, o animal ao condicionamento da comida mais som da campainha, o cão passou salivar quando escutava o som da campainha sem a presença da comida, de tal modo que o som começou a produzir uma resposta condicionada.

Figura 2 - Cão de Pavlov



Fonte: Champion dog adestramento.

Então, o condicionamento clássico é a relação entre um estímulo antecedente e uma resposta que lhe é, naturalmente, consequente. Para que, ocorra aprendizado pelo condicionamento clássico o estímulo condicionado preceda o não condicionado num intervalo de tempo pequeno, pois se apresentados simultaneamente, a aprendizagem será mais lenta.

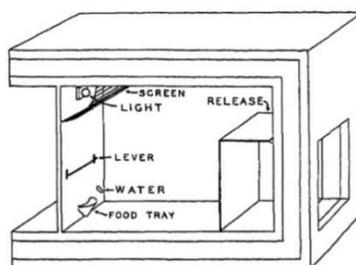
O condicionamento clássico revelou-se insuficiente para a explicação de aprendizagem complexas, restringindo-se à explicação dos comportamentos involuntários e das reações emocionais. Outro tipo de aprendizagem associativa é o condicionamento operante estudado pelo psicólogo Burrhus Frederic Skinner (1938). O condicionamento operante nos fornece métodos que podem ser aplicados na aprendizagem tanto humana quanto no cão.

O comportamento operante (tentativa e erro) também conhecido como instrumental, ocorre quando uma resposta operante é reforçada. Quando o animal tem que se adaptar a condições do ambiente ou resolver problemas respostas operantes são geradas. Segundo Skinner (1938), sempre que o organismo apresentar a necessidade de sobreviver, atender a alguma necessidade ou protege-se, e o comportamento produzir este resultado, ocorrerá a tendência de repetição desse mesmo comportamento. Assim sendo, o comportamento produz o efeito desejado, o animal fica condicionado a repeti-lo nas situações de necessidades.

Skinner (1938) realizou um experimento que ficou conhecido como a “caixa de Skinner” (Figura 3), onde consistia na colocação de um rato privado de alimento e uma série de aparatos dentro da mesma. O rato realizava vários movimentos aleatórios dentro da caixa, mas quando chegava perto de uma base perto da parede Skinner lhe oferecia uma gota d’água, quanto mais o rato aproximava-se da barra, mais água era oferecida, até saciá-lo. Toda vez que, o rato encostava na barra tinha suas necessidades atendidas e assim como consequência o animal acabava

pressionando a barra até saciar completamente sua sede. O comportamento do rato que era seguido de um estímulo reforçador (água) aumentava de frequência, enquanto outros eram diminuídos.

Figura 3 - Caixa de Skinner



Fonte: Livro *The behavior of organisms: An experimental analysis*, p.49.

A teoria de B.F Skinner (1938) passou a modelar diferentes padrões comportamentais em diferentes espécies. Para Skinner a aprendizagem está na capacidade de estimular ou inibir comportamentos, sendo que, os comportamentos são obtidos punindo o comportamento não desejado e reforçado ou incentivado o comportamento desejado com um estímulo, repetido até que ele se torne automático. Cada condicionamento é utilizado na base do adestramento de uma forma diferente, sendo o condicionamento clássico utilizado para manipular o estado de ânimo do cão e o condicionamento operante para o ensino da técnica. Resumidamente, o processo de aprendizagem envolve estímulo, comportamento e consequência.

3.3.2 Técnicas de modificação do comportamento e métodos de treino

Técnicas de modificação de comportamento são diferentes dos métodos de treino, visto que, modificações comportamentais resultam da interação do genótipo com fatores ambientais, sendo os fatores manipulados para atingir características desejadas no comportamento do cão (CARMO, 2013). Os métodos e técnicas de adestramento canino podem variar do mais simples aos mais complexos dependendo do nível de complexidade das funções a serem exercidas pelo cão. Animais que serão apenas para companhia não receberam o mesmo treinamento de um cão utilizado para faro de entorpecentes, por exemplo.

Os cães, assim como os humanos, repetem ações que lhes trouxeram prazer e evitam repetir aquelas que foram desagradáveis ou frustrantes. Então, para modificação do comportamento do cão usam-se estímulos conhecidos como reforços, esses estímulos provocam um comportamento no cão (desejado ou não), seguido de

uma consequência (reforçadora ou inibidora) do comportamento apresentado. O processo de condicionamento dos cães busca reforçar aquelas ações que são desejáveis no cão, e, que são importantes para o desenvolvimento de atividade específica.

3.3.2.1 Reforço

O reforço, segundo Pryor (2002), é algo que aumenta a probabilidade de um determinado comportamento ocorrer novamente no futuro. Saber a diferença entre o reforço desejado e o realmente atribuído é de grande importância, pois o reforço define-se pelo efeito que gerou. Além disso, nossas atitudes conscientes ou não sempre vão reforçar algum comportamento do cão. Assim, é necessário que o reforço seja bem estudado e adequado a uma determinada situação (CARMO, 2013).

Os reforços podem ser de caráter positivo ou negativo. O processo em que um estímulo aumenta a probabilidade de um comportamento se repetir é conhecido como reforço positivo. Quando o cão realiza algo que lhe foi ordenado recebe uma recompensa. As recompensas como alimentos, que estão relacionados com a sobrevivência do animal, são consideradas reforços positivos primários, enquanto que outros tipos de recompensas como elogios são reforços positivos secundários. Os reforços podem ser divididos em: consumíveis, atividades (passear), posse e reforço social (dar atenção ao animal). A utilização dos reforços deve se restringir ao treino para que o cão permaneça motivado em receber a recompensa.

O reforço negativo não é algo ruim, é descrito como negativo, pois o estímulo é retirado, sendo este aversivo para o cão, isto aumenta a vontade do animal repetir uma ação. O cão na tentativa de livrar-se da situação desagradável irá modificar seu comportamento. Um exemplo, ao ensinar o comando “sentar” a um cão utilizando a guia com enforque, no momento que o cão sentar, imediatamente a guia irá afrouxar, subtraindo o reforço negativo (pressão no pescoço). Neste caso, o animal não terá outra alternativa de comportamento para escolher, pois o enforcador continuará pressionando seu pescoço (ROSSI, 1999).

O reforço pode ser aplicado de três formas diferentes: contínuo, intermitente e extinção. Quando o cão está aprendendo um comportamento que deve ou não apresentar usa-se o reforço contínuo, sendo aplicado sempre que o comportamento aparece. O reforço contínuo proporciona a aprendizagem rápida de novos comportamentos, mas ao cessar o reforço os comportamentos extinguem-se com

facilidade. O reforço intermitente não é utilizado sempre que o animal exibe um comportamento, a recompensa só é entregue depois de um dado período de tempo. O período pode ser fixo, por exemplo a cada 3 vezes que o cão executa o comando; variado (utilizado aleatoriamente) ou diferenciado (determinado pela qualidade da execução). Apesar da quantidade de reforços serem menor o reforço intermitente apresenta uma alteração comportamental mais duradoura (CARMO, 2013).

A terceira forma de reforço é a extinção, que se baseia na diminuição do comportamento, isto é, o comportamento que antes era reforçado deixa de ser recompensado, logo o comportamento diminui. Esse tipo de reforço é utilizado quando o cão aprendeu comportamentos de forma não intencional. Seria uma forma de punição negativa, quando algo bom para de acontecer. O ambiente ao redor do cão deve ser controlado para utilização da extinção, pois geram melhores resultados apresentando. Esse tipo de reforço pode ser utilizado em conjunto com o reforço positivo, em outros comportamentos (CARMO, 2013).

A modificação do comportamento através do reforço deve ocorrer de forma organizada e estudada. Em um estudo, citado por Carmo (2013), verificou-se que se um cão recebe muitas recompensas, tende a ser mais tímido, nervoso e menos competitivo, apesar de menos agressivo.

3.3.2.2 Punição

A punição pode ser, assim como o reforço, positiva ou negativa. A punição diminui a probabilidade de o comportamento ocorrer novamente (PRYOR, 2002). Para obter um bom resultado a punição deve acontecer no momento exato da manifestação do comportamento indesejável.

