



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**AVALIAÇÃO DO USO DE HOMEOPATIA E SUPLEMENTO  
ALIMENTAR NO CRESCIMENTO DE FILHOTES DE PERIQUITO  
AUSTRALIANO (*Melopsittacus undulatus*)**

Aluna: Jéssica da Silva Martins

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Diana Navarro

BRASÍLIA – DF  
DEZEMBRO/2017



JÉSSICA DA SILVA MARTINS

---

**AVALIAÇÃO DO USO DE HOMEOPATIA E SUPLEMENTO  
ALIMENTAR NO CRESCIMENTO DE FILHOTES DE PERIQUITO  
AUSTRALIANO (*Melopsittacus undulatus*)**

Monografia apresentada à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – FAV, da Universidade de Brasília – UnB, como requisito à obtenção do grau de Graduação em Medicina Veterinária.

**Orientador:** Prof. Dr. Rodrigo Diana Navarro

BRASÍLIA – DF  
DEZEMBRO/2017

## Ficha Catalográfica

dJ58a da Silva Martins, Jéssica  
Avaliação do uso de homeopatia e suplemento alimentar no crescimento de filhotes de periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*) / Jéssica da Silva Martins; orientador Rodrigo Diana Navarro. -- Brasília, 2017. 38 p.

Monografia (Graduação - Medicina Veterinária) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Homeopatia. 2. Suplemento alimentar. 3. Periquito australiano. 4. Alimentação. 5. Comportamento. I. Diana Navarro, Rodrigo, orient. II. Título.

### Cessão de Direitos

Nome do Autor: Jéssica da Silva Martins

Título da Monografia de Conclusão de Curso: Avaliação do uso de homeopatia e suplemento alimentar no crescimento de filhotes de periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*)

Ano: 2017

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Jéssica da Silva Martins

CPF: 045.183.461-57

QR 406 conjunto 21 Casa 11

CEP: 72318-222 – Samambaia/DF - Brasil

Tel: (61) 9965766290

E-mail: jessicasm.medvet@gmail.com

## Folha de aprovação

Nome do autor: MARTINS, Jéssica da Silva.

Título: Avaliação do uso de homeopatia e suplemento alimentar no crescimento de filhotes de periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*)

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado junto à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília

Aprovado em

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rodrigo Diana Navarro

Instituição: FAV/UnB

Julgamento: APROVADA

Assinatura: Navarro

Vanair Carlos Paz

Instituição: Criadouro Vanair Aves

Julgamento: Vanair

Assinatura: Paz

Profª Dra. Luci Sayori Murata

Instituição: FAV/UnB

Julgamento: APROVADA

Assinatura: Luci Murata

Profª Ana Raquel Gomes Faria

Instituição: Zoológico de Brasília

Julgamento: Aprovado

Assinatura: Ana Raquel Faria

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os animais silvestres que contribuíram diretamente para minha formação e despertaram em mim o amor pela conservação.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me guiado até aqui e protegido meu caminho. Agradeço a Ele por todo amor e por ter me dado forças e não ter me deixado desistir quando as coisas ficaram difíceis. Obrigada, Papai!

Agradeço a minha família: Wander, Neide, Almir, Júnior e João Victor, por estarem sempre ao meu lado me dando todo o apoio moral, emocional e financeiro. Amo muito cada um de vocês. Agradeço também aos meus Avós Maria de Lourdes e Antônio Emídio, e minha tia (segunda mãe, irmã, amiga) Neuma Maria.

Agradeço ao meu lindo, Júlio Pozza, por toda paciência durante essa época complicada de TCC e estágio obrigatório. Seu apoio foi fundamental para minha sanidade mental durante esses meses. Te amo!

Agradeço aos meus amigos que estiveram comigo durante todos esses anos: Jéh Maresch, Erich, Ray, Tainara, Anne, Ju Batistella, Ariam, Raí, Luanna, Lucas, Dão. Todos vocês me ajudaram de alguma forma, seja com palavras de apoio, com amizade sempre presente, companhia nos estágios e cursos, estudos durante a madrugada. Amo vocês.

Agradeço aos professores (Rafael e Danilo) e as residentes (Clarissa, Fernanda, Raquel, Karynne, Thaís e Hed) do setor de animais silvestres do Hospital Veterinário da UnB. Aos Veterinários da clínica Mundo Silvestre (Elber e Ju Pigossi). Aos veterinários da clínica ExoticLife (Matheus e Mel Rabello). Aos Veterinários da Fundação Jardim Zoológico de Brasília (Rodrigo Rabello, Fernanda e Betânia). Ao professor André e residentes (Tai, Babi, Leo e Bia) do Laboratório de Patologia Animal de Animais Silvestres (LAPAS-UFU). A todos os colegas que fizeram estágio comigo nesses lugares incríveis. Agradeço ao Vanair, Roginan e Arthur pela paciência e por ter cedido o local e os animais para a realização desse projeto, além de toda a ajuda.

Agradeço ao meu orientador, prof. Dr. Rodrigo Diana Navarro, por ter me aceitado de última hora e ter concordado em fazer esse projeto tão legal.

Agradeço a Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens (ABRAVAS) por todos os ensinamentos, por todos os maravilhosos profissionais que tive a oportunidade de me tornar amiga, por todos os momentos maravilhosos vividos durante esses três anos de congressos e cursos. Por todos os anos ter renovado minha fé e aumentado meu amor pela medicina e conservação de animais silvestres. Levo essa associação no meu coração e espero um dia me tornar parte dela.

Agradeço aos meus pets, Toddy, Nina, Ralph, Luke, Shira, Sassy, Mushu, Dandara, Sushi e Gaia, meu coração transborda de amor por vocês.

Por último, mas não menos importante, agradeço a cada vida animal que contribuiu para minha formação. Levo todos no meu coração e espero contribuir para melhorar a medicina de animais silvestres e que eu possa fazer a diferença na conservação e bem estar das tantas espécies de aves, répteis e mamíferos espalhados pelos diversos biomas do Brasil, mas em especial, pelo cerrado.

"Os mais inestimáveis tesouros são; a  
consciência irrepreensível e a boa  
saúde. O amor a Deus e o estudo de si  
mesmo oferecem uma; a homeopatia  
oferece a outra."

