

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO REAL
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

JAQUELINE MARIA TAQUES

EPIDERMITE EXSUDATIVA SUÍNA: RELATO DE CASO

GUARAPUAVA - PR

2020

JAQUELINE MARIA TAQUES

EPIDERMITE EXSUDATIVA SUÍNA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Campo Real, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária.

Professora Orientadora: Me. Aline Aparecida da Silva.

GUARAPUAVA-PR

2020

T175e Taques, Jaqueline Maria.
Epidermite exsudativa suína: relato de caso. / Jaqueline Maria
Taques, 2020.
39 f.: il.

Orientador: Aline Aparecida da Silva

Monografia (Graduação)–Centro Universitário Campo Real,
Guarapuava, 2020

1. Suínos. 2. Epiderme exsudativa. I. Centro Universitário
Campo Real. II. Título.

Feita pelo bibliotecário Eduardo Ramanauskas
CRB9 -1813
CRB14 - 1702

TERMO DE APROVAÇÃO

Centro Universitário Campo Real
Curso de Medicina Veterinária
Relatório Final de Estágio Supervisionado
Área de estágio: Suinocultura

EPIDERMITE EXSUDATIVA SUÍNA: RELATO DE CASO

Acadêmico: Jaqueline Maria Taques
Orientador: Aline Aparecida da Silva
Supervisor: João Paulo Delevatti

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e aprovado com nota nove vírgula um (9,1) para obtenção de grau no Curso de Medicina Veterinária, pela seguinte banca examinadora:

Prof.^a Orientadora: Aline Aparecida da Silva

Prof.(a): Moana Rodrigues França

Prof.(a): Felipe Eduardo dos Santos Marques

Novembro de 2020
Guarapuava- PR

*Dedico este trabalho a todos que
contribuíram com a minha trajetória até
aqui.*

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiro lugar, por ter me proporcionado a vida e tê-la rodeado de pessoas especiais.

À minha mãe, Joseane Aparecida Araújo Taques (*in memoriam*), por ter sido a minha maior apoiadora nesse sonho de tornar-me Médica Veterinária. Sei que um dia nos encontraremos e poderá se orgulhar da filha que você tanto amou e que te ama eternamente.

A meu pai, Edenilson José Taques, por toda dedicação ao longo desses anos.

Aos meus avós, Maria de Lourdes Araújo e Nelson Araújo, por todo apoio e amor dedicado a mim.

A minha irmã, Elizandra Maria Taques, que foi o meu maior incentivo a continuar mesmo quando tudo parecia impossível. Obrigado por me amar e me apoiar.

As minhas amigas, Camila Gaede, Esther Rickli e Fernanda Sobanski, que com certeza tornaram minhas manhãs mais alegres. Obrigada por cada momento vivido durante a faculdade, espero sempre tê-las por perto, amo vocês.

A todos os professores, que contribuíram para a minha formação transmitindo conhecimento, em especial a minha professora orientadora, Aline Aparecida da Silva, que desde o início da graduação foi uma mulher inspiradora.

A equipe da granja Progen por permitir que o estágio fosse realizado da melhor forma. Obrigado a todos pela experiência e em especial a João Paulo Delevatti, supervisor de estágio e a Bruno Yabuki, agradeço por todo o conhecimento repassado.

Aos demais amigos, que me apoiaram durante esse período, com certeza sou muito grata pelas amizades que conquistei ao longo desses 5 anos de graduação.

“As nuvens mudam sempre de posição, mas são sempre nuvens no céu. Assim devemos ser todo dia, mutantes, porém leais com o que pensamos e sonhamos; lembre-se, tudo se desmancha no ar, menos os pensamentos.”

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Granja Progen- Unidade Marmeleiro.	14
Figura 2- (A) Alicata cauterizador para realização de caudectomia. (B) leitão com a cauda já cortada.	17
Figura 3- (A) Leitoa Mossada correspondente ao número 780. (B) Método australiano de indentificação.	17
Figura 4- Leitão com má formação congênita em membro anterior esquerdo.....	19
Figura 5- Leitões descartados da creche.....	19
Figura 6- (A) Macho passando em frente as gaiolas das fêmeas. (B) Fêmea com marcação em pescoço, dorso e traseiro. Indicando se entrou no cio, qual sêmen usar e quantas vezes foi inseminada respectivamente.	20
Figura 7- Leitão apresentando lesão generalizada exsudativa, crostosa e com espessamento da pele, características de epidermite.	25
Figura 8- Leitão apresentando lesões hiperêmicas e esfoliativas na face.....	28
Figura 9- Leitões dentro do escamoteador apresentando lesões generalizadas de epidermite.	29
Figura 10- Resultado da Cultura bacteriana de swab de pele solicitada.	30
Figura 11- Resultado do antibiograma, após isolamento do agente da cultura do swab de pele.	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Causas de mortalidade entre os leitões durante o período da maternidade no mês de setembro de 2020.	18
Gráfico 2- Causas de mortalidade entre os leitões durante o período da maternidade no mês de outubro de 2020.	18

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

%	Por cento
Kg	Quilogramas
mg	Miligramas
UPL	Unidade Produtora de Leitões
EE	Epidermite Exsudativa

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso mostra as atividades realizadas durante o período de setembro a novembro de 2020 na Granja Progen – Agroindustrial Dalla Costa, em Marmeleiro, dentro da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do Centro Universitário Campo Real. As atividades acompanhadas foram na área de produção intensiva de suínos, sob a orientação da Professora Me. Aline Aparecida da Silva e supervisão do Médico Veterinário João Paulo Delevatti, onde se objetivou adquirir novos conhecimentos na área em questão e adequar-se à rotina médico veterinária. São contempladas nesse Trabalho de Conclusão de Curso a descrição das atividades realizadas, a casuística dos casos acompanhados e um relato de caso sobre Epidermite Exsudativa Suína (EE). A EE é uma doença que acomete primeiramente a pele dos suínos, causando lesões hiperêmicas que drenam exsudato e provocam espessamento da pele. Essa afecção é causada por uma bactéria Gram-positiva chamada *Staphylococcus hyicus* e por este motivo, é comumente tratada com o uso de antimicrobianos. O presente trabalho relata o caso de EE em leitões ainda na maternidade, com aproximadamente 14 dias de vida. Os sinais apresentados foram lesões de pele sugestivas de EE. Foi realizada coleta de material para isolamento do agente e encaminhado para um laboratório veterinário. Após o resultado permitiu-se escolher a melhor terapia medicamentosa para esse caso, além de medidas sanitárias e de manejo que visam o controle da manifestação dessa doença no plantel.