A punição positiva gera uma aversão a um comportamento através de estímulo desagradável ao cão. Quando a punição é aplicada em excesso pode levar a comportamentos agressivos, devendo ser evitada em momentos que o cão esteja com medo ou ansioso. Em um estudo realizado com cães e seus tutores, foi verificado que os cães treinados com recompensas tendiam a ser mais obedientes que os treinados com punição positiva, que por sua vez tinham maior probabilidade de demonstrar mais problemas (ROONEY, GAINES, & HILBY, 2009).

Na punição negativa algo que dá prazer ao cão é removido ou negado conforme o comportamento apresentado. Se utilizado de forma essa a punição pode levar a frustração, o que pode em vez de inibir um comportamento, reforçá-lo. Em estudos

sobre treinamento de cães, o reforço positivo tem sido associado com maior resposta aos comandos do que punição ou reforço negativo, menos sinais de ansiedade em comparação com cães sem instrução e melhorou a obediência e diminuiu comportamentos problemáticos em comparação com a punição. Aumento da capacidade de resposta, redução do medo e menos comportamentos problemáticos são resultados desejáveis para cães que serão utilizados em serviços de segurança pública, porque o medo, a distração e a agressão estão entre as causas mais comuns de fracasso (BATT et al., 2008).

3.3.3 Ferramentas utilizadas nos treinamentos

O ambiente é um grande influenciador no treinamento de cães, pois existem inúmeras distrações como cheiros e ruídos que podem perturbar a atenção do cão. Sendo necessária a utilização de algumas ferramentas para melhorar os treinos. O adestrador deve saber utilizar as ferramentas de forma correta, podendo ser brinquedos, clicker (para reforçar comportamentos), coleiras (guias, enforques, peitorais, etc), petiscos e caixas para contenção ou transporte (ROSSI, 1999).

O clicker (Figura 4) é um instrumento usado como marcador do comportamento correto. É um dispositivo que produz um som (click), ele é pressionado logo após ao comportamento desejado e sendo dada a recompensa (por exemplo um alimento), o animal acaba por associar o comportamento ao som deste instrumento (carregar o clicker). O treinamento com o clicker é totalmente baseado no adestramento positivo, ou seja, recompensar bons comportamentos. Essa rapidez de resposta ao comportamento desejado é necessária para criar as conexões cognitivas de associação da recompensa com o comportamento desejado, essenciais para a aprendizagem.

Figura 4 - Clicker



Fonte: Cobasi.

O clicker é um reforço secundário associado a um reforço primário. As vantagens do clicker é sua maior eficiência em comparação com um elogio falado, rapidez de associação, funcionando bem a distância, além de reduzir a necessidade de recompensas primárias (ROSSI, 1999).

Existem algumas ferramentas utilizadas no treinamento de animais de guarda e proteção para ensinar o cão a morder o alvo, obediência e controle. Alguns deles são (Figura 5) a manga de proteção; macacão de proteção (bite suit); mordente; colete de treinador; focinheira; bastão flexível; manga oculta; chicote de estalo; obstáculo regulável; entre diversos outros equipamentos.

Figura 5 - Equipamentos de treino, 3ºBPE.



Fonte: Brasil, 2018.

Outra ferramenta importante para o treino de cães é o figurante, ele é um estímulo para o cão morder e deve ser feito por alguém capacitado tanto para prevenir acidente como para o desenvolvimento correto do treino. Para cães de faro, outros equipamentos importantes são: caixa e painel de odor (COSTA, 2016).

3.3.4 Frequência e duração dos treinos

A frequência e duração dos treinos influenciam a aprendizagem e memória dos cães. Segundo Demant et al. (2011), cães que são treinados uma a duas vezes por semana apresentam um melhor desempenho do que quando treinados diariamente, os treinos com períodos curtos apresentam melhores resultados comparados a treinos longos.

Além disso, resultados de alguns estudos demonstraram que os cães são altamente capazes de lembrar uma tarefa aprendida por pelo menos quatro semanas sem treinamento adicional, sugerindo que as interrupções no treinamento, por exemplo como consequência das férias de instrutor não prejudica a memória de longo

prazo de uma tarefa aprendida. Logo, uma vez que uma tarefa é aprendida, é provável que seja lembrada independentemente da frequência e duração das sessões de treinamento (DEMANT et al., 2011).

3.4 Cinotecnia militar

A cinotecnia tem por finalidade o estudo da anatomia, fisiologia, comportamento e psicologia de raças caninas com o objetivo de melhorar o manejo e bem-estar dos cães que serão treinados e criados para variados serviços.

O Exército Brasileiro, após a segunda Guerra Mundial, iniciou a utilização de cães de trabalho em sua contínua preparação para o combate, principalmente em unidades consideradas de elite, como os paraquedistas, sob forte influência dos EUA. Nas décadas de 1960 e 1970, a atividade cinotécnica dentro do Exército foi regulamentada, tendo o ensino – através do Curso Especial de Adestramento de Cães e Guerra -, a criação – regulamentada pelos manuais T42-280 Cinotecnia, de 1972 e T42-281 Canis Militares, de 1982 - e o emprego por unidades específicas, principalmente de Polícias do Exército, seus pilares a época (SOARES et al., 2015).

Entre 1975 e 1991, a atividade de cinotecnia teve pouca evolução em algumas áreas e em outras sofreu perdas, como por exemplo, a desregulamentação do Curso Especial de Adestramento de Cães de Guerra, esse fato ocorreu por causa da interrupção da formação do médico veterinário de carreira do Exército Brasileiro e o fim da Diretoria de Veterinária em 1984. Na década de 1990, a cinotecnia começa a ser reestruturada, com o retorno da medicina veterinária militar. Ocorreram aumentos, tanto no número de unidades que utilizam cães como número de cães utilizados, na última década. Sendo marcos na referida retomada das atividades cinotécnicas no Exército Brasileiro, influenciados tanto pela demanda interna com a profissionalização das unidades K9 do Exército Brasileiro e de outras Forças Armadas e de Segurança no Brasil (SOARES et al., 2015).

A criação de dois Centros de Reprodução de Cães do Exército, também impulsionaram a atividade cinotécnica, que tiveram suas atividades bem regulamentadas e aporte de investimentos nos últimos anos; além das operações integradas com outras unidades que ocorreram nos grandes eventos esportivos sediados pelo Brasil entre 2007 e 2014. Segundo Soares et al. (2015), para que continue ocorrendo o crescimento e profissionalização da atividade dentro do Exército Brasileiro deve-se criar uma regulamentação de um programa nacional de cães de

trabalho pelo Ministério da Defesa, a renovação dos referenciais teóricos da atividade, um maior intercâmbio com instituições de nações amigas, uma regulamentação e unificação dos cursos de capacitação de pessoal, melhor integração das atividades cinotécnicas às atividades de defesa e segurança.

3.4.1 Cão militar (“Cão de Guerra”)

O cão para emprego militar surgiu há muitos anos atrás, sendo selecionado inicialmente pelas suas habilidades de caça e guarda. Ao longo da história o cão tem feito uso de seus cinco sentidos (visão, audição, olfato, paladar e tato), em diferentes graus, para auxiliar em atividades militares. O cão de serviço militar é empregado tanto em situações de paz ou conflito.

Os cães foram utilizados em duas grandes guerras, tendo sido muitos deles oferecidos por entidades civis para servirem e, posteriormente, devolvidos para seus donos. Atualmente, o processo de seleção de cães para emprego militar melhorou, eles passaram a ser selecionados por aptidões mais específicas, ocorrendo uma padronização de raças, selecionando aquelas que apresentam habilidades naturais e capacidade de executar diferentes tarefas. Assim, as raças mais difundidas para fins militares, hoje em dia, são: Pastor Alemão, Pastor Holandês, Pastor Belga de Malinois, Rottweilers, Labradores e Bloodhound.

O cão almejado para serviço militar deve apresentar estabilidade no comportamento, ser de fácil manejo para treinamento, apresentar impulsos de agressão e de presa, facilidade em aprender e obedecer seu condutor (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2013).

Os cães tinham qualquer função, no passado, até mesmo de atrair o fogo para expor as posições inimigas, mas hoje podem ter as mesmas funções que o homem, e as suas aptidões fazem com que as executem, por vezes, bem melhor. Em certas situações, os cães podem ir onde um soldado não pode e, muitas vezes, podem enfrentar ou intimidar um adversário mais rapidamente e com força não-letal, se assim treinados (SOUSA, 2012). Os cães foram selecionados para desempenhar várias tarefas, sendo elas: guarda, mensageiros, busca e salvamento, transporte/tração, ambulância, detecção de minas, anticarro, sentinela, ataque, de túnel, detecção de drogas e explosivos.