*Samuel Hahnemann*



## LISTA DE FIGURAS

### LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Periquito Australiano adulto.....	34
FIGURA 2 - Gaiola.....	34
FIGURA 3 - Ninho.....	34
FIGURA 4 - Comedouro de sementes.....	35
FIGURA 5 - Filhotes dentro do ninho.....	35
FIGURA 6 - Bebedouro.....	35
FIGURA 7 - Comedouro de farinhada.....	36

## RESUMO

O Periquito Australiano (*Melopsittacus undulatus*) é uma ave da ordem Psittaciforme e família Psittacidae. A criação do *Melopsittacus undulatus* como animal doméstico foi listada em 7 de julho de 1998, quando o IBAMA publica a Portaria nº 93/1998, que regula a importação e exportação da fauna silvestre e posta uma lista de animais exóticos autorizados a serem criados como domésticos no Brasil. Desde então, essas pequenas aves são vendidas em praticamente todas as casas agropecuárias e se tornaram muito populares, entre os brasileiros, devido a sua docilidade e sociabilidade. Os proprietários de animais estão preocupados com a saúde de seus animais de estimação e tem buscado cada vez mais novas especialidades, menos agressivas aos animais, e a homeopatia é uma delas. A homeopatia se baseia em quatro princípios básicos: Lei dos semelhantes, Experimentação no homem são, Doses mínimas e Medicamento único. O trabalho foi desenvolvido no Criadouro Vanair Aves. O experimento foi feito a partir de um Delineamento Inteiramente Casualizado com 3 diferentes tratamentos e 4 repetições, sendo o tratamento 1: suplemento alimentar, tratamento 2: homeopatia e o tratamento 3: controle. Os resultados da análise de peso mostraram que os filhotes que receberam o suplemento alimentar tiveram um maior ganho de peso (34,2g), seguidos dos animais que receberam a homeopatia(33,61g) e por último o grupo controle (32,45g). A média de ganho de peso diário dos filhotes do grupo com suplemento alimentar foi de 1,7 gramas, do grupo com homeopatia foi de 1,68 gramas e o grupo controle 1,62 gramas. Este trabalho teve como objetivo geral analisar e comparar o crescimento de filhotes de Periquitos Australianos (*Melopsittacus undulatus*) tratados com homeopantias Calcarea carbonica (12 CH) e Carbo vegetalis (12 CH) e o suplemento alimentar Organew®.

## ABSTRACT

The Australian Parakeet (*Melopsittacus undulatus*) is a bird of the order Psittaciforme and family Psittacidae. The creation of *Melopsittacus undulatus* as a domestic animal was authorized on July 7, 1998, when IBAMA publishes Ordinance No. 93/1998, which regulates the importation and exportation of wild fauna and puts a list of exotic animals authorized as domesticated in Brazil. Since then, these small birds have been sold in practically all farming houses and have become very popular among Brazilians because of their docility and sociability. Animal owners are concerned about the health of their pets and have sought more and more new specialties, less aggressive to animals, and homeopathy is one of them. Homeopathy is based on four basic principles: Law of like, Experimentation in healthful man, Minimum doses and Unique medicine. The work was developed at Vanair Aves Breeding Ground. The experiment was made from a completely randomized design with 3 different treatments and 4 replicates, being the treatment 1: food supplement, treatment 2: homeopathy and the treatment 3: control. The results of the weight analysis show that the babies receiving the food supplement have a higher gain of weight (34.2g), followed by the animals that received a homeopathy (33.61g) and finally the control group (32.54g). An average of daily weight gain of the group of babies with food supplement was 1.7 grams, group with homeopathy was 1.68 grams and control group 1.62 grams. The objective of this work was to analyze and evaluate the growth of Australian Parakeets (*Melopsittacus undulatus*) treated with *Calcarea carbonica* (12 CH) and *Carbo vegetalis* (12 CH) homeopathies and the Organew® food supplement.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 Ordem Psittaciformes.....	14
2.2 Homeopatia.....	16
2.2.1 Medicamento Homeopáticos <i>Calcareo carbonica</i> e <i>Carbo vegetabilis</i> .....	18
2.2.2 Homeopatia Veterinária.....	19
3. OBJETIVOS.....	20
3.1. Objetivo geral.....	20
3.2. Objetivos específicos.....	20
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
5. RESULTADOS.....	25
6. DISCUSSÃO.....	29
7. CONCLUSÃO.....	31
8. FIGURAS.....	32
9. REFERÊNCIAS.....	34

## 1. INTRODUÇÃO

A ordem Psittaciformes é constituída por três famílias: Loridae, composta pelos lóris; Cacatuidae, composta pelas cacatuas e calopsitas e Psittacidae, composta pelas araras, papagaios e periquitos. Existem 375 espécies de psittaciformes reconhecidas no mundo, sendo que dessas, 85 ocorrem no Brasil. (Grespan e Raso, 2014)

O Periquito Australiano (*Melopsittacus undulatus*), descrito a primeira vez por Shaw em 1850, é uma ave pertencente a ordem Psittaciforme e família Psittacidae. Nativo da Austrália, é encontrado principalmente no interior (Forshaw, 1973). Devido a sua criação como animal de estimação, hoje pode ser encontrado em lares em todos os continentes. A sua criação também tornou comum as fugas dos cativeiros, e, hoje em dia, uma colônia selvagem se estabilizou na Flórida, Estados Unidos (Juniper e Parr, 1998).

A criação do *Melopsittacus* como animal doméstico foi listada em 7 de julho de 1998, quando o IBAMA publica a Portaria nº 93/1998, que regula a importação e exportação da fauna silvestre e posta uma lista de animais exóticos autorizados a serem criados como domésticos no Brasil. Desde então, essas pequenas aves são vendidas em praticamente todas as casas agropecuárias e se tornaram muito populares, entre os brasileiros, devido a sua docilidade e sociabilidade.

Proprietários de animais estão mais preocupados com a saúde de seus pets e tem buscado cada vez mais essas novas especialidades, menos agressivas aos animais.

Avanços no estudo da medicina permitiram o surgimento de novas áreas e especialidades. Como alternativa aos tratamentos alopáticos, que deixam resíduos químicos e tóxicos no corpo e no ambiente, surgiu a Homeopatia.

Samuel Hahnemann é considerado o pai da homeopatia. Nascido em 1755, na Alemanha, se formou em Medicina e exerceu a profissão por 34 anos até que decidiu abandonar a carreira, pois acreditava que os tratamentos da época estavam causando dano ao seus pacientes, princípio conhecido como iatrogenia (sofrimento causado por uma ação médica) (Neto, 2006).

Na homeopatia, o indivíduo é visto como uma unidade formada de corpo, mente e emoção, logo o organismo não adoecer em algumas partes, adoecer como um todo (Hahnemann, 1996).