Palavras-chave: Suínos. Epidermite exsudativa. *Staphylococcus hyicus*. Lesões.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO.....	14
1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	14
2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO.....	15
2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	15
2.2 CASUÍSTICAS	16
3 EPIDERMITE EXSUDATIVA SUÍNA	23
3.1 INTRODUÇÃO	23
3.2 ETIOPATOGENIA	24
3.3 SINAIS CLÍNICOS.....	25
3.4 DIAGNÓSTICO	26
3.5 TRATAMENTO E CONTROLE	26
4 RELATO DE CASO	28
5 DISCUSSÃO	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
7 REFERÊNCIAS.....	33
ANEXO A – FICHA UTILIZADA PARA ANOTAÇÕES AO MOMENTO DO PARTO	35
ANEXO B – RESULTADOS DE TODOS OS EXAMES SOLICITADOS AO LABORATÓRIO VETERINÁRIO.	36

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio Curricular foi realizado na granja Progen, pertencente à Agroindustrial Dalla Costa, unidade de Marmeleiro- PR, durante o período de 09 de Setembro a 27 de Novembro de 2020, com carga horária semanal de 40 horas, cumprindo 400 horas obrigatórias.

A Agroindustrial Dalla Costa é uma empresa com atuação desde 1987 no setor de proteína animal, com foco na produção de carnes avícola e suinícola. A empresa conta com 4 principais unidades, sendo 3 no estado do Paraná e 1 em São Paulo, e todas as unidades possuem certificação para realizar exportações. Além das unidades próprias, conta-se ainda com granjas familiares integradas.

A Unidade Produtora de Leitões (UPL) de Marmeleiro (Figura 1) conta com uma granja ampla, que possui 3 principais setores: gestação, maternidade e creche. Atualmente a granja trabalha com aproximadamente 1180 matrizes, das raças Large White, Landrace e Camborough que são submetidas à inseminação artificial.

A granja tem funcionamento 24 horas e conta com uma equipe de 18 funcionários.

Figura 1- Granja Progen- Unidade Marmeleiro.



Fonte: Autora, 2020.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Durante o período de estágio realizado na granja Progen, foram acompanhadas atividades nos setores de maternidade, gestação e creche.

No setor da maternidade, o primeiro a ser acompanhado, as atividades desenvolvidas foram principalmente de assistência aos partos e de medicação dos leitões. Ainda foi possível realizar os manejos de: caudectomia, moessa e desgaste dos dentes nos leitões, arraçoamento de leitões e matrizes, limpeza das gaiolas parideiras, auxílio no desmame e descarte de matéria orgânica na composteira.

O manejo de assistência ao parto consiste basicamente em acompanhar a expulsão dos leitões, anotando em uma ficha (Anexo A) o horário de nascimento de cada um, além de informações sobre a matriz e o andamento do parto. A intervenção realizada é a de limpeza das vias aéreas dos recém nascidos, amarração do coto umbilical e imersão do mesmo em iodo glicerinado, secagem do corpo do leitão com auxílio de pó secante e quando necessário aquecer o mesmo com ajuda de uma lâmpada antes da primeira mamada. É importante verificar se o recém nascido ingeriu o colostro, caso ele não tenha feito a ingestão nas primeiras horas de vida, é recomendado ordenhar a matriz e com auxílio de uma seringa e uma sonda esofágica, fazer a administração do colostro para o leitão.

Além do manejo com os leitões, é importante ficar atento à matriz, se ela está tendo um bom intervalo entre leitões (ideal que não ultrapasse 30 min entre um e outro), se está com dificuldades na expulsão e se tem contrações uterinas. Caso a matriz encontre dificuldades ao parto, pode ser feito a administração Placentex®¹ na dosagem de 3 mL por via subcutânea, e em alguns casos pode ser feita a realização de toque vaginal, com o intuito de reestabelecer o andamento do parto.

Na creche, as atividades giram em torno basicamente da nutrição e sanidade dos leitões. O arraçoamento dos leitões recém desmamados é feito com a ração farelada (mesma usada na maternidade) juntamente com uma ração peletizada (pré-1), após o consumo esperado dessa mistura, que dura aproximadamente 2 semanas, os leitões passam a consumir a ração peletizada (pré-2) por mais 2

¹ Agener União saúde animal. Princípio ativo: Ocitocina sintética padronizada. Concentração: 10UI/mL.

semanas e após esse período eles já começam a ser alimentados com a ração inicial, que é a mesma utilizada nas terminações. Lembrando que a mudança de uma ração para a outra sempre é feita de forma gradativa, a fim de evitar problemas intestinais.

Os leitões deixam a creche com aproximadamente 23kg de peso que é atingido por volta dos 45 dias de alojamento na creche, dependendo das condições em que o leitão se encontrava quando desmamado. Os leitões seguem para as granjas integradas da empresa, onde são terminados e posteriormente abatidos.

No setor da gestação, são realizados os processos referentes as biotecnologias da reprodução, como a passagem do macho para identificação do cio nas fêmeas, a realização de inseminação artificial e vacinas que condizem com o período reprodutivo. Além disso, também é feito higienização das baias coletivas, separação de lotes, identificação das fêmeas por meio de brincos numerados, arraçamento e medicação das matrizes enfermas.

2.2 CASUÍSTICAS

Durante o período de 09 de setembro a 14 de outubro de 2020, na maternidade, houve um total de 225 partos, dos quais foi possível prestar assistência a 60 deles, e realizar toque vaginal nas fêmeas que tinham necessidade, como por exemplo, nos casos de presença de contrações improdutivoas, com o intuito de auxiliar na expulsão dos leitões restantes se houvesse.

A medicação dos leitões era realizada conforme a necessidade, com exceção do ferro dextrano (Valléefer ®)² na dose de 200mg/kg, que era aplicado no terceiro dia de vida juntamente com um anticoccidiano (Isocox®)³ na dose de 20mg/kg. As principais situações onde os leitões eram medicados foram em quadros de diarreia neonatal, refugagem e em casos de epidermite.

² MSD saúde animal. Princípio ativo: hidróxido férrico em complexo dextrânico. Concentração: 100mg/mL.

³ Ourofino saúde animal. Princípio ativo: toltrazuril. Concentração: 50mg/mL.

Os manejos realizados com os leitões nos primeiros dias de vida são o de caudectomia e corte nas orelhas (mossa). A caudectomia é realizada com o auxílio de um alicate cauterizador (Figura 2A), que impede que o leitão tenha algum sangramento. É realizado o corte de 1/3 (um terço) da cauda (Figura 2B) com o intuito de evitar o canibalismo entre os leitões.