Os cães de guarda foram os mais utilizados, tendo sido treinados para defender instalações militares, principalmente em períodos noturnos. Eles anunciavam a

presença de algo, podendo agir até que o tratador chegasse. Hoje, os cães com estas funções têm sido maioritariamente usados para guardar locais de armazenamento de armamento (paíóis) e aeródromos. Em missões no estrangeiro, são usados, tal como o fizeram nas trincheiras, durante a primeira guerra mundial, para patrulhar os perímetros, agora em bases no Afeganistão (SOUSA, 2012).

A função de busca e salvamento realizado por cães, também foi desenvolvida, para procurar pessoas perdidas ou fugitivos. Os ingleses usavam os cães de busca para seguir o rastro daqueles que fugiam da justiça. Mais recentemente, este tipo de cão foi usado para localizar armadilhas e tropas inimigas escondidas. Foram também usados na guerra do Vietnã, procurando inimigos perdidos, permitindo reestabelecer contato com os vietcongues e fazer o reconhecimento de área.

Desde a I Guerra Mundial o cão é utilizado como meio de transporte ou tração, na qual os europeus os usavam para puxar carroças de pequeno porte, método adotado por vários exércitos. Os alemães usavam os cães para puxar as metralhadoras; enquanto os britânicos, na segunda guerra mundial, os usavam para transportar munições e; os soviéticos, os empregavam para arrastar feridos. Ainda na Segunda Guerra Mundial, os americanos usavam equipes de cães para puxar trenós de resgate. Os cães da Cruz Vermelha foram a unidade mais bem organizada e sucedida durante a I Guerra Mundial. Os cães levavam materiais médicos e alimentos para os soldados feridos, e foram ainda treinados para ignorar os soldados mortos. O contrário acontecia quando um desses cães encontrava um soldado inconsciente, voltando para o seu tratador e conduzindo-o até ele (SOUSA, 2012).

A detecção de minas, também foi uma função para qual os cães foram treinados e da qual se tira grande proveito. Por exemplo, um cão pode limpar uma área semelhante a um campo de futebol em menos de uma hora, enquanto um homem levaria mais tempo. No Afeganistão, o programa de desenvolvimento destes cães tem sido de grande sucesso.

Os cães tiveram papel fundamental nas operações de detecção de explosivos, na Bósnia e Herzegovina. Os cães de detecção de minas são treinados para detectar todo o tipo de minas, tanto antipessoal como anticarro. Atualmente, as minas são responsáveis por matar tanto civis como militares todos os dias e em vários locais. Os cães são treinados para que esta situação seja evitada, pois qualquer destes cães detecta uma mina pelo cheiro, e a partir daí essa zona é vedada e desminada por uma equipe (SOUSA, 2012).

Os cães sentinelas foram os primeiros a serem utilizados pelos militares, sendo usados para defender instalações e pontos sensíveis, prioritariamente durante a noite. Neste caso, os cães são treinados para ladrar ou rosnar quando alguma coisa estranha surge, alertando os guardas. Esta especialização tornou-se um sucesso e várias equipas foram treinadas para serviços em quartéis.

Segundo uma citação feita por Sousa (2012), a função de cães anticarro foi a de maior desprezo para o animal e foi usada na II Guerra Mundial pela União Soviética. Os cães eram alimentados em baixo dos blindados, e desta forma foi desenvolvida a associação entre a alimentação e um blindado. Os cães eram privados de alimento antes das batalhas, equipavam-nos com explosivos e, quando libertados, eram detonados assim que estivessem em contato com os blindados alemães. Os explosivos que os cães transportavam eram magnéticos e eram transportados como uma espécie de colete. Há relatos que aproximadamente 300 blindados alemães foram destruídos desta forma.

Os cães de detecção de entorpecentes e explosivos são normalmente utilizados por unidades de polícia. Estes tipos de cães prestam um serviço indispensável na guerra contra as drogas. São normalmente utilizados em aeroportos, fronteiras, e outros locais de possível contrabando. Em tempos de paz, são usados pela polícia militar para impedir o pessoal da instituição de utilizar estas substâncias ilegais, criando ambientes contra a conduta institucional. Treinados para detecção de explosivos, eles são utilizados como medida preventiva para dissuasão de possíveis atentados.

O cão tornou-se um importante vetor de trabalho ao dispor de qualquer organização que necessite de apoio específico, mostrando que uma seção cinotécnica é uma eficaz multiplicadora de forças.

3.4.2 O cão no Exército Brasileiro

No Brasil existem forças cinotécnicas espalhadas pelas Forças Armadas e Segurança Nacional. No Exército Brasileiro, o emprego de cães é pequeno se comparado com países como os Estados Unidos, Portugal, Rússia, Inglaterra e Alemanha, que os empregam nas operações militares há mais tempo.

Os cães são empregados nas seguintes atividades (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2016):

- Guarda pessoal;

- Guarda de instalações;
- Detecção de narcóticos;
- Detecção de explosivos;
- Busca e captura de pessoas;
- Localização de evidências;
- Operações de garantia da Lei e da Ordem;
- Patrulhamento.

A princípio as raças adotadas pelo Exército Brasileiro são o Pastor Alemão, Pastor Belga de Malinois, Rottweiler e o Labrador. Outras raças podem fazer parte de um canil militar, desde que atenda o interesse do serviço, apresentando capacidade de adestramento, temperamento e funcionalidade.

Os cães do Exército Brasileiro podem ser adquiridos por doação, aquisição por compra ou vindos do Centro de Reprodução e Distribuição de Caninos (CRDC) pertencente ao Exército.

3.4.3 Cinófilo militar

O cinófilo dentro do exército é o militar que fez o curso de cinotecnia oferecido pela Seção dos Cães de Guerra (SCG). O cinófilo será o militar que conduzirá o cão em atividades militares e responsável pelo seu treinamento.

O militar que busca a especialização para conduzir um cão de emprego militar deve possuir todos os requisitos de avaliação do exército como testes de aptidão física e de tiro, campos, serviços ou marchas regulamentares. Ter alguma experiência nas rotinas da unidade, demonstrar profissionalismo, competência e motivação. Após aprovação no curso de cinotecnia o militar continua a se aperfeiçoar participando de cursos, simpósios e participação de provas de trabalho (ANDRADE, 2015).

O cinófilo habilitado possui a função de tratador, condutor e adestrador. Sendo um Oficial ou Sargento, com curso de instrutor, responsável pela instrução constante na Seção dos Cães de Guerra.

3.4.4 Adestramento militar

O adestramento do cão de emprego militar baseia-se no condicionamento clássico e no operante (instrumental), onde o clássico é utilizado para mudar o estado de ânimo do animal e o operante para fixar as técnicas de treino.

O treinamento do cão ocorre em duas fases, uma básica onde o animal inicia comandos de obediência como sentar, ficar, junto, passear, brincar, não, etc; e a fase avançada que consiste em exercícios complementares e mais complexos, direcionados a uma atividade de interesse do treinador, podendo ser de caráter educacional, recreativo, competições, guarda, patrulhamento, resgate e faro especializado.

- Ring (Mondioring, French Ring, Belgian Ring, KNPV);
- Schutzhund (Treino para cães de proteção).

A base fundamental de todo o treino é o jogo de cabo de guerra e de buscar o mordente, realizado entre o condutor e seu cão. Este jogo permite adestrar e manter o cão nas habilidades de morder sob comando, usar seu faro a serviço do condutor e na manutenção de exercícios de controle (ANDRADE, 2015).

Os comandos utilizados pelo condutor para adestrar seu cão são estabelecidos na SCG, normalmente usa-se um grupo de comandos em língua estrangeira. Há preferência pelo uso de comandos em Alemão (Tabela 3), por apresentarem sonoridade mais forte e serem diferentes de palavras corriqueiras do português.

Tabela 3 - Grupo de comandos em Alemão.

Comando	Tradução
BRING	Buscar objeto
FUSS	Andar junto, sempre do lado esquerdo
HEIR	O cão se aproxima rapidamente do condutor
PLATZ	Deita
SITZ	Senta
OUT/AUSS	Larga e mantém sem morder
REVIER	Achar e latir
PACKEN	Morder ou achar e morder
HOP	Soltar
PACKEN	Morder – mordente ou figurante

Fonte: Adaptado do livro Seleção, adestramento e emprego do cão de guerra de dupla aptidão.

