CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* DE MESTRADO EM MEDICINA E BEM ESTAR ANIMAL

CAMILA MARQUES DA SILVA

Avaliação da Arnica Silvestre (Floral de Saint Germain) e da *Arnica montana* (homeopatia) em Periquitos Australianos *(Melopsittacus undulatus)* submetidos a estresse.

São Paulo
2016

CAMILA MARQUES DA SILVA

Avaliação da Arnica Silvestre (Floral de Saint Germain) e da *Arnica montana* (homeopatia) em Periquitos Australianos *(Melopsittacus undulatus)* submetidos a estresse*.*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Medicina Veterinária e Bem Estar Animal da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Santo Amaro como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.
Orientadora: Profa. Dra. Cidéli de Paula Coelho

São Paulo
2016

CAMILA MARQUES DA SILVA

Avaliação da Arnica Silvestre (Floral de Saint Germain) e da *Arnica montana* (homeopatia) em Periquitos Australianos *(Melopsittacus undulatus)* submetidos a estresse*.*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Medicina Veterinária e Bem Estar Animal da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Santo Amaro como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre. Orientadora: Profa. Dra. Cidéli de Paula Coelho.

São Paulo, ____ de _____ de 2016.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Cidéli de Paula Coelho

Profa. Dra. Adriana Cortez

Profa. Dra. Leoni Villano Bonamin

Dedicatória:

Dedico essa dissertação a Deus e a Espiritualidade amiga que me acompanham e que me dão a inspiração devida em todos os momentos da minha caminhada.

Dedico também a minha família que sempre me acompanha e anseia pelo meu sucesso como pessoa e como profissional.

Dedico aos nossos animais tão especiais e companheiros do dia a dia. A aqueles presentes, passageiros e aqueles que já se foram, em especial, ao noah e ao rajado.

Dedico também aqueles entes queridos que estão nos olhando em algum lugar: Minha avó Dozolina, meu avô Joaquim, meu avô Agenor, meu “pai do coração” Adimilson e a minha amiga Mariana.

Agradecimentos:

Agradeço a Deus e a espiritualidade amiga pelas oportunidades que me foram dadas.

Agradeço aos meus pais por sempre me incentivarem durante a graduação e principalmente por me ensinarem a valorizar e a respeitar todos os seres.

Agradeço ao meu esposo que esta sempre ao meu lado, que me auxiliou na interpretação dos vídeos e foi muito paciente no desenvolver da dissertação.

A minha orientadora Profa. Dra. Cidéli pela paciência, zelo, cuidado e orientações no desenvolver da dissertação.

A meus amigos Maione e Jorge pelas caronas até o trólebus.

Aos colegas do Mestrado, em especial, a Roberta pelo auxilio com a elaboração e interpretação dos dados utilizados no etograma, a Erica e suas estagiarias pela avaliação e pesagem das aves.

Ao Prof° Dr. Kléber pelos Periquitos, pelos ensinamentos e por todas as dicas no decorrer do Mestrado. Não posso deixar de agradecer a todos os professores do programa de Mestrado da UNISA que, sem dúvida, contribuíram tanto na dissertação quanto para meu crescimento profissional.

Aos amigos Ivelize e Mauro que prontamente me auxiliaram na primeira coleta e me acompanham mesmo longe. Ao futuro colega Fábio pela instalação das câmeras para filmagem dos periquitos e pela releitura do meu trabalho.

Ao Prof°. Wilson, M.V Loraine e Juliana por me auxiliarem com a leitura das lâminas.

A Talita, a Camila, a Neide, aos terapeutas Practitionner, em especial, Eliane, Patricia, Mauricio, Maria Teresa e a toda equipe dos Florais de Saint Germain pela inspiração e pela confiança em meu trabalho.

A Profa. Cynthia pelo auxilio em meu despertar para a Medicina Energética.

Aos amigos biólogos do Colégio Dante Allegieri, em especial a Giovana, Ana Paula e Ana Maria, que me auxiliaram na elaboração dos gráficos e na releitura da dissertação.

A minha professora Sheila que me auxiliou na elaboração do meu resumo em inglês.

As Professoras Dra. Adriana e Dra. Leoni que prontamente aceitaram o convite para participar da minha banca e foram receptivas ao trabalho relacionado à Terapia Complementar.

E a tantas outras pessoas que me auxiliaram direta e indiretamente na elaboração, nos insights, na inspiração e no decorrer desses dois anos de Mestrado!

Muito Obrigado, GRATIDÃO!

Camila Marques

“Quando acendemos a nossa própria luz inconscientemente, damos permissão a que outros façam o mesmo!”

Nelson Mandela.

RESUMO:

A procura por pets não convencionais / silvestres e exóticos tem crescido no Brasil e no mundo. Entre coelhos, hamsters, tartarugas e peixes, as aves (psitacídeos de maneira geral) são as favoritas pelo potencial de interação ao seu proprietário. A interação homem / animal bem como o contato físico, emocional e social tem sido maior e mais frequente podendo ser capaz de gerar, em contrapartida, alterações de comportamento, estresse, doenças e até óbito. Para tratar a doença, sua origem ou até preveni-la surgiram às terapias complementares tais como florais, homeopatia, fitoterapia, reiki, acupuntura, entre outras, capazes de equilibrar o físico, comportamental e o ambiente do animal tratado. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a ação e os efeitos da Arnica Silvestre e da *Arnica montana* em periquitos australianos padrão inglês (*Melopsittacus undulatus)* submetidos ao estresse de superpopulação. Foram utilizados 32 periquitos machos divididos em 4 grupos em gaiolas com as mesmas medidas, manejo e alimentação sendo tratados com Arnica Silvestre (Floral de Saint Germain), *Arnica montana 6 CH* (homeopatia), Solução hidroalcóolica (placebo) e Controle Branco sem nenhuma medicação administrada. A posologia foi de 16 gotas, na água do bebedouro a cada 24 horas pelo período de 29 dias. As aves foram avaliadas quinzenalmente através do escore corporal e pelas categorias comportamentais: Parado em Atividade(PA),Parado em Inatividade(PI),Movimento(M), Comportamento de Manutenção(CM), Forrageio(F), Alimentação(A), Comportamento Anormal (CA), Interação social positiva(IS+), Interação social negativa(IS-) presentes no etograma. Os resultados obtidos indicaram que os grupos medicados com *Arnica montana e* Arnica Silvestre apresentaram menores sinais de estresse, ausência de óbito e de reações adversas. Portanto, o uso dessas terapias pode ser aplicado a aves.

Palavra-chave: Periquito Australiano, Arnica Silvestre, *Arnica montana*, Florais de Saint germain, Homeopatia, Estresse.

ABSTRACT:

The search for unconventional / wild and exotic pets has grown in Brazil and worldwide. Among rabbits, hamsters, turtles and fish, birds (parrots in general) are favored by potential interaction to its owner. The man / animal interaction and the physical, emotional and social contact has been higher and more frequent, being able to generate, on the other hand, behavioral changes, stress, illness and even death. To treat the disease, the origin or even prevent it, complementary therapies have emerged, such as florais, homeopathy, phytotherapy, reiki, acupuncture, among others, that are able to balance the physical, behavioral and the treated animal environment. This study aims to evaluate the actions and the effects of Arnica Silvestre and Arnica montana in Australian parakeets standard English (Melopsittacus undulatus) subjected to the stress of overpopulation. Thirty-two parakeets males divided into 4 cages groups were used with the same measures, management and feeding being treated with Arnica Silvestre (Floral de Saint Germain), *Arnica montana* 6 CH (homeopathy), hydroalcoholic solution (placebo) and White Control without any medication administered. The dosage was 16 drops in the drinking water every 24 hours for a period of 29 days. Birds were evaluated every two weeks through the body score and the behavioral categories: Stopped in Activity (PA), stopped in Idleness (PI), Motion (M) Maintenance Behavior (CM), Foraging (F), Food (A), Behavior Abnormal (CA), positive social interaction (IS +), Interaction negative social (IS-) present in ethogram. The results showed that the treated groups with Arnica montana and Arnica Silvestre have small signs of stress, absence of death and adverse reactions. Therefore, the use of these therapies can be applied to poultry.

Keyword: Australian Parakeet, Silvestre Arnica, Arnica montana, Flower Saint Germain, Homeopathy, Stress.

LISTA DE QUADROS:

Quadro 1	Características Gerais dos Periquitos Australianos padrão Inglês	22
Quadro 2	Comparação entre Medicina Complementar e Tradicional	30
Quadro 3	Comparação do Homeopatia e da Terapia floral de Bach	34
Quadro 4	Nomes e Sinônimos da Arnica Montana.	38
Quadro 5	Uso terapêutico da Arnica Montana	40
Quadro 6	Essências Florais de Bach.	41
Quadro 7	Comparação dos Sistemas Florais: Bach e Saint Germain.	44
Quadro 8	Essências Florais pertencentes ao Sistema de Saint Germain.	45
Quadro 9	Nomes e Sinônimos da Arnica Silvestre	47
Quadro 10	Uso medicinal da Arnica Silvestre – Nacional.	48
Quadro 11	Anilhas de identificação dos Periquitos usados no experimento.	50
Quadro 12	Distribuição dos 32 periquitos, dose de ensaio e via de administração. n= número de animais.	53
Quadro 13	Quantidade aproximada de Água e soluções alcoólicas (álcool de cereais e/ou brandy) administradas no experimento.	53

LISTA DE GRÁFICOS:

Gráfico 1	Análise estatística da categoria Parado em Atividade do período de 5 semanas utilizando o Tukey's test	60
Gráfico 2	Análise estatística da categoria Movimento do período de 5 semanas utilizando o Tukey's test	60
Gráfico 3	Análise estatística da categoria Comportamento de Manutenção do período de 5 semanas utilizando o Tukey's test	61
Gráfico 4	Análise estatística da categoria Interação Social negativa do período de 5 semanas utilizando o Tukey's test.	62
Gráfico 5	Avaliação comparativa da Categoria Parado em Atividade (PA) na 1° e na 4° semana do experimento dos grupos Controle Branco, Solução Hidroalcoolica, Arnica Silvestre e Arnica montana.	65
Gráfico 6	Avaliação comparativa da Categoria Movimento (M) na 1° e na 4° semana do experimento dos grupos Controle Branco, Solução Hidroalcoolica, Arnica Silvestre e Arnica montana.	66
Gráfico 7	Avaliação comparativa da Categoria Interação Social Negativa (IS-) na 1° e na 4° semana do experimento dos grupos Controle Branco, Solução Hidroalcoolica, Arnica Silvestre e Arnica montana	67
Gráfico 8	Presença ou Ausência da categoria Interação Social Negativa nos grupos Controle Branco, *Arnica montana,* Arnica Silvestre e Solução Hidroalcoolica.	68

LISTA DE TABELAS:

Tabela 1	Média±desvio padrão do ganho de peso entre os grupos (Controle branco, Solução hidroalcoólica, *Arnica montana* e Arnica silvestre) no período do estudo (g)	57
Tabela 2	Avaliação do Etograma, através da frequência dos comportamentos parado em atividade, parado em inatividade, movimento, comportamento de manutenção, Forrageio, alimentação, comportamento anormal, interação social negativa, interação social positiva no decorrer de todo experimento.	58
Tabela 3	Avaliação do Etograma, através da frequência dos comportamentos parado em atividade, parado em inatividade, movimento, comportamento de manutenção, Forrageio, alimentação, comportamento anormal, interação social negativa, interação social positiva na primeira semana de observação.	62
Tabela 4	Avaliação do Etograma, através da frequência dos comportamentos parado em atividade, parado em inatividade, movimento, comportamento de manutenção, Forrageio, alimentação, comportamento anormal, interação social negativa, interação social positiva na quarta semana de observação.	64

.

LISTA DE FIGURAS:

Figura 1	Periquito Australiano padrão inglês	23
Figura 2	Fluxograma da origem da doença de acordo com a Medicina Complementar	30
Figura 3	Arnicas: Montana (1) e Silvestre (2)	35
Figura 4	Samuel Hahnemann fundador da Homeopatia	36
Figura 5	*Arnica montana*	39
Figura 6	Neide Margonari criadora do Sistema de Florais de Saint Germain.	43
Figura 7	Arnica Silvestre.	49
Figura 8	Exemplares machos usados no experimento	50
Figura 9	Anilha de marcação individual.	51
Figura 10	Ave que veio a óbito com série lesão em cabeça	56
Figura 11	Ave com lesão em narinas que foi separada do grupo da gaiola solução hidroalcoolica	56

LISTA ABREVIATURAS E/OU SIGLAS:

OMS	Organização Mundial de Saúde.
BPM	Batimento por Minuto.
KG	Quilograma – medida.
MOV	Movimento.
MIN	Minuto.
CM	Centímetros.
G	Gramas.
GP	Ganho de Peso.
S/A	Sem anilha.
PA	Parado em Atividade.
PI	Parado em Inatividade.
M	Movimentando-se.
CM	Comportamento de Manutenção.
F	Forrageio.
A	Alimentando-se ou bebendo água.
CA	Comportamento Anormal.
IS+	Interação social positiva.
IS-	Interação social negativa.
NO	Não visível.
ML	Mililitros.
N	Número.

SUMÁRIO:

1	**INTRODUÇÃO**	16
2	**OBJETIVOS**	20
2.1	OBJETIVO GERAL	20
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO	20
3	**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**	21
3.1	AVES, OS PSITACÍDEOS E O PERIQUITO AUSTRALIANO PADRÃO INGLÊS	21
3.2	COMPORTAMENTO	23
3.3	NUTRIÇÃO	23
3.4	HABITAT ARTIFICIAL*, RECINTOS E AMBIENTE*	24
3.5	BEM ESTAR E O ESTRESSE	25
3.5.1	ESTRESSE EM AVES	26
3.6	ETOGRAMA	27
3.7	SAÚDE, DOENÇA, MEDICINA TRADICIONAL E COMPLEMENTAR	29
3.8	ENERGIA E MEDICINA	31
3.9	MEDICINA COMPLEMENTAR	32
3.10	HOMEOPATIA E TERAPIA FLORAL	33
3.10.1	AS ARNICAS SILVESTRE E MONTANA	34
3.11	HOMEOPATIA	35
3.11.1	*ARNICA MONTANA*	37
3.12	TERAPIA FLORAL DE BACH A SAINT GERMAIN	40
3.12.1	FLORAIS DE SAINT GERMAIN	43
3.12.2	ARNICA SILVESTRE	47
4	**MATERIAIS E MÉTODO**	49
4.1	**MATERIAIS**	49
4.1.1	ANIMAIS,	49
4.1.2	MEDICAMENTOS	52
4.2	**MÉTODO**	52
4.2.1	ESTABELECIMENTO DAS DOSES DE ENSAIO	50
4.2.2	REALIZAÇÃO DO ETOGRAMA	54
4.2.3	VARIÁVEIS AVALIADAS	55
4.2.4	ESTATISTICAS	55
5	**RESULTADOS**	56
5.1	LESÕES E ÓBITOS	56
5.2	ESCORE CÓRPORAL	57
5.3	AVALIAÇÃO DOS ETOGRAMAS	57
5.3.1	1° AVALIAÇÃO	58
5.3.2	2° AVALIAÇÃO	62
6	**DISCUSSÃO**	69
7	**CONCLUSÃO**	75
7	**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**	76
Anexo 1	**FICHA DE CAMPO**	88
Anexo 2	**PARECER DO CEUA**	89

1. INTRODUÇÃO:

As aves têm sido estudadas no Brasil e no mundo desde os tempos antigos. O contato e a manipulação frequente tem gerado um laço de dependência entre a ave e seu proprietário. Em contrapartida, qualquer alteração na rotina poderá acarretar um fator estressante, seguido de uma imunossupressão e até doença física. Sabe-se que o manejo e a densidade populacional são importantes para o desenvolvimento das aves. A alta densidade gera estresse térmico (pelo calor do individuo e do ambiente), restringe a movimentação e fisicamente as aves podem emagrecer, adoecer e consequentemente morrer[(1)].

Atualmente tanto na medicina humana como na veterinária, a procura por técnicas alternativas tem crescido muito. Entre essas técnicas o emprego das flores e plantas, reconhecidas e aprovadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), propõem uma nova abordagem na terapêutica aos animais[(2)].

A Medicina Complementar vem ganhando espaço no Brasil e no Mundo. A opção por técnicas menos invasivas, as mudanças na qualidade de vida e, sobretudo, o reencontro com a natureza, pode ser considerado uma realidade crescente e uma alternativa para o tratamento de distúrbios comportamentais e das doenças físicas visando tanto à cura quanto a promoção de qualidade de vida (em casos de doenças “incuráveis” e/ou geradoras de sequelas).[(3)]

Com o objetivo de diminui-las e somar ao tratamento com medicações alopáticas as terapias complementares surgem promovendo o equilíbrio orgânico do homem e do animal e consequentemente geram uma a diminuição dos processos patogênicos. [(4)].

As Terapias Complementares, também podem ser chamadas de Integrativas, Naturais, Alternativas ou não convencionais, englobam várias técnicas (acupuntura, homeopatia, reiki, quiropraxia, terapia floral entre outras) que podem ser aplicadas juntamente a Medicina Alopática convencional [(5)].

Segundo Gentil et. al.[(5)] a maioria delas podem ser consideradas práticas antigas que foram pesquisadas, redescobertas, que não são opostas a Medicina Tradicional (alopática) e sim complementares. Essas terapias podem ser utilizadas para profilaxia, tratamento ou cura do paciente e visão tratar o paciente em sua integridade, ou seja, levando em conta o corpo, a mente e o ambiente.

Alguns autores citam os principais motivos para o uso e a procura por Terapias Complementares, são eles: [5,6,7,8,9]

- Orientação medica.
- Complementação da Medicina Convencional.
- Curiosidade.
- Indicação de conhecidos.
- Falta de dinheiro.
- Medos de efeitos colaterais.
- Frustração com a Medicina alopática.

Esse tipo de Terapia foge dos conceitos e da maneira de enxergar o paciente tratado através da medicina convencional, adota uma postura mais abrangente e detalhada da saúde e doença. Nesse segmento sensações, sentimentos, comportamentos, razão e intuição se equilibram, inter-relacionam e podem estar relacionados à origem das doenças físicas. [10,11] São consideradas não invasivas, em geral, não possuem efeitos colaterais, podem ser aplicadas preventivamente e/ou concomitantemente a tratamentos convencionais em todo tipo de desequilíbrio seja ele físico, mental e emocional. [12,13]

Essa visão do paciente como um todo está relacionada à palavra holismo que deriva do grego *holos,* que significa *todo,* e que propõem uma nova maneira não fragmentada de visualizar o individuo levando em conta os sentimentos, as sensações, razão e intuição e buscando o equilíbrio do ser. Essa forma de interpretar o paciente se contrapõem à visão dualista, fragmentadora e mecanicista empregada na medicina tradicional marcada pelo racionalismo exacerbado.[10,14]

A Fitoterapia (utilização de folhas, caule, raízes e flores), para fins medicinais, tem registro desde antes cristo e possibilita tanto a cura da doença quanto dos distúrbios comportamentais que a geram e foi o ponto de partida para o desenvolvimento dos medicamentos alopáticos [9].

