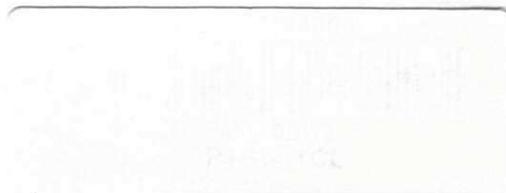


UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS - PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

PRINCIPAIS DOENÇAS DE PELE EM EQUINOS atendidos no Hospital  
Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande

JAMERSON RODRIGUES ANDRADE VELOSO



2013



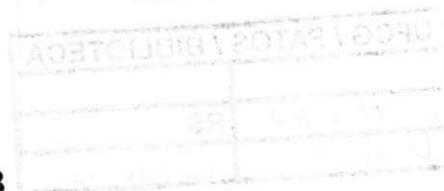
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS - PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

PRINCIPAIS DOENÇAS DE PELE EM EQUINOS atendidos no Hospital  
Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande

JAMERSON RODRIGUES ANDRADE VELOSO

Orientador: Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto

Patos/ PB  
Setembro, 2013





Biblioteca Setorial do CDSA. Junho de 2022.

Sumé - PB



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS - PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

PRINCIPAIS DOENÇAS DE PELE EM EQUINOS ATENDIDOS NO HOSPITAL  
VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSTR

V441p Veloso, Jamerson Rodrigues Andrade  
Principais doenças de pele em equinos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande / Jamerson Rodrigues Andrade Veloso. – Patos, 2013.  
33 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural.

“Orientação: Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto”

Referências.

1. Principais doenças de pele. 2. Pitiose. 3. Sarcóide. I. Título.

CDU 616:619

Patos PB  
Setembro 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

JAMERSON RODRIGUES ANDRADE VELOSO

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para  
obtenção do grau de Médico Veterinário.

APROVADO EM ...../...../.....

EXAMINADORES:

  
Prof. Dr. Eldine Gomes de Miranda Neto  
(Orientador)

  
Méd. Veter. Daniel de Medeiros Assis  
(Examinador)

  
Méd. Veter. Msc. Josemar Marinho de Medeiros  
(Examinador)

**Dedico!**

**“A Deus por ter me dado o dom de  
poder cuidar do animais, aos meus  
Pais e a todas aquelas pessoas que  
fazem parte da minha vida”.**

## **Agradecimentos**

**À Deus!** por sempre está presente na minha vida, dando força para superar as dificuldades, paciência para destruir os obstáculos e incentivo para conquistar novas vitórias, por ele ser providência em minha vida, pelas inúmeras graças que alcancei no decorrer deste curso, por estar sempre ao meu lado e ter colocado pessoas tão maravilhosas em meu caminho.

**A meu pai** Jonas Veloso, por todo amor e dedicação que sempre teve comigo, meu eterno agradecimento pelos momentos em que estive ao meu lado, pai dedicado, amigo, batalhador, que abriu mão de muitas coisas para me proporcionar a realização deste trabalho e aquela pessoa que sei que qualquer questionamento que eu tenha sempre terá uma resposta para me dar.

**A minha mãe** Nerise Rodrigues, uma pessoa a quem serei eternamente grato, não somente por me dar a vida, mas por me ensinar a vivê-la obrigado por me corrigir quando estava errado, por me explicar quando não sabia, por todo amor e dedicação que sempre teve comigo, pelos momentos em que estive ao meu lado e pelas lições que aprendi com ela, serei eternamente grato.

Aos meus irmãos Jonas, Johnny e João por ter sido tão presente, sempre se preocupando em contribuir para a realização dos meus objetivos.

A minha namorada Fabiana Donato por ter me aguentado todo esse tempo ao meu lado, nos momentos bons e nos momentos ruins, por ser uma pessoa em que eu possa confiar a minha vida, que me apoia nas minhas decisões e que me recrimina naquelas onde estou errado, e por esta sempre ao meu lado.

A toda minha família, que sempre esteve ao meu lado, me ajudando a seguir em frente e impedindo de qualquer desistência em frente aos obstáculos, é nela que me espelho para me tornar uma pessoa cada vez melhor

As minhas avós e meus avôs que sempre estavam torcendo e rezando para que eu alcançasse meus objetivos, por ter sido minha estrutura familiar por muitos anos, pessoas que mostraram que muitas vezes um gesto marca mais que muitas palavras, corações bondosos que dedicaram e dedicam suas vidas a família.

A meu orientador Prof. Eldinê Miranda por toda determinação para o término deste trabalho. Aos professores, Pedro Isidro, Josemar Marinho, Sara Vilar, Veronica, Gil, Antonio Flávio, Graça Xavier, Norma Lúcia, Almir, e demais professores desta instituição, por toda contribuição para o meu aprendizado. A todos os funcionários por toda demonstração de amizade.

Aos meus amigos de turma em que cada um vai ficar marcado e sempre com uma história a se contar.

Agradeço de Coração!

## SUMÁRIO

Lista de Figuras .....	
Lista de tabelas .....	
Lista de Gráfico .....	
Resumo .....	
Abstract.....	
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 Sistema tegumentar.....	13
2.2 Pitiose .....	14
2.3 Habronemose .....	18
2.4 Sarcóide .....	20
2.5 Fotossensibilização.....	23
2.6 Carcinomas epidermóide .....	24
2.7 Dermatomicoses ou Tinhas.....	25
2.8 Sarnas.....	27
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	28
3.1 Metodologia.....	28
3.2 Amostra avaliada .....	28
3.3 Registro e análise das observações.....	28
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
4.1 Casuística das verificações registradas em equinos.....	29
4.2 Protocolos terapêuticos.....	32
5. CONCLUSÃO.....	34
6. REFERÊNCIAS .....	35

## Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1: Equino com pitiose na região abdominal com secreção serosanguinolenta.....	16
Figura 2: Ferina com secreção serosanguinolenta.....	17
Figura 3: Equino com pitiose na região dos membros .....	17
Figura 4: Tecido necrótico, amarelado, seco e friável, denominado kunkers.....	17
Figura 5: Habronemose na região medial do olho.....	19
Figura 6: Equino com habronemose na região da quartela.....	20
Figura 7: Sarcóide na região da cabeça próximo a orelha.....	22
Figura 8: Sarcóide na região periocular com crescimento exagerado.....	22
Figura 9: Sarcóide com exuberante tecido entre a quartela e o casco.....	23

## Lista de tabelas

	Pág.
<b>Tabela 1:</b> Casuística e percentual total de doenças de pele em equinos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Campus de Patos – PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.....	29
<b>Tabela 2:</b> Casuística de doenças de pele em equinos segundo o sexo, registrada no Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande/Patos-PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro 2012.....	31
<b>Tabela 3:</b> Demonstrativo da casuística e do percentual total dos atendimentos de equinos com doenças de pele, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Campus de Patos – PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.....	31

## Lista de Gráfico

Pág.