As palavras utilizadas, em alemão, para executar comandos nem sempre possuem o mesmo significado que em português um exemplo é o comando Fuss, em alemão, é o comando para o exercício de junto, não significa a palavra “junto”, significa

a palavra “pé”, foi escolhido por ser muito sonoro e não ter semelhança com outros comandos, já o comando platz, outro exemplo, não significa deita, significa “lugar” em alemão.

O canil responsável pelo adestramento do cão de serviço militar busca socializar e dessensibilizar o animal expondo-o a diferentes situações durante o treino, simulando, o máximo possível, as condições reais que o cão enfrentará numa operação militar. Então são utilizados tiros de festim; comportamento do oponente (figurante); distrações e interações com diferentes ambientes (ANDRADE, 2015).

O adestramento do cão ocorre constantemente mesmo depois que um comando já foi aprendido, mesmo os comandos básicos, pois o animal após um longo período pode esquecer o que lhe foi ensinado (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2014).

3.5 Principais raças de cães utilizadas pelo exército brasileiro

3.5.1 Pastor Alemão

Figura 6 - Pastor Alemão, 3ºBPE.



Fonte: Brasil, 2018

No ano de 1892, o Pastor alemão apareceu, pela primeira vez na Exposição de "Hanôver". O cão da raça Pastor Alemão foi utilizado durante a Primeira Guerra Mundial, exercendo funções de detecção dos gases de combate, sentinela, auxílio na prestação de socorro (GRANDJEAN & VAISSAIRE, 2001).

O Pastor Alemão tem sua origem na Alemanha, ele também é conhecido por outros nomes como Pastor da Alsácia, Cão Lobo e Lobo de Alsácia. Ele é classificado, na Federação Cinologica Internacional, no grupo 1 que pertencem os cães pastores e boiadeiros com exceção ao Boiadeiros Suíços.

O temperamento do cão é classificado como ponderado, bem equilibrado, autoconfiante, vigilante, dócil e corajoso. Sendo obediente, fiel, apresentando um bom faro. O Pastor Alemão apresenta porte médio, levemente alongado (em relação à

altura), vigoroso, musculoso e com ossatura seca. Os machos têm em média de 30 a 40 kg e as fêmeas de 22 a 32 kg (GRANDJEAN & VAISSAIRE, 2001).

Os Pastores Alemães possuem duas linhagens uma de estrutura e outra de trabalho. Os cães classificados como de trabalho possuem uma estrutura física mais atlética, não possuem a garupa baixa.

3.5.2 Pastor Belga Malinois

Figura 7 - Pastor Malinois, 3ºBPE.



Fonte: Brasil, 2018.

O professor de zootecnia A. Reul criou, em 1891, o Clube do Pastor belga, que estabeleceu os fundamentos de identificação racial, com um primeiro padrão em 1984, após ter distinguido quatro variedades sendo uma delas o Malinois (GRANDJEAN & VAISSAIRE, 2001).

O Pastor Belga de Malinois é originário da Bélgica. Assim como o Pastor Alemão, ele está classificado no grupo 1 de cães pastores e boiadeiros.

O cão Malinois possui porte médio, é forte e robusto. Possui aptidão para atividades com rebanho, sendo considerado um dos melhores cães de guarda de propriedades com animais.

3.5.3 Rottweiler

Figura 8 - Rottweiler, 3ºBPE.



Fonte: Brasil, 2018.

O primeiro clube da raça surgiu em 1907. Em 1910 ele foi oficialmente reconhecido como cão policial na Alemanha. Durante a Primeira Guerra Mundial foi utilizado pelo exército alemão. A raça foi definitivamente reconhecida em 1966. Sua reputação mundial começou por volta de 1970. O Clube francês do Rottweiler foi criado em 1977.

O Rottweiler apresenta temperamento forte, tranquilo, equilibrado e nunca late inutilmente. Ele é robusto e resistente. O macho pode chegar a pesar 50 kg e fêmea 42 kg. O Rottweiler pertence ao grupo 2 (Pinscher e Schnauzer e Molossóides – Cães Montanheses Suíços e Boiadeiros) segundo a Classificação da Federação Cinológica Internacional (2000).

3.5.4 Labrador Retriever

Figura 9 - Labrador Retriever.



Fonte: American Kennel Club.

O Labrador Retriever teve origem na costa de Terra Nova, Canadá. Não é uma raça muito antiga, se comparada com outras, o clube da raça foi formado em 1916 e o Clube do Labrador Amarelo foi fundado em 1925 (FCI, 2011).

A raça foi definitivamente fixada no início do século XX na Inglaterra para onde ele teria sido importado após cruzamentos, principalmente com o Pointer. O Labrador Retriever é dotado de um faro excepcional, sendo muito ativo, ágil e seguro de si mesmo. Possui uma memória visual muito grande, ele tem a capacidade de memorizar o ponto de queda das caças. É um rastreador tenaz e bom farejador de sangue da caça ferida. Muito equilibrado, nunca agressivo, o seu bom caráter o torna um agradável cão de companhia.

Na classificação da Federação Cinológica Internacional ele pertence ao Grupo 8 (Retrievers, Levantadores e Cães d'água). Sua morfologia é robusta, com lombo largo, curto e vigoroso, os cães dessa raça podem pesar entre 27 a 34 kg (machos) e

25 a 32 (fêmeas). Os Labradores Retriever têm grande tendência a ter sobrepeso e isso pode ser atenuado caso não façam exercícios físicos regularmente.

3.6 Bem-estar animal

O conceito de bem-estar animal (BEA) ficou mais complexo e desenvolvido com o passar dos anos, inicialmente era considerado apenas em relação à ausência de crueldade ou “sofrimento desnecessário”. Atualmente, é definido usando vários conceitos, incluindo: senciência; necessidades, interesses e emoções; estados físico, mental e natural; e as cinco liberdades.

A preocupação sobre BEA ficou mais evidente após a publicação do livro "Animal Machines" de Ruth Harrison, em 1964, salientando que os envolvidos na indústria de produção animal muitas vezes tratavam os animais como máquinas inanimadas, em vez de indivíduos vivos. Conseqüentemente, após a publicação do livro, em 1965, o governo britânico instituiu o Comitê Brambell e criou o “Relatório de Brambell”. O etólogo W.H. Thorpe, membro do comitê, enfatizou que o entendimento da biologia dos animais é importante e explicou o que os animais têm necessidades considerando uma base biológica, incluindo algumas necessidades para mostrar determinados comportamentos e que os animais teriam problemas se tais necessidades fossem frustradas. Essa visão veio a ser escrita no relatório Brambell como as "cinco liberdades" (BROOM, 2007).

A Organização Mundial da Saúde Animal (OIE, 2016) define bem-estar animal da seguinte forma:

Bem-estar animal significa como um animal está lidando com as condições em que vive. Um animal está em bom estado de bem-estar se (conforme indicado pela evidência científica) é saudável, confortável, bem nutrido, seguro, capaz de expressar comportamento inato, e se não está sofrendo de estados desagradáveis como dor e medo. O bem-estar animal requer prevenção de doenças e tratamento veterinário apropriado, abrigo, manejo e nutrição, manejo humano e abate ou morte humanitária.

Apesar de existirem muitos conceitos sobre BEA, a definição proposta pelo comitê Brambell é a mais utilizada. Esse conceito foi elaborado na Inglaterra pelo professor John Webster e adotado pelo Farm Animal Welfare Council (FAWC). Ele se fundamenta nas cinco liberdades inerentes aos animais.

As cinco liberdades foram adaptadas ao longo dos anos, conforme a observação e maior entendimento do comportamento animal e significado do termo bem-estar na visão animal.

O princípio das "Cinco Liberdades" oferece uma abordagem muito útil e prática ao estudo do bem-estar. Apesar de serem aplicadas, especialmente, na avaliação das explorações pecuárias e durante o transporte e abate de animais de criação, também podem ser utilizadas para avaliar outros animais, como cães de trabalho. Além disso, as cinco liberdades servem como base para muitas leis de proteção animal na União Europeia e em outras partes do mundo (MANTECA & TEMPLE, 2012).