O médico inglês Edward Bach foi Bacharel em Medicina, cirurgião, membro da Academia Real de Cirurgiões, licenciado pela Academia Real de Médicos e especializado em Saúde Pública. Inicialmente foi alopata, depois homeopata e concluiu que todo individuo em estado de sofrimento passa por um desequilíbrio, ou seja, uma alteração comportamental e emocional que é capaz de originar uma doença física [2,14].

Sua carreira prosseguiu até 1930 onde iniciou seu estudo com flores da Inglaterra e criou o Sistema de Florais de Bach composto por 38 essências florais diferentes. Passou a tratar o doente, seus sintomas e buscou o equilíbrio da saúde emocional, física e psíquica do individuo tratado. Após alguns anos outros sistemas foram criados como, por exemplo, os florais de Minas, da Mata Atlântica, Australianos, Franceses, Californianos, Saint Germain entre outros [14,15,16].

A Terapia Floral é baseada na visão integral do paciente, ou seja, tanto nas emoções quanto nos sintomas físicos. De acordo com as pesquisas de Neves et. al. [16] os pacientes tratados com florais ressaltaram sobre seu potencial curativo, baixo custo, ausência de efeitos colaterais e enfatizaram a forma abrangente de anamnese e tratamento prestado no decorrer da consulta e do acompanhamento posterior a mesma.

Os Florais de Saint Germain foram criados, na década de 90, pela Arquiteta e Artista Plástica Neide Margonari que após o uso das essências de Bach e dos Medicamentos Homeopáticos criou o Sistema dos Florais de Saint Germain. Através do estudo com flores brasileiras que também auxiliam no equilíbrio, alinhamento e fortalecimento do organismo foram descobertas 87 essências florais que podem ser utilizadas isoladas ou associadas. A Arnica Silvestre (*Solidago microglossa*), pertencente ao Sistema, pode ser utilizada para contusões, traumas, estresse e auto- cura e etc. [16,17,18].

Em contrapartida, as medicações homeopáticas foram desenvolvidas pelo Médico Samuel Hahnemann oriundas dos reinos animal, vegetal e mineral através do principio da ultradiluição também podem tratar os sintomas e as doenças dos homens e animais [19].

Camargo et. al. [20] ao analisar o efeito de *Arnica montana* dinamizada sobre o estresse oxidativo mitocondrial induzido por Ca2 (Cálcio) plus fosfato inorgânico e / ou Fe2 (Ferro) lipídico +-citrato, mediada por oxidação por meio de mudanças nas taxas de consumo de oxigênio, perceberam que a *Arnica* inibiu a peroxidação lipídica das membranas mitocondriais. Em condições de estresse oxidativo, na presença de Ca2 (Cálcio) e fosfato inorgânico, os animais que receberam *Arnica montana* na 30cH tiveram uma diminuição significativa do consumo de O2 mitocondrial em comparação com os animais do controle.

A *Arnica montana* segundo Demarque et. al. [19], é um medicamento que deve ser utilizado em todas as situações de trauma, geral ou local. Alguns exemplos como:

- Choques, quedas, ferimentos, acidentes de qualquer natureza;
- Hemorragias (Arnica possui um papel protetor vascular);
- Hematúrias de esforço;
- Cuidados pré e pós operatórios;
- Dores consecutivas a traumatismos antigos;
- Fadigas musculares (mialgias consecutivas a **situações estressantes**).

A carência de trabalhos, baseados nas Terapias Florais e Complementares, na medicina e na veterinária prejudica a fundamentação cientifica desse sistema de cura. Os poucos estudos realizados a cego que relatam o uso, relatam efeitos benéficos em alguns distúrbios comportamentais e doenças físicas. [,21,22,23,24,25]

2. OBJETIVOS

2.1 GERAIS:

Avaliar os possíveis benefícios da utilização Arnica Silvestre (Floral de Saint Germain) e *Arnica montana* (Homeopatia), em aves submetidas á superpopulação, dieta inadequada, carência de enriquecimento e estresse.

2.2 ESPECIFICOS:

- Avaliar estresse através do Etograma de acordo com as categorias comportamentais entre os grupos.
- Comparar o Escore Corporal dos Periquitos Australianos submetidos ao estresse por super população quando tratados com *Arnica montana* e Arnica silvestre.
- Verificar se existe similaridade entre os resultados dos grupos medicados com *Arnica montana* e Arnica Silvestre.

3. REVISÃO DE LITERATURA:

3.1 Aves, os Psitacídeos e o Periquito Australiano padrão inglês:

A classe das aves é caracterizada pela presença de penas, membros anteriores transformados em asas, ausência de diafragma e caixa torácica. Seus membros posteriores podem ser adaptados conforme seus hábitos alimentares, sua movimentação e o ambiente onde vivem.[26]

A ordem dos Psitacídeos, Psitaciformes ou “aves de bico torto”, é composta pelos seguintes exemplares: calopsitas, araras, papagaios, maritacas, periquitos, agapornis, loris e etc. São classificadas dessa forma pela presença de mandíbula superior curva sobre a maxila móvel, cores intensas, língua grosseira e adaptada à alimentação a base de alimentos mais duros como sementes, raízes e frutas [27].

Possuem papilas gustativas bem desenvolvidas o que justifica seu paladar aguçado e prejudica a ingestão de medicamentos administrados via oral (na água ou nos alimentos) bem como a assimilação da dose terapêutica preconizada para a espécie [26,27,28].

Os Periquitos Australianos padrão Inglês (figura 1) são pertencentes a essa ordem que possui 78 gêneros, 332 espécies das quais 80 são originárias do Brasil [26].

Quadro 1 - Características Gerais dos Periquitos Australianos padrão Inglês: (27,28)

Nome Cientifico:	*Melopsittacus undulatus* (Shaw, 1805)
Nome Popular:	Periquito Australiano Periquito Inglês Periquito Australiano padrão inglês
Nome em Inglês:	Budgerigar
Distribuição Natural:	Austrália
Peso Médio (gramas):	30
Maturidade Sexual (meses):	6 – 9
Expectativa de Vida (anos):	6- 18
Incubação dos ovos (dias):	16
Idade de desmame (dias):	30 – 40
Frequência Cardíaca (bpm):	260 – 270
Frequência Respiratória (mov/min):	60 – 75
Consumo Hídrico diário (ml):	5 - 10

Figura 1 - Periquito Australiano padrão inglês. Fonte: Criatório KP.

3.2 Comportamento:

Os Psitaciformes são sociáveis e monogâmicos, ou seja, diversas espécies dessa ordem pareiam e permanecem juntas durante toda a vida. Esses casais podem desmembrar-se durante as estações neutras, ou seja, não reprodutivas e se unir em “bandos” [29].

A pesquisa de Bosso [30] ressalva a teoria de que os mesmos animais criados ou mantidos em cativeiro podem apresentar alterações comportamentais ou “estereotipias” se comparados com indivíduos de vida livre. Já que, em cativeiro, eles não precisam fugir, buscar alimentos, procurar parceiros sexuais, ou seja, não são submetidos a estímulos ambientais que podem comprometer o bem-estar e, a longo prazo, gerar estresse, imunossupressão e doenças físicas.[29]

3.3 Nutrição:

A maioria dos psitacídeos de vida livre se alimentam de vegetais e frutas. Em períodos de carência são obrigados a procurar outros tipos de alimentos tais como: frutas e sementes [27,31,32].

Em cativeiro, as exigências energéticas reduzem substancialmente em relação às necessidades em vida livre [36]. A maioria dos criadores e proprietários ainda administram misturas de sementes como alimentação principal e as aves acabam selecionando o mais palatável, o que pode leva-las à obesidade, a distúrbios reprodutivos e deficiências nutricionais [31,32,33].

Portanto, pelo fato de voar e exercitar-se mais em vida livre os psitacídeos alimentam-se, basicamente, de frutos, sementes e flores na natureza sem geração de doenças metabólicas (principalmente pela ingestão de sementes) ou obesidade visto que gastam muita energia no processo de busca e apreensão do alimento. Já em cativeiro onde, em geral, tornam-se sedentários, essa alimentação torna-se restrita a sementes com alto teor de gordura e pode predispor a ave a doenças como: hepatopatias, obesidade, cardiopatia e etc. [27]

3.4 Habitat Artificial, Recintos e Ambiente:

O habitat artificial, em geral, é um ambiente em que o animal não tem desafios e estímulos externos, ou seja, não pode ser comparado ao natural. Essa carência pode gerar distúrbios comportamentais negativos qualitativos (não são observados na mesma espécie de vida livre), quantitativos (observados em vida livre porém, exagerados em animais cativos) comprometendo o bem-estar [34].

Uma ave pode demonstrar que está em estado de estresse por manejo ou recinto inadequado quando: [35]

- Se Automutila ou arranca suas penas.
- Movimenta a cabeça freneticamente.
- Bica grade, parede e o substrato da gaiola.
- Movimentam-se rapidamente de um lado para o outro do recinto.

As gaiolas, viveiros ou recintos usados para criação de psitacídeos podem variar de acordo com a ave em questão. Podem ser mistos ou individuais e deverão obedecer à densidade ocupacional, quantidade de indivíduos, de acordo com sua espécie. É importante oferecer ninhos (no caso de aves de criação), poleiros, bebedouros, sombreamento e comedouros. No caso dos psitacídeos, há vários tipos de viveiros [27,36].

O tamanho varia de acordo com a espécie envolvida, sendo comumente utilizado 3,0x3,0x4,0m para o gênero *Anodohynchus*, 2,0x2,0x2,5m para gênero *Ara,*

1,0x2,0x2,0m para gênero *Amazona* e 0,8x0,8x0,8m para gênero *Aratinga* e para Periquitos Australianos ou Ingleses, o comprimento mínimo deve ser de 80 – 100 cm, a largura e a altura devem medir, aproximadamente, 50% do comprimento da gaiola.[13] Para calopsitas, agapornis e periquitos são recomendadas gaiolas arredondadas ou retangulares de diversos tamanhos [27,28,36].

Sabe-se que o manejo e a densidade populacional são importantes para o desenvolvimento da ave. Um aumento no número de indivíduos em uma gaiola pequena, por exemplo, pode gerar estresse térmico (pelo calor do individuo e do ambiente), restringir a movimentação e fisicamente as aves podem emagrecer, adoecer e consequentemente morrer[1].

3.5 Bem estar e o Estresse:

A palavra bem-estar vêm sendo aplicada as pessoas e aos animais, sejam eles silvestres, exóticos, de produção que habitam as fazendas, zoológicos, CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres) abrigos, biotérios e etc. [37]

De acordo com os estudos de Broom[37,38] um individuo, seja animal ou humano, só possui bem estar quando está no estado em que manifesta suas tentativas de adaptar-se ao ambiente, ou seja, dia-a-dia busca interpretar os estímulos recebidos e se adaptar as mudanças propostas.

A ausência de bem-estar pode ocorrer pela carência alimentar/alimentação inadequada, manejo inadequado, recintos em más condições, transporte irregular, procedimentos veterinários e etc. [38] Ela pode gerar alguns efeitos sobre os indivíduos, são eles[37,38]:

- Traumatismos.
- Interações sociais negativa
- Estresse.
- Óbito.
- Mutilações variadas.
- Movimentação Excessiva.
- Comportamentos anormais.

Sua definição também pode estar associada a outros conceitos como, por exemplo, liberdade, dor, doença, estresse e saúde.[38]

Nos anos 60 foi publicado um livro intitulado “Animal Machines”, escrito por Ruth Harrison, que retratava os maus tratos direcionados aos animais confinados e de produção. Após a divulgação o Parlamento da Grã-Bretanha criou o comitê Brambell que apresentou um relatório que constava as cinco liberdades, são elas [39]:

- Livre de fome e sede.
- Livre de doenças.
- Livre de dor, lesões e doenças.
- Livre para expressar seu comportamento natural.
- Livre de medo e angústia.

O estresse tem sido relatado comumente na medicina veterinária devido a grande aproximação do homem ao animal e pode acometer animais de vida livre ou não. Esse processo pode levar o animal a alterações comportamentais, térmicas, reprodutivas e/ou alimentares ao tentar adaptar-se a condição estressante [37]. Essas reações fisiológicas se prolongadas e agravadas podem gerar um desequilíbrio homeostático do individuo e consequentemente uma doença física [40].

Os estímulos ambientais estressantes podem gerar imunossupressão e até doenças físicas. O Sistema Neuro Endócrino de um animal submetido ao estresse tem altas taxas do hormônio adrenocorticotróficos, seguido de aumento dos corticoesteroídes gerando a imunossupressão. [41,42,43,44]

Além disso estas respostas podem incluir a ativação do Sistema Nervoso Simpático, as mudanças no comportamento e aumento da secreção de glicocorticoides[45].

3.5.1 Estresse em Aves:

As Aves podem ser encontradas em diversos tipos de recintos e gaiolas inseridas em ambientes que podem sofrer mudanças com o passar do tempo. Uma vez adaptadas ao local qualquer alteração pode ser considerada prejudicial e gerar estresse. Como nos outros vertebrados o sistema Neuro Endócrino gera a ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e a secreção de cortisol ou de corticosterona. Nas aves a corticosterona é responsavel por algumas ações metabólicas, como o aumento de glicose no sangue, alterações comportamentais entre outros. Estudos quanto à personalidade, a individualidade comportamental e

as respostas ao estresse devido à manipulação, foram descritos em muitas espécies, como por exemplo, as aves [45].

As aves quando submetidas ao estresse podem reagir de maneira desfavorável à manipulação, durante uma consulta de rotina, por exemplo, gerando estresse e consequentemente à liberação de catecolaminas, arritmias e até óbito[2,4,47].

O estresse pode ser utilizado para descrever alterações internas geradas por um estimulo externo, como por exemplo, excesso de indivíduos num mesmo recinto[45].

3.6 Etograma:

A disciplina de Etologia, ou seja, o estudo do comportamento tem sido aplicada em várias Universidades pela diversidade de espécies que ela pode abranger[47].

De acordo com o estudo de Klinghammer et. al.[47] animais domésticos, silvestres, produção, biotério, zoológicos podem demonstrar diversos tipos de comportamento que podem variar de acordo com a espécie e o individuo analisado.

A elaboração de etogramas, ou seja, de analises do perfil comportamental de um ou de um grupo de indivíduos de determinada espécie, é fundamental para avaliar e compreender a biologia, os comportamentos e hábitos tanto das aves como de outros animais. Após essa avaliação é possível adicionar ao cativeiro alguns tipos de enriquecimentos ambientais buscando a melhoria da qualidade de vida, a diminuição do estresse e das doenças que ele pode causar [47,48].

O Etograma tem por objetivo listar os comportamentos de diversas espécies, e através deles reconhecer, estudar os tipos de comportamentos e correlacioná-los com o ambiente ao qual são submetidos[49]. É composto por um conjunto de observações subsequentes, ou seja, uma lista de todos os comportamentos exibidos por determinada espécie. É dividido em categorias e descrições de um ou de um grupo de animais. Após essa coleta é possível determinar, por exemplo, as principais atividades, seus horários e a forma de interação tanto entre indivíduos quanto com enriquecimentos [50].

Os principais métodos de amostragem são[50]:

- **Ad libitum (Amostragem de todas as ocorrências):** registro e descrição de todas as atividades, ações e comportamentos que um animal apresenta ou não de forma ininterrupta.

- **Amostragem em sequências:** descrição da ordem dos eventos ocorridos. Método utilizado, por exemplo, em estudos de predação.

- **Amostragem instantânea (snapshot):** pode ser aplicado quando são avaliados grandes grupos de indivíduos. Através da "fotografia mental" é feito o registro do momento gerando dados quantitativos.

- **Amostragem de animal focal:** utilizada para um indivíduo que é observado entre sessões, pré-determinadas pelo pesquisador, descrevendo e registrando ou comportamento naquele momento. Se for aplicada a um grupo de animais é semelhante a Amostragem Instantânea.

Independente do método adotado pelo pesquisador, segundo Mitiko[51] e Del-claro[50], devem ser realizadas, no mínimo, 20 horas de observação.

Essas 20 horas podem ser divididas em sessões, com horários e durações pré-estabelecida pelo pesquisador, que podem durar 10 a 30 minutos, 2 ou 4 horas uma ou três vezes ao dia.[49,50]

Os dados obtidos são anotados em fichas de campo e considerados quantitativos ou qualitativos já que fornecem a frequência de cada tipo de atividade, comportamento ou ação realizada pelo grupo ou por um indivíduo da espécie estudada.[52]

Segundo CASTRO: [53]

"O método de varredura é utilizado para determinar o comportamento de um grupo de indivíduos. Ele pode ter desde poucos segundos até alguns minutos, dependendo do tamanho do grupo e da quantidade de informações registradas para cada indivíduo. Para grupos pequenos, as atividades dos indivíduos podem ser vistas em poucos segundos. Para grupos grandes, ou dispersos pode-se pré-fixar um intervalo de tempo máximo necessário ao registro das atividades de todos os indivíduos. O número de minutos entre os registros varia muito, sendo a maioria entre 5, 10, 15, 20 e 30. Tal intervalo também depende do nível de atividade do animal e sua probabilidade de mudar de atividade."

O etograma do presente trabalho foi confeccionado utilizando o método de varredura (scan sampling) através de observações rápidas (cada 1 totalizando 60 minutos por sessão) de todos os indivíduos com intervalos regulares (2 sessões por dia) durante 29 dias. Os dados foram coletados segundo o método de Altmann[54].

3.7. Saúde, Doença, Medicina Tradicional e Complementar:

Os estudos e as preocupações dos homens com a saúde e a doença não são recentes. O pai da Medicina Hipócrates, na Grécia, defendia a teoria de que ambas dependiam da integração entre o corpo, a mente e o ambiente. Por outro lado, com o advento da ciência, esse pensamento se modificou e a interpretação passou a ser o "corpo como uma máquina" composta por órgãos responsáveis pelas funções do organismo [54,55,56].

No século XX, as teorias de Einstein, buscaram reconsiderar o homem como um ser integral, voltando à antiga concepção hipocrática, e tríade: mente, corpo e ambiente. Essa visão abrangente é fundamental para compreensão da ação das Terapias Complementares que podem ser consideradas como parte da Medicina aplicada a humanos e animais (OMS, 1978)[57]. As doenças podem ser consideradas um conjunto de sinais e sintomas visíveis geradas por um desequilíbrio da vida como uma situação estressante, por exemplo.

Em contrapartida, a Medicina alopática atual volta-se para o indivíduo doente buscando a parte do sistema orgânico que foi acometido não considerando a causa mental ou ambiental que pode tê-la gerado fisicamente [57].