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Ordem Psittaciformes - *Melopsittacus undulatus*

Os psittaciformes são aves muito populares pois são muito sociáveis e inteligentes. Possuem uma coloração variada e exuberante e capacidade de imitar diversos sons, o que os tornam excelentes animais de companhia. Estão sendo cada vez mais procurados pelos humanos, como animais de estimação, o que aumenta a necessidade de se estudar sobre a biologia, fisiologia e comportamento desses animais. Essas aves estão distribuídas em todos os continentes, incluindo Austrália, ilhas do Oceano Pacífico, Índia, Sudeste Asiático, região sul da América do Norte, América do Sul e África, sendo que a maior parte das espécies se encontra na América do Sul e Austrália. (Collar, 1997)

Atualmente, 27% das 375 espécies estão classificadas pela International Union for Conservation of Nature (IUCN) nas categorias vulnerável (VU), em risco (EN) ou criticamente em risco (CR). (IUCN, 2017). No Brasil, 20% das 85 espécies estão classificadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) nas mesmas categorias. (MMA, 2014). A perda do *habitat* e o tráfico de animais silvestres tem contribuído significativamente para a extinção dessas aves. (Francisco e Moreira, 2012)

Os Psittaciformes são classificados como diurnos e arborícolas. As espécies inclusas nessa ordem possuem uma grande variedade de tamanhos, algumas espécies chegam a pesar mais de 1 kg (*Anodorhynchus hyacinthinus*), enquanto outras pesam em torno de 20g (*Forpus* sp). Também possuem uma grande variedade de cores e formas (Grespan e Raso, 2014).

Um exemplar de psittaciforme é facilmente reconhecido, pois possui características muito específicas, a parte superior do bico é curta e arqueada com uma base larga que se encaixa sobre o bico inferior. A maxila possui uma articulação especial e uma musculatura bem desenvolvida, o que garante força e mobilidade para a manipulação e ingestão de sementes. A língua é forte e possuem as papilas gustativas mais numerosas e diferenciadas de todas as aves (Sick, 1997). Os membros pélvicos são curtos e os pés são zigodáctilos, os dígitos I e IV são voltados caudalmente e o dígitos II e III cranialmente. Esse formato dos pés, juntamente com o bico, facilita a manipulação do alimento (Harcourt-Brown, 2003).

Os Psittaciformes são considerados animais generalistas, consumindo uma grande variedade de espécies e itens vegetais dos topos das árvores e do solo. Podem ser classificados em granívoros, frugívoros, onívoros e nectarívoros, dependendo da sua origem. Aves de matas e florestas tropicais e subtropicais se alimentam de uma grande variedade de frutas e suas sementes. Já, aves de lugares desérticos se alimentam de sementes. Algumas aves são especializadas em um determinado alimento, como o Lóris, que possui uma língua específica para se alimentar de néctar e pólen. (Harcourt-Brown, 2003; Grespan e Raso, 2014).

Em criações comerciais e domésticas, existe a crença popular de que uma alimentação apenas com sementes é suficiente para um psittaciforme, e misturas de sementes são vendidas em pet shops como uma alimentação completa e balanceada para as aves (Harcourt-Brown, 2003). Entretanto, sementes, geralmente, são ricas em óleos e energia e pobres em vitaminas, cálcio e proteínas. Uma alimentação apenas com sementes causa um desbalanço nutricional e pode dar origem a várias enfermidades, como esteatose hepática e osteodistrofia metabólica (Brue, 1994).

Existem rações comerciais extrusadas específicas para aves de diferentes portes e em diferentes fases da vida (crescimento, manutenção, reprodução). Apesar de existirem poucos estudos sobre as quantidades requeridas de nutrientes pelas diferentes espécies de aves, essas rações parecem ser bem balanceadas e conter todos os nutrientes que as aves precisam para um bom desenvolvimento. O uso da ração extrusada, além de frutas e verduras garante a ave um boa nutrição (Grespan e Raso, 2014).

Os psittaciformes são animais monogâmicos e quando paream, formam casais para a vida toda. Nidificam em troncos ocos de grandes árvores como as palmeiras, mas também podem construir seus ninhos em cupinzeiros arbóreos vazios e costumam triturar a madeira das árvores para fazer de substrato. A reprodução ocorre na época da chuva, quando há maior disponibilidade de água. Os ovos são relativamente pequenos, brancos e arredondados e são chocados principalmente pela fêmea, que permanece dentro do ninho e é alimentada pelo macho (Locatelli, 2013). A postura é feita em dias alternados e o número de ovos depende da espécie, variando de 2 a 5 ovos e podendo chegar até a 8 ovos, para aves menores. O período de

incubação depende do tamanho da ave, sendo que nos grandes psittaciformes varia em torno de 30 dias e nos pequenos psittaciformes em torno de 20 dias (Sick, 1997).

Os filhotes recém chocados são completamente dependentes dos pais, nascem sem penas e com os olhos fechados. São alimentados por ambos os pais e permanecem no ninho por três a quatro semanas, em espécies como periquitos e tuins, e, até três a quatro meses, em espécies de araras (Forshaw, 1973).

O Periquito Australiano é uma ave pequena, mede aproximadamente 18 centímetros de comprimento. Sua cor original na natureza é o verde e amarelo, porém diversas mutações de cor surgiram graças aos cruzamentos genéticos. Essa ave pode ser caracterizada pela cauda longa e pelas listras pretas que cobrem a cabeça e asas. Possuem dimorfismo sexual, sendo que a fêmea possui a região da cera marrom e o macho possui a cera azul (Forshaw, 1973).

Esse psitacídeo pode ser encontrado em grandes grupos na natureza, costumam habitar o limite de cursos de água, pastagens, mata seca e planícies abertas. A alimentação é composta por pequenas sementes encontradas principalmente nas pastagens e nos cultivos. São aves nômades, e costumam se movimentar de acordo com a quantidade de alimento disponível e com as épocas de chuva (Wyndham, 1980).

São animais monogâmicos, a estação reprodutiva acontece entre agosto e janeiro, no sul, e entre setembro e junho, no norte da Austrália. Porém, são animais oportunistas e aproveitam sempre que há disponibilidade de água e comida para se reproduzirem (Collar, 1997).

Nidificam em buracos de árvores, postes de cercas e tocos secos. A postura é de quatro a seis ovos, podendo chegar a 8. A incubação é de, aproximadamente, 18 dias. Os filhotes permanecem no ninho por 30 dias e são alimentados pelos pais. (Forshaw, 1973).