As três primeiras condições se referem ao bem-estar físico, e as outras duas tratam do bem-estar mental (GRANDIN & JOHNSON, 2010):

1. Livre de fome e de sede
2. Livre de desconforto
3. Livre de dor, maus-tratos e doença
4. Livre para expressar padrões normais de comportamento
5. Livre de medo e tristeza

Apesar da sua utilidade, as cinco liberdades apresentam duas falhas, a primeira é que às vezes são muito genéricas. Em segundo, há uma certa sobreposição entre algumas das cinco liberdades (MANTECA & TEMPLE, 2012). Partindo disso, devemos levar em consideração as quatro questões presentes nos Welfare Quality Protocol (WQP) que avaliam se os animais estão sendo alimentados corretamente, bem alojados, saudáveis e apresentam comportamento que refletem estados emocionais otimizados. Estas quatro questões dão origem a um conjunto de 12 critérios nos quais qualquer sistema de avaliação de bem-estar deve ser baseado. Estes critérios, agrupados de acordo com as quatro questões, são os seguintes (COX & LENNKH, 2016):

1. Os animais não devem sofrer de fome prolongada, isto é, devem ter uma dieta suficiente e apropriada.
2. Os animais não devem sofrer de sede prolongada, ou seja, devem ter um suprimento de água suficiente e acessível.
3. Os animais devem ter conforto para descansar.
4. Os animais devem ter conforto térmico, ou seja, não devem sofrer com calor ou frio.

5. Os animais devem ter espaço suficiente para poderem se movimentar livremente.

6. Os animais devem estar livres de lesões físicas.

7. Os animais devem estar livres de doenças.

8. Os animais não devem sofrer dor induzida por manejo inapropriado, manuseio, abate ou procedimentos cirúrgicos.

9. Os animais devem ser capazes de expressar comportamentos sociais normais e não prejudiciais.

10. Os animais devem ser capazes de expressar outros comportamentos normais, ou seja, devem ser capazes de expressar comportamentos naturais específicos da espécie.

11. Os animais devem ser bem tratados em todas as situações, ou seja, os manipuladores devem promover boas relações homem-animal.

12. Emoções negativas como medo, angústia, frustração ou apatia devem ser evitadas, enquanto emoções positivas como segurança ou contentamento devem ser promovidas.

Os animais têm muitas necessidades e a investigação delas tem sido o ponto de partida para avaliações do bem-estar. As liberdades não são precisas o suficiente, mas servem como uma orientação preliminar.

3.6.1 Bem-estar de cães

O conceito de bem-estar, quando aplicado à animais domésticos, pode ser confundido e mal aplicado pelo homem, visto que, este confronta a realidade do animal com a sua própria e passa a adequar parâmetros humanos a esses animais (antropomorfismo) (MACHADO, 2013).

Os cães são marcados pela socialização baseada em relações familiares, com organizações flexíveis. Além de, possuírem necessidade de ambientes complexos e variados, importantes na vida gregária de seus ancestrais (BROOM & FRASER, 2010). A forma de manejo do cão influencia no seu comportamento, se inadequado pode causar problemas desde alterações comportamentais a quadros patológicos, tendo como consequência alterações nos seus níveis de bem-estar (MACHADO, 2013).

Para cães, tanto em domicílios quanto em atividades militar, problemas com relação ao bem-estar estão associados com a privação social, variedade ambiental

insuficiente e métodos de treinamento brutos ou inadequados (BROOM & FRASER, 2010). A falta de complexidade ambiental é um problema frequente para cães que vivem em canis de hotéis, de quarentena, abrigos e quartéis. Pois, o cão pode ter seus movimentos restritos por ficar em canis por um longo.

Além disso, animais com pouco convívio social tendem apresentar comportamentos agressivos ou até mesmo medo com relação a pessoas e outros cães. Um estudo realizado por Clark & Boye (1993), sobre os efeitos da interação cão e treinador no bem-estar de animais em um canil policial na Bélgica, demonstrou que caminhadas diárias de apenas 20 minutos reduziram a incidência de comportamentos agressivos indesejáveis nos cães.

Na medida do bem-estar, é importante conhecer a biologia e fisiologia comportamental do cão dentro de um contexto de ambiente natural. Segundo Broom e Molento (2004), o comportamento é um importante medidor de bem-estar. Logo, conhecer o comportamento do cão permite uma melhor avaliação do seu bem-estar possibilitando a manutenção física e mental dentro dos padrões da espécie, além de uma melhor utilização do mesmo em atividades militares.

3.6.2 Avaliação do Bem-estar Animal

A mensuração do comportamento tem grande valor na avaliação do bem-estar. Existem dificuldades na compreensão do comportamento normal, natural ou ideal do animal para que se possa mensurar o comportamento anormal.

Segundo Arcuri (2015) comportamentos que podem sinalizar bons níveis de bem-estar pelos animais incluem postura relaxada, combinada com comportamentos de repouso, interações positivas e interesse no ambiente. Comportamentos que indicam condições de bem-estar pobre são apatia, sinais de frustração, tremor, aumento da produção de saliva e piloereção.

Broom e Fraser (2010) descrevem indicadores de bem-estar, sendo eles divididos em longo prazo e curto prazo. As medidas a curto prazo são utilizadas para avaliar o bem-estar durante manuseio ou transporte, medindo frequência cardíaca e concentração de cortisol plasmático. Algumas medidas de comportamento, a função do sistema imunológico e do estado da doença são mais adequadas para os problemas de longo prazo.

Um indicador de baixo nível de bem-estar nos animais é o aparecimento de comportamentos que se apresentam na forma de movimentos regulares, repetitivos e

sem função aparente para o animal, sendo esses as estereotípias; a ocorrência deste tipo de anormalidade comportamental é quase sempre associada com estados de frustração do animal. Quando um animal tem motivação para executar algum comportamento e alguma barreira física ou psicológica presente neste ambiente o impede, este é acometido por um estado psicobiológico de frustração (COSTA, 2016).

A avaliação do bem-estar deve ser completamente separada de qualquer juízo ético, mas quando concluída as informações produzidas podem ser utilizadas para se tomar decisões sobre a ética de uma situação. Na falta de se obter uma avaliação mais precisa do estado de bem-estar do animal uma avaliação subjetiva pode ser útil (CALDERÓN, 2010).

3.6.3 Avaliação do bem-estar animal no Canil do 3ºBPE

3.6.3.1 Avaliação dos cães

A avaliação do bem-estar dos cães foi realizada com observações feitas durante o período de estágio e acompanhamento das atividades desenvolvidas no canil. Sendo utilizada uma avaliação subjetiva sugerida por Calderón (2010), baseada nas Cinco Liberdades, no WQP, no Shelter Quality Project e avaliação desenvolvida pelo Instituto Técnico de Educação e Controle Animal. Foram utilizados quatro grupos de indicadores: nutrição, saúde, alojamento e comportamento; e estes foram subdivididos (Tabela 4).

Tabela 4 - Indicadores de avaliação de bem-estar.

Indicadores	Subgrupos
Nutrição	<ul style="list-style-type: none"> • Água • Dieta
Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de ferimentos ou lesões • Presença de doenças • Sinais de dor ou sofrimento • Condição corporal
Alojamento	<ul style="list-style-type: none"> • Condição dos boxes • Tipo de piso • Área de sombra e sol • Disponibilidade de espaço • Limpeza

Comportamento

- Sociabilidade
- Agressividade
- Estereotípias
- Interação com pessoas
- Interação com outros animais
- Emoções positivas (relaxamento, alegria, brincadeira)
- Emoções negativas (medo, tristeza, tédio, apatia, frustração)

Fonte: Adaptado de Calderón, Reconhecendo o grau de bem-estar de cães e gatos.

Na avaliação da nutrição dos cães, observou-se que a água foi oferecida à vontade em bebedouro de metal, limpos diariamente. Os comedouros também foram limpos diariamente e ofertada duas porções diárias de 216 gramas de ração para os cães adultos e três porções para os filhotes. Entretanto, verificou-se que a quantidade diária de ração não estava adequada para os animais, pois não foi levada em consideração a necessidade energética individual; que pode variar com o tipo de atividade física desenvolvida e o estágio fisiológico do animal.

Durante o estágio nenhum dos cães apresentou sinais de dor ou sofrimento. Apenas três cães machos possuíam uma má formação na articulação coxofemoral, displasia coxofemoral (DCF), doença hereditária que atinge cães de raças grandes e gigantes com crescimento rápido; eles são tratados com comprimidos de Sulfato de Condroitina A, uma vez ao dia. A condição corporal (CC) e o peso de alguns cães estavam acima e outros abaixo do ideal para raça, sexo, idade e atividade física realizada, isso devido ao manejo alimentar praticado.