A Medicina Complementar propõe uma visão de integralidade fundamentada num paradigma holístico que caracteriza a doença como um distúrbio de corpo e mente, ou seja, estímulos negativos podem estimular doenças da mesma forma que os positivos podem ser essenciais para se estabelecer a saúde conforme **FIGURA 2**. [16]

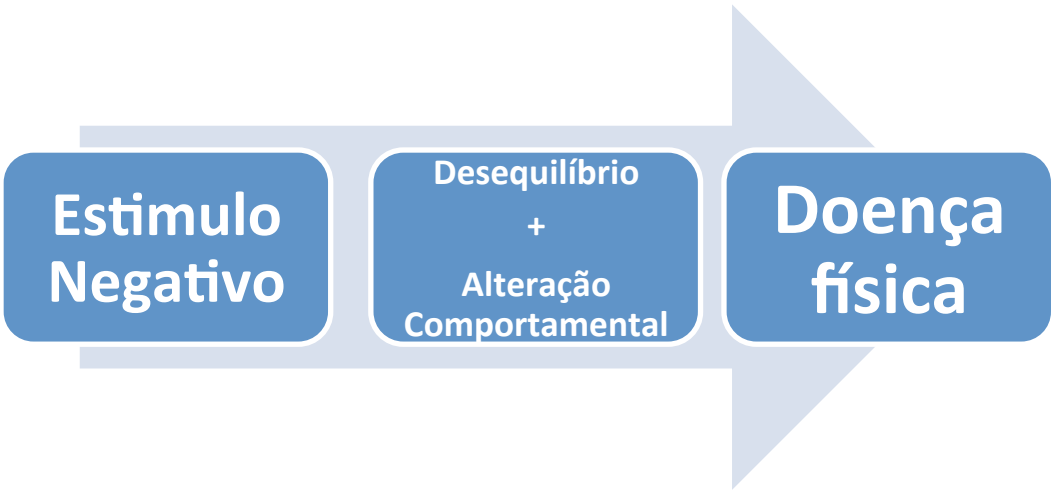


Figura 2 - Fluxograma da origem da doença de acordo com a Medicina Complementar.

De acordo com o estudo de Neves et. al [16], para alguns profissionais não só os sinais físicos, mais todos (mentais e comportamentais) devem ser considerados para diagnosticar uma determinada doença. A cura deve ser integral não apenas baseada no físico (exterior) mais numa totalidade que envolverá o corpo e a mente (interior).

Já a Medicina alopática seguiu os paradigmas de Descartes que enxerga o paciente como um fragmento, ou seja, como parte de uma máquina (corpo humano) composta por peças que podem ser analisadas e tratadas (física ou quimicamente) separadamente e em conjunto. A doença seria gerada por um defeito nessas peças e a mente foi considerada irrelevante.[58,59]

Quadro 2- Comparação entre Medicina Complementar e Alopática atual[54,55,56,57,58,59].

	Complementar:	**Alopática atual:**
Tipo de Avaliação:	Individuo	Doença
Origem / Causa da Doença:	• Fatores externos (Ambientais) • Distúrbios Mentais • Imunossupressão	• Etiologia física • Órgão • Agente Infeccioso
Tratamento	Homeostasia mental e física	Doença física

Principio	Vitalista e Integralista	Newtoniano e Mecanicista
Filosofo	Hipócrates	Descartes

3.8 Energia e a Medicina:

A Teoria de Einstein auxilia na abordagem da cura eletromagnética e representa o início de uma revolução na visão dos profissionais da saúde que passaram a enxergar o organismo humano como um conjunto de campos de energia multidimensionais que interagem entre si. Quando aplicada à Medicina Complementar, enxerga cada indivíduo como um conjunto de complexos campos de energia em contato com os sistemas fisiológicos (físicos e celulares). Essa ciência utiliza energias específicas que atuam positivamente nos sistemas energéticos desequilibrados devido às doenças físicas, ou seja, reequilibrando os campos de energia, a fisiologia celular também é regulada e a cura de algumas doenças torna-se consequência [60,61].

Reconhecendo que toda matéria é composta por energia e consequentemente os indivíduos são sistemas energéticos dinâmicos Einstein provou que energia e matéria são duas manifestações diferentes da mesma substância universal. Por essa constituição a Medicina Complementar juntamente a Alopática pode promover a cura do corpo e da mente do paciente tratado[60,61].

De acordo com Gerber[61] em contrapartida, o modelo Newtoniano para explicar a fisiologia sistêmica pode ser considerado mecanicista e busca distanciar explicações religiosas e/ou místicas que impulsionam o individuo em seu dia a dia e que podem influenciar na vida e na morte do paciente em questão. Conforme os físicos foram estudando e adquirindo mais experiência com eletricidade e magnetismo o modelo Newtoniano foi considerado limitado já que não considerava energia e força vital.

Considerando que um individuo é, em parte, energia pode-se começar a compreender a profundidade da definição de saúde e doença. Essa nova maneira de visualizar o paciente auxiliará os profissionais de saúde a ter uma visão mais ampla a respeito das causas das doenças o que os fará optar por outras técnicas para complementar e auxiliar a curar todo tipo de doença[62].

Em resumo, a Medicina Complementar é uma ciência que trata o paciente em sua totalidade, ou seja, além do físico também se preocupa com a mente e o ambiente que o paciente esta inserido[58,60,61].

3.9 Medicina Complementar:

Com o objetivo de complementar e somar a Medicina alopática a Complementar traz várias técnicas capazes de auxiliar na cura de homens, animais e plantas.[17]

Alguns autores podem agrupar essas terapias da seguinte forma [63,64,65]:

- Terapias físicas: acupuntura, moxabustão, shiatsu, do-in, argiloterapia, cristais;
- Hidroterapia: hidroterapia, banhos, vaporização e sauna;
- Fitoterapia: fitoterapia, ervas medicinais, florais;
- Nutrição: terapêutica nutricional e ortomolecular;
- Ondas, radiações e vibrações: radiestesia, radiônica;
- Terapias mentais e espirituais: meditação, relaxamento, cromoterapia, Reiki e etc.;
- Terapia de exercícios individuais: biodança e etc.

As terapias que já são reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e utilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) são: [66]

- Homeopatia.
- Medicina Tradicional Chinesa.
- Fitoterapia.

A fitoterapia e o uso das plantas para cura das doenças foi registrado desde 1500 a.C. Mais de 700 plantas tiveram seus princípios curativos estudados, pesquisados e hoje, algumas delas, já são bem utilizadas na farmacologia convencional. [4]

As Terapias Complementares auxiliam o paciente a mudar seu estilo, seus hábitos de vida e o estimulam a participar ativamente da eliminação, manutenção e cura da doença[66].

De acordo com a pesquisa de Neves[16] tanto os usuários quanto os Terapeutas florais confirmaram a eficácia, força, auxilio na terapêutica tradicional. Os benefícios da Terapia Floral e da Homeopatia, por exemplo, ocorrem independente de credibilidade ou sugestionabilidade do individuo tratado visto os exemplos aplicados a Medicina Veterinária, Pediatria, desordens mentais e pacientes em coma[14].

3.10 Homeopatia e a Terapia floral:

Tanto na Medicina Humana quanto na Veterinária a procura por técnicas complementares e menos invasivas vem crescendo e a cura, prevenção e qualidade de vida vêm sendo buscada e aplicada para humanos e animais[67].

As terapias complementares possuem efeitos positivos nos homens, plantas e animais. Na homeopatia, os medicamentos utilizados são preparados através da diluição e agitação, liberando seu potencial curativo. Tanto para os homeopatas quanto para os terapeutas florais esse potencial de cura pode ser aplicado em todos os seres vivos e pode ser obtida através de medicamentos oriundos do reino vegetal, animal e mineral. Seus efeitos dependerão da afecção tratada e o nível de comprometimento sistêmico [4,18].

Antes de criar as essências florais Dr. Bach se dedicou ao estudo dos medicamentos homeopáticos visto que ambos possuíam princípios semelhantes. Portanto, ambas segundo Araujo et. al [68] possuem benefícios, formas de avaliação, conceitos similares e podem ser utilizadas em associação.[14]

Tem princípios ativos diferentes visto que os florais são feitos exclusivamente de vegetais enquanto os homeopáticos podem ser feitos com vegetais, animais, mineiras, fungos e etc. Na homeopatia os medicamentos são ultra-diluídos e potencializados através da dinamização enquanto nos Florais as tinturas são obtidas através da fervura ou dessecação originando a tintura mãe. [25,69,70]

As terapias tanto do Dr. Hahnemann quanto do Dr Bach se baseiam na cura através da estabilização dos sintomas mentais / comportamentais / ambientais não apenas pelos físicos[61] (Quadro 3).

Quadro 3 – Comparação do Homeopatia e da Terapia floral de Bach (4,14,18,25,69,70)

	HOMEOPATIA	FLORAIS DE BACH
Criador	Samuel Hahnemann	Edward Bach
Profissão	Médico	Médico
Local	Alemanha	Inglaterra
Origem dos Medicamentos	Animal, Vegetal e Mineral	Vegetal
Obtenção das tinturas	Dinamização e sucção	Diluição e sucção
Conservante	Alcool de cereais	Conhaque de Uva

3.10.1 Arnicas: Montana e Silvestre.

A Arnica pode ser considerada um dos medicamentos mais populares utilizados na Medicina complementar. É extraída a partir de várias espécies de plantas que pertencem a família Aesteraceae incluindo *Arnica montana, Arnica chamissonis, Arnica fulgens, Arnica cordifolia e Arnica sororia* e são encontradas nas apresentações de tintura, pomada,creme, gel e comprimidos[71,72,73].

Além delas também são destaques a Arnica Europeia (*Arnica montana* L.), considerada a espécie oficial, a Arnica Silvestre (*Solidago* sp) e a Cravorana *(Porophyllum ruderale* [Jacq.] Cass.), que são oriundas do Brasil e possuem indicações terapêuticas similares tais quais: lesões, traumatismos e contusões [73,74].

Em 2009, foi feito um estudo com medicações compostas por plantas da família Aesteraceae em que, as mesmas, não causaram efeitos colaterais e reações adversas nos indivíduos tratados[71].

O tratamento fitoterapico com Arnica pode incluir até 32 espécies diferentes de plantas que compartilham características morfológicas e terapêuticas para tratar a inflamação, traumas, feridas, estresse, hematoma, e contusões[71,72,73].

As arnicas utilizadas no presente trabalho foram a Arnica Silvestre (*Solidago microglossa),* como essência floral do Sistema de Florais de Saint Germain, e *Arnica montana,* utilizada como Medicamento Homeopático.

Figura 3 – As Arnicas: Montana (1) *e Silvestre (2. Fonte: foto (1) http://karineschuck.blogspot.com.br acesso em 20/03/16 e (2) cedida pelos Florais de Saint Germain.*

3.11 Homeopatia:

A homeopatia é uma ciência terapêutica natural que surgiu a mais de 200 anos e utiliza a diluição de plantas, minerais e animais para o estimulo do sistema imunológico do organismo, tendo em vista sua homeostasia, ou seja, o equilíbrio do individuo. Foi criada e desenvolvida pelo Médico alemão Christian Friedrich Samuel Hahnemann no século XVIII, após diversos estudos e reflexões baseados na observação clínica de diversos indivíduos e suas patologias. Sua ciência se expandiu pelo mundo e já é reconhecida e implantada em diversos países da Europa, das Américas e da Ásia [19].

Figura 4 - Samuel Hahnemann fundador da Homeopatia.

Fonte: http://www.hncristiano.com.br/hnc/homeopatia-artigos/83-dinamizacao-homeopatica-magica-hahnemann acesso em 13/03/2016.

No Brasil, em 1840, foi trazida pelo Médico francês Benoit Mure e até hoje vem crescendo e é considerada uma ciência médica natural capaz de tratar e curar todo e qualquer individuo. A Ciência Homeopática sempre foi aplicada em animais porém, somente em 1996 foi oficializada como especialidade na Medicina Veterinária [19,75].

Regida pela lei dos semelhantes, enunciada por Hipócrates no século IV a.C, que se baseia na administração de um determinado medicamento que é capaz de produzir sintomas e sinais negativos em indivíduos sadios pode, em pequenas doses, também gerar a cura dos mesmos[75,76,77].

De acordo com Ribeiro[76] os pilares da Medicina Homeopática são:

- Medicina Vitalista.
- Lei dos Semelhantes.
- Experiências no Homem são.
- Medicamento Potencializado ou dinamizado.
- Individualização do Paciente.

- Medicamento único.

Após seus estudos foi criado um repertório com um índice, de doenças e sintomas, que facilita a prescrição e escolha do melhor medicamento para determinado paciente. O mecanismo de escolha ou repertorização se baseia num processo de descarte e priorização já que existem vários medicamentos que podem ser administrados para um mesmo sintoma[76].

Esses sintomas e os efeitos, já estudados, dos medicamentos em homens e animais podem ser encontrados nas matérias médicas[77].

Na Medicina Veterinária alguns estudos tem sido publicados e a ciência homeopática utilizada tanto em pacientes com doenças físicas como: infecções urinárias, toxoplasmose, mastite, quanto em distúrbios comportamentais como: medo, hiperatividade e depressão). [78,79,80,81,82,83,84,85]

3.11.1 *Arnica Montana*:

A *Arnica montana* (**Quadro 4 e 5)** pertence a família Asteraceae, é uma planta perene de aproximadamente 70cm de altura, constituída por rizoma, haste simples, folhas ovais, cor verde claro, reunidas em rosetas e com flores solitárias amarelas e é considerada uma das principais plantas utilizadas na ultra-diluição (homeopatia). É nativa das montanhas da Sibéria e da Europa Central e, atualmente, tem sido cultivada em diversos países [72,86].

Quadro 4 - Nomes e Sinônimos da *Arnica Montana.*

Nome Cientifico Aceito:	***Arnica montana* L. (Nome aceito provisoriamente)**
Sinônimos:	***Arnica alpina* Willd. ex Steud. (sinônimo)** ***Arnica alpina* f. *inundata* Porsild (sinônimo)** ***Arnica angustifolia* Turcz. ex Ledeb. (sinônimo)** ***Arnica helvetica* G.Don ex Loudon (sinônimo)** ***Arnica lowii* Holm (sinônimo)** ***Arnica montana* var. *montana* (sinônimo)** ***Arnica montana* subsp. *montana* (sinônimo)** ***Arnica petiolata* Schur (sinônimo)** ***Arnica plantaginisfolia* Gilib. (sinônimo)** ***Cineraria cernua* Thore (sinônimo)** ***Doronicum arnica* Garsault (sinônimo)** ***Doronicum montanum* (L.) Lam. (sinônimo)** ***Doronicum oppositifolium* Lam. (sinônimo)**

Fonte: Catalogue of Life: 2015 Annual Checklist disponível em floradobrasil.jbrj.gov.br acesso em 10/03/2016.

Podem ser utilizadas tanto as flores como as partes da planta para preparo de tinturas, pomadas, gel, xarope, glóbulos, solução alcoólica. (81)

Figura 5- *Arnica montana.* Fonte: http://maquel.com.br/blog/2013/07/19/a-utilizacao-cosmetica-da-arnica/ acesso em 08/02/2016.

Possui ação anti-inflamatória, sendo indicada, para redução do edema e alívio da dor decorrente de traumas cutâneo, esquelético, muscular e etc.[20] Estudos comprovam esse potencial em ratos [74,78,79,83] humanos [77,78,79], e cães. [81,85]

Pode ter as seguintes indicações: [73,7475,76,85,87,90]

- Torções e Contusões.
- Distensões Musculares.
- Dores e edema.
- Processos cicatriciais.
- Afecções da cavidade oral.
- Hematomas.
- Ferimentos em geral
- Fadiga.
- Paralisia devido a lesões medulares ou cerebrais.

Quadro 5 - Uso terapêutico da *Arnica Montana*: [88,89,91,92]

Nome Científico:	Nome Popular:	Uso terapêutico:	Indicações:	Composição química:
Arnica montana	Arnica	Cicatrizante Anti-inflamatória	Traumatismos Contusões Hematomas	Lactulonas,flavonóides, inulina, glicose,taninos, resina, ceras, acido linolêico, linolênico, miristico e palmítico, hidrocarbonetos

3.12 Terapia floral: de Bach à Saint Germain.

O uso terapêutico de flores, raízes, caules e folhas data, antes de Cristo (1.500 a.C), e origina a medicina alopática que esta em constante transformação. Estudos dos diversos princípios ativos naturais, passados de geração em geração, vem crescendo consideravelmente. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 80% das pessoas que residem em países em desenvolvimento utilizam técnicas naturais para tratar doenças físicas e desse grupo 85% utiliza plantas medicinais. No Brasil existem mais de 127 mil plantas descritas e catalogadas. Algumas delas podem ser utilizadas na forma de chás, infusões, pós, pomadas, emplastros, xampus, comprimidos, xaropes, raízes para fins medicinais. Em contrapartida, estudos quanto ao potencial terapêutico, toxidade, biodisponibilidade são necessários tanto para que não haja uso indiscriminado, super-dosagem e efeitos colaterais quanto para utilizar todo o potencial curativo e benéfico do uso das plantas para homens e animais. [85]

Pesquisas indicam que os Aborigines australianos comiam flores inteiras para obter efeitos curativos e egípcios, africanos e malaios já tratavam distúrbios emocionais e/ou comportamentais. Paracelsus já utilizava flores para esses distúrbios em seus pacientes porém, as essências florais só foram introduzidas mundialmente pelo Dr. Bach.[85,93]

Ter consciência da diferença que existe entre fitoterapia e terapia floral é muito importante para que o pesquisador tenha compreensão de como ambos funcionam. Segundo Paulon [94], a essência da planta pode ser obtida através da

dessecação através do sol (processo vulgarmente chamado de “banho de sol”) ou da fervura tratando alterações comportamentais e atuando no estado emocional, mental e sentimental dos indivíduos. Segundo o mesmo, qualquer desequilíbrio pode gerar alterações de comportamento e doenças físicas consequentemente. [21,93]

As essências são feitas a partir de plantas silvestres, flores, árvores do campo e são capazes de tratar tanto as desordens da personalidade ou comportamento quanto as físicas harmonizando-as. [18,61,96,97]

Os florais foram criados pelo Médico Edward Bach especializado em Bacteriologia, Imunologia, Saúde Pública e homeopatia. Essa terapia fundamenta-se na cura das doenças provocadas não somente por agentes físicos mais resultantes de desarmonias e transtornos psíquicos, ou seja, distúrbios mentais e emocionais.[6]

O Sistema dos Florais de Bach é composto por 38 essências naturais extraídas de flores silvestres da Grã Bretanha. Suas propriedades curativas foram descobertas entre 1926 à 1934. [14,97,98]

Quadro 6 – Essências Florais de Bach. [99]

Agrimony	**Gorse**	**Pine**	**White Chestnut**
Aspen	Heather	Red Chestnut	Wild Oat
Beech	Holly	Rock Rose	Wild Rose
Centaury	Honeysuckle	Rock Water	Willow
Cerato	Hornbeam	Scleranthus	
Cherry Plum	Impatiens	Star of Bethlebem	
Chicory	Larch	Sweet Chestnut	
Clematis	Mimulus	Vervain	
Crab Apple	Mustard	Vine	
Elm	Oak	Walnut	
Gentian	Olive	Water Violet	

Em suas pesquisas ele percebeu que as personalidades similares que utilizavam determinada essência se recuperavam enquanto outros com personalidades diferentes não tinham a mesma recuperação após o tratamento ser

instituído e que o corpo e a mente já demonstravam sinais antes da doença física aparecer. [93,98,99]

A Terapia Floral se baseia no princípio vitalista, ou seja, na arte de curar e recuperar indivíduos doentes através da energia vital da flor. Ao contrário da Medicina alopática, não fragmenta o paciente mais sim o avalia em sua totalidade e utiliza uma terapia menos invasiva. [100,101,102]

Segundo De-souza et. al [25] os Florais podem ser considerados medicamentos alternativos usados isolados ou associados aos alopáticos, reconhecidos em mais de 50 países e aprovados pela OMS desde 1956. [98,100]

Para a repertorização, processo de escolha das flores que serão prescritas ao paciente, o Terapeuta além de realizar uma entrevista detalhada observa a postura, o corpo, a movimentação, a conduta, o olhar, a fala, entre outras coisas do paciente e o visualiza em sua totalidade.[16,17,103,104]

Segundo Dr. Bach “não existem doentes, existem doenças” partindo desse principio ele analisava seus pacientes focando nas suas singularidades, ou seja, em suas particularidades e realizava seu diagnostico baseado em sentimentos, sensações e estímulos negativos que cada paciente relatava.[16,94,105,106]

Para Dr. Bach existem dois métodos de extração de florais que originam as tinturas mãe, são elas[14,15,98,105]:

- Método Solar: Plantas são colhidas pela manhã (dias claros e ensolarados), colocadas em um recipiente de vidro ou cristal contendo água de fonte e deixadas ao sol, filtradas e misturadas com o brandy.
- Método da fervura: Plantas são colhidas pela manhã (dias claros e ensolarados), fervidas (por,aproximadamente, 30 minutos) com água pura da fonte, retiradas do fogo e após o resfriamento, diluída em *Brandy* (conhaque de uva).