## 2.2 Homeopatia

No século IV antes de Cristo, Hipócrates enuncia a Lei dos semelhantes, que diz que “*Similia similibus curantur*” (Semelhantes curam semelhantes). Em



seu livro Organon da arte de curar, Hahnemann cria o termo homeopatia, em grego "homoios-semelhante + pathos-sofrimento" baseado na lei da semelhança (Hahnemann, 1996)

Hahnemann prova a lei da semelhança em 1789, enquanto traduzia um texto do Dr. Willian Cullen sobre China (droga usada para tratar a febre intermitente). Hahnemann não fica satisfeito com a explicação contida no texto e decide testar a droga em si mesmo. Ao ingerir a droga, ele percebe ter todos os sintomas da febre intermitente, e então formula a hipótese de que a China trata a febre, pois provoca em pessoas saudáveis os mesmos sintomas das pessoas acometidas pela doença (Paiva, 1998; Dias, 2003).

No Brasil, a homeopatia foi introduzida por Benoit-Jules Mure em 1840, mas somente em 4 de julho de 1980 a homeopatia foi reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina como uma especialidade médica. (Ribeiro Filho, 2008; Storace, 2002)

A homeopatia se baseia em quatro princípios básicos: Lei dos semelhantes, Experimentação no homem são, Doses mínimas e Medicamento único. A Lei dos semelhantes diz que os semelhantes são curados pelos semelhantes. A Experimentação no homem são diz que os sinais provocados em uma pessoa com a saúde perfeita são os sintomas que o medicamento irá tratar em pessoas doentes. Hahnemann observou que doses mínimas mantinham os sintomas, mas não apresentava efeitos tóxicos, e então foi diminuindo a dose através de diluições sucessivas sempre na proporção de 1:100. O princípio do medicamento único diz que apenas um medicamento é suficiente para tratar o doente, não sendo necessário misturar ou alternar medicamentos (Dias, 2003; Neto, 2006).

Segundo a Farmacopeia Homeopática Brasileira (2011), os medicamentos utilizados na homeopatia podem ser obtidos nos reinos vegetal, animal e mineral. A farmacopeia ainda trás definições que são importantes para se entender o preparo de uma homeopatia:

*"Tintura-mãe:* É preparação líquida resultante da ação de líquido extrator adequado sobre uma determinada droga de origem animal ou vegetal. *Escala:* É a proporção entre o insumo ativo e o insumo inerte empregada na preparação das diferentes dinamizações. *Diluição:* É a redução da concentração do insumo ativo pela adição de insumo inerte adequado. *Dinamização:* É o processo de diluições seguidas

de succussões e/ou triturações sucessivas do insumo ativo em insumo inerte adequado. *Sucussão*: Processo manual que consiste no movimento vigoroso e ritmado do antebraço, contra anteparo semirrígido, do insumo ativo, dissolvido em insumo inerte adequado. Pode ser também realizado de forma automatizada, desde que simule o processo manual" (Farmacopeia Homeopática Brasileira, 2011)

A homeopatia é obtida através de uma tintura-mãe, e então pode passar por três diferentes métodos de dinamização. O Método Hahnemaniano é o método original, também conhecido como método de frascos múltiplos. Usa-se novos frascos a cada diluição e succussão. O método Hahnemaniano utiliza da escala Centesimal Hahnemaniana (CH).

Para se obter a Centesimal Hahnemaniana é necessário diluir uma parte da tintura-mãe em 99 partes de água/álcool, e então fazer cem succussões. Desta forma, obtém-se a primeira potência centesimal - CH 1. Para obter a segunda potência centesimal (CH 2) é preciso pegar uma parte da CH 1, diluir em um novo frasco contendo 99 partes água/álcool e succussionar cem vezes.

As diluições podem continuar até se obter a potência desejada, desde que respeitando a proporção de 1:100 e mudando o frasco a cada potência. (Neto, 2006).

O Método de Korsakov é o método do frasco único, para se obter a primeira potência dilui-se uma parte da tintura-mãe em 99 partes de água/álcool e succussiona cem vezes. Para obter a segunda potência, despreza-se todo o conteúdo do frasco, e então, o mesmo frasco é enchido com solução água/álcool e succussionado mais cem vezes.

O terceiro método é o do Fluxo Contínuo, realizado em aparelho próprio, uma corrente do solvente dilui e agita ao mesmo tempo. É utilizado para o preparo de altas potências (Neto, 2006).

### 2.2.1 Medicamento Homeopáticos *Calcareo carbonica* e *Carbo vegetabilis*

Segundo Moreno (2008), a *Calcareo carbonica* favorece a absorção de alimentos e eliminação de substâncias tóxicas, fortalecendo o sistema imunológico. Permite viver com menos vírus, fungos, bactérias e vermes. Fortalece ossatura, evita fraturas e a disponibilidade de cálcio fica aumentada de forma a equilibrar o animal.

A calcara carbônica foi utilizada em outros trabalhos também como promotor de crescimento, demonstrando bons resultados (Souza, 2014; Chabel, 2009).

Ainda segundo Moreno (2008), o *Carbo vegetabilis* é preventivo de doenças, limpa o sistema circulatório e linfático e age rápido em casos de emergência em que o animal está a beira da morte, fortalecendo e dando disposição.

### 2.2.2 Homeopatia Veterinária

Hahnemann escreveu sobre o uso da homeopatia na medicina veterinária e utilizou de um medicamento homeopático (*Natrum muriaticum*) para tratar o próprio cavalo de uma uveíte recorrente (Silva, 1990). Segundo W. Lux (1833), do mesmo modo que existe uma anatomia e uma fisiologia, não há nada mais do que uma patologia, uma matéria médica e uma medicina para todos os seres vivos.

Na veterinária, o uso da homeopatia tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Tanto doenças agudas como doenças crônicas podem ser tratadas pela homeopatia. Os animais mais comumente tratados com homeopatia são os animais de produção, porém animais domésticos como cães e gatos, e até animais silvestres como canários e papagaios estão sendo tratados por essa especialidade (ECCH, 2003) Os proprietários tem buscado alternativas aos medicamentos alopáticos devido a série de efeitos colaterais e resistências que estão sendo criadas devido ao uso indiscriminado de antibióticos (Vockeroth, 1999; Costa, 2009).

O Conselho Federal de Medicina Veterinária, por meio da resolução nº 662, de 14 de julho de 2000 habilita a Associação Médico Veterinária Homeopática Brasileira a conceder título de especialista em Homeopatia Veterinária a médicos veterinários, desta forma a homeopatia passa a ser considerada uma especialidade dentro da área de medicina veterinária.

Com o crescimento da demanda de produtos de origem animal orgânicos e alimentos livres de agrotóxicos, antibióticos e hormônios, o uso da homeopatia é o recomendado aos criadores por ser inofensiva e não deixar resíduos no animal e/ou no ambiente (Chabel, 2009).

Estudos também mostraram o uso da homeopatia como promotor de crescimento em suínos e aves, apresentando bons resultados (Briones, 1987). Porém, na literatura também há relatos negativos, Soares Filho (2000) publicou um estudo com bovinos de corte em que os animais que receberam a homeopatia reduziram o consumo de matéria seca e o ganho de peso.