Gráfico 1: Demonstrativo da casuística total dos atendimentos de equinos com doenças de pele, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Campus de Patos – PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.....	32
--	----

## Resumo

**VELOSO, JAMERSON RODRIGUES ANDRADE. Principais doenças de pele em equinos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande.** Patos, UFCG. 2013. 49p. (Monografia apresentada ao curso de Medicina Veterinária).

O objetivo deste trabalho foi fazer um estudo retrospectivo sobre as principais doenças de pele que acometeram os equinos, no Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB, entre os anos de 2002 até 2012. A pesquisa foi efetuada mediante o acompanhamento da rotina funcional do referido Hospital, nos atendimentos de animais que deram entrada motivada por acometimento tegumentar e através de dados de verificações em fichas clínicas. Foi verificada **1.763** fichas de equinos dos quais **157** equinos foram atendidos com doenças de pele, o que corresponde a **(8,90%)** de animais, dos quais (54,1%) com pitiose, habronemose com (21,6%), sarcóide com (15,2%), carcinoma com (3,18%) e fotossensibilização com (2,54%). Desta forma, conclui-se que há uma casuística de doenças de pele em equídeos em que os protocolos terapêuticos utilizados no HV/UFCG são efetivos.

**Palavras-chave:** Principais doenças de pele, pitiose, habronemose, sarcóide, carcinoma, fotossensibilização.

## **Abstract**

**VELOSO, JAMERSON RODRIGUES ANDRADE. Main skin diseases in horses treated at the Veterinary Hospital of the Federal University of Campina Grande. Patos, UFCG. In 2013. 49p. (Paper presented to the Veterinary Medicine).**

The objective of this work was to make a retrospective study on major skin diseases that attacked horses, on Veterinary Hospital Health Center and Rural Technology, Federal University of Campina Grande, Patos-PB between the years 2002 until 2012. The research was performed by monitoring the routine functioning of the said Hospital, in the care of animals arriving motivated by cutaneous involvement and through data checks on medical records. Was verified 1,763 chips horses of which 157 horses were treated for skin diseases, which corresponds to (8.90%) of animals of which (54.1%) with Pythiosis, with habronemiasis (21.6%), with sarcoid (15.2%), with carcinoma (3.18%) and photosensitization with (2.54%). Thus, it is concluded that there is a series of skin ailments in horses wherein the therapeutic protocols used in the HV / UFCG are effective.

**Keywords:** Main skin diseases, pythiosis, habronemiasis, sarcoid carcinoma, photosensitivity.

## 1. INTRODUÇÃO

Hoje no Nordeste, a equidocultura tem uma importância socioeconômica muito grande, pois ela abrange uma área diversificada na geração de empregos diretos e indiretos através de tratadores, peões gerentes, secretárias, veterinários, agrônomos, construtores, zootecnistas, ferradores, tratoristas, indústria.

O tegumento ou pele cobre a superfície do corpo protegendo-o das influências ambientais danosas. Como a pele é facilmente acessível, ela é importante nos exames físicos e pode propiciar, proteção do corpo contra o meio ambiente, abrasões, perda de líquido, substâncias nocivas e microorganismos invasores, regulação do calor através das glândulas sudoríparas e vasos sanguíneos, sensibilidade por meio dos nervos superficiais e suas terminações sensitivas. A pele é composta de. Epiderme: camada celular superficial. Derme: camada de tecido conectivo profunda

Doenças cutâneas são comuns em todas as espécies de animais, podendo ser de origem primária ou secundária. As primárias de início restringem-se à pele, podendo disseminar-se a ponto de comprometer outros sistemas. As secundárias decorrem de outras enfermidades orgânicas a enfermidades orgânicas. Desta forma, um exame clínico bem feito requer uma anamnese acurada, exploração física detalhada e o reconhecimento anátomofuncional, tornando possível identificar anormalidade subjacente (ASSIS, 2006).

O profissional médico veterinário tem que estar apto para o estabelecimento diagnóstico clínico e terapêutico, para poder saber que tipo de doença o animal esta acometido, quais os exames necessários para um possível diagnóstico e a um tratamento. Para isso, mais do que o exame físico e os exames complementares, a anamnese é essencial para a formulação diagnóstica e para o estabelecimento das condutas médicas que irão beneficiar o paciente. A obtenção de uma boa anamnese requer certas qualidades e uma atitude primordialmente ética do entrevistador.

Sabendo-se da diversidade de alterações dérmicas as quais os animais domésticos são passíveis e por serem as doenças de pele enfermidades comumente registradas no HV/UFCG/ Patos - PB, objetivou-se com este levantamento, para obter conhecimentos acerca das doenças de pele que acometem os equinos e quanto a estas ocorrências em condições semiáridas. Para tanto, efetuou-se um levantamento nas literaturas disponíveis, concernente a estes acometimentos os equinos, e quanto às terapias adotadas.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Nesta revisão serão citadas as principais doenças de pele atendidas no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina grande como pitiose, sarcóide, habronemose, hipersensibilidade e carcinoma epidermóide.

### 2.1 Sistema tegumentar

O tegumento ou pele cobre a superfície do corpo protegendo-o das influências ambientais danosas. Como a pele é facilmente acessível, ela é importante nos exames físicos e pode propicia, proteção do corpo contra o meio ambiente, abrasões, perda de líquido, substâncias nocivas e microorganismos invasores, regulação do calor através das glândulas sudoríparas e vasos sanguíneos, sensibilidade por meio dos nervos superficiais e suas terminações sensitivas.

A pele é composta de

➤ **Epiderme:** A epiderme, ou cutícula, não é vascularizada, consiste de epitélio estratificado, amolda-se perfeitamente sobre a camada papilar da derme, e varia de espessura em diferentes partes. Em alguns lugares como na palma da mão e planta dos pés, ela é espessa, dura e de textura córnea. O epitélio estratificado da epiderme compõe-se de várias camadas denominadas de acordo com diversas categorias, tais como o aspecto das células, textura, composição e posição. Essas camadas são, de superficial para profundo: estrato córneo, estrato lúcido, estrato granuloso, estrato espinhoso e estrato basal. O estrato córneo é remanescente das células que contém uma proteína fibrosa, a queratina.

➤ **Derme:** A derme, cório, cútis verdadeira ou pele verdadeira é rija, flexível e elástica. É mais espessa na superfície dorsal do corpo que na ventral e na parte lateral mais que na medial dos membros. Nas pálpebras, escroto e pênis é excessivamente fina e delicada. A pele consiste em um tecido conjuntivo com quantidade variável de fibras elásticas e numerosos nervos, vasos sanguíneos e linfáticos. O tecido conjuntivo se dispõe em duas camadas: uma profunda ou reticular e a outra superficial ou papilar. A camada reticular consiste de tecido conjuntivo fibroelástico, composto sobretudo de feixes colágenos. As células desta camada são principalmente fibroblastos e histiócitos. Nas camadas mais profundas da camada

reticular encontram-se glândulas sudoríparas, sebáceas, folículos do pêlo e pequenos acúmulos de células.