Em ambos os casos a matéria vegetal é removida e o restante da água filtrada e misturada com a mesma quantidade de conhaque (teor de álcool de 40% v / v).[15,104,105]

A manipulação do Floral pronto para uso, em geral, é feita em frascos estéreis âmbar, 30 ml, com água filtrada, 5%, 10%, 20% ou 30% e brandy (conhaque de uva) como conservante[15,16].

- Florais da Califórnia.
- Florais do Deserto.

- Florais do Alaska.
- Florais da França.
- Florais de Saint Germain.
- Florais de Minas.
- Florais da Mata Atlântica.
- Florais de Gaia e etc.

Algumas pesquisas vem sendo publicadas pelo Brasil e pelo mundo com crianças [98], Idosos [8,108], grávidas, pré e pós cirúrgico[14],oncologia [15], veterinária [68]

3.12.1 Florais de Saint Germain:

Inúmeros sistemas baseados na terapia complementar a base de flores surgiram após os estudos e a disseminação dos Florais de Bach. No Brasil cerca de 23 sistemas podem ser descritos. [2,15]

Essa terapia, assim como Homeopatia citada anteriormente, também pode ser administrada antes dos primeiros sintomas/sinais de doenças físicas, auxiliando, portanto, na profilaxia impedindo que eles se estabeleçam no organismo. [107,108,109]

Os Florais de Saint Germain foram criados pela Arquiteta Neide Margonari **(figura 6),** na década de 90, seguindo os mesmos princípios do Dr. Bach **(Quadro 7).** [2,15,16,17]

Figura 6 – Neide Margonari criadora do Sistema de Florais de Saint Germain. Fonte: foto cedida pelos Florais de Saint Germain.

Quadro 7 – Comparação dos Sistemas Florais: Bach e Saint Germain.[2,14,15,16,17]

	FLORAIS DE BACH	FLORAIS DE SAINT GERMAIN
Criador	Edward Bach	Neide Margonari
Ano (década)	1930	1990
Local	Inglaterra	Brasil
Número de essências	38	87
Avaliação do paciente	Totalidade	

No Sistema de Saint Germain as flores também são colhidas pela manhã, em dias claros e submetidas a dois estágios de extração das essências florais são elas: [2,4,15,62]

- **Solar:** As flores são colocadas em cubas de vidro ou cristal com água pura da fonte (sem cloro), e expostas ao sol por um período de até 15 horas.
- **Fervura:** São colocadas em panelas de vidro, porcelana, aço ou ágata e submetidas à fervura que varia entre 10 – 30 minutos dependendo da flor.

Após esse processo a água com as flores é filtrada em funil de vidro e origina a essência floral que pode ser encontrada das seguintes formas: **Tintura Mãe, Solução Estoque** e **Floral de uso (manipulado).[15,62]**

- **Tintura Mãe:** É obtida através da mistura de 50% da essência floral e 50% de brandy (Domec® ou Osborne®) e é armazenada, em recipientes de vidro âmbar esterilizados.
- **Estoque:** É obtida através de 2 gotas da tintura mãe em 30 ml de brandy.
- **Floral de uso:** Obtido através de 2 gotas de cada essência floral, escolhida pelo terapeuta, misturadas a 30% de conservante (brandy, vinagre de maça ou glicerina) e 70% de água pura. Esse é o floral manipulado que pode ser administrado para homens, animais e vegetais.

Em animais é recomendado o uso de vinagre de maça ou glicerina ou brandy em baixa concentração (até 10%) para conservação do floral.[4,65]

O Sistema de Florais de Saint Germain é composto por 87 essências de flores conforme descrito no **Quadro 8.**[15,16,62]

Quadro 8- Essências Florais pertencentes ao Sistema de Saint Germain. [15,17,62]

Abundância *(Plectranthus numularis)*	**Algodão (*Gossypium religiosum)***	**Allium (*Allium*)**	**Aloe *(Aloe vera)***	**Amygdalus (*Amygdalus persica)***
Arnica Silvestre *(Solidago microglossa)*	Begônia *(Begonia semperflorens)*	Bom Dia (*Tibouchina holoseriacea)*	Capim Luz (*Panicum flavum*)	Capim Seda (*Panicum melinis*)
Cidreira (*Cymbopogum citratus)*	Curculigum (*Curculigo recurvata*)	Dulcis (*Hovenia dulcis)*	Embaúba (*Cecropia pachystachia*)	Erbum (*Rhynchelytrum repens*)
Erianthum (*Solanum erianthum)*	Focum (*Festuca elatior)*	Gerânio (*Pelargonium hortorum*)	Gloxinia (*Gloxinia sylvatica*)	Goiaba (*Psidium guayava*)
Grandiflora *(Thumbergia grandiflora*)	Helicônia (*Heliconia latispatha*)	Incensum (*Tetradenia riparia*)	Ipê Roxo (*Tabebuia impetiginosa*)	Leucantha (*Bidens leucantha*)
Limão (*Citrus aurantifolia*)	Melissa (*Lippia alba*)	Panicum (*Panicum maximum*)	Patiens (*Rumex patientia*)	Pectus (*Salvia leucantha*)
Pepo (*Cucurbita pepo*)	Perpétua (*Ghomphrena globosa*)	Piper (*Piper gaudichaudianum*)	Purpureum (*Pennisetum purpureum*)	Saint Germain *(Merremia macrocalyx)*
São Miguel (*Petrea subserrata)*	Sapientum *(Musa sapientum)*	Scorpius (*Duranta repens)*	Sorgo *(Sorghum sorghum)*	Thea *(Thea sinensis)*
Tuia *(Thuya*	Unitatum	Varus *(Vernonia*	Verbena	Wedélia

occidentalis)	(*Rhafhadophara decursiva)*	*escorpioides)*	*(Verbena officinalis)*	*(Wedelia paludosa)*
Boa Sorte *(Cordia verbenácea)*	Abricó *(Mimusops elengi)*	Anis *(Ocimum sp)*	Bambusa *(Bambusa vulgaris)*	Boa Deusa *(Erigeron bonarienses)*
Boa Sorte *(Cordia verbenácea)*	Carrapichão *(Desmondium sp)*	Chapéu de Sol *(Terminalia cappata)*	Cocos *(Cocos nucifera)*	Coronarium *(Cupania vernalis)*
Grevílea (*Grevillea banksii)*	Indica *(Canna indica)*	Laurus Nobilis *(Laurus nobilis)*	Lirio da Paz *(Spathiphyllum walisii)*	Lirio Real *(Lilium regale)*
Mangífera *(Mangifera indica)*	Mimozinha *(Polygala paniculata)*	Monterey *(Cupressus monterey)*	Myrtus *(Myrtus communis)*	Rosa Rosa *(Rosa grandiflora)*
Triunfo *(Triunfetta bartamia)*	Vitória *(Malviscus arboreus*)	Gracilis *(Hipoxis decumbens)*	Jasmim Madagascar *(Stephanotis floribunda)*	Lavanda de Saint Germain
Alcachofra *(Cynara scolymus)*	Ameixa *(Eriobothria japonica)*	Aveia Selvagem *(Asper mamosus)*	Flor Branca *(Solanum s.p.)*	Fórmula Leucantha
Lótus do Egito *(Nymphaea alba)*	Umbellata	Lisiandra	Lótus Azul	Lótus/Magnólia *(Nymphaea alba/ Magnolia grandiflora)*
Maçã	Margaria de Saint Germain (*Chrysanthemum leucanthemum)*	Madressilva SG *(Lonicera caprifolium)*	Pau Brasil *(Caesalpinia echinata)*	Pinheiro Libertação *(Araucária heterophylla)*
Poaia rosa *(Espermacoc*	Populus Panicum	Sergipe *(Turnera angustifolia)*		

e verticullata)	*(Coreopisis lanceolata)*

3.12.2 Arnica Silvestre:

A varão-de-ouro (*Solidago microglossa* DC), também chamada de arnica-do-campo, arnica do Brasil, virga áurea,vergade de ouro, arnica, erva anceta, espiga de ouro, tango, arnica silvestre ou rabo de foguete, é usada a muito tempo no Brasil.[85,110,111,112]

Apresenta alguns sinônimos citados no **Quadro 9**[110].

Quadro 9 - Nomes e Sinônimos da Arnica Silvestre

Nome Cientifico aceito:	***Solidago chilensis* Meyen (Nome aceito provisoriamente)**
Sinônimos:	*Solidago microglossa* DC. (sinônimo) *Solidago microglossa* var. *linearifolia* (DC.) Baker (sinônimo) *Solidago microglossa* var. *megapotamica* DC. (sinônimo) *Solidago nitidula* Mart. ex Baker (sinônimo) *Solidago odora* Hook. & Arn. (sinônimo) *Solidago polyglossa* DC. (sinônimo) *Solidago repens* D.Don ex Baker (sinônimo) *Solidago vulneraria* Mart. ex Baker (sinônimo)

Fonte: Catalogue of Life: 2015 Annual Checklist disponível em floradobrasil.jbrj.gov.br acesso em 10/03/2016.

É uma planta perene, sublenhosa, ereta, rizomatosa, sem ramificações, com 80cm - 120cm de altura, flores amareladas e originária da América do Sul [110,112].

Tem as seguintes funções: estimulante gastrointestinal, cicatrizante e como agente anti-inflamatório e antifúngico. [110,111,112]

Quadro 10 - Uso medicinal da Arnica Silvestre – Nacional [111]

Nome Cientifico:	**Nome Popular:**	**Uso terapêutico**	**Indicações**	**Composição química:**	**Interações Medicamentosas e Contraindicações:**
Solidago microglossa D.C Parte utilizada: Toma a planta!	Arnica Brasileira, Cravo de Urubu	Antisséptica Adstringente Cicatrizante Anti-inflamatória	Traumas Contusões	Flavonoides Óleo essencial Lactonas Sesquiterpênicas Carotenóides Polissacarídeos (Mucilagens)	Utilizar para afecções le baixa gravidade e por curto período de tempo (30 dias). Não utilizar em gestantes e lactantes.

Como essência floral a Arnica Silvestre pode ser utilizada em casos emergenciais, traumas, estresse intenso, afecções gástricas, pré e pós operatórios, lesões cutâneas entre outras.[17]

Figura 7- Arnica Silvestre – Fonte: Florais de Saint Germain

4. Materiais e Método:

Esta pesquisa foi aprovada e certificada pela Comissão de Ética da Universidade de Santo Amaro (CEUA-UNISA) em 20/05/2014, sob o Protocolo n.06/2014 (anexo 2) .

4.1 MATERIAIS

4.1.1 Animais

Foram utilizadas 32 periquitos australianos padrão inglês (*Melopsittacus undulatus), machos*, anilhados, pesando em média 30±60g, com aproximadamente, 2 anos de vida. Foram obtidos do Criatório KP e trazidos até São Bernardo do

Campo. Antes do inicio do projeto as aves passaram por um período de adaptação (15 dias).

Essas aves (**Figura 8**) nascidas em cativeiro foram divididas em 4 grupos (de 8 indivíduos) e mantidas em gaiolas padronizadas *(60 X 40 X 84)*.

Figura 8- Exemplares machos usados no experimento. Foto cedida pelo Criatório KP.

Quadro 11 – Anilhas de identificação dos Periquitos usados no experimento.

Controle Branco	**Arnica Silvestre**	**Arnica Montana**	**Solução Hidroalcoólica**
	S ANILHA 2	CD 050	AR 451
BG015	S ANILHA 3	257 –006	AR 460
ROXO 4	GJ 110	MF 011	CD 36
MF004	GJ 026	CJ 110	LARANJA
S ANILHA 1	GJ 238	S ANILHA 5	MF 030
BG024	GJ 214	CJ 112 (anilha quebrada)	EM 315
CPU679	GJ 204	MF 216	MF 116
ML011	S ANILHA 4	MF 007	EM 006

Figura 9- Anilha de marcação individual. Fonte: Arquivo Pessoal.

Todas as aves foram submetidas ao mesmo manejo diário descrito abaixo:

- Ambiente: as gaiolas foram colocados em local fresco, com ventilação controlada e sem correntes de ar.
- Temperatura ambiental: 18 - 23°C.
- Higiene: troca do substrato (jornal) e limpeza das gaiolas semanalmente.
- Dieta: mistura de sementes (50% alpiste e 50% painço) e farinhada para psitacídeos.
- Não foi utilizado nenhum tipo de enriquecimento ambiental.

4.1.2 Medicamentos

Os medicamentos foram manipulados em farmácia especifica e codificados pela farmacêutica responsável já que se trata de um experimento em cego. O Medicamento homeopático foi feito segundo a Farmacopeia Homeopática Brasileira [113].

- Grupo dos Florais: Arnica Silvestre (brandy 5%).
- Grupo da Homeopatia: *Arnica montana* 6 cH (álcool de cereais 5%)

- Grupo Placebo: Solução hidroalcóolica (álcool de cereais 5%).
- Grupo controle (nada será fornecido): Controle Branco.

4.2 Método:

4.2.1 Estabelecimento das doses de ensaio:

Após o período de adaptação (15 dias) as aves foram submetidas as medicações administradas diariamente (em bebedouros âmbar de 60ml) aos grupos da seguinte forma:

- Florais: 16 gotas no bebedouro a cada 24 horas .
- Homeopatia: 16 gotas no bebedouro a cada 24 horas.
- Placebo: 16 gotas de água a cada 24 horas.

O experimento foi realizado em cego, ou seja, os medicamentos foram codificados e apenas após analise dos dados obtidos através da pesagem e etograma o envelope com os códigos foi aberto. Os grupos que receberam a medicação são:

- Grupo da Gaiola 1: Controle branco (sem medicações).
- Grupo da Gaiola 2: Arnica Silvestre.
- Grupo da Gaiola 3: *Arnica montana*.
- Grupo da Gaiola 4: Solução Hidroalcolica (Placebo).

Para esse estudo foram utilizados 32 periquitos que foram divididos em 4 grupos e tratados com Solução Hidroalcoolica, Arnica Silvestre e *Arnica montana* com doses diárias 16 gotas em bebedouros de 60 ml de água (**Quadro 12)**.

Quadro 12 -Distribuição dos 32 periquitos, dose de ensaio e via de administração. n= número de animais.

GRUPO	PROCEDIMENTO
GRUPO SOLUÇÃO HIDROALCÓOLICA (n=8)	Administração oral: dose única (0,8ml/dia)
GRUPO ARNICA SILVESTRE (n=8)	Administração oral: dose única (0,8ml/dia)
GRUPO *Arnica montana* (n=8)	Administração oral: dose única (0,8ml/dia)
GRUPO CONTROLE BRANCO (n=8)	Sem administração de medicamento

A seguir, uma rápida análise sobre as soluções alcoólicas utilizadas no experimento:

- Os 5% de Álcool de cereais ou Brandy utilizados nos medicamentos (*Arnica montana,* Arnica Silvestre e Solução Hidroalcóolica) equivale a 1,5ml dos 30ml que compõem toda a solução.
- Nas 16 gotas administradas (0,8ml) no bebedouro existe 0,04ml de álcool ou brandy na solução e o restante 59,96 ml são de água.

Se um periquito consome, em geral, 5 – 10 ml de água[114] por dia, os grupos que consomem soluções alcoólicas, ingeriram a quantidade de Água, Álcool e Brandy descritos no **Quadro 13.**

Quadro 13 - Quantidade aproximada de Água e soluções alcoólicas (álcool de cereais e/ou brandy) administradas no experimento.

	Água(ml)	**Álcool ou Brandy (ml)**
Mínimo ingerido (5ml)	4,996	0,003
Máximo Ingerido (10ml)	9,993	0,006

4.2.2 Realização do etograma:

Diariamente as aves foram filmadas (2 horas por dia), quinzenalmente foram contidas para pesagem que foi realizada no inicio, meio e ao final do experimento.

Os 4 grupos de Periquitos Australianos foram filmados e observados na área de realização do experimento a partir da técnica scan ou “varredura” baseada na avaliação das mudanças de comportamento a cada minuto [50,53]. Para analisar a frequência dos repertórios comportamentais dos animais, foi utilizado, um etograma **(anexo 1)**.

Os comportamentos avaliados no etograma foram:

PA: Parado em Atividade: ave acordada.

PI: Parado em Inatividade: ave dormindo.

M: Movimentando-se: No chão, nas grades ou nos poleiros.

CM: Comportamento de Manutenção: limpando as penas.

F: Forrageio: buscando alimentos no substrato (chão da gaiola).

A: Alimentando-se ou bebendo água.

CA: Comportamento Anormal: pendurado de ponta cabeça, bicando as grades e movimentos repetitivos.

IS+: Interação social positiva: trocando alimento.

IS-: Interação social negativa: brigas entre dois ou 3 indivíduos.

NO: Não visível.