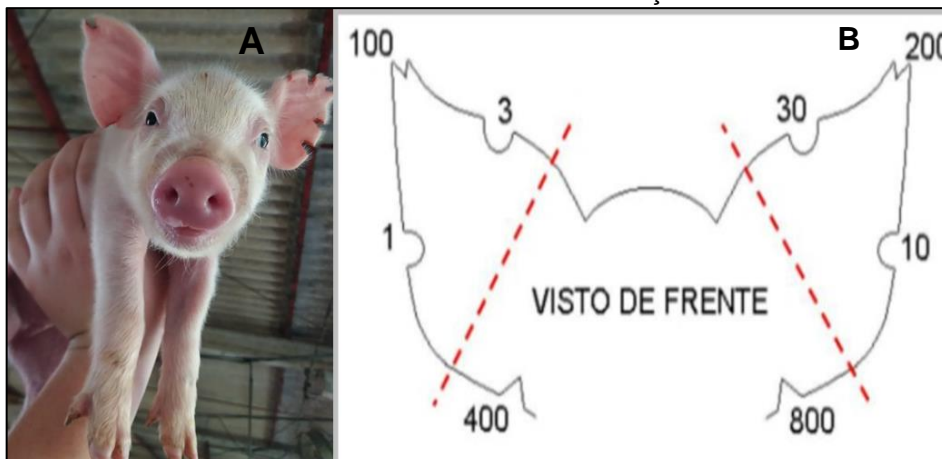
Figura 2- Manejo de caudectomia.(A) Alicate cauterizador para realização de caudectomia. (B) leitão com a cauda já cortada.



Fonte: Autora, 2020.

A mossa (corte na orelha) é realizada em todos os leitões nascidos, com o intuito de identificá-los, é feita a marcação correspondente ao número 1(um), com exceção das fêmeas nascidas de avós (figura 3A) e bisavós, nessas a mossa é realizada seguindo o método australiano de identificação (figura 3B), considerado o método oficial pela Associação Brasileira de criadores de Suínos (ABCS) que permite a utilização até o número 1599 (mil quinhentos e noventa e nove) e essas fêmeas permanecem no plantel da granja para reposição de matrizes.

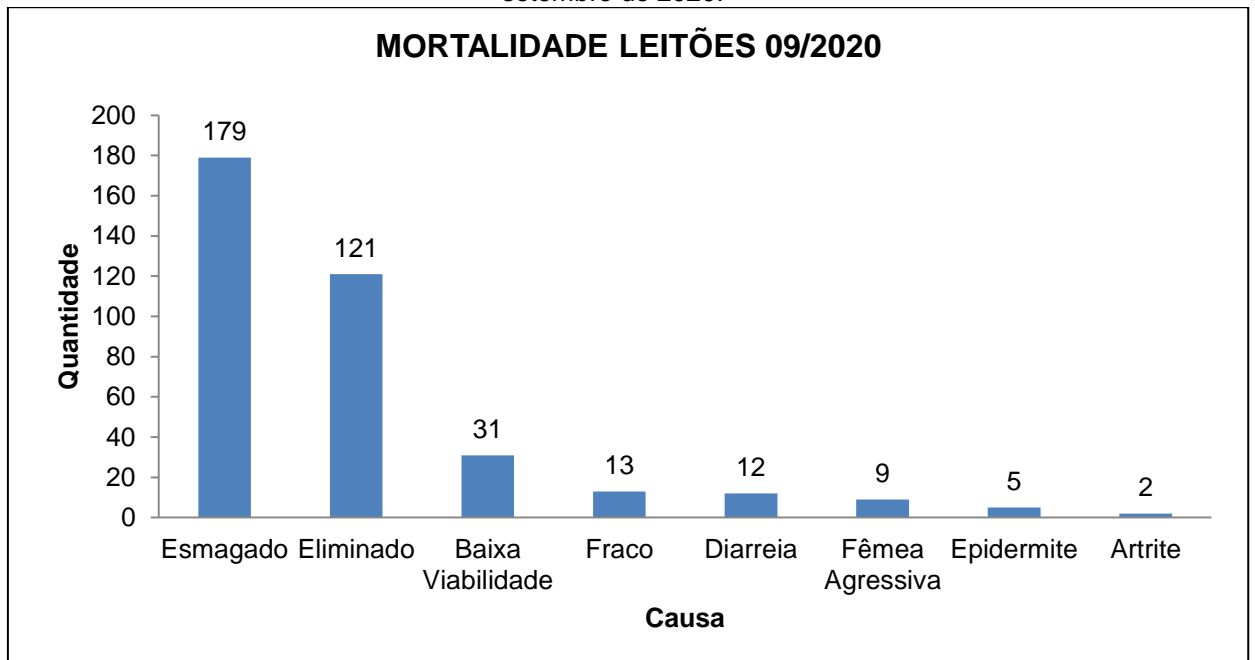
Figura 3- Sistema de identificação de suínos. (A) Leitoa Mossada correspondente ao número 780. (B) Método australiano de identificação.



Fonte: Autora, 2020; www.sossuinos.com.br, 2020.

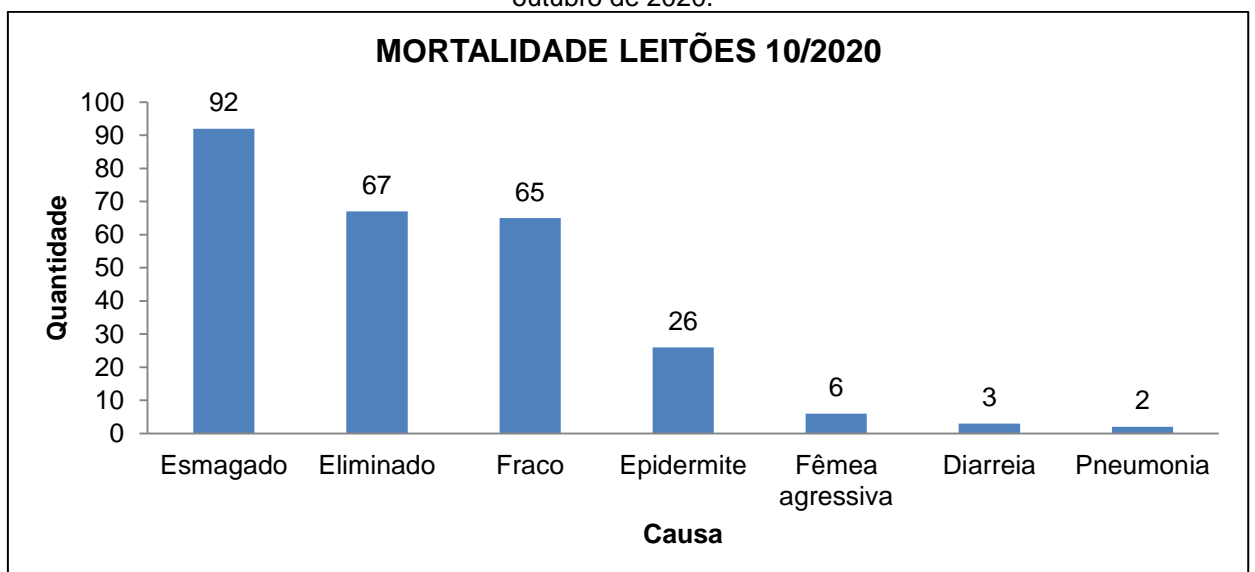
A mortalidade dos leitões na maternidade tinha como principal causa os esmagamentos. Dos leitões mortos no período acompanhado, aproximadamente 40% foram esmagados. O restante das causas se dividia em leitões de baixa viabilidade, artrite, defeito congênito, entre outras. Nos gráficos abaixo é possível distinguir as principais causas de mortes entre os leitões nos meses acompanhados.