## 2.2 Pitiose

A pitiose é uma enfermidade de distribuição cosmopolita, e de ocorrência mais frequente em áreas temperadas, tropicais e subtropicais tendo sido registrada na Argentina, Austrália, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Egito, EUA, Grécia, Haiti, Índia, Indonésia, Japão, Papua Nova Guiné e Tailândia, estando a sua epidemiologia diretamente relacionada com o ciclo evolutivo do *Pithyium insidiosum* (RIET-CORREA et al., 2001).

A doença é também conhecida sob diferentes designações como "leeches" nos EUA, "swamp cancer" na Austrália, "hyphomycosis destruens equi" na Indonésia, "espundia equina" na Colômbia e Costa Rica, "bursattee" na Índia, "dermatites granular" no Japão e "ferida brava" ou "mal dos pântanos", no Brasil (RIET-CORREA et al., 2001).

A pitiose tem como agente o *Pythium insidiosum* que é um pseudo-fungo. O primeiro isolamento desse organismo foi realizado em 1901 por Haan & Hoogkamer, a partir de granulomas subcutâneos em equinos, qual era conhecida, no passado, pela denominação genérica de "ficomicose ou zigomicose".

A grande maioria dos casos de pitiose foi observada durante ou após a estação chuvosa. Baseado nos dados epidemiológicos, acreditasse na existência de um período de incubação de várias semanas. As condições ambientais são determinantes para o desenvolvimento do organismo em seu ecossistema. Para haver a produção de zoósporos são necessárias temperaturas entre 30 e 40°C e o acúmulo de água em banhados e lagoas (SANTURIO et al., 2006).

A espécie equina é a mais atingida pela pitiose sem predisposição de raça, sexo ou idade e a forma clínica mais comum é a cutânea.

No Brasil, os primeiros relatos da doença foram descritos no Estado do Rio Grande do Sul em 1974. O Pantanal brasileiro destaca-se como maior local de ocorrência da pitiose equina entre os meses de fevereiro e maio (verão-outono) períodos em que corresponde o ápice das cheias (LINS et al., 2010).

A enfermidade pode acometer diversas espécies como bovinos, cães, peixes e humanos. No Brasil a pitiose já foi descrita em equinos, bovinos, caninos, sendo que na maioria dos casos referem-se a lesões cutâneas em equinos (SANTURIO et al., 2006).

As feridas observa-se áreas elevadas desprovidas de pelo com ulceração da superfície e fistulação da pele, de onde flui líquido serossanguinolento (**Figura 1**). Essas lesões pode evoluir rapidamente principalmente aquelas que se encontram na região abdominal, podendo chegar a 50cm de diâmetro (**Figura 2**) (RIET-CORREA et al., 2001).

Apresentam-se como lesões focais de forma circular e aspecto nodular, sendo que a região periférica pode apresentar-se tumefeita e edemaciada onde pode apresentar odor desagradável, presença de prurido. Na tentativa de aliviar a dor o animal se automutila podendo levar esse agente a outras partes do corpo (**Figura 3**). As lesões geralmente são únicas e mais frequentemente encontradas nas áreas do corpo nas quais os animais estão em constante contato com a água: pele das regiões inferiores dos membros, principalmente posteriores, região abdominal ventral, peito, pescoço, face, lábios, mama e genitais. Há relatos de pitiose equina com lesões no intestino, pulmão e ossos (RIET-CORREA et al., 2001).

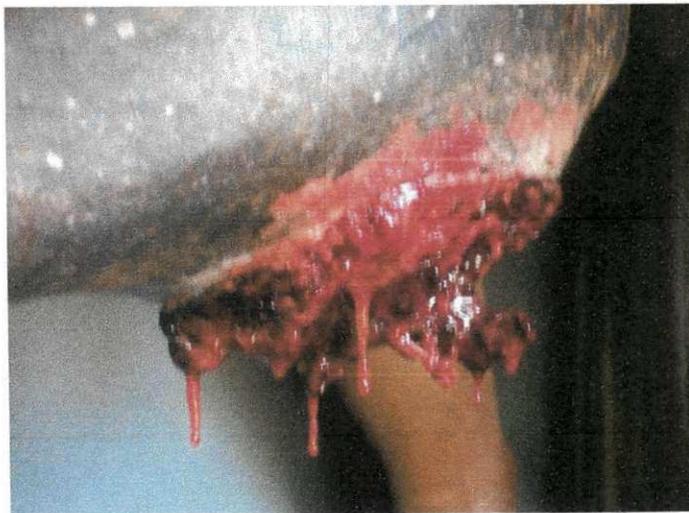
Os granulomas subcutâneos são encontrados em galerias de trajetos fistulosos, preenchidas por material necrótico, amarelado, seco e friável, denominado “Kunker”, (**Figura 4**) que se desprende facilmente do tecido fibrovascular circunjacente (LINS et al., 2010).

O diagnóstico se baseia nos aspectos granulomatoso da lesão, pela presença de áreas de necrose com fistulas e canais com secreção serosanguinolenta, núcleos de grumos calcificados, aspectos macro e microscópico da lesão (massa esbranquiçada com presença dos “kunkers” e hifas largas não septadas). As hifas podem ser observadas no exame direto dos “kunkers”, em preparações entre lâmina e lamínula, clarificadas com hidróxido de potássio (KOH) a 10% e visualizadas em microscópio ótico (400x) (RIET-CORREA et al., 2001). São observadas hifas hialina de parede finas e paralelas com ramificações tendendo a formar ângulos retos e raras septações apresentando-se de coloração marrom escura no método de Grocott (LINS et al., 2010). Cortes histológicos impregnados pela prata (GMS) e/ou ácido periódico (PAS) (RIET-CORREA et al., 2001). O isolamento do *P. insidiosum* é imprescindível para o

diagnóstico definitivo direto e diferencial da enfermidade, podendo-se utilizar, também, a imuno-histoquímica.

Deve-se realizar o diagnóstico diferencial com micoses determinadas por fungos da Ordem Entomophthorales (*Basidiobolus haptosporus* e *Conidiobolus coronatus*) e da Ordem Mucorales (*Absidia* sp., *Mortierella* sp., *Mucor* sp. e *Rhizopus* sp.), onde estão enquadrados os fungos determinates das chamadas Zigomicoses (RIET-CORREA et al., 2001). Esse diagnóstico deve ser feito em razão dos aspectos granulomatosos da lesão, e a possibilidade de estar associada à habronemose, linfangite epizoótica e neoplasias como o sarcóide equino e carcinoma epidermóide.