### 3. OBJETIVO GERAL

Este trabalho teve como objetivo geral analisar e comparar o crescimento de filhotes de Periquitos Australianos (*Melopsittacus undulatus*) tratados com as homeopatas *Calcarea carbonica* (12 CH) e *Carbo vegetalis* (12 CH) e o suplemento alimentar Organew®.

#### 3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o cuidado parental dos casais de *Melopsittacus undulatus*
- Analisar o ganho de peso dos filhotes tratados com Homeopatia e comparar com os tratados com Organew®.
- Analisar a saúde dos filhotes durante os tratamentos, através de exames físicos e parasitológicos.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Local do estudo

O trabalho foi desenvolvido no Criadouro Vanair Aves, localizado em Planaltina/DF (latitude 15°38'25" S e longitude 47°41'7"W). A área total do criadouro é de 5.000 m<sup>2</sup>, sendo a maior parte de áreas externas. A temperatura média durante o período de coleta dos dados foi de 27°C ± 4°C (conforme dados do Instituto Nacional de Meteorologia). O estudo foi realizado entre os meses de agosto e outubro de 2017. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso Animal (CEUA), protocolo n.º 96/2017.

### 4.2 Protocolo

O experimento foi feito a partir de um Delineamento Inteiramente Casualizado com 3 diferentes tratamentos e 4 repetições, sendo o tratamento 1: probiótico, tratamento 2: homeopatia e o tratamento 3: controle.

No experimento foram utilizados 12 gaiolas, cada uma com um casal de Periquitos Australianos e cada casal com seis filhotes no ninho, totalizando 96 aves. Os filhotes nasceram entre os dias 8 e 9 de outubro de 2017. As aves receberam diariamente um comedouro (12,5cm x 7,5 cm x 4 cm) com 56g de mistura de sementes sendo composta por painço (60%), arroz (10%), aveia (5%), girassol (10%), alpiste (10%) e Niger (5%). A farinhada é composta de flocos de arroz, flocos de milho, ovo em pó e aminomix. O suplemento alimentar utilizado no experimento foi o Organew® (tabela 2), com adição de ginseng. As homeopantias utilizadas foram a *Calcarea carbonica* (CH 12) e o *Carbo vegetalis* (CH 12) Foi aplicada 1 gota de cada nos bebedouros (100ml) e água era trocada todos os dias pela manhã.

Tabela 1. Resultados da análise bromatológica dos alimentos utilizados

Amostra	Matéria seca 105°C MS (%)	Matéria Mineral MM (%)	Extrato Etéreo EE (%)	Proteína Bruta (%)
Arroz	88,84±0,001	4,71±0,002	0,92±0,000	7,65±0,352
Painço	89,07±0,000	1,97±0,000	0,52±0,000	14,53±0,031
Aveia	88,65±0,001	1,69±0,001	1,78±0,000	16,80±0,000
Girassol	91,66±0,000	2,23±0,002	3,71±0,000	15,05±0,814
Farinhada	89,88±0,002	4,15±0,004	1,07±0,000	14,07±0,701

\*Análises realizadas no Laboratório de Análise de Alimento da UPIS, Campus II, Planaltina, DF.

\*Sementes com casca (Freitas, 2016).

Proteína Bruta (Mín.)	178,6g
Matéria Fibrosa (Máx.)	500mg
Extrato Etéreo (Mín.)	28,3g
Umidade	73,9g
Vitamina B1	5,4mg
Vitamina B2	19 mg
Vitamina B6	11,2mg
Vitamina B12	24 mcg
Biotina	2,8 mg
Ácido Fólico	10 mg
Cistina	2,461mg
Glicina	8,481mg
Colina	750 mg
Isoleucina	8,740mg
Lisina	16,68g
Leucina	13,3 g
Serina	9,803mg
Metionina	6,649mg
Tirosina	4,570mg
Ácido Glutâmico	20,36g
Triptofano	1,8 g
Ácido Aspártico	18,11g
FOS	2 g
MOS	1 g
Saccharomyces cerevisiae	9x10 <sup>9</sup> UFC
Cálcio (Máx.)	0,18%
Fósforo (Mín.)	0,02%
Veículo q.s.p	1.000 g

Tabela 2. Níveis de garantia do suplemento alimentar Organew®.

Fonte: (<http://www.vetnil.com.br/produtos/organew-2/>)

Quatro gaiolas foram separadas para cada tratamento. As gaiolas do tratamento 1 recebiam todos os dias um pote (5cm x 4cm x 2,5cm) com 19g de farinhada contendo o suplemento. As gaiolas do tratamento 2 recebiam todos os dias a homeopatia diluída em 100 mL de água e as gaiolas do tratamento 3 recebiam 19g de farinhada sem adição de organew®. Diariamente, os alimentos restantes dentro dos comedouros foram pesados individualmente para coleta de dados de consumo diário e depois eram renovados.

### 4.3 Coleta dos dados

Os dados comportamentais foram coletados no período de 60 dias perfazendo uma média de 30 horas de esforço de amostragem e um total de 1800 registros. O método de anotação dos dados foi o animal focal com registro instantâneo, com intervalos de 1 minuto durante 2 horas por dia. (ALTMANN, 1974). Os animais foram observados entre 2 e 7 vezes por semana, sendo as observações distribuídas no período da manhã (entre 11h e 14h).

Os filhotes foram pesados ao início do estudo (9 de outubro) (tabela 3), depois com 10 dias e ao final do experimento com 20 dias. Foram realizados dois exames parasitológicos nas aves, ao início e ao fim do tratamento. O protocolo foi o Método de Faust, utilizado para o diagnóstico de *Giardia* sp., ovos leves, cistos e oocistos (Faust et al, 1938).

O método de Faust foi realizado utilizando o jaleco e luvas descartáveis, pegou-se cerca de 1 grama de fezes frescas e colocou-se em um béquer com o auxílio de uma palheta de madeira, homogeneizou-se com cerca de 5 mL de água da bica e após a ausência ou quantidade desprezível de resíduos sólidos verteu-se a solução para um tubo de ensaio específico para centrifugar. Centrifugou-se por 2 minutos a 2500 rpm, descartou-se o sobrenadante, essa etapa foi repetida até ser observada pouca coloração no sobrenadante. Desprezou-se então o sobrenadante e adicionou-se 5mL de uma solução de sulfato de zinco, com o auxílio de uma pipeta Pasteur, e centrifugou-se novamente por 2 minutos a 2500 rpm. Retirou-se três pequenas alíquotas da superfície do material e colocou-se na lâmina, cobriu-se então a região com a lamínula e observou-se em um microscópio.