Cada uma das gaiolas foi avaliada em 2 horários/sessões diferentes (8:00 – 9:00 manhã e 13:00 – 14:00 tarde) por 29 dias. Totalizando tempo de avaliação de 58 horas por gaiola.

A presença das categorias CA e IS- nas fichas de campo podem demonstrar estresse no grupo que for descrito visto que podem acarretar lesões e óbitos. [30,37,38,50,53]

4.2.3 Variáveis avaliadas

Em todos os grupos tratados com Arnica Silvestre, *Arnica Montana*, Solução Hidroalcoólica, assim como no grupo Controle Branco, os parâmetros avaliados por 29 dias foram:

- Escore Corporal (ganho de peso).
- Distúrbios Comportamentais (através do etograma).
- Presença de Lesões e/ou sinais clínicos.
- Mortalidade.

As categorias CA e IS- nas fichas de campo podem demonstrar estresse no grupo que for descrito, visto que podem acarretar lesões e óbitos [30,50,53],

4.2.4 Análise Estatística:

O software GraphPad Prism 5.00 (GraphPad® Software, Inc., San Diego, CA, USA) foi utilizado para a análise estatística. Primeiramente verificou-se a homocedasticidade dos dados pelo teste de Bartlet. A normalidade foi verificada pelo teste de Kolmogorov e Smirnov. Para os dados paramétricos com análises de quatro grupos foi utilizada a análise de variância ANOVA de uma via, seguida do pós-teste de comparações múltiplas de Tukey. Dados não paramétricos. Para os dados não paramétrico, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis seguido do pós- teste de comparações múltiplas de Dunn. O Teste exato de Fisher (software GraphPad Instat 3.0) foi usado para comparar a proporção entre a presença e ausência da Interação negativa. O nível de significância de 5% ($p < 0,05$) foi considerado suficiente para mostrar diferenças significativas em todos os dados analisados.

5. RESULTADOS:

5.1 Lesões e Óbitos:

No decorrer do experimento 2 animais vieram a óbito e um foi separado após uma briga, são eles:

- 2 aves que vieram a óbito com sérias lesões em cabeça, durante o experimento, no grupo Controle branco (**Figura 10**).
- 1 ave foi separada, após ser encontrada com a cabeça e as narinas lesionadas (leves), no final do experimento pertencente ao grupo solução hidroalcoólica (**Figura 11**).

Figura 10- Ave que veio a óbito com séria lesão em cabeça. Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 11- Ave com lesão em narinas e cabeça (leves) foi retirada do grupo da solução hidroalcoólica. Fonte: Arquivo pessoal.

5.2 Escore Corporal:

Não houve diferença estatística entre os grupos, em relação ao ganho de peso (Anova, Teste de Tukey, $p < 0.05$) (Tabela 1).

Tabela 1– Média±desvio padrão do ganho de peso entre os grupos (Controle branco, Solução hidroalcoólica, *Arnica montana* e Arnica silvestre) no período do estudo (g) (Anova, seguido do Teste de Tuckey, $p < 0.05$).

	Controle Branco	**Solução Hidroalcoólica**	***Arnica montana***	***Arnica Silvestre***
Ganho de Peso	0,006±0,02	0,015±0,02	-0,017± 0,02	0,020±0,04

5.3 Avaliação dos Etogramas:

A observação dos vídeos resultou na avaliação comportamental de cada grupo. Os comportamentos foram agrupados em categorias e avaliados com a confecção do etograma pós experimento.

Os grupos foram categorizados diariamente de acordo com os comportamentos apresentados. As seguintes características foram consideradas:

PA: Parado em Atividade: ave acordada, parada no poleiro com os olhos abertos.

PI: Parado em Inatividade: ave dormindo (olhos fechados).

M: Movimentando-se: No chão, nas grades ou nos poleiros.

CMComportamento de Manutenção: limpando as penas.

F: Forrageio: buscando alimentos no substrato (chão da gaiola).

A: Alimentando-se ou bebendo água.

CA: Comportamento Anormal: pendurado de ponta cabeça, bicando as grades e movimentos repetitivos.

IS+: Interação social positiva: trocando alimento, limpando as penas de outra ave.

IS-: Interação social negativa: vocalização intensa, bicadas (brigas) entre dois ou 3 indivíduos.

NO: Não visível.

As categorias CA e IS- nas fichas de campo podem demonstrar estresse no grupo que for descrito visto que podem acarretar lesões e óbitos. [33,53,56],

Os resultados do Etograma, foram representados pela avaliação do número total da presença de comportamentos durante todo o experimento (1ª Avaliação) e pela avaliação de cada categoria na 1° semana (inicio do experimento) e na quarta semana (final do experimento) do tratamento com as medicações (2ª Avaliação).

5.3.1 1ª Avaliação:

Após analise estatística as categorias que apresentaram diferenças estatísticas comparando o numero total de comportamentos presentes no etograma foram: Parado em Atividade, Movimento, Comportamento de Manutenção e Interação Social negativa.

Tabela 2 - Avaliação do Etograma, através da frequência dos comportamentos parado em atividade, parado em inatividade, movimento, comportamento de manutenção, Forrageio, alimentação, comportamento anormal, interação social negativa, interação social positiva no decorrer de todo experimento. Dados apresentados através de média ± desvio padrão.

Período Total	Controle Branco	Solução Hidroalcoólica	*Arnica montana*	*Arnica Silvestre*
Frequências				
Parado em Atividade	833±191,3	1991,0±432,1*	1665,0±386,0*	1327,0±337,0
Parado em Inatividade	73,4±100,7	117,8±189,2	139,3±163,5	31,5±32,1
Movimento	945,0±146,3	856,8±266,3	1723,0±296,4*ª	1508,0±274,3*

Comportamento de Manutenção	553,8±102,5	1013,0±210*[b]	489,8±140,3[ac]	977,0±238,6*[b]
Forrageio	149,8±143,4	144,3±78,1	98,5±107,1	83,5±61,5
Alimentação	1061,0±315,3	839,0±473,0	877,0±216,0	1097,0±240,0
Comportamento Anormal	223,3±132,0	301,3±127,0	264,3±45,3	220,0±89,7
Interação Social Negativa	26,5±11,3	31,7± 17,2	14,0±4,0	3,5± 7,0
Interação social Positiva	122,3±84,1	259,0±95,4	186,5±73,0	204,8±69,5

ANOVA, Teste de Tukey, *p<0.05 em relação ao grupo controle branco; ANOVA, Teste de Tukey, [a] p<0.05 em relação ao grupo solução hidroalcoólica; [b] p<0.05 em relação ao grupo *Arnica montana*; [c] p<0.05 em relação ao grupo Arnica Silvestre.

De acordo com a analise da Categoria “Parado em Atividade” (Gráfico 1) o grupo solução hidroalcoolica e o *Arnica montana* se diferenciaram em relação aos outros grupos. Isso indica que as aves dos dois grupos mantiveram-se acordadas, paradas no poleiro com os olhos abertos por maior tempo. Em relação ao número total de comportamentos o grupo Solução Hidroalcoolica foi o que apresentou maior incidência e o Controle Branco o menor.

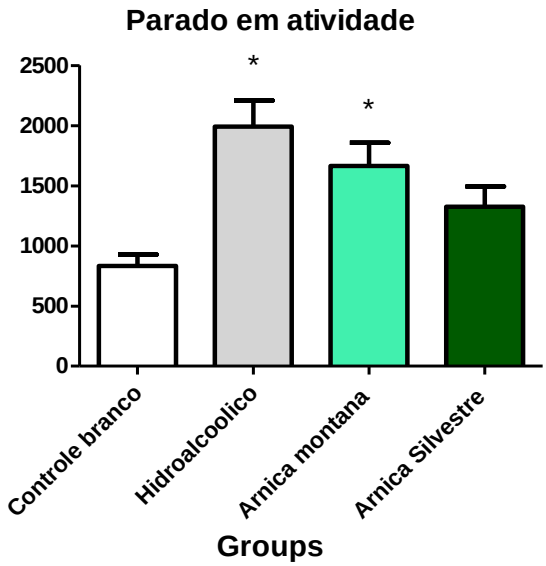


Gráfico 1 - Análise estatística da categoria "Parado em Atividade" do período total do Estudo (*ANOVA, Teste de Tukey, *p < 0.05 em relação ao controle branco).

Já na categoria Movimento (Gráfico 2) os grupos *Arnica montana* e Arnica Silvestre se diferenciaram em relação aos outros grupos. O que indica que ambos os grupos se movimentarão mais no chão, nas grades ou nos poleiros da gaiola.

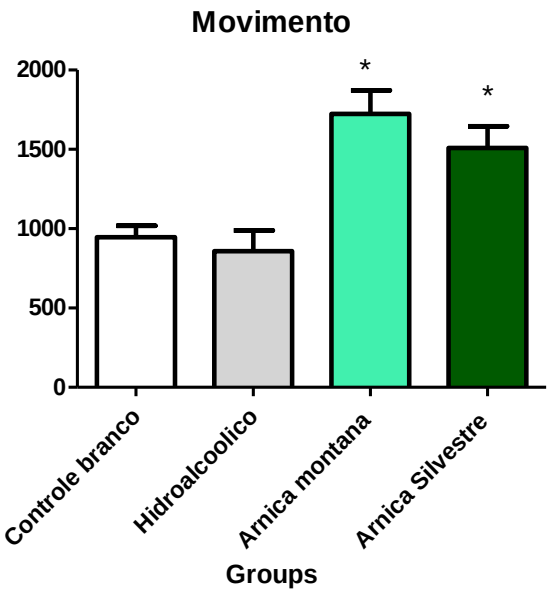


Gráfico 2 - Análise estatística da categoria Movimento do período total do Estudo (*ANOVA, Teste de Tukey, *p < 0.05 em relação ao controle branco e solução hidroalcoólica)

Na categoria “Comportamento de Manutenção” (Gráfico 3) houve uma diminuição do comportamento no grupo que tomou *Arnica montana* em comparação a solução hidroalcoólica e Arnica Silvestre, e um aumento da Arnica silvestre e solução hidroalcoólica em relação ao controle branco. Nesse caso, as aves estavam fazendo a auto limpeza.

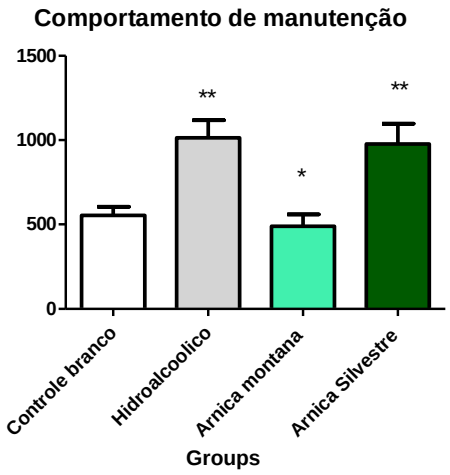


Gráfico 3 - Análise estatística da categoria Comportamento de “Manutenção” do período total do Estudo (*ANOVA, Teste de Tukey, p<0.05 em relação ao hidroalcoólico e Arnica Silvestre; **ANOVA, Teste de Tukey, p<0.05 em relação ao controle branco e *Arnica montana*)

Na categoria “Interação Social negativa” o grupo que apresentou uma menor incidência foi o Arnica Silvestre em relação aos outros grupos, seguido pelo grupo *Arnica montana*, indicando um número menor de brigas entre os animais.

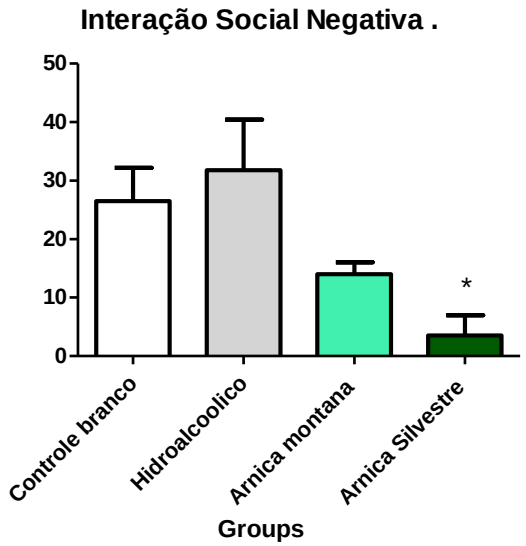


Gráfico 4- Análise estatística da categoria "Interação Social negativa" do período total do Estudo (*****ANOVA, Teste de Tukey, *p < 0.05 em relação aos demais grupos).

5.3.2 2ª Avaliação:

Comparando a primeira e a quarta semana de avaliação foram analisadas todas as categorias presentes no etograma. As que representaram significância estatística foram: Parado em Atividade, Movimento e Interação Social Negativa (Tabela 3; Tabela 4).

Tabela 3 - Avaliação do Etograma, através da frequência dos comportamentos parado em atividade, parado em inatividade, movimento, comportamento de manutenção, Forrageio, alimentação, comportamento anormal, interação social negativa, interação social positiva na primeira semana de observação. Dados apresentados através de média ± desvio padrão. ANOVA, Teste de Tukey, *p < 0.05 em relação ao grupo controle branco

Primeira Semana	**Controle Branco**	**Solução Hidroalcoólica**	***Arnica montana***	***Arnica Silvestre***
Frequências				
Parado em Atividade	85,3± 27,5	136,5± 55,1*	132,5± 42,8*	112,0± 41,6

Parado em Inatividade	20,0±46,7	0,0±0,0	16,6±47,9	0,0±0,0
Movimento	86,6± 29,5	101,8±24,2	138,0±60,1*	118,3±34,7
Comportamento de Manutenção	48,7±21,8	74,9± 25,0	51,1±33,5	76,7± 34,1
Forrageio	24,5±36,7	18,8±18,7	21,5±25,9	14,5±16,0
Alimentação	103,8±52,3	100,4±36,0	80,3±44,2	109,8±29,1
Comportamento Anormal	21,6±16,9	27,1±18,9	25,5±19,9	26,5±26,7
Interação Social Negativa	2,5±5,4	2,3±5,3	2,6± 5,6	3,1±5,5
Interação social Positiva	6,8±6,0	18,0±10,5	11,5±6,8	15,3±6,0

Tabela 4 - Avaliação de Etograma, através da frequência dos comportamentos parado em atividade, parado em inatividade, movimento, comportamento de manutenção, Forrageio, alimentação, comportamento anormal, interação social negativa, interação social positiva na quarta semana de observação. Dados apresentados através de média ± desvio padrão. ANOVA, Teste de Tukey, *p < 0.05 em relação ao grupo controle branco; [a]p<0.05 em relação a solução hidroalcoólica.

Quarta Semana	Controle Branco	Solução Hidroalcoólica	*Arnica montana*	*Arnica Silvestre*
Frequências				
Parado em Atividade	63,6±24,2	177,6±58,0*	150,7±33,2*	123,8±52,6*[a]
Parado em Inatividade	6,7±20,9	28,5±72,7	24,5±52,4	4,5±14,9
Movimento	77,9±33,7	59,2±19,0	137,1±68,1*[a]	129,8±54,6*[a]
Comportamento de Manutenção	45,1±20,2	89,4±29,5	42,7±26,4	89,0±89,0
Forrageio	18,0±20,6	5,0±8,1	3,6±3,5	4,6±3,8
Alimentação	103,8±52,3	100,4±36,0	80,3±44,2	109,8±29,1
Comportamento Anormal	29,0±20,1	14,6±11,0	12,2±6,7	12,8±20,4
Interação Social Negativa	2,5±3,0	3,2±8,5	0,6±2,2	0,0±0,0

Interação social Positiva	17,2±8,1	24,0±18,2	17,8±14,4	17,7±8,4

Na categoria Parado em Atividade na primeira semana os grupos Solução Hidroalcoolica e *Arnica montana* apresentaram semelhança mantendo na quarta semana. O grupo Arnica Silvestre se diferenciou dos outros grupos na quarta semana (Gráfico 5).

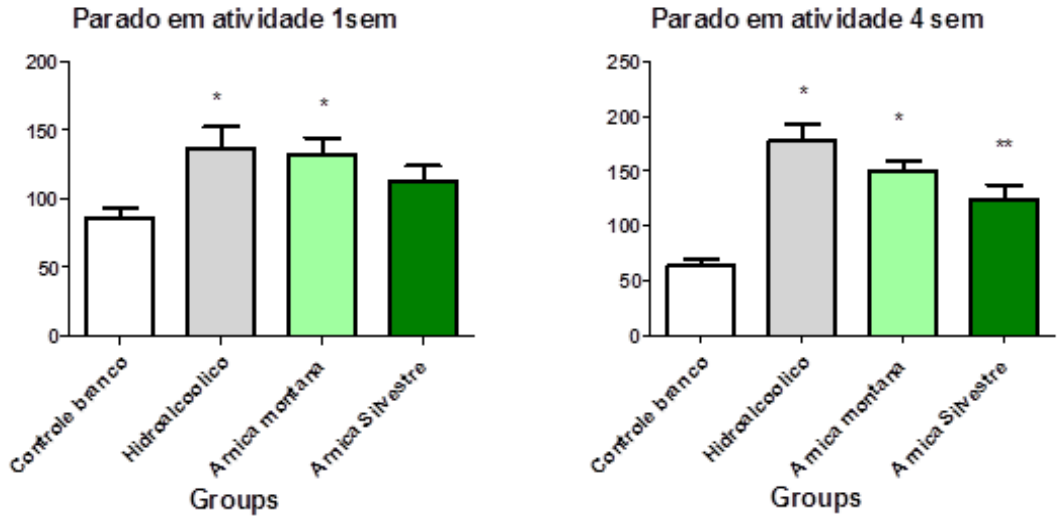


Gráfico 5 - Avaliação comparativa da Categoria "Parado em Atividade" na 1ª e na 4ª semana do experimento dos grupos controle branco, solução Hidroalcoolica, Arnica Silvestre e *Arnica montana.* (*ANOVA, Teste de Tukey, *p < 0.05 em relação ao grupo controle branco; **p<0.05 em relação ao controle branco e solução hidroalcoólica).

Já na segunda avaliação as categorias que apresentaram diferenças estatísticas foram: PA, IS- e M.

Já na categoria "Movimento" (Gráfico 6) o grupo *Arnica montana* se diferenciou dos outros na primeira semana e na quarta semana se comparou a Arnica Silvestre o que indica que as aves do grupo *Arnica montana* movimentaram-se mais que os outros na primeira semana. E na quarta semana os dois medicamentos se movimentaram mais.