No decorrer do estágio um colega do curso de zootecnia reformulou o manejo alimentar dos cães, adequando as porções diárias das refeições. A adequação alimentar foi feita através da elaboração de uma planilha no programa Excell onde foram adicionados os pesos e escore dos animais, raça, sexo, energia metabolizável da ração utilizada no canil e fator de gasto energético. Com estes fatores foi calculada a energia necessária para cada animal e seu consumo diário. Para a equação de necessidade foi utilizado o NRC cães e gatos, e o FEDIAF Nutritional Guidelines. As equações utilizadas foram:

Cão adulto: $NECESSIDADE = PESO VIVO^{0,75} \times FATOR$

Cão filhote: $NECESSIDADE = FATOR \times PESO \text{ VIVO}^{0,75 \times 3,2 \times [e^{(-0,87)} - 0,1]}$

As refeições passaram a ser pesadas diariamente para cada animal (Figura 10). Esse novo manejo trouxe benefícios tanto para os cães quanto para os treinos, pois eles atingiram o peso ideal e passaram a desenvolver melhor os treinos, melhorias observadas pelos próprios adestradores.

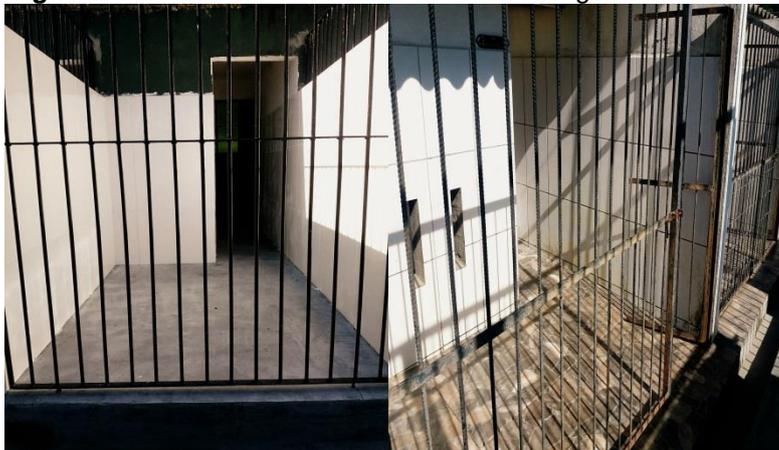
Figura 10 – Porção diária de ração sendo pesada.



Fonte: Brasil, 2018.

Instalações mal planejadas estão entre os fatores que podem afetar o bem-estar dos animais. Tendo em vista isso, alguns fatores presentes na avaliação dos alojamentos dos cães limitaram a garantia de bem-estar, sendo esses o tamanho inadequado em alguns boxes, pisos com pouca aderência para os animais e incidência de luz solar nos boxes. O canil possuía 30 boxes (Figura 11) e todos eles apresentavam algum empecilho para o bem-estar dos cães. Dez boxes possuíam tamanho inadequado, com área de 2,20m x 1,98m, com altura de 1,65 metros, dentro disso 1,22 metros de solário; além de possuir piso de cerâmica, que pode ocasionar contusões e agravar problemas como DCF, dificultando também a limpeza e desinfecção completa por causa da presença de rejunte.

Figura 11 – Vista frontal do box novo e box antigo com cerâmica.



Fonte: Brasil, 2018.

Os oito boxes novos apresentavam tamanho adequado de 4,10m x 1,50m, com solário de 1,95 metros e área coberta de 2,15 metros com altura de 2,20 metros e piso de cimento queimado. Entretanto, sua posição com relação ao sol prejudicava os animais durante o verão, pois haviam sido construídos com o eixo longitudinal no sentido norte/sul, o qual faz o animal sofrer com calor e incidência do sol constantemente. Isso, obrigou os adestradores a colocarem os cães nos 10 boxes com piso de cerâmica durante o verão, pois esse tinha o eixo longitudinal no sentido leste/oeste, posição ideal para construção dos canis, dessa forma, o box é banhado pelo sol da manhã, o que favorece uma menor carga térmica radiante no interior da instalação nos horários mais quentes.

O restante dos boxes (12) apresentavam tamanho 6m x 1,98m, piso de cimento queimado, além de um telhado com mais de 2 metros de altura. A altura do telhado e a posição dos boxes faz com que a incidência de luz solar seja apenas na metade da tarde o que prejudica em estações mais frias. O acesso ao banho de sol é importante para manutenção da saúde dos animais, pois a exposição aos raios solares ativa o percursor da vitamina D, a qual auxilia na absorção de cálcio, por exemplo, evitando a má formação óssea.

O grau de bem-estar de cães domésticos e de serviço pode ser considerado baixo em ambientes sem variedades, principalmente aqueles mantidos em alojamentos de concreto com baixa disponibilidade de área e enriquecimento ambiental (BROOM & FRASER, 2010). No canil, os cães só tinham acesso a outras áreas durante os treinamentos, execução de tarefas (trabalho) e passeios dentro do batalhão, os quais não ocorriam constantemente e ficavam ainda mais escassos no período de férias dos adestradores.

Foram observados o comportamento dos cães individualmente e socialmente. Todos os cães adultos foram alojados em boxes individuais e os filhotes mantidos juntos até os seis meses de vida. Os cães foram sociáveis com seus condutores, com outros condutores e tratadores, com outros cães do sexo oposto, mas poucos foram sociáveis com outras pessoas que não faziam parte da equipe do canil, principalmente pessoas civis.

O Labrador Retriever apresentava alta sociabilidade tanto com pessoas do canil quanto de fora. Algumas fêmeas, da raça Pastor Malinois, apresentavam agressividade específica contra mulheres. Apenas um cão, da raça Rottweiler, tinha interação positiva com pessoas específicas do canil, principalmente com a chefe do

canil; por causa do seu temperamento mais reativo esse cão permanece no canil mesmo já tendo sido aposentado. A idade de aposentadoria dos animais do canil é de 8 anos. O outro cão da mesma raça não apresentava agressividade excessiva, apenas durante os treinos de ataque e defesa; e com cães do mesmo sexo. Os cães da raça Pastor Alemão apresentavam sociabilidade com todos condutores e as fêmeas possuíam maior interação positiva com pessoas de fora do canil. Os cães da raça Pastor Malinois, assim como Pastor Alemão, eram muito sociáveis com os condutores; alguns cães desta raça interagiam positivamente com outras pessoas e cães do sexo oposto.

A socialização apresentada pelos animais do canil, pode estar relacionada com a idade que os mesmos foram separados das mães, aos 45 dias de vida, o qual é o período de socialização. Animais privados do convívio social no período de socialização podem apresentar agressividade, medo e dificuldade social na fase adulta. Segundo Broom e Fraser (2010), o estabelecimento e manutenção das relações sociais são as tarefas mais complexas na vida dos animais. Logo, no período de socialização devemos proporcionar aos cães experiências positivas entre os cães e também pessoas. Os cães bem socializados ao final do seu período de serviço poderão garantir uma boa adoção. O cão da raça Rottweiler, que mesmo depois de aposentado permaneceu no canil, não pode ser adotado, pois apresentava uma agressividade excessiva, provavelmente esse animal não teve uma socialização adequada. Os cães do canil, como as fêmeas de Malinois, podem apresentar agressividade específica porque nunca foram socializados com pessoas de fora do canil.

Alguns comportamentos agressivos apresentados pelos cães nem sempre são resultados de uma má socialização, podem ser apenas estabelecimento de posição social ou defesa. A agressividade pode ser considerada anormal quando é intensa e frequente (BROOM & FRASER, 2010). Os cães da raça Pastor Belga Malinois apresentaram maior grau de ansiedade, agitação, medo e tédio quando ficavam no box. Um cão Malinois apresentou o comportamento de andar em círculo dentro do box e apatia por causa do longo período preso. Outros cães Malinois sempre apresentavam agitação e agressividade no box. Isso ocorria, por causa do longo tempo sem realizar exercícios.

Todos os cães necessitam de atividades física e interação social, e cães de trabalho carecem de uma frequência maior de atividade. A falta de exercício pode

ocasionar comportamentos indesejáveis, por exemplo destruição de objetos, e comportamentos anormais como agressividade intensa, estereotípias e automutilação. Os cães do canil, ficavam longos períodos nos boxes quando não estavam em treinamento, missão e também quando seu cinófilo estava de férias, isso limitava o bem-estar dos animais. Um estudo realizado em um canil policial, na Bélgica, demonstrou que caminhadas diárias de apenas 20 minutos reduziram a incidência de comportamentos agressivos indesejáveis nos cães (CLARK & BOYE, 1993).