O escore corporal das aves foi classificado como bom (3,5, em uma escala de 0-5), de acordo com avaliação visual de deposição de musculatura no peito.



Tabela 3. Peso médio inicial dos filhotes de *Melopsittacus undulatus*, seguido pelo desvio padrão.

<b>Grupo</b>	<b>Média peso inicial (g)</b>
<b>Suplemento alimentar</b>	2,8±0,9a
<b>Homeopatia</b>	2,57±0,3a
<b>Controle</b>	2,15±0,2b

Médias na mesma coluna seguidas de letras distintas diferem ao nível de 5% de significância pelo teste ANOVA one-way.

Os animais foram mantidos em gaiolas (0,45m x 0,24m x 0,33m), em cada gaiola encontrava-se um casal de *Melopsittacus undulatus* e 6 filhotes dentro do ninho (0,18m x 0,18m x 0,20m). As gaiolas eram mantidas dentro de um galpão de alvenaria, com uma das paredes de tela metálica com cortinas de lona plástica e com telhado de telhas de barro e algumas telhas de acrílico transparente para entrada de luz. Os locais dentro da gaiola estão detalhados na Tabela 4.

#### 4.4 Análise dos dados

Após a coleta de dados, o processamento estatístico de consumo diário, dados comportamentais e dados biométricos foram feitos através da análise de variância ANOVA One-way pelo programa PAST® (HAMMER & HAPER, 1999).

Tabela 4. Descrição dos locais dentro da gaiola.

<b>Sigla</b>	<b>Local</b>	<b>Descrição</b>
GN	Grade lateral do ninho	Estrutura de arame de aço 3,5mm de diâmetro, de cor branca (0,5 x 0,5m); espaçamento entre as barras de 1,6cm; abertura para encaixe do ninho.
PS	Poleiro superior	Estrutura de madeira com 0,5m de comprimento e 1,6cm de diâmetro; acoplado transversalmente à 40cm do chão da gaiola.
PI	Poleiro inferior	Estrutura de madeira com 0,5m de comprimento e 1,6cm de diâmetro; acoplado transversalmente à 20cm do chão da gaiola.
N	Ninho	Estrutura de madeira tipo caixa (18cm de comprimento, 18cm de largura e 20cm de altura) com porta lateral e superior do tipo dobradiça e abertura voltada para dentro da gaiola com 6cm de diâmetro; Cobertura do ninho com maravalha.
CS	Comedouro de sementes	Comedouro de plástico de cor branca (12,5cm de comprimento, 7,5 cm de largura e 4 cm de altura).
CF	Comedouro de farinhada	Comedouro de plástico de cor preta (5cm de comprimento, 4cm de largura e 2,5cm de altura) de encaixe na grade da gaiola.
B	Bebedouro	Bebedouro de plástico de cor leitosa de encaixe na grade da gaiola. 100 mL.

## 5. RESULTADOS

Não foi observado presença de ovos, cistos ou larvas nas aves nos diferentes tratamentos (Tabela 5).

Tabela 5. Resultado dos exames parasitológicos.

<b>Tratamento</b>	<b>Coleta inicial</b>	<b>Coleta final</b>
<b>Suplemento alimentar</b>	negativo	Negativo
<b>Homeopatia</b>	negativo	Negativo
<b>Controle</b>	negativo	Negativo

Os resultados da análise de peso mostraram que os filhotes que receberam suplemento alimentar tiveram um maior ganho de peso (34,2g), seguidos dos animais que receberam a homeopatia(33,61g) e por último o grupo controle (32,45g) (Tabela 6 e 7). A média de ganho de peso diário dos filhotes do grupo com suplemento alimentar foi de 1,7 gramas, do grupo com homeopatia foi de 1,68 gramas e o grupo controle 1,62 gramas (tabela 8). As variações do ganho de peso estão no Gráfico 1.

O peso dos pais também foi avaliado no início e ao final do projeto (Tabela 9), juntamente com o consumo de sementes e farinhada, e ainda foi calculado o ganho de peso diário dos filhotes.

Tabela 6. Peso dos filhotes de *Melopsittacus undulatus* no período de experimento, médias e desvio padrão.

<b>Tratamento</b>	<b>1º dia</b>	<b>10 dias</b>	<b>20 dias</b>
<b>Suplemento alimentar</b>	2,8±0,9a	20±1,14a	37±0,5a
<b>Homeopatia</b>	2,57±0,3a	20,09±1,95a	36,18±3,0a
<b>Controle</b>	2,15±0,2a	19,11±1,01a	34,6±3,3a

Médias na mesma coluna seguidas de letras distintas diferem ao nível de 5% de significância pelo teste ANOVA one-way.

Tabela 7. Ganho de peso médio dos filhotes de *Melopsittacus undulatus*, seguidos pelo desvio padrão.

Tratamento	Ganho de peso (g)
<b>Suplemento alimentar</b>	34,2±0,90a
<b>Homeopatia</b>	33,61±2,49a
<b>Controle</b>	32,45±3,60a

Médias na mesma coluna seguidas de letras distintas diferem ao nível de 5% de significância pelo teste ANOVA one-way.

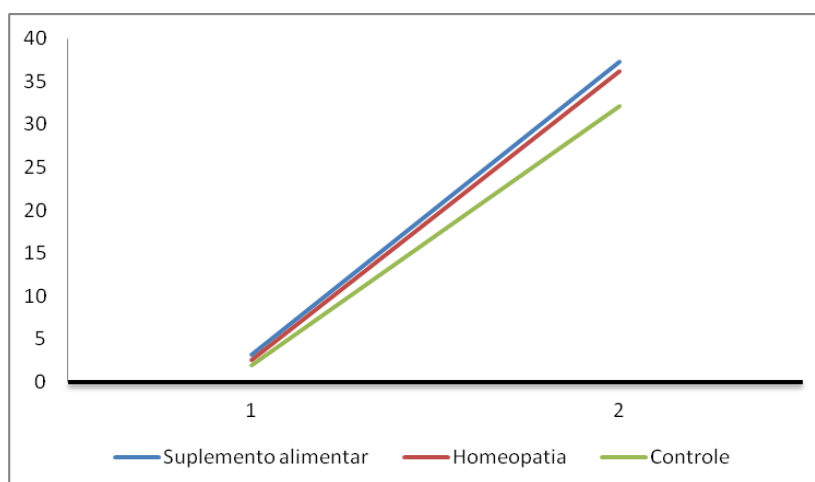


Gráfico 1. Ganho de peso médio dos filhotes de *Melopsittacus undulatus*.

Tabela 8. Média de ganho de peso diário dos filhotes nos diferentes tratamentos.