Gráfico 1- Causas de mortalidade entre os leitões durante o período da maternidade no mês de setembro de 2020.



Fonte: Autora, 2020.

Gráfico 2- Causas de mortalidade entre os leitões durante o período da maternidade no mês de outubro de 2020.



Fonte: Autora, 2020.

Os critérios usados para eliminar um leitão, variavam bastante, mas tinham como principais nortes: nascer com defeito congênito que impossibilitasse a sua sobrevivência com o restante da leitegada (Figura 4), refugo e baixo peso ao nascer.

Figura 4- Leitão com má formação congênita em membro anterior esquerdo.



Fonte: Autora, 2020.

No setor da creche, foi possível acompanhar as atividades no período de 15 a 26 de outubro. Os principais manejos realizados foram o de arraçoamento manual dos leitões recém-aloados, realização de medicação nos leitões, carregamento dos lotes que seguiram para os integrados, contagem e uniformização dos lotes, limpeza das baias e vacinação no terceiro dia de alojamento.

Durante o período em que os leitões ficavam na creche passavam por uma espécie de triagem, onde os leitões com algum problema, como por exemplo, as hérnias, não seguiam para as granjas integradas, e sim diretamente para o setor de descarte (Figura 5).

Figura 5- Leitões descartados da creche



Fonte: Autora, 2020

Na gestação, foi possível acompanhar o processo de inseminação artificial. São inseminadas 56 fêmeas por semana com o objetivo de enviar pelo menos, 52 destas para a maternidade por semana. Primeiramente é realizada a passagem do macho pelas fêmeas (Figura 6A) a fim de identificar quais delas apresentam-se responsivas ao macho, ou seja, provavelmente estão no cio. Estas são marcadas (Figura 6B) e posteriormente inseminadas.

Figura 6- Manejos realizados no setor da gestação. (A) Macho passando em frente as gaiolas das fêmeas. (B) Fêmea com marcação em pescoço, dorso e traseiro. Indicando se entrou no cio, qual sêmen usar e quantas vezes foi inseminada respectivamente.



Fonte: Autora, 2020.

A inseminação é realizada de duas formas: nas marrãs é realizada a deposição do sêmen na entrada da cérvix com o auxílio de uma pipeta própria para esse processo. Já nas porcas, a deposição do sêmen é feita pós-cervical e utiliza-se uma pipeta exclusiva para as porcas e um cateter, que é alocado dentro da pipeta para permitir com que o sêmen ultrapasse os anéis cervicais. Todos os materiais utilizados são estéreis e descartáveis.

Considerando que os leitões são o produto lucrativo de uma UPL, todos os fatores que possam interferir na qualidade dos mesmos devem ser levados em consideração. Nota-se que a mortalidade dos leitões em decorrência da epidermite teve um aumento significativo entre os meses de setembro e outubro, por esse motivo justifica-se a escolha do tema relacionado à dermatopatia, pois foi algo

vivenciado durante o período de estágio que despertou interesse, já que é algo relativamente comum, porém sem grande relevância no setor produtivo suinícola.

CAPÍTULO II – EPIDERMITE EXSUDATIVA SUÍNA – RELATO DE CASO

3 EPIDERMITE EXSUDATIVA SUÍNA

3.1 INTRODUÇÃO

A suinocultura no Paraná, teve início desde a colonização e mostrou-se uma atividade bastante relevante para o desenvolvimento socioeconômico de famílias rurais. Atualmente, o cenário nacional da suinocultura mostra-se promissor, com cada vez mais investimentos no setor para o aumento da produtividade com qualidade e para atender ao mercado exterior. Com a modernização desta atividade, o suíno passou a ser produzido de forma intensiva, modificando o seu modo de vida natural, deixando os animais mais sensíveis e propiciando o aparecimento de doenças, uma delas é a epidermite exsudativa (HACK *et al.*, 2011).

A epidermite exsudativa (EE), também nomeada eczema úmido, é considerada uma doença presente nos plantéis, principalmente na fase de maternidade e creche. Surtos significativos têm ocorrido devido às alterações de manejo desses animais, como o aumento da densidade, mistura de lotes e até mesmo ausência de vazios sanitários (TAKEUTI *et al.*, 2013).

A doença é causada por uma bactéria que habita normalmente a flora da pele do suíno, chamada de *Staphylococcus hyicus*. Considerada uma bactéria de caráter oportunista, ela precisa de uma porta de entrada para causar dano ao animal. Os animais acometidos apresentam lesões na pele de características esfoliativas e exsudativas que evoluem rápido e progressivamente a depender da taxa de infecção e virulência da toxina produzida pela bactéria e também do sistema imune do animal. Além dos sinais na pele, o animal apresenta-se apático, inapetente, desidratado, tem perda do apetite e conseqüente perda de peso, sinais que se não tratados podem levar a óbito (MATHIES, 2012).

O presente trabalho tem como objetivo realizar esclarecimentos sobre a EE através de uma revisão bibliográfica sobre o assunto, e identificar a susceptibilidade a os antimicrobianos de uma cepa isolada da granja do local de estágio e com os dados colhidos busca-se contribuir para a escolha do melhor princípio ativo, evitando a resistência bacteriana.

3.2 ETIOPATOGENIA

A EE, também chamada de eczema úmido é causada por uma bactéria coco gram-positiva com aproximadamente 1,0 micron de diâmetro, aeróbia ou anaeróbia facultativa, imóvel, não produtora de esporos, fermentadora de glicose, sacarose, manose e lactose. Ela ainda responde positivamente para catalase, lipase, hialuronidase, DNase e fosfatase. Negativamente para oxidase. Pode ser cultivada em meios de cultura específicos e seletivos como o ágar Sal Manitol, que pode ajudar no isolamento da espécie bacteriana já que esta apresenta capacidade de fermentar o manitol (TAKEUTI, 2014).

Uma vez instalada no tecido do hospedeiro o *Staphylococcus hyicus* lança mão de alguns mecanismos que dificultam a sua expulsão pelo sistema imune. Possuem 4 principais fatores que as impedem de ser destruídas pelas células fagocíticas, são eles: a presença da proteína A em sua membrana que possui a capacidade de inativar proteínas do complemento, a produção de catalase, a capacidade de coagulação do plasma e a presença de uma cápsula que envolve sua estrutura dificultando sua fagocitose por meio dos macrófagos e neutrófilos. O seu mecanismo de aderência e colonização dá-se pela ligação à fibronectina presente no sangue e em tecido conjuntivo frouxo (ANDRADE, 2014).