3.6.3.2 Adestramento dos cães

A rotina diária do canil foi acompanhada durante quatro meses, cinco dias da semana, no período integral. No decorrer do estudo dúvidas sobre o treinamento dos cães foram tiradas com os adestradores através de questionamentos e observações.

O adestramento no canil inicia com adestramento básico de obediência, onde os cães aprendem a responder comandos. A base de todo treino é o jogo-troca e de buscar o mordente, realizado entre o condutor e seu cão. Este jogo permite adestrar e manter o cão nas habilidades de faro e mordida, também auxilia na manutenção de exercícios de controle. Os treinos foram realizados no período da manhã após o treinamento físico militar e no período da tarde.

Segundo os adestradores do canil, os animais deveriam apresentar motivação para os treinos, assim desempenhariam melhor as atividades propostas durante os treinamentos. Então, foi aplicada a lógica que se os cães ficassem presos, por um período, ficavam mais motivados para os treinos, pois associavam o período de treino com oportunidade de interação com seu condutor, também possibilitando acesso ao pátio de treino (ambiente mais complexo) e isso influenciaria diretamente em seu estado motivacional. Mas, foi observado que nem sempre os cães apresentavam níveis de motivação ótimos para realizar os treinos, mesmo tendo ficado o final de semana nos boxes, sem nenhum tipo de treinamento. Alguns cães, apresentavam falta de interesse nos treinos que exigiam o controle e atenção e em alguns momentos até mesmo ignoravam seu condutor, tentando explorar o ambiente, principalmente na segunda-feira, logo após ficarem dois dias sem ter contato com seu treinador. Entretanto, os cães sempre apresentavam altos níveis de motivação para treinos de proteção (com mordida).

O tempo de cada treino foi de 20 minutos, quando se tratava de treino de proteção e 10 a 15 minutos nos treinos de controle e atenção (Target); e faro. Os cães realizavam treinos nos dois turnos em semanas normais, sem nenhuma atividade militar, às vezes mais de uma vez por turno, principalmente treino de proteção. Segundo Demant et al. (2011), a frequência e duração das sessões de treinamento afetam a aprendizagem dos cães, no estudo foi constatado que treinos uma a duas vezes por semana são mais eficientes se comparados a treinos diários, também período curtos de treinos são mais preferíveis, da mesma forma a combinação de treinos diferentes em uma sessão é mais eficiente.

Os métodos de treino do canil são baseados no reforço positivo e negativo e punição positiva e negativa. Os treinadores utilizam o enforcador com colar liso, com colar de garra, peitoral, guia, sendo que antigamente o colar eletrônico também era utilizado, mas deixou de ser, pois o canil está reformulando os métodos de treinamento eliminando as punições. Um estudo demonstrou que cães que recebem choques durante o treino ficam mais estressados quando levados para o campo de treinamento, também havia uma associação entre o choque e o adestrador. Além de, gerar uma relação entre o choque e um comando específico (BOIVIN et al., 2003).

Durante o estágio os treinadores começaram a utilizar o clicker, como ferramenta. Entretanto, foi observada dificuldades de alguns treinadores na aplicabilidade da ferramenta, logo dificultou a associação, por parte do animal, do som com a recompensa. Apesar do clicker ter maior eficiência em comparação com um elogio falado e rapidez de associação (ROSSI, 1999). Treinamentos confusos ou inconsistentes, podem causar problemas de comportamento, por esse motivo devemos aprender como os cães aprendem para melhor aplicar as técnicas de adestramento (BRADSHAW, 2012).

Outros equipamentos utilizados no canil, durante os treinos, são dois pedaços de tecido para estimular os filhotes a morder e a soltar, esses tecidos são balançados, um de cada vez, para incentivar o cão a morder apenas objetos em movimento, isso auxilia nos treinamentos futuros de proteção, onde o cão só deve atacar quando o sujeito se movimenta e é ordenado. Com a evolução dos treinos, novos objetos vão sendo utilizados como mordentes, manga e perneira para filhotes. Para os cães adultos são utilizados macacões (bite suit) que permitem mordidas em qualquer parte do corpo, esses sempre utilizados por soldado que passou por treinamento para ser figurante. Além disso, também são utilizados mangas e pernas para cães adultos,

mordentes, bite pillow, caixa de odores para faro, brinquedos (bolinhas) e petisco para estimular os cães. O canil também possui uma pista de agility, com túnel, passarela, paliçada e obstáculos (Figura 12).

Figura 12 - Pista de agility com passarela, obstáculos e paliçada do 3ºBPE.



Fonte: Brasil, 2018.

Técnicas e métodos de treinos influenciam diretamente o estado motivacional dos cães. A utilização de punição severa como método de aprendizagem pode levar o cão a associar o treinamento como algo ruim, diminuindo o interesse do cão e seu bem-estar. O entendimento por parte dos adestradores sobre as técnicas de adestramento é de grande importância para garantir a utilização correta das técnicas e o bem-estar. Todos os adestradores do canil realizaram curso de cinotecnia para ingressar na SCG.

3.6.3.3 Relação adestrador x cão

Foram observadas as interações entre adestrador e animal, a motivação para treino por parte do adestrador e o nível de conhecimento sobre as técnicas empregadas.

A relação entre os cães e seus adestradores no canil é baseada no vínculo, onde deveria ser reforçado para que as tarefas exercidas pelo cão fossem executadas da melhor forma possível.

O vínculo entre adestrador e cão foi reforçado durante os treinos e atividades extras, como caminhadas. Entretanto, alguns cães não demonstravam um bom vínculo com seu adestrador, pois havia uma irregularidade nos treinos e atividades positivas. Também, ocorria uma irregularidade de adestradores no canil, logo que, a maior parte deles é composta por soldados que não acompanhavam o cão em todo o seu tempo de serviço no Exército. Sendo assim, toda vez que um soldado era

dispensado do serviço era necessário escolher outro adestrador e reiniciar o vínculo adestrador/cão.

Segundo Lefbvre et al. (2007), durante um estudo realizado na Bélgica, cães que tinham um contato maior com seus adestradores eram mais obedientes, sociáveis e menos agressivos. Concluíram ainda, que o tempo gasto com os cães pode melhorar o seu bem-estar, sem influenciar negativamente nos treinamentos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No canil do 3º Batalhão da Polícia do Exército foi possível observar que os alojamentos dos cães e a troca constante de adestradores são os fatores que mais influenciaram no bem-estar dos animais. Com relação as técnicas de adestramento foram observadas que o reforço positivo obteve uma melhor resposta durante os treinamentos.

Os cães da polícia do exército são de grande auxílio na segurança e manutenção da ordem. Assim, estudar e buscar informações sobre o comportamento do cão, pode auxiliar no seu manejo e no fornecimento de condições de bem-estar aos animais. A compreensão de como os cães aprendem pode ajudar os adestradores na escolha de técnicas e métodos de adestramento que garantam um trabalho eficiente. Logo, existe a necessidade de estudos para garantia do bem-estar de cães utilizados à serviço das forças armadas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. L. **Seleção, adestramento e emprego do cão de guerra de dupla aptidão**. Rio de Janeiro: Câmara Brasileira de Jovens Escritores, 2015. 301 p.
- ARCURI, G. B. **Efeito do estresse no manejo reprodutivo em cães machos de trabalho militar**. 2015. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal, Universidade de São Paulo, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Pirassununga, 2015.
- BATT, L., BATT, M., BAGULEY, J., & MCGREEVY, P. The effects of structured sessions for juvenile training and socialization on guide dog success and puppy-raiser participation. **Journal of Veterinary Behavior**, v.3, n. 5, p. 199-206, 2008.
- BOIVIN, X. L. Stockmanship and farm animal welfare. **Animal welfare**, v.12, n.4, p. 479-492, 2003.
- BRADSHAW, J. **Cão senso**. Rio de Janeiro: Record, 2012. 405 p.
- BROOM, D. Bem-estar animal. In YAMAMOTO M.E, **Comportamento animal**. 2º ed. Natal: Editora da UFRN, 2007. p. 457-482.
- BROOM, D. M., & FRASER, A. F. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4º ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2010. 452 p.
- BROOM, D., & MOLENTO, C. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – Revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n.2, p. 1-11, 2004.
- CALDERÓN, N. Reconhecendo o grau de bem-estar em cães e gatos. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias**, v.1, n.2, pp. 48-56, 2010.
- CÃO CIDADÃO. **O que é adestramento?** Disponível em:< <http://caocidadao.com.br/mais-informacoes/o-que-e-adestramento/>>. Acessado: 24 de março de 2018.
- CARMO, S. A. **Cães de assistência em Portugal: Cães-guia, cães para surdos, e cães de serviços**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária), Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2013.