O tratamento cirúrgico é eficiente quando é possível a remoção de toda área afetada. Já os imunoterápicos, promovem índices de cura de até 70% dos equinos vacinados, protegendo, também, equinos da infecção, no entanto, o período de proteção é muito curto, variando de 3-6 meses. Através da imunoterapia os antígenos citoplasmáticos expostos ao sistema imune dos animais, via vacinação, originariam uma resposta humoral e celular capaz de controlar a infecção natural (ASSIS, 2006).



**Figura 1:** Equino com pitiose na região abdominal com secreção serosanguinolenta  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos – PB



**Figura 2:** Ferina com secreção serosanguinolenta  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos - PB



**Figura 3:** Equino com pitiose na região dos membros  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos - PB



**Figura 4:** Tecido necrótico, amarelado, seco e friável,  
denominado kunker  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos - PB

### 2.3 Habronemose

Esta doença é conhecida também por “ferida do verão” pelo fato de que nesta época do ano proliferam as moscas predispondo ao desenvolvimento da lesão (THOMASSIAN, 1999). Causa granulomas ulcerativos crônicos que são denominadas de “chagas de verão”, “feridas de verão”, “chagas palustres”, “esponjas”, “espundia” e “dermatite granular”. Essa manifestação ocorre devido a presença de larvas de *Habronema* que são depositada pelas moscas transmissoras, em feridas ou escoriações na pele dos equídeos produzindo tanto uma reação inflamatória como uma reação alérgica local (PRESTES; MOYA, 2008)

A habronemose cutânea é causada por larvas do nematoide *Habronema* spp. que parasita equinos muares e asininos. O gênero *Habronema* apresenta duas espécies a *Habronema muscae* e a *Habronema majus* (MURO et al., 2008). Pode ocorrer em equídeos de qualquer sexo ou idade (embora ocorra mais animais adultos), sua prevalência está relacionada com a quantidade de hospedeiros intermediários.

Geralmente essas lesões aparecem em locais onde os animais sofreram algum tipo de trauma (feridas), e não conseguem espantar as moscas. As partes mais afetadas do corpo são o face, perto da região medial dos olhos (**Figura 5**), a linha média do abdômen, além de lesões nas patas (**Figura 6**), anca e pescoço, comissura labial, cernelha e nos machos em torno do pênis e prepúcio (MURO et al., 2008, PRESTES e MOYA, 2008).

Durante a fase inicial há um intenso prurido da ferida muitas vezes ocorrendo automutilação. O diagnóstico é estabelecido com base na epidemiologia, anamnese, achados clínicos, considerando-se que a ferida evolui de forma bem mais lenta que a pitiose, com centro semi côncavo, congesto, contendo tecido de granulação irregular ou coberto por crostas acinzentadas e especialmente, para confirmação histopatológica. (PRESTES e MOYA, 2008).

O exame citológico dos raspados profundos ou esfregaços das lesões conjuntivais e cutâneas, especialmente se os grânulos amarelos são obtidos, podem revelar resposta inflamatória mista com predominância de eosinófilos, neutrófilos, macrófagos e mastócitos rodeados pelas larvas (PRESTES e MOYA, 2008).

Em biopsia, observa-se uma proliferação fibro-vascular formada por intensa deposição de colágenos e neovasos, acompanhados de infiltrado inflamatório de polimorfonucleares com predomínio de eosinófilos circulando os parasitas (SMITH, 1993).

Uma característica da habronemose cutânea é a falta de resposta aos tratamentos comuns de feridas (THOMASSIAN, 2005). O tratamento da habronemose cutânea visa quatro objetivos: redução das dimensões das lesões, redução da inflamação associada às lesões, eliminação do parasita adulto do estômago e redução das populações de vetores (SMITH, 1993).

O tratamento cirúrgico é indicado quando as feridas não cicatrizantes, são muito extensas e quando causam transtornos estéticos. Outra forma de tratamento é o debridamento cirúrgico e o uso de termocautério. Se tais lesões estão localizadas em áreas inacessíveis à cirurgia, a criocirurgia, utilizando-se gás carbônico ou nitrogênio líquido, poderá ser uma alternativa viável (SMITH, 1993).

O tratamento recomendado é o uso de produtos organofosforados (triclorfom po) através da sonda naso-gástrica, na dose de 25 a 40 mg/kg, repetindo-se a dose após 20 dias, ou organofosforados pasta, na dose de 40 mg/kg, ou ivermectina na dose de 0,2 mg/kg, ou sob a forma injetável. Como opção tratamento convencional, em granulomas pequenos, pode-se instituir a crioterapia, utilizando-se gás carbônico ou nitrogênio líquido. (THOMASSIAN, 2005).



**Figura 5:** Habronemose na região medial do olho  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos – PB



**Figura 6:** Equino com habronemose na região da quartela  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos – PB

## 2.4 Sarcóide

O sarcóide é um tumor cutâneo localmente invasivo dos equídeos cuja etiologia ainda permanece incerta. Provavelmente é causado pela infecção com o vírus do papiloma bovino (VPB) tipo 1 ou 2, caracterizando-se pela presença de protuberâncias cutâneas de diversos tamanhos e localizadas em qualquer parte do corpo, sendo bem semelhantes à papilomatose bovina. Além disso, existem fatores imunológicos envolvidos no aparecimento do tumor, independente da participação ou não do vírus (RADOSTITIS, 2000; THOMASSIAN, 2005).

O sarcóide tem distribuição mundial e afeta espécies do gênero *Equus*, sendo o tumor mais observado em equídeos. É bem descrito em equinos (*Equus caballus*). Menos comumente é observado em muares (*Equus africanus asinus*), e asininos (BRUM, 2010).

Esta doença é muito rara nos equinos com menos de um ano, e a prevalência do acometimento aumenta conforme o animal fica mais velho, sendo que a idade média para o aparecimento desses tumores é de sete anos (RADOSTITIS, 2000).

Ele é observado com diferentes apresentações clínicas, em que são baseadas na aparência macroscópica. O tipo verrucoso é observado principalmente na cabeça, pescoço, axilas e na virilha, tem aparência hiperqueratótica, são secas, semelhantes a uma

couve-flor, são alopécicas e sésseis ou pedunculadas (**Figura 7**). O sarcóide fibroblástico é comumente observado nas axilas, virilhas, membros, periocular e em outros locais de trauma constante aparência carnosa, crescimento exagerado e é acentuadamente invasivo (**figura 8**).