O *Staphylococcus hyicus* possui duas divisões principais: virulentas ou avirulentas, onde somente as cepas virulentas são capazes de causar lesão na pele dos animais. Essa lesão ocorre por meio da toxina produzida pela bactéria, oriunda de uma cepa virulenta. Essa toxina é capaz de causar dermonecrose e fracionamento da desmogleína, que é uma proteína responsável pelo processo de adesão das células da epiderme. Com a desmogleína danificada, as células têm sua adesão comprometida, o que resulta na esfoliação dos queratinócitos (TAKEUTI, 2014; NISHIFUJI *et al.*, 2005).

Como o *Staphylococcus hyicus* é um agente comensal da pele dos suínos, ele precisa de uma porta de entrada para conseguir causar lesão, essa porta de entrada geralmente são lesões ocasionadas por brigas entre os leitões, mordeduras, mensagem e/ou corte da cauda. Outros fatores como a presença de doenças imunossupressoras, um ambiente contaminado, úmido e quente e a capacidade

imunológica do leitão, também são fatores que contribuem para o aparecimento da doença (MOTTA, 2012).

3.3 SINAIS CLÍNICOS

Geralmente, os sinais clínicos manifestam-se entre 2 (duas) a 5 (cinco) semanas de idade, podendo ser classificados em duas fases: localizada e a generalizada (BARCELLOS *et al.*, 1998; CHARBONNEAU, 2013).

A forma localizada aparece na maioria das vezes em leitões em fase de creche, é considerada a forma atípica da doença e é a menos prevalente. Já a forma generalizada acomete os leitões lactentes e é a forma mais encontrada da doença. Nas fases iniciais as lesões hiperêmicas e exsudativas aparecem na região de focinho, orelhas e em volta da órbita ocular. Com a progressão da doença as lesões ganham caráter esfoliativo e ocorre formação de crostas e espessamento da pele do animal (Figura 8), as lesões podem ser encontradas por toda a extensão corporal, com destaque para a região ventral de tórax, abdômen e face interna dos membros posteriores. Uma característica importante dessas lesões é que elas não apresentam prurido (MOTTA, 2012; ANDRADE, 2013).

Figura 7- Leitão apresentando lesão generalizada exsudativa, crostosa e com espessamento da pele, características de epidermite.



Fonte: PEREIRA *et al.*, 2020.

A sujeira presente no ambiente fica aderida ao exsudato produzido na pele do leitão, conferindo um aspecto escurecido na região das lesões, esse acúmulo de

sujidade favorece a multiplicação bacteriana. A ação dermonecrotica da toxina causa necrose nas células da pele que aliada à secreção excessiva de exsudato e a multiplicação bacteriana conferem ao animal um odor desagradável e uma pele espessa e enegrecida (CHARBONNEAU, 2013).

Além dos sinais na pele do animal, eles podem apresentar-se apáticos, desidratados, anoréxicos, febris, com perda do apetite e aumento do consumo hídrico. Uma vez que a bactéria está instalada e multiplica-se no sangue do animal ela pode espalhar-se por todo o organismo, principalmente nos rins, fígado e pele. Esse caráter invasivo pode levar o animal a óbito rapidamente por septicemia ou toxemia renal (MATHIES, 2012).

3.4 DIAGNÓSTICO

Geralmente, o diagnóstico da doença nos plantéis suínos é feito com base nos sinais clínicos, que são bastante sugestivos da doença. A idade dos animais acometidos e a ausência de prurido na região das lesões ajudam na formação da suspeita diagnóstica. Para que se tenha uma maior acurácia diagnóstica recomenda-se a realização de exames laboratoriais que possam isolar o agente causador, como uma cultura bacteriana realizada em meio de cultura específico (tween 80), com amostras colhidas das lesões de pele e rins (MATHIES, 2012).

No diagnóstico diferencial de EE, deve-se atentar-se a outras doenças que causam lesões semelhantes na pele, como a varíola suína, sarnas (ácaro), micoses (fungo) e até mesmo lesões ocasionadas por pisos e paredes abrasivas e brigas entre a leitegada. Por isso faz-se importante o isolamento do agente causador (CARVALHO *et al.*, 2007).

3.5 TRATAMENTO E CONTROLE

Como o agente causador é uma bactéria, o uso de antimicrobianos no tratamento mostra-se eficaz, porém a ação de certos princípios ativos dependerá da resistência previamente desenvolvida pela bactéria. O tratamento com antimicrobianos deve ser preconizado logo no início da doença, uma vez que em fases muito severas já se tem um comprometimento renal e o animal pode não

responder ao tratamento, é importante que a administração do medicamento seja feito na leitegada toda, até os aparentemente saudáveis e juntamente com a terapia recomenda-se fornecer água limpa e a vontade com o intuito de auxiliar na recuperação (CARVALHO *et al.*, 2007; TAKEUTI *et al.*, 2013).

Além do tratamento com antimicrobianos é importante prevenir o aparecimento da doença no plantel, com medidas sanitárias importantes como a realização correta da desinfecção e do vazio sanitário adequado de mínimo 3 dias na maternidade, uma vez que a bactéria tem alta resistência ambiental. Se possível isolar os leitões acometidos, já que eles podem realizar a transmissão cruzada da bactéria para as leitegadas adjacentes (MOTTA, 2012).

Como a bactéria necessita de uma porta de entrada para causar dano ao hospedeiro, deve-se atentar aos manejos realizados nos primeiros dias de vida como a correta desinfecção do coto umbilical, o manejo de caudectomia, de desgaste/cortes dos dentes, de massagem e brincagem dos leitões, que deve ser feito de forma adequada com equipamentos limpos e cautela por parte do funcionário. Procura-se também evitar a superlotação de leitões por fêmea, a fim de evitar situações estressantes e brigas durante a mamada que podem causar lesões na face (TAKEUTI, 2014).

4 RELATO DE CASO

Desde o início do estágio em setembro de 2020, notou-se a presença de uma doença que causava lesões severas e progressivas na pele de leitões recém nascidos. No mês de outubro houve um grande aumento da prevalência dessa doença, que levou vários animais a óbito. Por esse motivo deu-se início a uma investigação diagnóstica, com base nos sinais clínicos observados e posteriormente foram realizados testes laboratoriais.

Os leitões iniciavam os sinais clínicos com lesões no focinho, ao redor dos olhos e orelhas (Figura 8). As lesões iniciais eram vesículas hiperêmicas que ao se romperem drenavam exsudato incolor e de consistência líquida. As lesões espalhavam-se rapidamente pelo restante do corpo do animal, ganhando caráter esfoliativo e enegrecido. Presença de odor rançoso com a formação de crostas e o consequente espessamento da pele do animal, com a ausência de prurido.