Tratamentos	Ganho de peso diário (g)
<b>Suplemento alimentar</b>	1,7
<b>Homeopatia</b>	1,68
<b>Controle</b>	1,62

Tabela 9. Média de peso dos reprodutores de *Melopsittacus undulatus*, seguidos pelo desvio padrão.

Tratamento	Peso inicial fêmeas	Peso final fêmeas	Peso inicial machos	Peso final machos
<b>Suplemento alimentar</b>	43,75±1,52a	39,25±3,5a	39,75±6,02a	37,5±5,80a
<b>Homeopatia</b>	42,5±3,51a	37,5±4,04a	40±2,51a	38±1,63a
<b>Controle</b>	41,25±1,73a	35,5±2,64a	39,75±5,29a	37,5±1,89a

Médias na mesma coluna seguidas de letras distintas diferem ao nível de 5% de significância pelo teste ANOVA one-way.

O consumo de farinhada foi semelhante nos três tratamentos, a análise de variância não identificou diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre as médias de consumo de farinhada, porém o consumo de sementes foi maior pelo grupo que recebeu o suplemento alimentar, seguido pelo grupo controle. O grupo que recebeu homeopatia foi o que teve menor consumo de sementes. (Tabela 10).

Tabela 10. Média de consumo dos reprodutores *Melopsittacus undulatus* de farinhada e sementes nos três tratamentos, seguidos pelo desvio padrão.

Alimento	Suplemento alimentar (g)	Homeopatia (g)	Controle (g)
<b>Sementes</b>	38,24 ± 13,16a	30,40 ± 9,30b	34,37 ± 7,86a
<b>Farinhada</b>	10,14 ± 4,61a	11,33 ± 4,49a	11,01 ± 4,67a

Médias na mesma coluna seguidas de letras distintas diferem ao nível de 5% de significância pelo teste ANOVA one-way.

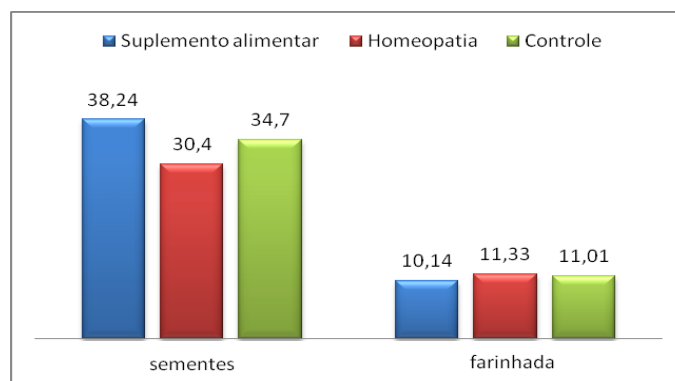


Gráfico 2. Média de consumo dos reprodutores *Melopsittacus undulatus* de farinhada e sementes nos três tratamentos

A análise do comportamento dos pais revelou que as fêmeas passam mais tempo no ninho que os machos. Em relação a alimentação, foram observados três comportamentos distintos: se alimentar, alimentar o parceiro ou os filhotes e beber água. Os machos se alimentaram mais frequentemente, porém eles também alimentaram as fêmeas através da regurgitação direto no bico. As fêmeas assim que se alimentavam voltavam para dentro do ninho para alimentar os filhotes. Os machos tiveram um maior comportamento de "grooming", que é a limpeza das penas com o bico, e este comportamento era realizado sempre no poleiro superior e em frente ao ninho.

Em relação aos locais de preferência dentro da gaiola, o poleiro superior é o preferido por ambos, seguido do ninho para a fêmeas, e do poleiro inferior e comedouro de sementes para ambos. O comedouro de sementes ficava localizado no fundo do gaiola. Durante a alimentação, as aves simulavam o comportamento de forragear para obter o alimento.

Também foram observados comportamentos de interação social positiva, em que os machos realizavam o "grooming" nas fêmeas mais frequentemente do que as fêmeas nos machos. Os filhotes foram observados saindo do ninho pela primeira vez a partir do 16º dia de experimento já com o empenamento completo.

## 6. DISCUSSÃO

Segundo a análise do comportamento dos pais, os filhotes eram alimentados principalmente pela mãe, o que corrobora com o comportamento encontrado por Locatelli (2013). Filho (1999) relata que animais jovens recebem a microbiota principalmente das mães e que a transferência de microrganismos é muito eficiente em filhotes que são criados junto com os adultos.

O comportamento de "grooming" realizado sempre no poleiro superior e em frente ao ninho sugere-se que é para estimular o filhote a sair do ninho e realizar o mesmo comportamento segundo Locatelli (2013). O comportamento de forrageio dos pais no fundo da gaiola é semelhante ao descrito por Sick (1997) como comportamento natural da espécie em vida livre, que tem o hábito de consumir as sementes que caem das plantas.

Os animais que receberam o suplemento alimentar demonstraram o maior ganho de peso entre os tratamentos. Tortuero (1973) indicou que filhotes de aves que recebem probióticos durante o seu desenvolvimento apresentam melhoria dos índices zootécnicos, como aumento do ganho de peso e melhoria da conversão alimentar. O animais tratados com homeopatia apresentaram um ganho de peso semelhante, porém um pouco menor em relação ao grupo que recebeu probiótico. Chabel (2009), em um estudo com ovinos tratados com uma combinação de Calcareas, obteve um resultado de ganho de peso de 12,1% superior ao grupo controle.

O consumo de farinhada foi semelhante nos três tratamentos, porém o consumo de sementes foi maior em relação ao consumo farinhada. Freitas (2016) observou, em um estudo de comportamento alimentar de calopsitas, que a preferência alimentar dos psitacídeos é a alimentação a base de sementes, quando ofertado sementes juntamente com farinhada.

## 7. CONCLUSÃO

O presente trabalho demonstrou que o suplemento alimentar Organew foi mais eficiente no crescimento de filhotes de *Melopsittacus undulatus*, porém a homeopatia também se mostrou eficiente, dando resultados melhores dos que os apresentados pelo grupo controle que não receberam nenhum tipo de tratamento.

Os reprodutores de Periquito Australiano, ao final do desenvolvimento dos filhotes, perdem peso independente do tratamento utilizado. Os filhotes são alimentados pelos pais até que tenham condições de sair do ninho para se alimentar sozinhos.

Com uma boa nutrição e criação em ambiente controlado e bem higienizado, os filhotes são mais resistentes a desenvolver infecções por fungos, vírus e bactérias.