O sarcóide oculto ocorre mais no pescoço, face, medial às coxas e nos ombros clinicamente é caracterizado por uma área circular de adelgaçamento da pele e alopecia, podendo conter múltiplos nódulos de até 0,5 cm de diâmetro ou haver aparência hiperkeratótica. O tipo nodular é comumente observado nas pálpebras, virilhas e prepúcio. É visto como uma massa firme, bem circunscrita, geralmente no tecido subcutâneo. O sarcóide misto provavelmente representa um estágio de transição entre os tipos verrucoso, oculto, fibroblástico e nodular. A forma malevolente foi descrita recentemente e é vista comumente no cotovelo e na mandíbula onde é caracterizada por acentuada infiltração e invasão de vasos linfáticos e linfonodos locais (BRUM, 2010).

As proliferações podem permanecer pequenas e latentes por muitos anos e, sem motivo muito definido, onde sofrer um estágio de rápido crescimento tipo canceroso. As lesões apresentam malignidade moderada, não causam metástases que podem atingir outros locais, embora ocorram lesões cutâneas múltiplas (RADOSTITIS, 2000).

O sarcóide em equinos podem ser confundidos com outras lesões, dentre elas infecções fúngicas subcutâneas ou profundas, como habronemose cutânea, tecido de granulação exuberante e neoplasias como carcinomas epidermóides, papilomas, fibromas e neurofibromas (RADOSTITIS, 2000).

Segundo Thomassian (2005) o diagnóstico baseia-se na apresentação clínica da lesão e nas características histopatológicas do fragmento colhido por biópsia, na periferia da lesão.

No exame histológico apresenta proliferação exuberante de fibroblastos, fibras colágenas e neovascularização acentuada, característicos de tecido de granulação (SOUSA, 2007).

O tratamento é inconsistente e baseia-se na remoção cirúrgica das massas tumorais nos casos de apresentação verrucosa, nodular e fibroblástica, principalmente quando forem pedunculados (THOMASSIAN, 2005). A excisão cirúrgica resulta no retorno do tumor em quase 40% dos casos. São tratados com implantes de isótopo

radioativo, excisão e enxertos imediatos de pele, hipertermia induzida por radiação, bacilo de Calmette-Guérin (BCG) intralesional e outros imunostimulantes (ASSIS, 2006).

Tem-se empregado com eficácia a imunoterapia intralesional, usando extratos de parede celular do bacilo de Calmette-Guérin (BCG) em óleo, mediante injeções repetidas com intervalos de três semanas. Costumam ser necessárias quatro doses para a regressão tumoral completa (REED & BAYLY, 2000).

Tentativas de tratamento com auto vacinas não produziram resultados muito satisfatórios, pois estando os percentuais de cura abaixo de 20% (THOMASSIAN, 2005).



**Figura 7:** Sarcóide na região da cabeça próximo a orelha.  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos - PB



**Figura 8:** Sarcóide na região periocular com crescimento exagerado.  
Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos - PB



**Figura 9:** Sarcóide com exuberante tecido entre a quartela e o casco

Fonte: HV/UFCG/Campus de Patos – PB

## 2.5 Fotossensibilização

A fotossensibilização é uma dermatite caracterizada por uma sensibilidade exagerada do animal aos raios solares ultra violeta onde o animal absorve esses raios e os armazena em grande quantidade em consequência disso vai ocorrer disfunções metabólicas (RIET-CORREA et al., 2001).

Ela é classificada de acordo com a origem do agente fotodinâmico em: primária ou tipo I, cujos agentes fotodinâmicos são exógenos; tipo II, que ocorre em consequência da síntese anormal de pigmentos endógenos, sendo geralmente de origem hereditária; fotossensibilização hepatógena ou tipo III, que ocorre pelo acúmulo de filioeritrina, produto de degradação da clorofila, em consequência da lesão hepática que impede sua excreção pela bile (ASSIS, 2006). São afetadas, sobretudo, as partes menos pigmentadas e menos protegidas por pêlos ou lã.

A doença caracteriza-se, clinicamente, por depressão, anorexia, salivação intensa e severa dermatite, principalmente, nas áreas desprovidas de pêlos, como focinho, ao redor dos olhos, orelhas, virilha, vulva e úbere. Pode observar-se, também, edema dos membros, conjuntivite e ceratite com corrimento ocular purulento e cegueira em alguns

casos, e lesões ulcerativas na face ventral da porção livre da língua. Nos casos mais severos a pele apresenta-se engrossada, com rachaduras e ulcerações, podendo desprender-se e ocorrer infecções secundárias ou miíases. (RIET-CORREA et al., 2001).

As plantas mais conhecidas como causadoras de fotossensibilização hepatógena, são *Lantana camara*, *L. glutinosa*, *Echium plantagineum*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Myoporum laetum*, *Brachiaria humidicola*, *Crotalaria retusa*

O diagnóstico é estabelecido pela apresentação clínica da enfermidade e a possibilidade de ingestão de agentes fotodinâmicos, além de provas de função hepática, como AST e GGT.

Deve ser feito, também, o diagnóstico diferencial de fotossensibilização primária causada por *Ammi majus* e *Floehlichia humbolditiana* na qual a dermatite é menos severa e não são observadas lesões hepáticas, e de fotossensibilização por agentes fotodinâmicos endógenos que, por ser de origem hereditária, afeta poucos animais da mesma origem familiar (RIET-CORREA et al., 2001).

Os animais que estão com fotossensibilização devem ser retirados imediatamente da luz solar e subsequentemente colocados na sombra com boas condições de higiene. As drogas tróficas ao metabolismo hepático, como glicose e metionina, as hepatoprotetoras, podem ser aplicadas pela via intravenosa, uma vez ao dia durante dois a três dias. Prometazina na dose de 0,1 a 0,5 mg/kg, duas vezes ao dia, alivia a sensação de desconforto cutâneo e acalma o animal nas fases iniciais do processo. A instituição de fluidoterapia eletrolítica e de corticoterapia sistêmica, poderá ser adotada para os casos mais graves em que haja intensa inflamação cutânea (ASSIS, 2006).

O tratamento local poderá ser realizado com pomadas contendo corticoides associados à neomicina, sendo prudente a administração de antibioticoterapia sistêmica quando se tem instalada uma piodermite (RIET-CORREA, 2001).

## **2.6 Carcinomas epidermóide**

O carcinoma de células escamosas (CCE) é um tumor maligno dos queratinócitos. É também conhecido por carcinoma de células espinhosas, carcinoma espinocelular ou carcinoma epidermóide (RIET-CORREA, 2001). Muitos fatores podem estar associados ao desenvolvimento de carcinomas de células escamosas, incluindo a exposição prolongada a luz ultravioleta, uma falta de pigmento na epiderme com perda de pêlos ou cobertura de pêlos muito esparsa nos locais mais afetados.

