



Um novo conceito na formação



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



AVALIAÇÃO DE PARASITAS GASTROINTESTINAIS EM SUÍNOS DE CRIAÇÃO EXTENSIVA

PEREIRA, Jade Corrêa¹
MOREIRA, Maria Fernanda Sila¹
DA SILVA, Vitória Miranda Castro Da Silva¹

ROSSATO, Andressa Dutra Piovesan²
BIANCHI, Eloisa²
CORADINI, Marcia Lopes Goulart²
OTTE, Marina Vianna²
SIMOES, Michele Da Rosa Scholant²
TEIXEIRA, Bruno Borges Machado²

RESUMO: A produção de suínos vem, progressivamente, evoluindo de sistemas extensivos para formas mais intensivas de criação. A suinocultura tradicional era ciclo completo em que todas as fases eram alojadas em um sítio único, e vem mudando para sistemas complexos de dois, três ou quatro sítios, ou mesmo a sistemas mais sofisticados, porém a produção extensiva ainda está presente na produção de suínos na região sul. Embora a suinocultura tenha se tecnificado nas últimas décadas, na região sul do estado do Rio Grande do Sul, ainda existe o predomínio da criação extensiva, de fundo de quintal. E com isso, a parte sanitária ainda é um grande problema, visto que a maioria das doenças que acometem os suínos são provocadas por bactérias, vírus e parasitas. O presente trabalho avaliou a presença de parasitas gastrointestinais em uma criação extensiva de suínos através do uso de duas técnicas de ovos por grama de fezes e coprocultura para quantificação e identificação dos parasitas. Nos resultados, a técnica de ovos por grama de fezes apresentou poucos ovos e com isso não se obteve larvas na coprocultura. Conclui-se que o manejo e o calendário de vermifugação estão de maneira satisfatória na propriedade.

Palavras-chave: suínos, criação extensiva, parasitas, gastrointestinal, opg, coprocultura.

ABSTRACT: Pig production has been progressively evolving from extensive systems to more intensive forms of farming. Traditional pig farming was a complete cycle in which all phases were housed in a single site, and has been changing to complex systems of two, three or four sites, or even to more sophisticated systems, however extensive production is still present in pig production in the southern region. Although pig farming has become more technologically advanced in recent decades, in the southern region of the state of Rio Grande do Sul, there is still a predominance of extensive rearing. And with that, the sanitary part is still a big problem, since most of the diseases that affect pigs are caused by bacteria, viruses and parasites. The present work evaluated the presence of gastrointestinal parasites in an extensive pig breeding through the use of two techniques of eggs per gram of feces and co-culture for quantification and identification of parasites. In the results, the technique of eggs per gram of feces presented

¹Discentes do Curso (Medicina Veterinária), Nível 2 2019/2- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

²Docentes do Curso (Medicina Veterinária), Nível 2 2019/2- Faculdade IDEAU – Bagé/RS

*E-mail para contato: jadecorreapereira99@gmail.com



Um novo conceito na formação!



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



few eggs and with that, no larvae were obtained in co-culture. It is concluded that the management and the deworming schedule are satisfactory in the property.

Eywords: pigs, colonial production, parasites, gastrointestinal, opg, co-culture.

1 INTRODUÇÃO

Acredita-se que a espécie de suínos domésticos que conhecemos hoje evoluiu a partir do javali selvagem. Sendo introduzidos no Brasil por Martim Afonso de Souza em 1532 e com o tempo os criadores foram desenvolvendo as suas próprias raças.

A suinocultura trata-se de uma criação e exploração racional de porcos. Esta atividade, ainda que praticada em todos os estados brasileiros e destaca-se nos três estados do sul do Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Entretanto, um grande obstáculo na suinocultura tem sido a infecção parasitária, que afeta diretamente na capacidade produtiva e na sua conversão alimentar. Sendo as parasitoses gastrintestinais uma das mais preocupantes na produção, podendo afetar clinicamente seus hospedeiros e causar perdas econômicas devido ao retardo no crescimento dos animais, baixa fertilidade e condenação de órgãos ou carcaças inteiras.