Figura 8- Leitão apresentando lesões hiperêmicas e esfoliativas na face.



Fonte: Autora, 2020.

Os animais acompanhados nasceram no dia 07/10/2020, de uma leitegada de 14 leitões, onde 6 deles vieram a óbito, oito dias depois em decorrência da doença (Figura 9). Encontravam-se apáticos, porém não notou-se diminuição no consumo de alimento.

Figura 9- Leitões dentro do escamoteador apresentando lesões generalizadas de epidermite.



Fonte: Autora, 2020.

Optou-se por realizar a coleta do material das lesões e encaminhar para um laboratório veterinário, com o intuito de isolar o agente causador da dermatopatia. A realização de um antibiograma foi solicitada, uma vez que a suspeita diagnóstica deu-se por epidermite exsudativa causada pelo *Staphylococcus hyicus* (bactéria gram-positiva).

A coleta do material foi realizada no dia 20/10/20. Foram utilizadas duas fêmeas com 14 dias de idade, onde foi possível realizar a colheita de swabs de pele das regiões com lesões mais severas e coleta dos rins para realização da cultura bacteriana. Os swabs foram armazenados em embalagem própria a fim de evitar contaminações externas. Os rins foram manipulados o menos possível, e acondicionados em um saco plástico devidamente identificado, armazenados sob refrigeração até a chegada no laboratório de escolha.

Os resultados das análises solicitadas tanto dos swabs de pele quanto da cultura renal (Anexo B), mostraram o isolamento de uma bactéria gram-positiva com coagulase positiva, crescimento em manitol e fermentadora de glicose e lactose (Figura 10). Esses dados são sugestivos da presença do *Staphylococcus hyicus* como causador da doença. O resultado do antibiograma solicitado mostrou uma resistência média de 68% dos antibióticos testados. Foram testados 13 (treze) princípios ativos dos quais no mínimo 8 (oito) apresentaram resistência (Figura 11).

Figura 10- Resultado da Cultura bacteriana de swab de pele solicitada.

<p>CULTURA COM ANTIBIOGRAMA</p> <p>Material: Secreção Coletado em: 20/10/2020 14:48 Método: Cultura em meios específicos</p> <p>MATERIAL.....: swab de pele</p> <p>CULTURA Staphylococcus spp (coagulase positiva, crescimento em manitol, fermentador de glicose e lactose, não S.aureus)</p>

Fonte: Provalab, 2020.

Figura 11- Resultado do antibiograma, após isolamento do agente da cultura do swab de pele.

<p>ANTIBIOGRAMA</p> <p>Amoxicilina/ác.clavulânico: sensível Cefalexina.....: sensível Ceftiofur.....: sensível Ciprofloxacina.....: resistente Doxiciclina.....: resistente Enrofloxacina.....: resistente Florfenicol.....: resistente Gentamicina.....: resistente Penicilina G.....: resistente Sulfa/trimetoprim.....: resistente Tetraciclina.....: resistente marbofloxacina.....: espiramicina.....: resistente</p> <p>Método.....: Difusão de discos, proporcionando um resultado qualitativo e interpretado de acordo com as normas estabelecidas pelo NCCLS - National Committee for Clinical Laboratory Standards.</p> <p>Legenda.....: R = Resistente. S = Sensível.</p> <p>OBSERVAÇÃO.....: O Antibiograma somente é realizado quando há o isolamento de micro-organismo patogênico na cultura.</p>

Fonte: Provalab, 2020.

Após os resultados serem avaliados optou-se por realizar o tratamento assim que aparecem os primeiros sinais nos leitões, com Ceftiomax®⁴ na dose de 2,5 a 5 mg/kg durante 5 dias nas próximas leitegadas acometidas, além de fornecer água limpa e fresca para auxiliar na recuperação. Isolar a leitegada se possível e lembrar de medicar a todos os leitões, até os aparentemente saudáveis.

Deu-se início a um vazio sanitário de 2 dias entre o alojamento das matrizes que vão parir, e intensificou-se a desinfecção das salas da maternidade.

⁴ Biogénesis Bagó saúde animal Ltda. Princípio ativo: Cloridrato de Ceftiofur. Concentração: 53,5mg/mL.

5 DISCUSSÃO

Segundo Charbonneau (2013), os primeiros sinais clínicos da doença aparecem de duas a cinco semanas de idade, como se pode notar no relato apresentado, onde os leitões acometidos tinham aproximadamente 14 dias de vida.

Como descrito por Andrade (2013), os sinais clínicos iniciavam-se com lesões hiperêmicas, exsudativas e esfoliativas ao redor do focinho, orelhas e olhos com progressão para o corpo todo, estando em concordância com as características das lesões observadas nos leitões acompanhados.

A realização da coleta dos materiais que seguiram para exame laboratorial seguiram as recomendações de Mathies (2012), onde declara que o material de escolha para isolamento do agente causador, são swabs das lesões e coleta dos rins para realização da cultura bacteriana em meio específico.

O resultado da cultura bacteriana revelou a presença de uma bactéria gram-positiva, fermentadora de glicose e lactose, crescimento em manitol e com coagulase positiva. Características que são citadas por Takeuti (2014), como pertencentes a bactéria *Staphylococcus hyicus*, provável causadora da enfermidade nesse plantel.

Medidas adotadas após a identificação da doença, com o intuito de controlar o surto giraram em torno de sanidade: isolamento da leitegada acometida, melhoria da desinfecção das salas maternidades e um vazio sanitário adequado. Ambiente: seco e arejado. Leitões: medicados com antimicrobiano sensível e com suporte hídrico à vontade. Manejos citados por Motta (2012) como essenciais no tratamento e controle do aparecimento de novos casos.

O antibiograma realizado teve o intuito de identificar quais antimicrobianos já apresentavam resistência contra o agente isolado. Essa prática possibilita uma melhor escolha do princípio ativo na terapia medicamentosa. Como recomendam Park *et al.* (2013).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio final foi de grande valia para enriquecimento do conhecimento prático e possibilitou que a teoria adquirida durante a graduação fosse usada para a melhoria da produção animal neste caso.

Quanto à EE, foi uma doença de caráter importante, pois causou alta taxa de mortalidade, porém ela ainda é em partes negligenciada pela maioria dos produtores suínos pelo custo e mão de obra para a realização do tratamento.

Para o sucesso do tratamento e prevenção da doença é importante realizar a administração do antimicrobiano correto, manter um ambiente limpo, seco e arejado seja na maternidade ou na creche, evitar situações estressantes que possam levar o leitão a se machucar e realizar os manejos zootécnicos da forma correta.