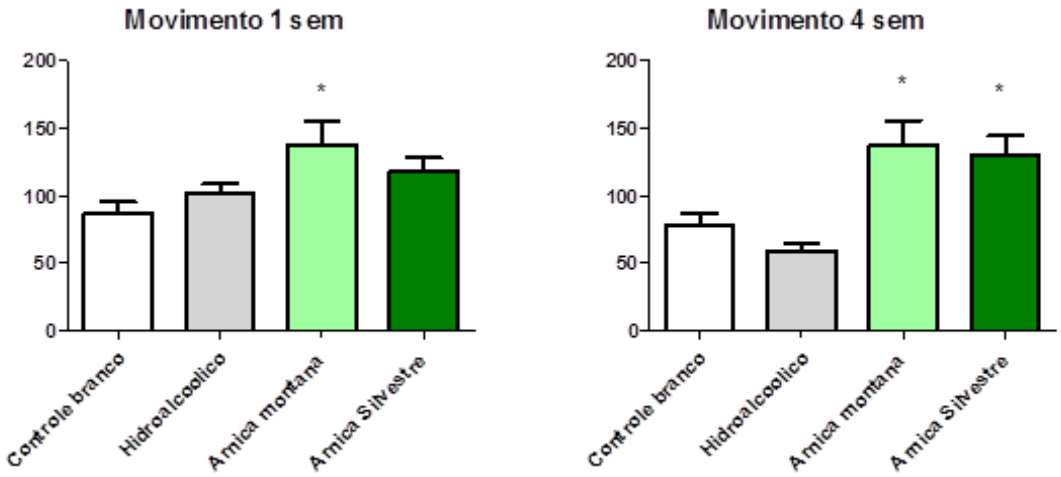


Gráfico 6. Avaliação comparativa da Categoria "Movimento" na 1ª e na 4ª semana do experimento dos grupos Controle Branco, Solução Hidroalcoolica, Arnica Silvestre e *Arnica montana* (*ANOVA, Teste de Tukey, $p<0,05$ em relação ao controle branco na primeira semana e em relação ao Controle branco e hidroalcoólico na quarta semana)**.**

Na categoria Interação Social Negativa (Gráfico 7) não houve diferença estatística na 1° e na 4° semana segundo Kruskal-Wallis seguido comparações múltiplas de Dunn ($p<0,05$). Na 4° semana não houve a presença desse comportamento no grupo Arnica Silvestre. Porém de acordo com o Teste de Fisher (Gráfico 8) na quarta semana do Estudo os grupos se diferenciaram em relação a categoria Interação Social Negativa. O grupo Controle Branco, sem medicação, apresentou o maior número do referido comportamento em relação aos outros, seguido da Solução Hidroalcoolica, *Arnica montana* apresentou uma menor incidência ($p<0,05$) e Arnica Silvestre também ($p<0,05$), chegando a apresentar ausência de interação negativa (Gráfico 8).

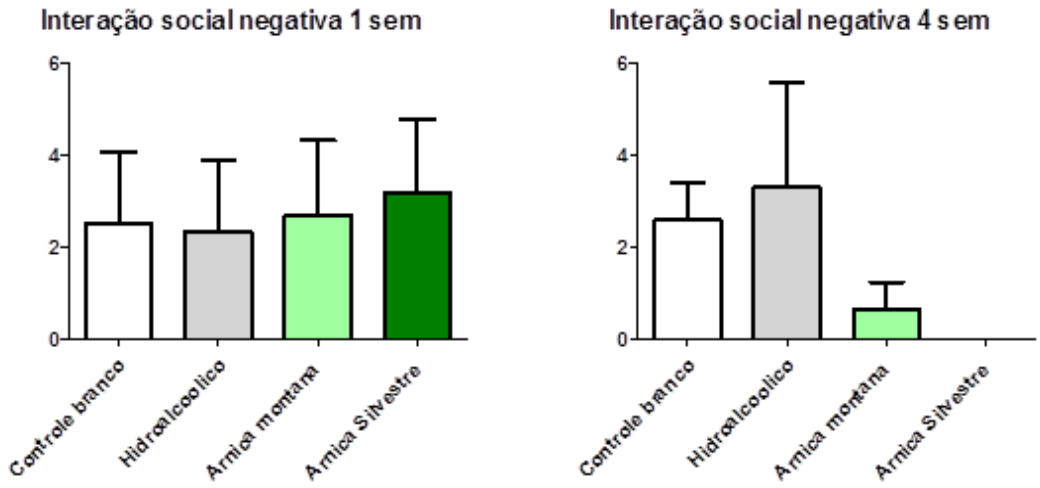


Gráfico 7 - Avaliação comparativa da Categoria Interação Social Negativa (IS-) na 1° e na 4° semana do experimento dos grupos Controle Branco, Solução Hidroalcoolica, Arnica Silvestre e *Arnica montana* (Kruskal-Wallis seguido comparações múltiplas de Dunn, $p<0,05$).

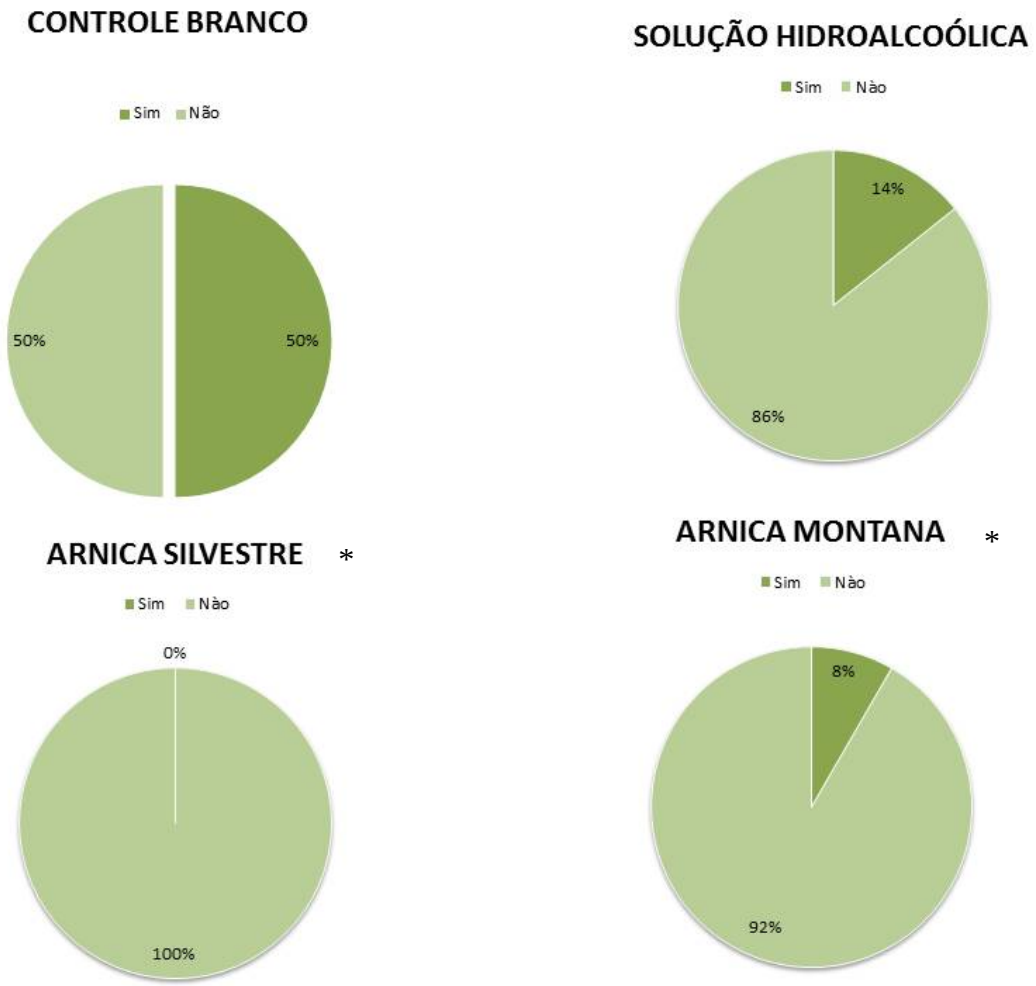


Gráfico 8 – Presença ou Ausência da categoria Interação Social Negativa nos grupos Controle Branco, *Arnica montana*, Arnica Silvestre e solução Hidroalcoolica de acordo com o Teste de Fisher, sendo *Arnica montana* e Arnica silvestre estatisticamente significante (*p<0,05) em relação ao Grupo Controle na quarta semana do experimento.

6. DISCUSSÃO:

A origem e as consequências do estresse vêm sendo estudadas tanto em humanos quanto animais. Apesar disso, clinicamente, sua definição ainda pode ser considerada abstrata bem como seus parâmetros biológicos indicadores, as respostas geradas por cada individuo ou tipo de estimulo e seu impacto para o bem estar animal. [2,4,37,38,115]. De acordo com Blood et. al. [116] e outros autores[2,4,37,38,39,40,41,43,44,45,47] o estresse pode ser definido como o conjunto de reações biológicas a qualquer tipo estímulo negativo, físico ou mental, interno ou externo, passível de alterar a homeostase do organismo do individuo que é submetido a ele. Os sinais clínicos relatados e associados a eles são apatia, agitação, ansiedade, medo e até, em casos em que o estresse é prolongado, pode ocorrer o óbito tanto em animais.[115,116,117] quanto em humanos [117,118,119]. As aves que bicam as grades e/ou paredes, movimentam a cabeça constantemente / repetidamente, andam de um lado para o outro e arrancam as próprias penas são exemplos de comportamentos anormais de animais cativos [120,121,122] essa condição foi categorizada e contabilizada como CA no presente trabalho.

Alguns autores[123,124] descrevem o estresse como consequência da alteração homeostática gerada pela ausência de bem estar, estímulos negativos e/ou aspectos adversos do manejo ou ambiente em que esse animal está inserido sendo necessárias alterações fisiológicas ou comportamentais para que ele se adapte e mantenha o equilíbrio de suas funções.

De acordo com o estudo de Broom [37,38] os psitacídeos são aves que passam muito tempo limpando e impermeabilizando suas penas (CM) naturalmente. Se não existirem estímulos ambientais elas podem tornar-se agitadas e repetirem excessivamente esse tipo de comportamento acarretando auto-mutilações, estereotipias, agressividade (CA e/ou IS-) e até o óbito devido ao baixo grau de bem estar. No experimento foram utilizados Periquitos Australianos, padrão Inglês, pertencentes a essa família. Não foi relatada auto-mutilação em nenhum dos grupos, porém após os 29 dias do experimento, 2 aves pertencentes ao grupo controle branco (sem medicação) entraram em óbito com lesões em cabeça e 1 uma ave do grupo solução hidroalcoólica foi separada do grupo com lesões leves indicando brigas entre os indivíduos da gaiola. Já na categoria CM a presença nos grupos Arnica Silvestre e solução hidroalcoolica foi mais frequente se comparado aos outros grupos.

A pesquisa de Silva et. al. [125] descreveu comportamentos anormais e agressividade

em codornas submetidas ao estresse térmico gerado pela superpopulação. As aves (n= 192) foram avaliadas de acordo com a intensidade das lesões em cabeça, IS-, IS+ através de amostragem focal por 140 dias. Foi administrado Passiflora (composto fitoterápico) junto a dieta e observou-se diminuição de lesões em cabeça e das categorias CA e IS- nas doses 375mg/kg e 500mg/kg. No presente trabalho foram usados os medicamentos *Arnica montana,* Arnica silvestre e as lesões junto as maiores incidências das categorias CA e IS- foram descritas apenas nos grupos sem medicação (controle branco e solução hidroalcoolica).

O uso de sementes e farinhadas como alimentação principal de psitacídeos é relatado tanto em aves "pets" quanto em criadores[31,32,33]. No presente trabalho a dieta preconizada foi à mesma já utilizada no criadouro considerada inadequada, palatável e capaz de predispor a doenças como hepatopatia, e obesidade por exemplo.

O estresse foi provocado pela superpopulação de aves nas gaiolas, já que as ideais devem medir, em média, 80 X 100 cm para um casal e a utilizada no experimento tinha 60 X 40 X 84 cm [27,28,36] com 8 aves. A ausência de enriquecimento ambiental foi proposital visto que o objetivo do experimento era induzir o estresse e ministrar os medicamentos a fim de minimiza-lo.

De acordo com a pesquisa de Moreira et. al. [126] os frangos submetidos à alta densidade populacional (10 à 16 aves/m²) apresentaram redução no ganho de peso após 42 dias de análise. Já de acordo com Perdomo[1] a alta densidade populacional exige maior controle ambiental pois, o excesso de aves numa mesma gaiola pode gerar calor, restringir a movimentação, aumentar a temperatura tanto do ambiente quanto do corpo. A redução do ganho de peso, aumento da taxa de mortalidade serão comuns nessa situação. No presente estudo as aves foram avaliadas por um período de 29 dias e não houve diferença estatística no ganho de peso entre os grupos. O óbito de 2 aves foi descrito no grupo Controle Branco.

O uso do etograma como ferramenta para avaliação comportamental torna-se viável para aves como sugerido por Del-Claro[50].Todas as categorias descritas por Prestes[127] em seu trabalho com *Amazona pretrei* (Temminck, 1830) (Psitacidae) foram identificadas nos Periquitos Australianos (CM,M,A,IS+,IS-). Para mensuração de estresse as categorias IS- e CA são consideradas fundamentais para determina-lo **[30,50,53]**. No experimento, a categoria IS- apresentou diferença estatística entre os grupos ao final do tratamento, demonstrando uma possível interferência da medicação utilizada na diminuição da interação negativa.

Já de acordo com Broom[37,38] e Porto[128] quando for feita uma avaliação

comportamental de aves contabilizando a presença ou ausência de categorias comportamentais podem existir diferenças entre as frequências nas fichas de campo. Isso pode ser explicado pela individualidade que existe, mesmo que elas pertencerem à mesma espécie. No presente trabalho o alto desvio padrão pode indicar o efeito da individualidade entre as aves utilizadas e portanto, não haver diferença estatística em algumas categorias.

Na primeira avaliação (pelo número total de comportamentos nas categorias presentes na ficha de campo) as que tiveram diferença estatística foram: PA, M, CM. Na categoria PA os grupos solução hidroalcoolica e *Arnica montana* se diferenciaram em relação aos outros grupos, ou seja, as aves se mantiveram-se acordadas, paradas no poleiro com os olhos abertos por maior tempo. Já na M os grupos que tomaram as medicações apresentaram diferença estatística o que representa que ambos ficaram se movimentando mais no chão, nas grades ou nos poleiros da gaiola. E na CM houveram as maiores incidências nos grupos Arnica Silvestre e Solução Hidroalcoolica comparado aos outros grupos indicando auto-limpeza. Nessa avaliação nenhuma das categorias que apresentaram diferenças estatísticas é descrita em aves submetidas ao estresse, ou seja, não são indicadoras de baixo grau de bem estar[30,37,38,50,53].

Já na segunda avaliação, onde as aves foram diferenciadas na primeira e na ultima semana do experimento, as categorias que apresentaram diferenças estatísticas foram: PA, M e IS-. Na categoria PA os grupos Solução Hidroalcoolica e *Arnica montana* apresentaram semelhança mantendo na quarta semana enquanto o grupo Arnica Silvestre se diferenciou dos outros grupos na quarta semana. Já na M o grupo da *Arnica montana* se diferenciou dos outros grupos nas duas avaliações e só se igualou a Arnica silvestre na quarta semana. Ambas as categorias descritas também não são indicadoras de baixo grau de bem estar portanto não indicam estresse. O grande destaque foi a diferença no aparecimento da IS- nos grupos que tomaram as medicações, houve uma diminuição significativa (Fisher, *p<0,05) na quarta semana de avaliação quando comparada ao grupo controle e a solução hidroalcoólica .

Na pesquisa de Nogueira[129] foram citadas terapias alternativas (Homeopatia, Florais de Bach, Acupuntura, Fitoterapia) como benéficas para tratamento de animais submetidos ao estresse que apresentam distúrbios comportamentais. Ele ressalta também que:

> *"Uma delicada observação e detalhada análise, pode revelar o verdadeiro motivo de diferentes distúrbios comportamentais nos animais".*

As terapias complementares vêm sendo usadas no Brasil e no Mundo junto às medicações alopáticas tanto como medidas profiláticas, quanto tratamento de doenças

físicas e de distúrbios comportamentais, no caso da homeopatia a pesquisa também tem aumentado, principalmente no Brasil como descreve Clausen et al. [130]. A medicação Homeopática e os Florais podem ser administrados para homens e animais. Ambas podem ser usadas individualmente ou associadas e tem ações benéficas em diversos quadros clínicos [85,104]. Segundo alguns autores [5,6,7,8,9] a ausência de efeitos adversos nos tratamentos complementares é um dos fatores de escolha desse tratamento para homens e animais.

O uso de florais[8,22,23,24,25,68,86,96,98,106.108,109] e homeopatia[20,74,78,79,80,81,82,83,84,87,88,89,90,91,92,130,131,132,133,134,135,136,137] foi descrito em trabalhos como opção ao tratamento convencional alopático. Os efeitos do tratamento variam de acordo com a afecção a ser tratada. No presente trabalho os grupos em que foram administradas a *Arnica montana* e a Arnica Silvestre não apresentaram óbito ou a presença de lesões cutâneas nas aves do grupo. Desse modo pode-se pensar que o estresse foi minimizado pelo uso dessas terapias. De acordo com os resultados obtidos o uso da *Arnica montana* e da Arnica Silvestre no presente estudo mostraram-se benéficas em aves visto que as mesmas apresentaram um menor número na categoria que indica o estresse IS- **[30,37,38,50,53]**, ou seja, brigas entre dois ou 3 indivíduos e nenhum óbito descrito.

Na pesquisa de Ernst[21] foi feita uma busca de artigos em sites e revistas cientificas em que foram demonstradas algumas limitações quanto a busca dos termos "Terapia Floral ou "Florais de Bach". Ele concluiu que os experimentos utilizando florais podem ter sido publicados em revistas e livros que não constem das bases de dados eletrônicas aceitas academicamente o que explica o fato de serem pouco mencionados no meio acadêmico. Por essa razão a busca por referências, se tratando de terapia floral, com valor cientifico torna-se difícil.

Já Salles & Silva[138] citaram as seguintes limitações que encontraram durante suas pesquisas com indivíduos ansiosos:

> *"O número reduzido de estudos sobre florais e ansiedade encontrados nas bases de dados dificultou a discussão dos resultados encontrados. As práticas integrativas e complementares têm em comum o olhar holístico e o respeito pela individualidade. As pesquisas dessas práticas nos moldes aceitos pela academia científica resvala no grande problema que é padronizar a intervenção para poder gerar resultados passíveis de quantificação e comparação. Isso fere profundamente a filosofia dessas terapias, não sendo correto o uso de uma mesma fórmula para pessoas tão diferentes, ainda que todos sofram de ansiedade, como no caso deste estudo."*

No presente estudo, assim como Salles & Silva[138], muitos livros foram encontrados com o tema[2,4,10,12,15,17,61,62,65,93,94,95,97,99,100] e poucos artigos científicos publicados nas bases cientificas com o tema de Florais.