O carcinoma epidermóide é um tumor misto de células epiteliais pavimentosas, sendo o tumor ocular mais comum do bovino, e o segundo mais comum identificado no cavalo. Frequentemente, ocorrem no pênis e bainha prepucial de animais castrados e garanhões idosos. Também ocorrem nos lábios, focinho e orelhas dos cavalos (SMITH, 1993)

São neoplasias comuns em todas as espécies e podem ocorrer em animais jovens, mas a incidência aumenta com a idade (FERNANDES, 2001)

Os tumores podem ser produtivos ou erosivos. Os tipos produtivos possuem crescimento papilar de tamanho variado, com aspecto de couve-flor. A superfície tende a estar ulcerada e sangra com facilidade. Os tumores erosivos são mais comuns. Inicialmente, aparecem úlceras pouco profundas, com crostas que, em pouco tempo, se tornam profundas e em forma de crateras (FERNANDES, 2001).

Para o diagnóstico do tumor de ser considerado como suspeito qualquer caso de ferida, crônica, que não cicatriza. No diagnóstico diferencial devem ser incluídas todas as lesões ulcerativas crônicas de pele (pitiose, sarcóide, habronemose, lesões crônicas de fotossensibilização). Nestes casos é necessário enviar biópsias da lesão para diagnóstico histológico (ASSIS, 2006).

O tratamento recomendado é a remoção cirúrgica, cujos resultados dependem da precocidade com que ele for realizado. Os bovinos após tratados devem ser engordados e abatidos (RIET-CORREA, 2001).

## **2.7 Dermatomicoses ou Tinhas**

As tinhas são dermatomicoses que produzem uma afecção cutânea contagiosa causada por fungos que se alojam nos pelos e pele, ou ambos, invadindo células epiteliais corneificadas ou o próprio pelo. Os fungos que comumente causam a enfermidade são: *Trychophyton equinum*, *T. quinckeanum*, *T. mentagrophytes*, *T. verrucosum*, *Microsporum equinum* e *M. gypseum*. Os agentes podem viver como saprófitos em resíduos vegetais deteriorados e no solo (geofílicos) e nos próprios animais (zoofílicos) (THOMASSIAN, 2005).

Segundo ASSIS, (2006) a maior incidência de casos clínicos de dessa enfermidade ocorre durante o inverno e a de curas espontâneas na primavera. É provável que o confinamento e a nutrição sejam mais importantes na disseminação da doença do que os fatores ambientais, como a temperatura e a luz solar. A suscetibilidade do animal é determinada pelo seu estado imunológico, de modo que os jovens são os mais suscetíveis. A transmissão da moléstia ocorre comumente por contato direto, ou indiretamente através de fômites (SMITH, 1993). Os esporos podem viver sobre a pele sem causar lesões, e estes tipos de “animais portadores” podem agir como importante fonte de infecção (THOMASSIAN, 2005).

O período de incubação pode variar entre 1 a 6 semanas, e na maior parte das circunstâncias, a dermatofitose é moléstia autolimitante, durando a infecção entre 1 e 4 meses (SMITH, 1993).

O diagnóstico das tinhas baseia-se na evidência da infectividade, na aparência das lesões características e na presença de micélios ou esporos do fungo (THOMASSIAN, 1990).

O exame microscópico direto de pêlos infectados tem valor, mas para Smith (1993) o método mais comumente empregado e mais confiável para o diagnóstico é o uso de culturas fúngicas. Vale ressaltar que o exame de raspado de pele pode ser necessário para distinguir as tinhas de sarnas e de infecções cutâneas mistas.

Os tratamentos com pomadas, cremes ou líquidos convencionalmente utilizados para a homem, além de onerarem o custo do tratamento, são difíceis de serem aplicados em função da extensão da afecção. O que se recomenda são banhos com xampus à base de sulfeto de selenio a 1%, seguido de um segundo banho com thiabendazol (THOMASSIAN, 2005).

A profilaxia reside praticamente nos itens de tratamentos com as medidas terapêuticas e medidas auxiliares, outra medida é a de não comprar ou introduzir animais com doença cutânea em criação indene, sem antes obter o diagnóstico e tratá-la convenientemente (RIET-CORREA, 2001).

Os fungos podem não ser facilmente visualizados na coloração HE. Em muitas ocasiões, também é necessária a cultura dos fungos para a identificação do agente (THOMSON, 1995).

## 2.8 Sarnas

A sarna é uma dermatose contagiosa, produzida por ácaros e acompanhada por prurido e alterações eczematosas, que ocorrem com relativa frequência. Nos equinos as sarnas mais comuns são as produzidas pelo *Sarcoptes scabiei*, variedade equi, *Psoroptes equi* e *Chorioptes bovis*, variedade equi (THOMASSIAN, 2005).

➤ A Sarna Sarcóptica do cavalo é produzida por uma variedade do acaro que ataca o homem, inicia-se pela cabeça, pode também se localizar na região escapular e na crina, uma infestação natural que ocorre por contato direto com os animais através de objetos pessoais, como escova, mantas, palha, cercas entre outros.

- Poderá haver transmissão para o homem, embora de caráter benigno e fácil de ser curada (THOMASSIAN, 2005).

➤ Sarna Psoróptica é produzida por um acaro diferente do anterior. A infestação ocorre sempre pelo contato com outro animal doente, ataca áreas com pelos longos.

➤ A Sarna Corióptica ou a sarna da quartela se propaga por camas sujas e também, embora menos frequente, de animal para animal. É transmitida através de materiais de limpeza como panos, escovas e raspadeiras.

O diagnóstico é feito pelo raspado de pele examinado ao microscópio. O tratamento geral das sarnas deve ser realizado com produtos de atividade acaricida como coumaphós ou este associado ao triclorfom, na concentração de 0,2% a 0,5%, ou 0 ami- traz a 12,5% (THOMASSIAN, 2005).

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi desenvolvido através do levantamento das ocorrências de doenças de pele em equinos, os meios diagnósticos e protocolos terapêuticos adotados, no Setor de grandes animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)/Patos-PB período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.

#### **3.1 Metodologia**

A pesquisa foi efetuada mediante o acompanhamento da rotina funcional do referido Hospital, nos atendimentos de animais que deram entrada motivada por acometimento tegumentar e através de dados de verificações em fichas clínicas e cirúrgicas arquivadas; sendo as observações registradas segundo a espécie, raça, sexo e faixa etária dos animais.

#### **3.2 Amostra avaliada**

Foi avaliado através das fichas clínicas onde observa-se a ocorrência e diagnóstico feito através de uma anamnese (locais de onde esses animais vieram, as condições em que eles viviam), através de exames complementares e tratamentos adotados.