O uso da homeopatia é indicado pelo seu baixo custo, facilidade de administração, que pode ser na água ou na ração, sem necessidade de causar estresse ao animal, além de seu uso seguro, sem efeitos deletérios e sem deixar nenhum tipo de resíduo químico ou tóxico no ambiente ou no animal.



## 8. FIGURAS

Figura 1. Casal de Periquito Australiano

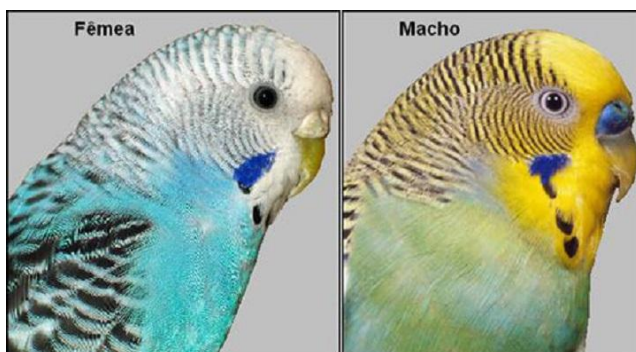


Figura 2. Gaiola



Figura 3. Ninho



Figura 4. Comedouro



Figura 5. Ninho com filhotes



Figura 6. Bebedouro



Figura 7. Comedouro farinha



## 9. REFERÊNCIAS

1. ALTMANN, J. Observational Study of Behavior: sampling methods. **Behaviour**, v.40, p.227-267, 1974.
2. BRIONES, S. F. Estudos sobre la aplicación de la homeopatia en producion animal. Santiago, Chile: [s.n], 1987. 45 p.
3. BRUE, R. N., Nutrition. In: Harrison, G; Lightfoot, T. Clinical Avian Medicine, 1994.
4. CHABEL, J. C; VAN ONSELEN, V. J.; MORAIS, M. G.; NETO, I. M. C.; TEDESCHI, B. P. Efeito de um complexo homeopático “Homeobase Convert H®” em ovinos sob condições de restrição alimentar. **Braz. J. vet. Res. anim. Sci.** São Paulo, 46 (5): 412-423, 2009.
5. COLLAR, N. J. Family psittacidae (parrots). In: DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. **Handbook of the birds of the world**. Barcelona: Lynx, 1997. p. 280-479.
6. COSTA, N. C. C; ARAÚJO, R. L; FREITAS, G. B. L.; Homeopatia: Um campo terapêutico fundamental no cuidado veterinário de animais de produção. **Revista Salus-Guarapuava (PR)**. Guarapuava –PR, 3 (2): 75-89, Jul./Dez. 2009.
7. DIAS, A. F. Fundamentos da homeopatia - Princípios da prática homeopática. Ed. Cultura Médica. 2003. 920p.
8. ECCH. The homeopathic treatment of animals in Europe. 2. ed. Nortfolk, UK: **ECCH**, 2003.
9. FARMACOPÉIA HOMEOPÁTICA BRASILEIRA. 2ª ed. S.Paulo: Editora Ateneu, 1997.
10. FAUST, E. C.; D'ANTONI, J. S.; ODOM, V.; MILLER, M. J.; PERES, C.; SAWITS, W.; THOMEN, L.F.; TOBIE, J.; WALKER, J. H. A Critical Study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces. **Amer. J. Trop. Med.** 18: 169-83, 1938.
11. FILHO, R. L. A.; SAMPAIO. H. M. Probióticos e prebióticos: realidade na avicultura industrial moderna. Education Journal CRMV-SP, São Paulo, volume 2. fascículo 3. p. 059 - 071, 1999.
12. FORSHAW, J.M.; COOPER, W.T. Parrots of the World. Ed. Lansdowne. 1973. p. 264-265.

13. FRANCISCO, L. R.; MOREIRA, N. Manejo, reprodução e conservação de psitacídeos brasileiros. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.36, n.4, p.215-219, 2012.
14. FREITAS, P. P.; Comportamento alimentar de *Nymphicus Hollandicus* em ambiente artificial. Monografia de conclusão de curso. Brasília. 2016
15. GRESPAN, A.; RASO, T. Psittacídeos. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. (Org.). **Tratado de Animais Selvagens**. Ed.2a. São Paulo-SP: Roca, V.1, p.613-619,2014.
16. HAHNEMANN, S. Organon da arte de curar. 6. Ed. São Paulo: Robe Editorial, 1996.
17. HARCOURT-BROWN, N.H. Psittacine birds. In: TULLY, T.N.; LAWTON, M.P.C.; DORRESTEIN, G.M. **Avian Medicine**. Elsevier, 2 ed, 2009, p. 114-143.
18. JUNIPER, T.; PARR, M. Parrots: A Guide to Parrots of the World. **Yale Univ. Press**, New Haven. 1998. 584p.
19. LOCATELLI, A.C.; WRUBLACK, S.C.; BASILE, L.F.; NASCIMENTO, A.F.; BERBER, G.C.M.; BERBER, R.C.A. Comportamento reprodutivo e materno de araras Canindé (*Ara ararauna*) Mantidas em Cativeiro para Conservação. **Comunicata Scientiae**, 4(4), p.316-323, 2013.
20. MORENO, J. A.; Homeopatia Fácil. Ed. EHH. 206p. 2008
21. NETO, R. M. B. **Bases da homeopatia**. Campinas: UNICAMP, 2006.
22. PAIVA, L. H. C., Os quatros pilares da homeopatia. Curso de formação de especialistas em homeopatia para farmacêuticos. **Instituto Hanamanniano do Brasil**. Rio de Janeiro, 1998. 17p
23. RIBEIRO-FILHO, A. A Institucionalização da Homeopatia no Brasil. **Revista de Homeopatia**, n. 71, p. 70-73, jan./abr. 2008.
24. SICK, H. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
25. SILVA, D.J. 1990. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV. 165p
26. SOARES FILHO, C. V.; CAETANO, H. Desempenho de bovinos de corte suplementados com Cr-levedura e produto homeopático. Araçatuba: UNESP, 2000. 21 p.

- 27.STORACE, J. E. O. Reflexões sobre a homeopatia, história e epistemologia. Dissertação de mestrado. FACIS / IBEHE, Edição do autor; São Paulo, 2002.
- 28.TORTUERO, F. Influence of implanlation of *Lactobacillus acidophilus* in chicks on the growth, feed conversion, malabsorption of fats syndrome and intestinal flora. **Poultry Science**, v.52, p.197-203, 1973.
- 29.VOCKEROTH, W. G. Veterinary Homeopathy: An overview. **Can. Vet. J.**, v.40, p. 592-594. 1999.
- 30.WYNDHAM, E. Environment and food of the budgerigar. **Austi. J. Ecol.** 5. 1980. p. 47-61.