O uso da Terapia Floral direcionado ao estresse de humanos e animais foi descrito na pesquisa de Carissimo[86] que utilizou em 50 alunos submetidos ao estresse antes das provas e obteve diminuição dos sinais de irritação e nervosismo de 58% em relação ao placebo e Silva et. al. [138] onde os 30 voluntários responderam um questionário (Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp) classificando o nível de estresse em que se encontravam antes do experimento. Os indivíduos que foram submetidos ao floral apresentaram 1,78 vezes menos estresse dos que utilizaram placebo. Já de acordo com Daniel et. al. [103] os florais também tiveram resultados positivos em indivíduos submetidos ao estresse ocupacional, Torres et. al.[98] em sua pesquisa com crianças que apresentam temor e medo e Sanz et. al.[140] com indivíduos com transtornos depressivos.

Na pesquisa de Araújo et. al.[68] a terapia floral foi eficaz no tratamento de gatos portadores do complexo respiratório felino mencionando o desaparecimento dos sinais clínicos, ausência de efeitos colaterais e boa opção para uso coadjuvante as terapias alopáticas.

Em se tratando da ciência homeopática o número de publicações é maior comparado aos Florais, e muitos medicamentos já têm seu efeito biológico comprovado através de estudos, que geraram artigos publicados em revistas indexadas, como por exemplo, o efeito do *Rhus toxicodendron* na modulação inflamatória no caso de Artrite[131,132]. Tupe et. al.[134] utilizou o *Syzygium jambolanum* (utilizado na clínica para Diabetes mellitus) in vitro, e constatou o poder do medicamento na proteção celular e na glicação. Nas intoxicações por *aflatoxina*, em modelo experimental com ratos, o medicamento homeopático *Tarentula cubensis* 6D, diminuiu os efeitos deletérios em parâmetros bioquímicos[135]. Mutlu, et al.[136] em pesquisa básica, com camundongos, alcançou resultados usando o medicamento *Anax imperator* que sugerem efeito anti-depressivo, ansiolítico e analgésico nos animais. Mathie & Clausen[137], realizaram uma meta-análise (estudo bibliométrico) dos artigos publicados na “Homeopathy” sobre tratamentos veterinários e concluiu a presença de 38 ensaios clínicos ou profiláticos, em 07 espécies e 27 condições médicas diferentes.

Na veterinária Alecu et. al.[141] utilizou *Arnica montana* e Neto et. al.[142] Arnica Silvestre para cicatrização de lesões em ratos. Já de acordo com a pesquisa de Kawakami et. al. [91] os efeitos da *Arnica montana* foram comparados com os da dexametasona em

processos inflamatórios nos ratos. Nesse estudo foi aplicada solução irritante, proveniente de uma alga, causadora de edema local e concluiu-se que existe interferência da variação cinética vascular após tratamento com *Arnica montana* 6 CH.

O uso da *Arnica montana* como medicação homeopática também foi descrito como benéfico na pesquisa de Cassu et. al.[143] que a comparou com cetoprofeno e Vilella et. al.[144] com Meloxican como analgésico e anti-inflamatório em cadelas que foram esterilizadas. Já Yui et. al.[87] utilizou-a para redução de edema de membros em ratos.

A eficácia do extrato da Arnica Silvestre foi relatado na pesquisa de Borges et. al.[145] sobre a dissolução de coágulos de sangue de rato e também em atividades antibacteriana e antiaderente frente aos microrganismos testados na pesquisa de Freires[146].

A categoria IS- foi mencionada por alguns autores como aparente em casos de estresse [30,37,38,50,53].

No presente trabalho de acordo com o teste de Fisher os grupos se diferenciaram de forma que o Controle Branco, sem medicação, apresentou o maior número do referido comportamento em relação aos outros, seguido da Solução Hidroalcoolica. Já as medicações *Arnica montana*, que apresentou uma menor incidência ($p<0,05$), e Arnica Silvestre ($p<0,05$) chegando a apresentar ausência de interação negativa. Isso demonstra a eficácia do tratamento com as Arnicas a fim de minimizar quaisquer comportamentos que demonstram a presença de estresse.

Portanto, comparando o inicio ao término do experimento a categoria IS- o grupo da Arnica Silvestre não apareceu no final do tratamento o que indica que as aves mesmo após a indução de estresse pela superpopulação e dieta inadequada não brigaram entre si. Já a *Arnica montana* também apresentou baixos índices nessa categoria o que indica que ambas as medicações foram benéficas na diminuição de estresse visto que além disso não foram descritas lesões e óbitos entre os Periquitos com medicações que foram submetidos ao estresse.

7. CONCLUSÃO:

De acordo com os resultados obtidos no presente trabalho o uso de periquitos australianos como modelos para avaliação de estresse através de etograma é viável.

O uso de terapias complementares como a Homeopatia e os florais mostram-se benéficas para aves (periquitos australianos) submetidas ao estresse. A *Arnica montana* (homeopatia) e a Arnica Silvestre (Floral de Saint Germain) podem ser utilizadas em aves com sinais que indiquem estresse.

Comparando a terapia floral com a Homeopática poucos estudos foram publicados à respeito e a carência de trabalhos científicos torna os efeitos Florais ainda inexplorados.

Portanto, as informações geradas pelo presente estudo poderão auxiliar estudos futuros que venham a utilizar tais informações para a elaboração de etogramas durante tratamentos medicamentosos que busquem minimizar o estresse e outros estímulos negativos que possam ocorrer em aves.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

(1) Perdomo CC. Controle do ambiente e produtividade de frangos de corte. In: reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia, Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. 91-110p.

(2) Naiff N. Florais do mundo. Rio de Janeiro: Nova Era, 2006.278p.

(3) Amber R. Cromoterapia: A cura através das cores. São Paulo: Ed. Cultrix, 2000.209p.

(4) Stein D. A cura natural para cães e gatos. Ed. Ground, 1998.330p.

(5) Gentil LB, Robles A C C, Grosseman S. Uso de terapias complementares por mães em seus filhos: estudo em um hospital universitário. Ciência & Saúde Coletiva, 2010. 15(1):1293-1299.

(6) Spigelblatt L, Laine-ammara G, Pless IB, Guyver A. The use of alternative medicine by children. Pediatrics 1994.811-814.

(7) Richardson J. What patiens expect from complementary therapy: a qualitative study. Am J Public Health, 2004; 94(6): 1049–1053.

(8) Rosado JAB, Baez GB, Hernandez MC, Dominguez GD, Castillo EM. Ausência de efectos de la Terapia Floral aplicada a adultos jóvenes com el fin de mejorar su memoria. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 2009.

(9) Bames PM, Powell-Griner E, Mcfann K, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002. Adv Data 2004.

(10) Tavares C. Iniciação à visão holística. 4a. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

(11) Queiroz MCSO. O itinerário rumo às medicinas alternativas: uma análise em representações sociais de profissionais da saúde. Caderno de Saúde Pública, 2000.16(2):363-375

(12) Bro E. Sementes do saber medicina alternativa: guia prático. São Paulo: Callis, 1997.

(13) Tsuchiya KK, Nascimento MJP. Terapias Complementares: uma proposta para atuação do enfermeiro, Revista de Enfermagem da UNISA,2002 3:

37-42.

(14) Jesus EC, Nascimento M J P. Florais de Bach: uma Medicina Natural na prática. Revista de Enfermagem UNISA, 2005.(6): 32-37.

(15) Bittar RV. A Terapia Floral na Oncologia.São Paulo, Laços, 2014.280p.

(16) Neves LCP, Selli L., Junges R. A integralidade na Terapia Floral e a viabilidade de sua inserção no Sistema Único de Saúde. O Mundo da Saúde, São Paulo: 2010.34(1):57-64.

(17) Margonari, N. Florais de Saint Germain - Os Doze Raios divinos. São Paulo: Florais de Saint Germain, 1999.147p.

(18) Kaminski P, Katz R. Repertório das essências florais: um guia das essências norte-americanas e inglesas para o bem estar emocional/espiritual.São Paulo: Triom; 1997.369p.

(19) Demarque D, Jouanny J, Poitevin B, Saint-Jean Y. Farmacologia & Matéria Médica Homeopática. São Paulo: Editora Organon, 2009.

(20) Camargo RA, Costa ED, Catisti R. Effect of the oral administration homeopathic Arnica montana on mitochondrial oxidative stress. Homeopathy, 2013: 102(1):49-53.

(21) Ernst E. Flower remedies: a systematic review of the clinical evidence. Wien Klin Wochenschr, 2002.

(22) Pintov S, Hochman M, Livne A. Bach flower remedies used for attention déficit hyperactivity disorder in children: a prospective double blind controlled study. Eur J Paediatr Neurol, 2005.9(6):395-8.

(23) Perojo PP, Rodriguez CM, Delfado BR. La terapia floral de Bach en pacientes de cirugía bucal. Revista Ciência Médica Habana. 2003.

(24) Perez CN, Perez J, Alejo B. Utilizacion de la terapia floral de Bach en la dermatitis externa. Mediciego, 2004. [acesso 15 Jan 2016]. Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10_supl2_04/articulos/a3_v10_supl204.htm

(25) Souza MM, Garbeloto M, Denez K, Mangrich, IE. Avaliação dos efeitos centrais dos florais de Bach em camundongos através de modelos farmacológicos específicos. Revista Brasileira de Farmacognosia, 2006.

(26) Hickman junior CP, Roberts,LS, Larson A. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.954p.

(27) Cubas ZC, Silva JCR, Dias JLC. Tratado de Animais Selvagens

Medicina Veterinária. 2 ° ed. São Paulo: Editora Roca, 2014.2472p.

(28) Aguilar RF, Hernandes SM, Hernandes SJ. Atlas de Medicina, terapêutica e patologia de animais exóticos. São Caetano do Sul: Interbook, 2006.375p.

(29) Sigrist T. Aves do Brasil: Uma visão artística. 2° ed. São Paulo: Editora Avis Brasílias, 2006.672p.

(30) Bosso PL Bem-estar de Animais silvestres em cativeiro: Uma proposta de normalização técnica. Monografia (Especialização em Manejo de Animais Silvestres). Pontifícia Universidade Católica, Belo Horizonte, 2012.

(31) Machado OS. O futuro das rações para aves ornamentais e silvestres no Brasil. Ver. Sul. Am. Ornitof, 2000.(3):37-40.

(32) Francisco LR, Moreira N. Manejo, reprodução e conservação de psitacídeos brasileiros. Revista Brasileira de Reprodução Animal.2012. (36):215-219.

(33) Carciofi AC, Prada CS, Mori CS. Evaluation of fruit-seed based diets for parrots (Amazona sp): IDetermination of food selection and nutritional composition. Ars Vet,2003.(19): 13-20.

(34) Andrade AA, Azevedo CS. Efeitos de enriquecimento ambiental na diminuição de comportamentos anormais exibidos por papagaios verdadeiros (Amazona aestiva, Psittacidae) cativos. Revista Brasileira de Ornitologia. São Paulo, 2011. 19(1):56-62.

(35) Mason G, Rushen J. Stereotypic animal behaviour: fundamental and applications to welfare. 2 ed. Wallingford: CAB International, 2006.379p.

(36) Allgayer MC, Cziulik M. Reprodução de psitacídeos em cativeiro. Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte, 2007.

(37) Broom DM. The scientific assessment of animal welfare. Applied Animal Behaviour Science,1988;20(1-2):5-19.

(38) Broom DM, Molento CFM. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – revisão. Archives of Veterinary Science; 2004;9(2):1-11.

(39) Hotzel MJ, Filho LCP. M. Bem-estar animal na agricultura do século XXI. Revista de Etologia, 2004. (6): 03-15.

(40) Ferreira KVP. Estresse: Conceito e pontos fisiológicos de observação em cães [Internet].UFCG. 2008 [citado em 9 Mar 2016]. Disponível em: http://www.cstr.ufcg.edu.br/mv_downloads/monografias/mono_karla.pdf

(41) Hill JA. Indicators of stress in poultry. World's Poultry Science Journal, 1983.

(42) Seyle H. Studies on adaptation. Endocrinology, 1937

(43) Ingle DJ. Effect of two steroid compounds on weight if thymys of adrenalectomized rats. Endocrinology. 1940. (27): 297–304.

(44) Muniz EC. Influência da densidade populacional sobre o peso médio, percentual de calo de patas e histomorfometria da bolsa cloacal em aves (Gallus gallus).[Dissertação de Mestrado]. ; Universidade Federal de Matogrosso do Sul. 2006. 34p.

(45) Cockrem F. Stress, corticosterone responses and avian personalities. J Ornithol,2007.148(2):169–178.

(46) Trevisan GA, Silva EL, Carvalho AL, Luiz RM. Efeitos anestésicos da administração intranasal ou intramuscular da associação de midazolam e cetamina em periquito australiano (melopsittacus undulatus). Ciência animal brasileira, 2016. (17):126-132.

(47) Klinghammer E, Fox MW. Ethology and its place in animal science. Journal of Animal Science, 1971.(32):1278-1283.

(48) Pimenta FRP, Soares, ADS, Freitas MLP, Santos MSV,; Martins-hatano F, Bidard AM, Perini ES. Estudo Comportamental de um casal de Arara - Azul – grande (Anodorhynchus hyacinthinus (latham, 1790) mantidas em cativeiro no Parque Zoobotânico Vale na floresta nacional de Carajás, Pará , Brasil. Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil, 2009.

(49) Souto A. Etologia: princípios e reflexões, 3a ed., Recife, PE: UFPE, 2005.341p.

(50) Del-Claro K. Comportamento animal – uma introdução à ecologia comportamental. Jundiaí: Conceito. 2004;4(1):31-40.

(51) Mitiko TM. Enriquecimento ambiental para as aves cabeças-secas (Mycteria americana) cativas no Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros (PZMQB) – Sorocaba, SP.II Conferência Brasileira de Enriquecimento Ambiental, 2010.

(52) Overall KL. Essential issues in behavior and behavioral medicine: the importance of what we call something. Journal of Veterinary Behavior, 2010;3(1):1-3.

(53) Castro CSS. Pesquisa com primatas em ambiente natural:

técnicas para coleta de dados ecológicos e comportamentais. 62ª SBPC, Natal-RN, 2010.

(54) Altmann J. Observational study of behavior: sampling methods. Behavior, 1974. (49): 227 – 266

(55) Landmann J. As medicinas alternativas: mito, embuste ou ciência? Homeopatia, medicina herbal, acupuntura, meditação, ioga, biofeedback e cura pela fé. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.185p.

(56) Trovo MM, Silva MJP. Terapias Alternativas / complementares – visão do graduando de enfermagem. Rev. Esc. Enferm. USP, 2002.36(1): 80-7.

(57) OMS, Organization Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002–2005. Genebra; 2002.79p.

(58) Apud trovo MM, Silva MJP, Leão, ER. Terapias alternativas/complementares no ensino público e privado: análise do conhecimento dos acadêmicos de enfermagem. Rev Latino-am Enfermagem, 2003.(11):483-489.

(59) Koifman L. O modelo biomédico e a reformulação do currículo médico da Universidade Federal Fluminense. Hist Ciênc. Saúde-Manguinhos, 2001.(8):22p.

(60) Melo SCC, Santana RG, Santos DC, Alvim NAT. Práticas complementares de saúde e os desafios de sua aplicabilidade no hospital: Visão de enfermeiros. Rev. Bras. Enfermagem.2013. 66(6): 840-846.

(61) Gerber R. Medicina vibracional uma medicina para o futuro. São Paulo: Cultrix,1997.463p.

(62) Margonari N. As Essências Florais e a Hierarquia Divina, Neide Margonari, 1996.208p.

(63) Burr HS. The Fields of life. Nova York: Ballantine Books, 1972.215p.

(64) Barbosa MA. A utilização de terapias alternativas por enfermeiros brasileiros. (Tese). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1994.259p.

(65) Hill A. Guia das medicinas alternativas: todos os sistemas de cura natural. São Paulo: Hemus, 2003.315p.

(66) BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e

Complementares no SUS - PNPIC-SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006.92p.

(67) Guizardi F, Machado SRF, Pinheiro R. As Novas formas de cuidado integral nos espaços públicos de Saúde. In: Pinheiro R, Mattos RA, organizadores. Cuidado: as fronteiras da integralidade. Rio de Janeiro: UERJ, IMS, ABRASCO; 2006.57-74p.

(68) Araújo RF, Rêgo EW, Lima ER, Coelho MCOC, Vasconcelos KF, Baptista RIAA, Nascimento RC. Terapia Floral em Gatos Domésticos (Felis catus, Linnaeus, 1758) portadores do complexo da doença resporatória felina – estudo clinico e hematológico. Rev. Bras. Pi. Med., Botucatu, 2010.(12):472-481.

(69) Van haselen RA. The relationship between homeopathy and the Dr Bach system of flower remedies: a critical appraisal. Br Homeopath,1999. 88(3):121-127.

(70) Leary B. The early work of Dr. Edward Bach. Br Homeopath,1999. 88(1):28-30.

(71) Jeschke E, Ostermann T, Luke C. Remedies containing Asteraceae extracts: a prospective observational study of prescribing patterns and adverse drug reactions in German primary care. Drug Saf. 2009. 32(8):691-706.

(72) Pereira RC, Oliveira MT, Lemos GCS. Plantas utilizadas como medicinais no Município de Campos de Goytacazes – RJ. Revista Brasileira de Farmacognosia, João Pessoa, 2004. (14):37-40.

(73) Obón C, Rivera D, Verde A, Fajardo J, Valdés A, Alcaraz F, Carvalho AM. Arnica: a multivariate analysis of the botany and ethnopharmacology of a medicinal plant complex in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. J Ethnopharmacol, 2012.144(1):44-56.

(74) Iannitti T, Morales-medina JC, Bellavite P, Rottigni V, Palmieri V. Effectiveness and Safety of Arnica montana in Post-Surgical Setting, Pain and Inflammation. American Journal of Therapeutics, 2016. 23(1):184-197.

(75) Fontes OL. Farmácia Homeopática: teoria e prática. São Paulo: Manole, 2001.389p.

(76) Ribeiro filho A. Repertório de Homeopatia. São Paulo: Editora Organon, 2010.1903p.

(77) Teixeira MZ. Pesquisa clínica em homeopatia: evidências, limitações e projetos. Pediatria. 2008. 30(1): 27-40.

(78) Braga-silva CF, Drozino RN, Moreira NM, Gois MB, Sant'ana DMG, Guilherme ALF, Araujo SM. Homeopathic remedy made from Toxoplasma gondii reduces the number of bradyzoites in mice infected by the protozoan. European Journal of Integrative Medicine, 2015.5(5):517-524.

(79) Parsani HR, Chauhan BS, Hemen D, Lateef A. Efficacy of homeopathic drug (teatasul fibro gold kit) in fibrosed mastitis of dairy cow. Life Sciences Leaflets, 2015.(64):30-32.

(80) Varshney JP. Clinical management of a haematuric dog with Cantharis 30C. Journal of Case Studies in Homeopathy, 2013.