#### **3.3 Registro e análise das observações**

Os dados foram anotados e catalogados em tabelas com a finalidade de análise e correlação estatística entre os dados médios e percentuais de variáveis avaliadas e a discussão comparativa aos informes referenciados, com intento conclusivo que possibilita esclarecer e acatar as argumentações dos objetivos desse estudo.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Casuística das verificações registradas em equinos

O levantamento de ocorrências registradas no Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) - CSTR/UFCG, no período de Janeiro de 2002 a dezembro de 2012, nos revelou uma casuística de **4.775** atendimentos, os quais **1.763** equinos, representando um percentual de **36,92%**; dentre esses, **1.142** cavalos (**65,00%**) e **621** éguas (**35,00%**), nos quais foram acometidos **157** equinos com doenças de pele, o que corresponde a (**8,90%**) de animais.

**Tabela 1.** Casuística e percentual total de doenças de pele em equinos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Campus de Patos – PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.

Casuística Total	Espécie Equina	(%)	Machos	(%)	Femeas	(%)	Animais com doenças de pele	(%)
<b>4.775</b>	<b>1.763</b>	<b>36.92</b>	<b>1.142</b>	<b>65,00</b>	<b>621</b>	<b>35,00</b>	<b>157</b>	<b>8,90</b>

Foi verificado que essa casuística era composta por equinos de aporte racial bastante diversificados, com puro sangue das raças Quarto de Milha, Crioulo Gaúcho, mestiço da raça Quarto de Milha e equinos Sem Raça Definida (SRD), de ambos os sexos, em diferentes faixas etárias. Procedentes do Município de Patos – PB e circunvizinhos, bem como, dos Estados de Pernambuco e do Rio Grande do Norte.

Os diagnósticos na sua maioria foram estabelecidos com base nos sinais clínicos e dados epidemiológicos quanto à ocorrência regional, periodicidade de maior umidade ou pluviosidade, aspectos raciais de pele e essencialmente respaldadas, por casuísticas vivenciadas e confirmadas laboratorialmente, com finalidade de confirmação ou elucidação diagnóstica, raspado cutâneos, hemograma, bioquímica sérica - enzimática hepática, para elucidação etiopatogênica de fotossensibilização.

Na rotina médica do Hospital, o exame clínico é efetuado conforme os métodos semiológicos usuais, começando com a resenha do animal, anamnese detalhada, exame físico mediante avaliação dos parâmetros fisiológicos e especial de forma sistemática

minuciosa e, especialmente nos casos de enfermidades de pele, exploração diferenciada do sistema tegumentar, quanto aos parâmetros avaliativos da integridade anátomo-funcional. Correlacionada a investigação da instalação da ocorrência, evolução relativa, inclusive possíveis complicações.

### **Exploração física de equídeos acometidos de doenças de pele atendidos no hospital**

- Inspeção
- Avaliação criteriosa da pele
- Identificação de alterações como prurido, pelagem, alopecia, pitíriase, crostas, ectoparasitas
- Ocorrência de lesões, como feridas, erosões, ulcerações, abscedações, secreções quanto ao tipo, coloração, odor e massas tumorais

### **Avaliação laboratorial de rotina**

- Exame histopatológico: como método elucidativo, de neoplasias, doenças imunomediadas e afecções granulomatosas como papilomatose, pitiose e habronemose;
- Culturas bacterianas e fúngicas
- Exame de raspado cutâneo direto
- Hemograma

Dentre essas ocorrências, conforme foi mencionado, registrou-se uma maior percentual de pitiose (54,1%), habronemose (21,6%), sarcóide (15,2%), carcinoma (3,18%), e fotossensibilização (2,54%) conforme está evidenciado na **tabela 2**.

**Tabela 2** Casuística de doenças de pele em equinos segundo o sexo, registrada no Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande/Patos-PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro 2012.

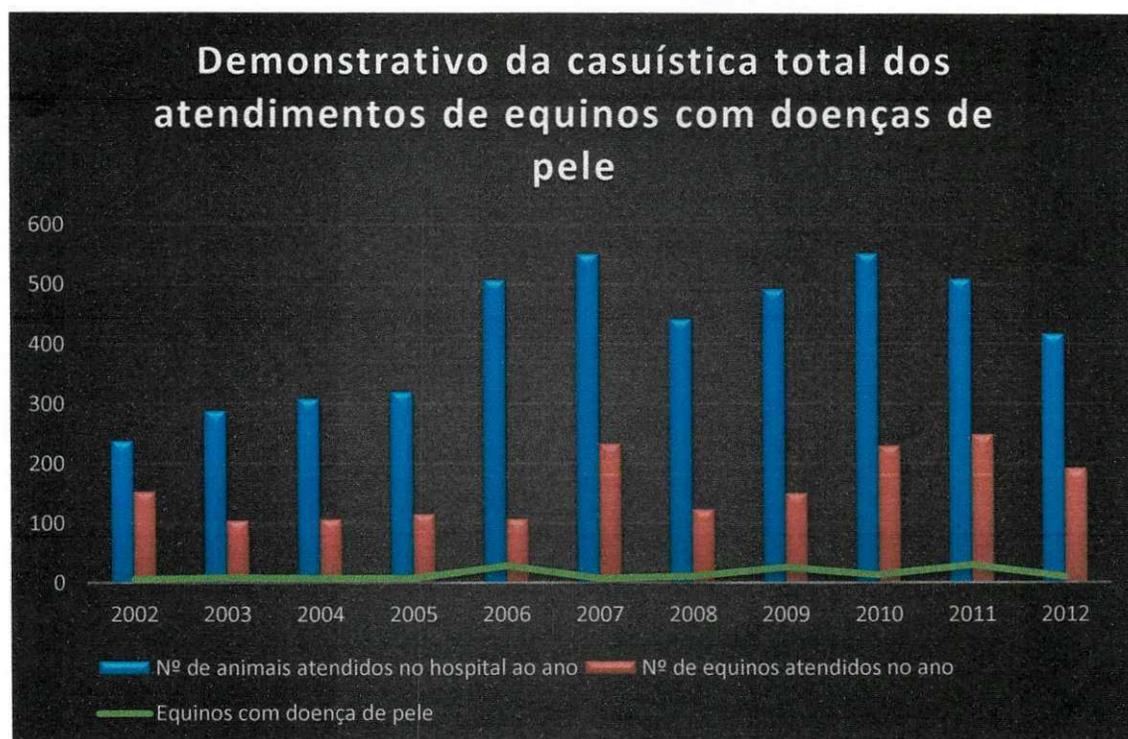
<b>DERMATOPATIAS</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>TOTAL</b>
Carcinoma epidermóide	4	1	5
Fotossensibilização	2	2	4
Pitiose	41	49	85
Sarcóide	10	14	24
Habronemose	20	14	34
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>79</b>	<b>157</b>

Tendo em vista a tabela 2 considera-se sem expressão a diferença da casuística observada entre os sexos quanto a não predisposição relacionada ao sexo na maioria das doenças de pele identificadas.

**Tabela 3:** Demonstrativo da casuística e do percentual total dos atendimentos de equinos com doenças de pele, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Campus de Patos – PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.