7 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. R. **Perfil de susceptibilidade a antimicrobianos de isolados históricos de *Staphylococcus hyicus* comparado com isolados contemporâneos.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2013.
- CARVALHO, L. F. O. S. *et al.* **Doenças da pele.** In: SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. E. S. N. Doenças dos suínos. Editora: Cânone. 395-399p. Goiânia. 2007.
- BARCELLOS, D.E.S.N.; BOROWSKI, S.M.; STEPAN, A.L.; RODRIGUES, N.C. **Epidermite exsudativa em reprodutoras suínas.** Pesq. agrop. gaúcha, v.4, n.1, p. 15-17. Porto Alegre. 1998.
- CHARBONNEAU, George. **Caso clínico: Epidermite exsudativa por *Staphylococcus hyicus* e *Staphylococcus chromogenes*.** 3tres.com.pt Comunidade Profissional Suinícola. Canadá. Julho de 2013. Disponível em: <https://www.3tres3.com.pt/artigos/epidermite-exsudativa-por-staphylococcus-hyicus-e-s-chromogenes_6887/>. Acesso em: 20/11/20.
- HACK, E. C.; SATURNINO, P. M. F. da C.; MEINERZ, C. C.; NACKE, H.; ASSI, L.; GONÇALVES JR, A. C. **Geração de resíduos provenientes da suinocultura na região Oeste do Paraná: Um caso de insustentabilidade.** Scientia Agraria Paranaensis Volume 10, número 2, p 21-36. Marechal Cândido Rondon. 2011.
- MATHIES, V. D. **Epidermite exsudativa dos suínos.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2012.
- MOTTA, A.P. **Epidermite exsudativa em suínos: caracterização da doença e dinâmica de infecção.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2012.
- NISHIFUJI, K., FUDABA, Y., YAMAGUCHI, T., IWASAKI, T., SUGAI, M., & AMAGAI, M. **Cloning of swine desmoglein 1 and its direct proteolysis by *Staphylococcus hyicus* exfoliative toxins isolated from pigs with exudative epidermitis.** Veterinary Dermatology. 16(5), 315–323. Tokyo. Agosto de 2005.
- PARK, J.; FRIENDSHIP, R. M.; WEESE, J.; POLJAK, Z.; DEWEY, C. E. **An investigation of resistance to β -lactam antimicrobials among staphylococci isolated from pigs with exudative epidermitis.** BMC Veterinary Research. Canadá. 2013. 8p
- PEREIRA, P.R.; BIANCHI, R.M.; HAMMERSCHMITT, M.E.; CRUZ, R.A.S.; HESSE K.L.; SONNE, L.; PAVARINI S.P.; DRIEMEIER D. **Primary skin diseases and cutaneous manifestations of systemic diseases in swine.** Pesquisa Veterinária Brasileira 40(8):579-588. Porto Alegre. Agosto de 2020.
- PROVALAB, **Diagnóstico Veterinário.** M.v. Me Elaine Longhi Vieira CRMV-PR 0909-1. Francisco Beltrão. 2020.
- TAKEUTI, K. L.; JACOBI, H.; BARCELLOS, D. E. S. N.; **Epidermite exsudativa dos suínos.** Veterinária em Foco, v.11, n.1, jul./dez. 2013.

TAKEUTI, K. L. **Efeito de diferentes condições de conservação na sobrevivência de *Staphylococcus hyicus***. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2014.

ANEXO A – FICHA UTILIZADA PARA ANOTAÇÕES AO MOMENTO DO PARTO

FICHA DE PARTO				
Data do Parto: / /		Termometria	1º Dia:	
Fêmea Nº:			2º Dia:	
Parteiro:			3º Dia:	
Hora Início do Parto:				
Leitões	Horário	MM/NM/V	Toque	OCT/Dose
1º leitão				
2º leitão				
3º leitão				
4º leitão				
5º leitão				
6º leitão				
7º leitão				
8º leitão				
9º leitão				
10º leitão				
11º leitão				
12º leitão				
13º leitão				
14º leitão				
15º leitão				
16º leitão				
17º leitão				
18º leitão				
19º leitão				
20º leitão				
21º leitão				
22º leitão				
23º leitão				
24º leitão				
25º leitão				
26º leitão				
27º leitão				
28º leitão				
29º leitão				
30º leitão				
Duração Total				
MM = Mumificado, NM = Natimorto, V = Vivo				
Total Leitões Vivos.....		Número de Machos.....		
Total Natimortos.....		Número de Fêmeas.....		
Total Mumificados.....		Peso Total (Kg).....		

ANEXO B – RESULTADOS DE TODOS OS EXAMES SOLICITADOS AO LABORATÓRIO VETERINÁRIO.



Rua Cedro Rosa, 35 Francisco Beltrão, PR CEP 85603-384
(46) 9 9937 - 7777 atendimento@provalab.com

Nome.....: LEITÃO 1 RIM ESQUERDO	Requisição..002112	[116-1]
Proprietário: 714-JAQUELINE MARIA TAQUES	Sexo.....: Fêmea	
Espécie.....: suíno	Raça.....: camborough	
Veterinário.: SOLICITAÇÃO PRÓPRIA	Idade.....: 14 Dia(s)	
Entrada.....: 20/10/2020 14:43	Convênio....: 1-PARTICULAR	
Destino.....: LABORATORIO	Impresso....: 22/10/2020 10:44	Pág.:1/1

CULTURA COM ANTIBIOGRAMA

Material: Secreção Coletado em: 20/10/2020 14:43 Método: Cultura em meios específicos

MATERIAL.....: rim esquerdo

CULTURA

Staphylococcus spp (coagulase positiva, crescimento em manitol, fermentador de glicose e lactose, não S.aureus)

ANTIBIOGRAMA

Amoxicilina/ác.clavulânico: sensível
 Cefalexina.....: sensível
 Ceftiofur.....: sensível
 Ciprofloxacina.....: resistente
 Doxiciclina.....: resistente
 Enrofloxacina.....: resistente
 Florfenicol.....: resistente
 Gentamicina.....: resistente
 Penicilina G.....: resistente
 Sulfa/trimetoprim.....: resistente
 Tetraciclina.....: resistente
 marbofloxacina.....:
 espiramicina.....: resistente
 Método.....: Difusão de discos, proporcionando um resultado qualitativo e interpretado de acordo com as normas estabelecidas pelo NCCLS - National Committee for Clinical Laboratory Standards.
 Legenda.....: R - Resistente.
 S - Sensível.
 OBSERVAÇÃO.....: O Antibiograma somente é realizado quando há o isolamento de micro-organismo patogênico na cultura.

Elaíne Longhi Vieira
M.V. Me: Elaíne Longhi Vieira
CRMV - PR 0909-1

A presente análise tem seu valor restrito à amostra encaminhada ao Provalab Diagnóstico Veterinário.

Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos entre outros. Somente o Médico Veterinário tem condições de interpretar e tomar decisões a partir dos exames laboratoriais.



Rua Cedro Rosa, 35 Francisco Beltrão, PR CEP 85603-384
(46) 9 9937 - 7777 atendimento@provalab.com

Nome.....: LEITÃO 2 RIM DIREITO
Proprietario: 714-JAQUELINE MARIA TAQUES
Espécie.....: suíno
Veterinário.: SOLICITAÇÃO PRÓPRIA
Entrada.....: 20/10/2020 14:44
Destino.....: LABORATORIO

Requisição..002113
Sexo.....Fêmea
Raça.....: camborough
Idade.....14 Dia(s)
Convênio....1-PARTICULAR
Impresso...20/10/2020 14:44

[! ! 6 .]

Pág.: 1 / 1

CULTURA COM ANTIBIOGRAMA

Material: Secreção Coletado em: 20/10/2020 14:44 Método: Cultura em meios específicos

MATERIAL.....: rim direito

CULTURA

Staphylococcus spp (coagulase positiva, crescimento em manitol, fermentador de glicose e lactose, não S.aureus)

ANTIBIOGRAMA

Amoxicilina/ác.clavulânico: sensível
Cefalexina.....: sensível
Ceftiofur.....: sensível
Ciprofloxacina.....: resistente
Doxiciclina.....: resistente
Enrofloxacina.....: resistente
Florfenicol.....: resistente
Gentamicina.....: resistente
Penicilina G.....: sensível
Sulfa/trimetoprim.....: sensível
Tetraciclina.....: resistente
marbofloxacina.....
espiramicina.....: resistente
Método.....: Difusão de discos, proporcionando um resultado qualitativo e interpretado de acordo com as normas estabelecidas pelo NCCLS - National Committee for Clinical Laboratory Standards.
Legenda.....: R - Resistente.
S - Sensível.
OBSERVAÇÃO.....: O Antibiograma somente é realizado quando há o isolamento de micro-organismo patogênico na cultura.

Ela J. L. Vieira
M.V. Me: Elaine Longhi Vieira
CRMV - PR 0909-1

A presente análise tem seu valor restrito à amostra encaminhada ao Provalab Diagnóstico Veterinário.

Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos entre outros. Somente o Médico Veterinário tem condições de interpretar e tomar decisões a partir dos exames laboratoriais.



Rua Cedro Rosa, 35 Francisco Beltrão, PR CEP 85603-384
(46) 9 9937 - 7777 atendimento@provalab.com

Nome.....: LEITÃO 1 SWAB DE PELE
Proprietario: 714-JAQUELINE MARIA TAQUES
Espécie.....: suíno
Veterinário.: SOLICITAÇÃO PRÓPRIA
Entrada.....: 20/10/2020 14:48
Destino.....: LABORATORIO

Requisição..002114
Sexo.....: Fêmea
Raça.....: camborough
Idade.....: 14 Dia(s)
Convênio....1-PARTICULAR
Impresso...20/10/2020 14:48

!! 6/1

Pág.: 1/1

CULTURA COM ANTIBIOGRAMA

Material: Secreção Coletado em: 20/10/2020 14:48 Método: Cultura em meios específicos

MATERIAL.....: swab de pele

CULTURA

Staphylococcus spp (coagulase positiva, crescimento em manitol, fermentador de glicose e lactose, não S.aureus)

ANTIBIOGRAMA

Amoxicilina/ác.clavulânico: sensível
Cefalexina.....: sensível
Ceftiofur.....: sensível
Ciprofloxacina.....: resistente
Doxiciclina.....: sensível
Enrofloxacina.....: resistente
Florfenicol.....: resistente
Gentamicina.....: resistente
Penicilina G.....: resistente
Sulfa/trimetoprim.....: resistente
Tetraciclina.....: sensível
marbofloxacina.....:

espiramicina.....: resistente

Método.....: Difusão de discos, proporcionando um resultado qualitativo e interpretado de acordo com as normas estabelecidas pelo NCCLS - National Committee for Clinical Laboratory Standards.

Legenda.....: R - Resistente.
S - Sensível.

OBSERVAÇÃO.....: O Antibiograma somente é realizado quando há o isolamento de micro-organismo patogênico na cultura.


M.V. Me: Elaine Longhi Vieira
CRMV - PR 0909-1

A presente análise tem seu valor restrito à amostra encaminhada ao Provalab Diagnóstico Veterinário.

Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos entre outros. Somente o Médico Veterinário tem condições de interpretar e tomar decisões a partir dos exames laboratoriais.



Rua Cedro Rosa, 35 Francisco Beltrão, PR CEP 85603-384
(46) 9 9937 - 7777 atendimento@provalab.com

Nome.....: LEITÃO 2 SWAB DE PELE	Requisição..002115	[!!60]
Proprietario: 714-JAQUELINE MARIA TAQUES	Sexo.....: Fêmea	
Espécie.....: suíno	Raça.....: camborough	
Veterinário.: SOLICITAÇÃO PROPRIA	Idade.....: 14 Dia(s)	
Entrada.....: 20/10/2020 14:49	Convênio....: 1-PARTICULAR	
Destino.....: LABORATORIO	Impresso....: 20/10/2020 14:49	Pág. 1/1

CULTURA COM ANTIBIOGRAMA

Material: Secreção Coletado em: 20/10/2020 14:49 Método: Cultura em meios específicos

MATERIAL.....: swab de pele

CULTURA

Staphylococcus spp (coagulase positiva, crescimento em manitol, fermentador de glicose e lactose, não S.aureus)

ANTIBIOGRAMA

Amoxicilina/ác.clavulânico: sensível
 Cefalexina.....: sensível
 Ceftiofur.....: sensível
 Ciprofloxacina.....: resistente
 Doxiciclina.....: resistente
 Enrofloxacina.....: resistente
 Florfenicol.....: resistente
 Gentamicina.....: resistente
 Penicilina G.....: resistente
 Sulfa/trimetoprim.....: resistente
 Tetraciclina.....: resistente
 marbofloxacina.....:
 espiramicina.....: resistente
 Método.....: Difusão de discos, proporcionando um resultado qualitativo e interpretado de acordo com as normas estabelecidas pelo NCCLS - National Committee for Clinical Laboratory Standards.

Legenda.....: R - Resistente.
 S - Sensível.

OBSERVAÇÃO.....: O Antibioograma somente é realizado quando há o isolamento de micro-organismo patogênico na cultura.


 M.V. Me: Elaine Longhi Vieira
 CRMV - PR 0909-1

A presente análise tem seu valor restrito à amostra encaminhada ao Provalab Diagnóstico Veterinário.

Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos entre outros. Somente o Médico Veterinário tem condições de interpretar e tomar decisões a partir dos exames laboratoriais.