(81) Bellavite P, Magnani P, Zanolin E, Conforti A. Homeopathic doses of gelsemium sempervirens improve the behavior of mice in response to novel environments. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine, 2011 [acesso 28 fevereiro 2016]. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3135388

(82) Prabhu RL, Ruckmani A, Venkatesan D, Madhusudhanan N, Pavithra R. Anxiolytic effect of homeopathy preparation of Pulsatilla nigricans in swiss albino mice. Homeopathy,2012. 101(3):171-174

(83) Vaz AF, Campos RMV, Santos KC, Medeiros BJ, Viriato EP, Perazzo FF. Anxiolytic and antidepressive effects of the homeopathix complex Homeo-pax® (pre-clinical study). Internation Journal of High Dilution Research, 2011;10(3):4-14.

(84) Coelho CP, Carvalho VM, Lovine RO, Soares LR, Dalboni LC, Santana FR, Bonamin LV. Modulation of experimental cystitis induced by uropathogenic E. coli (UPEC) JJ079 by homeopathic and isopathic remedies. International Journal of High Dilution Research, 2015;14(2):31-32.

(85) Martins ER, Castro DM, Castellani DC, Dias JE. Plantas medicinais. Viçosa (Brasil): Imprensa Universitária; 1994.220p.

(86) Carissimo TDN, Oliveira LC. Estudo da eficácia da Terapia Floral em alunos submetidos ao Estresse. Cadernos da Saúde, Curitiba, 2009. (8): 180-188.

(87) Yui F.,Linarelli MCB, Zelante PM. Atividade Anti-inflamatória da Arnica Montana. Revista Ciencia Medica Campinas,1998.7(1):21-26.

(88) Conforti A, Bellavite P, Bertani S, Chiarotti F, Menniti-ippolito F,Raschetti R. Rat models of acute inflammation: a randomized controlled study on the effects of homeopathic remedies.[internet]. BMC Complementary and Alternative Medicine, 2007 [citado Mar 2016]. Disponível em: http://bmccomplementalternmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6882-7-1

(89) Macedo SB, Ferreira LR, Perazzo FF,Carvalho JC. Anti-inflammatory activity of Arnica montana 6cH: preclinical study in animals. Homeopathy, 2004.93(2):84-87.

(90) Macedo SB, Ferreira LR, Perazzo , Carvalho JC. Effect of Arnica montana 6CH on edema, mouth opening and pain patients submitted to extraction of impacted third molars. Ärztezeitschrift Für Naturheilverfahren, 2005.(46):381-387.

(91) Kawakami AP, Sato C, Cardoso TN, Bonamin LV. Inflammatory Process Modulation by Homeopathic Arnica montana 6CH: The Role of Individual Variation. Evid Based Complement Alternat Med. 2011: 917541.

(92) Knussel O, Weber M, Suter A. Arnica Montana gel in osteoarthritis of the knee: an open multicenter clinical trial. Adv Ther. 2002. 19(5):209-18.

(93) Bear J, Bellucco W. Aplicações praticas dos Florais de Bach: um guia completo para uso das essências florais inglesas. São Paulo, Pensamento,2001.192p.

(94) Paulon E. Florais de Bach & Acupuntura – Guia Prático para Clínica. Rio de Janeiro,Editora Arte & Cultura e Livraria LTDA, 1991.126p.

(95) Barnard J. Um guia para os remédios florais do Dr. Bach. 14a ed. São Paulo: Pensamento; 2006.96p.

(96) Rodriguez GB, Núñes HMR. Efectividad de la terapia floral de Bach en pacientes con hipertensión arterial. MEDISAN, 2014.

(97) Pastorino ML. La Medicina Floral de Edward Bach. Barcelona: Edit. Urano, S.A; 1989.

(98) Torres MC, Garcia JAQ, Hernández EF. Aplicacion de la Terapia Floral em niños con manifestaciones de temor y miedo, MEDISAN, 2002.6(2):12-

17.

(99) Bach E. Os Remédios florais de Dr. Bach. 19a ed. São Paulo: Pensamento; 2006.112p.

(100) Howard J. Os remédios florais do Dr. Bach: passo a passo. São Paulo : Pensamento;1990.96p.

(101) Luz MT. Natural, Racional, Social: razão médica e racionalidade científica moderna. São Paulo: Hucitec; 2004.1(1)247-257.

(102) Rosenbaum P. Homeopatia e vitalismo. RobeEditorial, SP, 1996.

(103) Daniel MAI, Soratto MT, Ceretta LB, Schwalm MT, Zimermann KCG, Dagostim VS. A Terapia Floral no controle do Estresse Ocupacional. Rev. Saúde Com, 2013.9(1):33-43.

(104) Thaler K, Kaminski A, Chapman A, Langley T, Gartlehner G. Bach Flower Remedies for psychological problems and pain: a systematic review. BMC Complementary and Alternative Medicine 2009, (9):1-12.

(105) Bach E. Some new remedies and new uses. Barnard,1987. 6p.

(106) Howard J. Do Bach flower remedies have a role to play in pain control? A critical analysis investigating therapeutic value beyond the placebo effect, and the potential of Bach flower remedies as a psychological. Complementary Therapies in Clinical Practice,2007. 13(3):174-83.

(107) Halbertstein RA, Sirkin A, Ojeda-vaz MM. When Less is Better: A Comparison of Bach Flower Remedies and Homeopathy. Ann Epidemiol. Elsevier, 2010. 20(4):298-307.

(108) Calderón MY, Orta IA. Terapia Floral: una alternativa de tratamiento para la mujer de edad mediana. Ver. Cubana Med. Gen. Integr, 2005. 21(2): 1-9.

(109) Vlamis G. Rescue Florais de Bach: Para Alívio Imediato. São Paulo: Rocca, 1992.150p.

(110) Lorenzi H, Matos FJ. Plantas medicinais no Brasil nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.576p.

(111) Morel AF, Dias GO, Porto C, Simionatto E, Stüker CZ, Dalcol II. Antimicrobial activity of extractives of Solidago microglossa. Fitoterapia, 2006. 77(6): 453–455.

(112) Panizza ST, Veiga RS, Almeida MC. Uso tradicional de Plantas

Medicinais e Fitoterápicos. Doutor fitoterapia, 2012.267p.

(113) ANVISA. Farmacopéia Homeopática eira, 2011.364p.

(114) Girling S. Veterinary nursing of exotic pets. Blackwell Publishing, Estados Unidos, 2003. 376p.

(115) Acco A, Pachaly JR, Bacila M. Síndrome do estresse em animais. Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, 1999.2(1):71 -76.

(116) Blood DC, Studdert VP. Dicionário de Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.974p.

(117) Lathers CM, Schraeder PL. Stress and sudden death. Epilepsy & Behavior, 2006. 9(2):236-42

(118) Fineschi V, Michalodimitrakis M, D'errico S, Neri M, Pomara C, Riezzo I, Turillazzi E. Insight into stress-induced cardiomyopathy and sudden cardiac death due to stress. A forensic cardio-pathologist point of view. Forensic Science International, 2010. 194(1-3):1-8.

(119) Swayne DE, Saif YM. Sudden death syndrome in turkey hens. Avian Disease,1990.34(3):770-774.

(120) Carramenha CP, Carregaro AB. Estresse e morte súbita em medicina veterinária. Ars veterinaria, jaboticabal, sp, 2012. 28(2): 90-99

(121) Lawrence AB, Rushen J. Stereotypic animal behaviour:fundamentals and applications to welfare. Wallingford: CAB International,1995.379p.

(122) Andrade AA, Azevedo CS. Efeitos do enriquecimento ambiental na diminuição de comportamentos anormaisexibidos por papagaios-verdadeiros (Amazona aestiva, Psittacidae) cativos. Revista Brasileira de Ornitologia, 2011.(9): 56-62.

(123) Barnett JL, Hemsworth PH. The validity of physiological and behavioural measures of animal welfare. Applied Animal Behaviour Science,1990.(25):177-187.

(124) Boerll EV. Neuroendocrine integration of stress and significance of stress for the performance of farm animals. Applied Animal Behaviour Science,1995.(44):219-227.

(125) Silva JDT, Gravena RA, Marques RH,Silva VK, Hada FH, Moraes VMB, Malheiros RD. Passionflower supplementation in diets of Japanese qualis at rearing and laying periods.R. Bras. Zootec, 2010. 39(7):1530-1537.

(126) Moreira J, Mendes AA, Roça RO, Garcia EA, Naas IA, Garcia RG, Paz ICLA. Efeito da Densidade Populacional sobre Desempenho, Rendimento de Carcaça e Qualidade da Carne em Frangos de Corte de Diferentes Linhagens Comerciais. Revista Brasileira de Zootecnia, 2004. 33(6):1506-1519.

(127) Prestes NP. Descrição e análise quantitativa do etograma de Amazona petrei em cativeiro. Ararajuba, Londrina, 2000.

(128) Porto GR, Piratelli A. Etograma da maria-preta, Molothrus bonariensis(Gmelin) (Aves, Emberizidae, Icterinae). Rev. Bras. Zool., 2005.22(2):306-312.

(129) Nogueira JL, Silva MVM, Fernandes RA, Ambrósio CE. O Comportamento animal e a utilização de terapias alternativas. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, 2010.13(2): 121-124.

(130) Clausen J, Wijk RV, Albrecht H. Geographical and temporal distribution of basic research experiments in homeopathy. Homeopathy, 2014;103: 193-197.

(131) Santos AL, Perazzo FF, Cardoso LGV, Carvalho JCT. In vivo study of the anti-inflammatory effect of Rhus toxicodendron. Homeopathy, 2007;96: 95–101.

(132) Fisher P, Scott DL. A randomized controlled trial of homeopathy in rheumatoid arthritis. Rheumatology, 2001;40: 1052-1055.

(133) Patil CR, Rambhade AD, Jadhav RB, Patil KR, Dubey VK, Sonara BM, Toshniwal SS. Modulation of arthritis in rats by Toxicodendronpubescens and its homeopathic dilutions. Homeopathy, 2011; 100: 131-137.

(134) Tupe RS, Kulkarni A, Adeshara K, Shaikh S, Shah N, Jadhav A. Syzygiumjambolanum and Cephalandraindica homeopathic preparations inhibit albumin glycation and protect erythrocytes: an in vitro study. Homeopathy, 2015. 104: 197-204.

(135) Karabacak M, Eraslan G, Kanbur M, Sarica ZS. Effects of Tarantula cubensis D6 on aflatoxin-induced injury in biochemical parameters in rats. Homeopathy, 2015. 104: 205-210.

(136) Mutlu O, Ulak G, Kokturk S, Celikyurt IK, Akar F, Erden F. Effects of homeopathic Anax imperatoron behavioural and pain models in mice. Homeopathy, 2015. 104: 15-23.

(137) Mathie RT, Clausen J. Veterinary homeopathy: meta-analysis of

randomised placebo-controlled trials. Homeopathy, 2015. 104: 3-8.

(138) Salles LF, Silva MJP. Efeito das essências florais em indivíduos ansiosos. Acta Paul Enferm. 2012.25(2):238-42

(139) Silva ADT, Andersen T, Kotaka SID, Oliveira LC. Aplicação da terapia floral em indivíduos com estresse. Cadernos da Escola de Saúde, Curitiba, 1984.

(140) Sanz JMC, Carné MCM, Tiscar EG. Tratamiento de los transtornos depressivos em atencion primaria con terapia floral. Medicina Naturalista, 2006.(9):442-449.

(141) Alecu A, Alecu M, Mãecus G, Brezeanu R, Cojocaru A. Effect of the homeopathic remedies Arnica montana and Staphisagria on the time of healing of surgical wounds. Cultura Homeopática, 2007.(20): 19-21.

(142) Neto MAF, Fagundes DJ, Beletti ME, Novo NF, Juliano Y, Penha-silva N. Systemic use of Solidago microglossa DC in the cicatrization of open cutaneous wounds in rats. Braz. J. morphol. Sci. 2004. 21(4): 207-210.

(143) Cassu RN, Collares CM, Alegre BP, Ferreira RC, Stevanin H, Bernardi C. A. Analgesia e ação antiinflamatória da Arnica montana 12CH comparativamente ao cetoprofeno em cães. Ciência Rural, Santa Maria, 2011: 41(10):1784-1789.

(144) Vilella GTA, Cassu RN, Pereira I, Mannigel RC. Avaliação da recuperação pos operatória em cães com o uso complementar de Arnica montana 12C. Vet e Zootec, 2009. 16(1): 108-116.

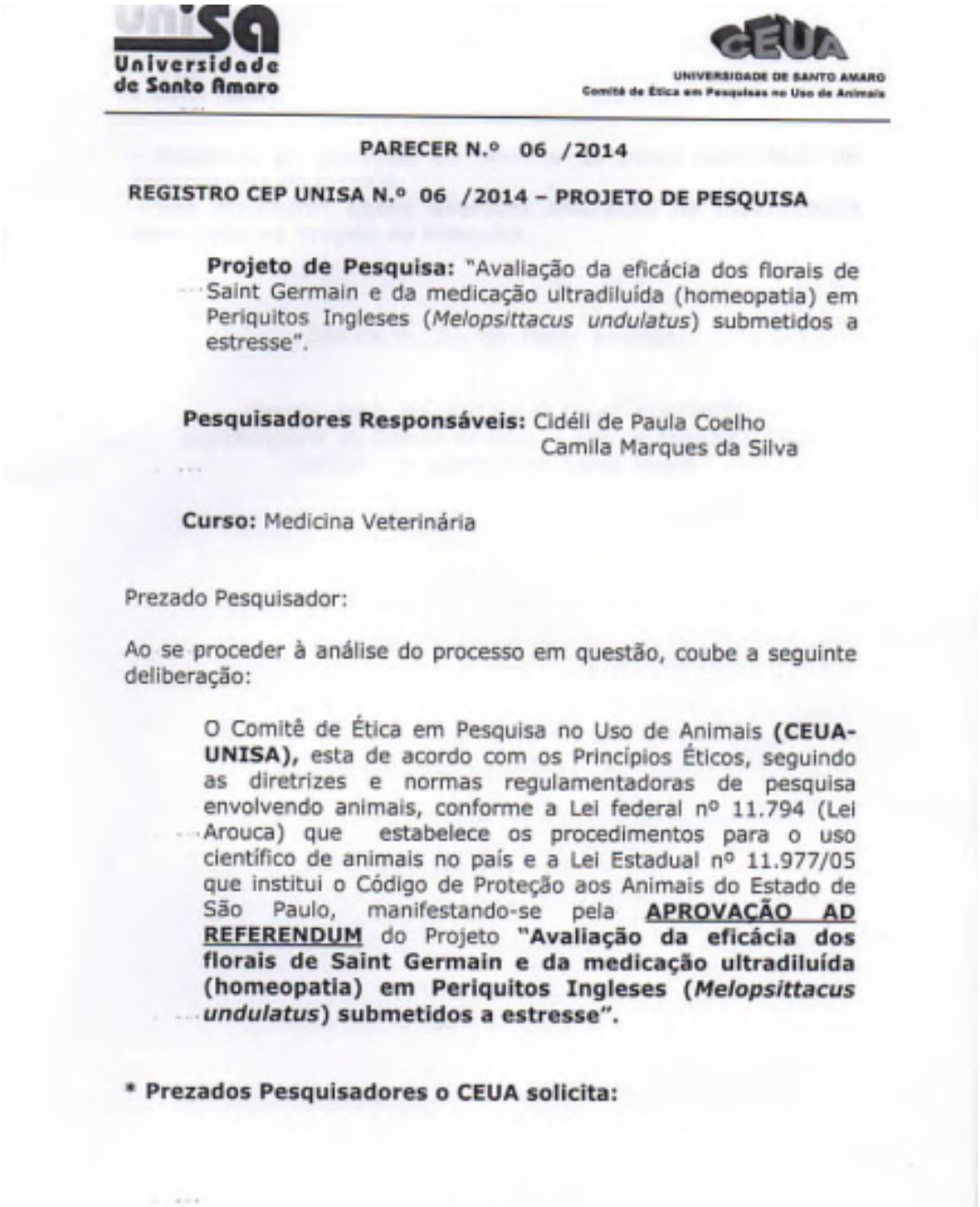
(145) Borges ASC, Santos AC, Batista MTA, Penha MAS, Ferreira TAA, Silva NP. Influence of the crude aqueous extract of Solidago microglossa DC on the in vitro dissolution of rat blood clots. Assian Journal of Traditional Medicines, 2008. 3(6): 238 – 243.

(146) Freires IA, Alves IA, Jovito VC, Almeida IFD, Castro RD. In vitro antibacterial and antiadherent activities of tinctures from Schinus terebinthifolius (Aroeira) and Solidago microglossa (Arnica) on dental biofilm forming bactéria Odontol. Clín.-Cient.,2010. 9 (2): 139-143.

Anexo 1: FICHA DE CAMPO.

TEMPO 8h-9h	ETOGRAMA Data: Gaiola: Nº periquitos:									
	PA	PI	M	CM	F	A	CA	IS+	IS-	NV
1,00''										
2'00''										
3'00''										
4'00''										
5'00''										
6'00''										
7'00''										
8'00''										
9'00''										
10'00”										
11'00”										
12'00”										
13'00”										
14'00”										
15'00”										
16'00”										
17'00”										
18'00”										
19'00”										
20'00”										

Anexo 2: Parecer da CEUA.



Universidade de Santo Amaro

CEUA
UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO
Comitê de Ética em Pesquisas no Uso de Animais

PARECER N.º 06 /2014

REGISTRO CEP UNISA N.º 06 /2014 – PROJETO DE PESQUISA

Projeto de Pesquisa: "Avaliação da eficácia dos florais de Saint Germain e da medicação ultradiluída (homeopatia) em Periquitos Ingleses (*Melopsittacus undulatus*) submetidos a estresse".

Pesquisadores Responsáveis: Cidéli de Paula Coelho
Camila Marques da Silva

Curso: Medicina Veterinária

Prezado Pesquisador:

Ao se proceder à análise do processo em questão, coube a seguinte deliberação:

O Comitê de Ética em Pesquisa no Uso de Animais **(CEUA-UNISA),** esta de acordo com os Princípios Éticos, seguindo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo animais, conforme a Lei federal nº 11.794 (Lei Arouca) que estabelece os procedimentos para o uso científico de animais no país e a Lei Estadual nº 11.977/05 que institui o Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo, manifestando-se pela **APROVAÇÃO AD REFERENDUM** do Projeto **"Avaliação da eficácia dos florais de Saint Germain e da medicação ultradiluída (homeopatia) em Periquitos Ingleses (*Melopsittacus undulatus*) submetidos a estresse".**

*** Prezados Pesquisadores o CEUA solicita:**

Universidade de Santo Amaro

UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO
Comitê de Ética em Pesquisas no Uso de Animais

- Relatório da pesquisa ao término do prazo estipulado no cronograma do projeto.
- Ser informado sobre qualquer alteração na metodologia informada no Projeto de Pesquisa.

São Paulo, 20 de Maio de 2014.

PROFA. DRA. VALERIA CASTILHO ONOFRIO
Coordenadora do Comitê de Ética no Uso de Animais – CEUA
UNISA - Universidade de Santo Amaro