<b>ANO</b>	<b>Total</b>	<b>Espécie (%) Equina</b>	<b>Cavalos (%)</b>	<b>Éguas (%)</b>	<b>Equinos com (%) doenças de pele</b>
<b>2002</b>	238	153 64,29	106 69,28	47 30,72	6 3,92
<b>2003</b>	288	105 36,46	80 76,19	25 23,81	9 8,57
<b>2004</b>	309	107 34,63	83 77,57	24 22,43	8 7,47
<b>2005</b>	320	115 35,94	75 65,22	40 34,78	8 6,95
<b>2006</b>	507	107 21,10	74 69,16	33 30,84	29 27,1
<b>2007</b>	550	233 42,36	157 67,38	76 32,62	7 3,00
<b>2008</b>	442	123 27,83	73 59,35	50 40,65	11 8,94
<b>2009</b>	494	150 30,36	97 64,67	53 35,33	26 17,33
<b>2010</b>	552	230 41,67	139 60,43	91 39,57	13 5,65
<b>2011</b>	509	248 48,72	140 56,45	108 43,55	30 12,1
<b>2012</b>	417	192 46,04	118 61,46	74 38,54	10 5,21
<b>TOTAL</b>	<b>4.775</b>	<b>1.763 36,92</b>	<b>1.142 65,00</b>	<b>621 35,00</b>	<b>157 8,90</b>

**Gráfico 1:** Demonstrativo da casuística total dos atendimentos de equinos com doenças de pele, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Campus de Patos – PB, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2012.



Como demonstra a tabela acima a maior quantidade de equinos com diagnóstico de doenças de pele ocorreu no ano de 2011, porém no ano de 2006 deteve uma maior porcentagem de equinos que foram atendidos no Setor de grandes animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

#### 4.2 Protocolos terapêuticos

- Terapia antiinfeciosa preventiva ou curativa;
- Terapia antiinflamatória/analgésica/antipirética;
- Procedimentos cirúrgicos;

- **Terapia antiinfeciosa**

Administração sistêmica de produtos de amplo espectro de ação, a base da associação comerciais de penicilina G e dihiroestreptomicina, enrofloxacina, gentamicina e sulfonamidas.

- **Terapia antiinflamatória/analgésica/antipirética**

Conforme citam as nomenclaturas se utiliza o uso dos corticoides, dexametasona, prednisona e betametasona; no entanto largamente utilizada a dexametasona. Bem como, a utilização de AINES, via parenteral, preferencialmente flunixin meglumin, diclofenaco sódico, fenilbutazona e o uso tópico especialmente, de dimetil-sulfóxido. Soluções fitoterápicas.

- **Procedimentos cirúrgicos**

Nos casos de pitiose Exérese de pitiose com antibioticoterapia: penicilina benzatina (20.000 UI/IM, 3 aplicações a cada 48hs), fenilbutazona (6,6 mg/kg/IV durante 3 dias a cada 24hs), soro antitetânico (3.000 UI/kg/IM dose única), limpeza da ferida + curetagem (caso necessário), spray prata tópico (1 vez ao dia durante 10 dias).

Na habronemose curetagem da ferida, nitrofurazona + neguvon +açúcar na ferida, antibioticoterapia.

No sarcoide exérese da tumoração, AINES, antibioticoterapia de amplo espectro, pós-operatório: curativo diário (ducha + lavagem com água e sabão), bactrovet prata.

## 5. CONCLUSÃO

Na rotina do Hospital Veterinario as lesões da pele de equinos, são alterações comuns e podem comprometer a função e as características morfológicas, comprometendo quanto ao valor estético e econômico. Portanto, de grande importância quanto a identificação e resolução efetiva da doença e através de um tratamento adequado.

Dentre as ocorrências, conforme foi mencionado, registrou-se uma maior casuística de doenças de pele em equinos com um maior percentual de pitiose mostrando ser uma a doença de pele mais comum que acomete os equinos na região de Patos e na cidades circunvizinhas de acordo com o levantamento de dados que foi feito no Hospital Veterinário.

## 6. REFERÊNCIAS

ASSIS, A. C, O. **Dermatopatias em Bovinos e Equídeos**: ocorrência no hospital veterinário de Campina Grande. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Programa em graduação em Medicina Veterinária, Patos, 2006.

BRUM, J. S. **Sarcóide equina**, Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/ppgm/v/DISSERTA%C7%D5ES/2010/Juliana%20Sperotto%20Brum.pdf>>, Acesso em: 06 de setembro de 2011.

RADOSTITS, O. M., et al. **Clínica Veterinária**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p. 1118-1119

REED, S. M.; BAYLY, W. M. **Medicina Interna Equina**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p. 637.

FERNANDES, C. G. (2001). **Neoplasias em Ruminantes e Equinos**. In: **Doenças de Ruminantes e Equinos**, 2ª ed., F. Riet-Correa, A. L. Schild, M. C. Méndez & R. A. A. Lemos, Eds, Vol: 2, 2001.

LINS, L, A., et al. **Pitiose no Rio Grande do Sul**: uma abordagem para a Clínica de Equídeos (Revisão). Revista Brasileira de Medicina Veterinária + Equina, São Paulo: n.30, Jul./Ago. 2010.

SANTURIO, et al., 2006. **Pitiose: uma micose emergente**. Disponível em: <http://pitiose.com.br/dods/pitiose-uma-micose-emergente.pdf> Acesso em 01 de agosto de 2011.

MURO, et al., 2008. **Habronemose cutânea**. Disponível em: <<http://www.revista.inf.br/veterinaria> 2011>. Acesso em: 06 de setembro de 2011.

PRESTES, N, C.; MOYA, C, F. **Habronemose em cavalos**. Revista Brasileira de Medicina Veterinária + Equina. São Paulo, n. 20, Nov./Dez., 2008.

RIET-CORREA, F. et al. **Doença de ruminantes e equinos**. 2ª ed, vol 1, São Paulo: Varela, 2001.a

\_\_\_\_\_ **Doença de ruminantes e equinos**. 2ª ed, vol 2, São Paulo: Varela, 2001.b

SMITH, B. P. **Tratado de medicina veterinária interna de grandes animais**: moléstia de eqüinos, bovinos, ovinos e caprinos. São Paulo: LTDA, 1993.

SOUSA et al., 2007. **Sarcoide equina, relato de caso**, Disponível em: <http://www.revista.inf.br /veterinaria08 /relatos/05.pdf>. Acesso em: 06 de setembro de 2011.

THOMSON.; **Patologia Veterinária Especial**. 2º ed. São Paulo: Artmed, 1995 Cap. 11. p. 486-539;

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 3ª ed. São Paulo: Varela, 1999.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4ª ed. São Paulo: Varela, 2005.