CLARK, G. I. & BOYE, W. N. The effects of dog obedience training and behavioural counselling upon the human-canine relationship. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 37, p. 147-159, 1993.

COREN, S. **The intelligence of dogs**. Nova York: Free Press, 2006. 326 p.

COSTA, E. V. **Adestramento e bem-estar de cães policiais: um estudo de caso**. 2016. 51 f. Revisão Bibliográfica (Trabalho de conclusão de curso) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Zootecnia, Areia, PB, 2016.

COX, J. H. & LENNKH, S. **Model Animal Welfare Act: A Comprehensive Framework Law**. Boston: World Animal Net, 2016. 142 p.

DE PAULA, A. **Apostila:Comportamento e adestramento de cães**. Maringá: IEPEC, 2015.

DEL-CLARO, K. **Comportamento Animal - Uma introdução à ecologia comportamental**. Jundiaí, São Paulo: Livraria Conceito, 2004. 134 p.

DEMANT, H., Jan, L., J.S., B. T. & Torben, D. The effect of frequency and duration of training sessions on acquisition and long-term memory in dogs. **Animal Behaviour Science**, v.133, p. 228-234, 2011

FARACO, C. B. **Interação humano-cão: o social constituído pela relação interespécie**. 2008. 109 f. Tese (Doutorado em Psicologia), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Psicologia, Porto Alegre, 2008.

FCI, FEDERAÇÃO CINOLÓGICA INTERNACIONAL. **Confederação brasileira de cinofilia**. Disponível em: <<http://cbkc.org/racas>> . Acessado: 14 de abril de 2018.

FRANK, D. Cognitive dysfunction in dog. **Prakt Tierarzt**, p. 184-186, 2002.

FREEDMAN A.H; SCHWEIZER RM; ORTEGA-DEL VECCHYO D; HAN E; DAVIS BW & GRONAU I, ET AL. Demographically-Based Evaluation of Genomic Regions under Selection in Domestic Dogs. **PLoS Genet**, PloS Genet 12(3): e1005851. doi:10.1371/journal.pgen.100585, 2016.

GOMES, C. C. **Relação ser humano-animal frente a interações potencialmente aversivas na rotina de criação de vacas leiteiras.** 2008. 81 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Santa Catarina. 2008.

GOODWIN, D. & BRADSHAW, J. W. Paedomorphosis Affects Agonistic Visual Signals of Domestic Dogs. **Animal Behaviour**, v.53, p. 297-304, 1997.

GRANDIN, T. & JOHNSON, C. **O bem-estar dos animais: Proposta de uma vida melhor para todos os bichos.** Rio de Janeiro: Rocco, 2010. 334 p.

GRANDJEAN, D & VAISSAIRE, J.P. **Enciclopédia do cão Royal Canin.** Aniwa Publishing, 2001. 635 p.

HEFFNER, HENRY E. The symbiotic nature of animal research. **Perspectives in biology and medicine**, v.43, n.1, p.127-139, 1999.

HOROWITZ, A. **A cabeça do cachorro.** (5^o ed.). Rio de Janeiro: Best Seller, 2010. 418 p.

LEFEBVRE, D., DIEDERICH, C. & DELCOURT, M. The quality of the relation between handler and military dogs influences efficiency and welfare of dogs. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 104, p. 49-60, 2007.

LOPES, KÁTIA REGINA F. & SILVA, ALEXANDRE R. Consideração sobre a importância do cão doméstico (*Canis lupus familiaris*) dentro da sociedade humana. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.6, n.3, p. 177-185, 2012.

LUESCHER, A. U. Canine behavior and development. In J. K. Martin, **Canine and Feline Behavior for Veterinary Technicians and Nurses.** John Wiley & Sons, Inc , 2017. p. 30-50.

MACHADO, L. L. **Alterações comportamentais e fisiológicas em cães detectores de droga e explosivo após confinamento em caixas de transportes: Influências do estresse no desempenho.** 2013. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do

Comportamento), Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Brasília, Distrito Federal. 2013.

MANTECA X., M. E. & TEMPLE, D. **¿Qué es el bienestar animal?** Disponível em: <<https://www.fawec.org/es/fichas-tecnicas/23-bienestar-general/21-que-es-el-bienestar-animal> >. Acessado: 5 de maio de 2018.

MARTINS, CLAYTON MARAFIOTI; SOUZA, CLAUDIONIR DE; SILVEIRA, JOÃO CARLOS. **Manual cinotécnico: Teoria cinotécnica**. Polícia Militar de Santa Catarina, p. 78, 2003.

MECH, L. D. Alpha Status, Dominance, and Division of Labor in Wolf Packs. **Canadian Journal of Zoology**, v. 77, p. 1.196-1203, 1999.

MINISTÉRIO DA DEFESA, EB. **Apostila de cinotecnia**. Osasco, 2013. 103 p.

MINISTÉRIO DA DEFESA, EB. **Caderno de instrução de emprego de cão de guerra**. 2013. 51 p.

MINISTÉRIO DA DEFESA, EB. **Normas para o controle de caninos no exército brasileiro**. 2016. 73 p.

OIE. Organização mundial de saúde animal. In COX, J. H., & LENNKH, S **Model Animal Welfare Act: A Comprehensive Framework Law**. Boston: World Animal Net, 2016. 18 p.

PAVLOV P I. Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex (1927). **Annals of Neurosciences**, v.17, n.3, p.136-141, 2010. doi:10.5214/ans.0972-7531.1017309.

PRYOR, K. Reinforcement: Better than Rewards. In PRYOR, K., **Don't shoot the dog! The New Art Of Teaching And Training..** Interpet Publishing, 2002. p.1-7.

ROONEY, N., GAINES, S. & HILBY, E. A practitioner's guide to working dog welfare. **Journal of Veterinary Behavior**, v.4, n.3, p. 127-134, 2009.

ROSSI, A. **Adestramento Inteligente: com amor, humor e bom-senso**. São Paulo: CMS, 1999. 253 p.

SCOTT, J. Critical Period in the Social Development of Dogs. **Psychosomatic Medicine**, v.138, n.3544, p. 42-54, 1958.

SKINNER, B. F. **The behavior of organisms: An experimental analysis**. Nova York: Appleto Century Crofts, 1938.457 p.

SKINNER, B. F. The origins of cognitive thought. **American Psychologist**, v.44, n.1, p.13-1, 1989.

SNOWDON, CHARLES T. O significado da pesquisa em Comportamento Animal. In. **Estudos de Psicologia**. Disponível em :<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26140211>> . Acessado: 17 de março de 2018.

SOARES, O. A., VIEIRA, N. D., FERREIRA, E. S., SANTOS, M. R. & WEGNER, C. H. Reestruturação e evolução da cinotecnia no Exército Brasileiro. **9TM Internacional Working Dog Conference - Working dogs in challenging environment: new uses, new problems, new solutions**. France. 2015.

SOUSA, J. P. **A cinotecnia no exército português para o século XXI, novos cenários, novos desafios**. 2012. 78 f. Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada, Academia militar, Lisboa. 2012.

THALMANN O.; SHAPIRO B.; CUI P.; SCHUENEMANN V.J.; SAWYER S. K.; GREENFIELD D. L.; GERMONPRÉ et al. Complete Mitochondrial Genomes of Ancient Canids Suggest a European Origin of Domestic Dogs. **Science**, v.342, p. 871-874, 2013.

WATSON, J. Behaviorism psychology based on reflexes. **Arch neurpsych**, v.15, n.5, p. 185-204, 1926. doi:10.1001/archneurpsyc.1926.02200200036003.

WYNNE, C. D. What Is Special About Dog Cognition? **Psychological Science**, v.25, p. 345-350, 2016.

YAMAMOTO, M. E. **Comportamento animal**. (2 ed.). Natal: EDUFRN, 2007. 520 p.