Uma das técnicas mais utilizadas para diagnóstico de infecções parasitária gastrointestinais é ovos por grama de fezes, exame o qual dá uma quantitativa parasitária, e a coprocultura, onde através do cultivo das larvas existentes nas fezes do animal para identificação do gênero do parasita. Esses exames proporcionam um melhor estudo sobre quais medicamentos seriam mais eficazes, quais os possíveis erros estão ocorrendo na propriedade e auxiliar o manejo sanitário.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a presença de parasitas gastrointestinais em uma criação extensiva de suínos através do uso de duas técnicas de ovos por grama de fezes e coprocultura para quantificação e identificação dos parasitas.

2 DESENVOLVIMENTO

Nesta parte do trabalho serão detalhados o referencial teórico, a metodologia empregada e os resultados encontrados. Contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado do estudo.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Criação Extensiva De Suínos

A criação de suínos é comum no Brasil desde o período colonial. Essa forma de criação possivelmente foi a responsável pela conservação e/ou disseminação da vegetação florestal, embora pudesse promover impactos na fauna local, ao competir com espécies nativas por alimento e espaço (DEAN, 2004).

O ambiente favorável propiciou a muitos dos moradores da região Sul a encontrar na criação extensiva, a principal fonte de renda, sobretudo para as famílias que não dispunham de grandes áreas de campos em suas terras. Vivendo em um ambiente rico em fontes de alimento, as porcas poderiam ter grandes ninhadas, com mais de dez leitões, ou seja, o porco era um animal de grande fertilidade e baixo custo de produção, pois para seu trato não se necessitava de nada além dos recursos disponíveis (CROSBY, 1993).

Por ser um animal onívoro, sua alimentação encontrava maior variedade de alimentos disponíveis nas florestas em comparação com os herbívoros bois, cavalos e mulas, criados nas áreas de campos. Comiam de tudo: frutos caídos, sementes, raízes, relva e qualquer animal pequeno (CROSBY, 1993).

O complexo agroindustrial, atualmente é formado, predominantemente por um sistema de criação de suínos integrador, ou seja, constitui de uma relação contratual entre grandes agroindústrias e os produtores de suinocultores. Nesse sistema, são fornecidos aos pequenos produtores a ração, a genética, os medicamentos e a assistência técnica, enquanto que eles se responsabilizam pelos investimentos e manutenção das instalações, pela mão-de-obra, pelas despesas com energia, água e manejo dos dejetos (MIELE, 2007).

Os animais são vendidos apenas para a empresa a qual o agricultor está integrado. É esse cenário da propriedade particular das famílias agricultoras que se busca retratar a seguir, pontuando as principais questões e as mudanças mais nítidas que se configuraram em decorrência desse sistema de criação (MIELE, 2007).

2.1.2 Parasitas Gastrointestinais

O Brasil possui um dos maiores rebanhos suínícolas do mundo, principalmente destinados para produção industrial, e os porcos de criação extensiva representam uma parte desse rebanho, ainda que com baixos índices de produtividade e concentrado em pequenas e médias propriedades, com sistemas de criação e manejo diversificado. No entanto, está longe de possuir uma sanidade satisfatória em seus plantéis, sendo que os parasitas são um dos maiores obstáculos em relação a produção, e o desempenho (LEITE, 2000).

Apesar do aumento da ênfase na tecnologia e no manejo sanitário, os suínos ainda são infectados por muitos endoparasitas, persistindo mesmo em locais com boas práticas de manejo. Essas práticas sofrem variações inter e intra regionais, dependendo das condições sanitárias, que por sua vez estão diretamente relacionadas a fatores educacionais, econômicos e sociais e também de fatores relacionados aos parasitas como a capacidade de evolução das formas de vida de helmintos e de protozoários no meio ambiente (PIGI, 2007).

Como os parasitas representam entrave na exploração suinícola, é necessário um maior conhecimento da epidemiologia das diferentes espécies que afetam tais animais para melhor controle dos mesmos. Por isso, são necessários conhecimentos sobre a dinâmica de infecção dos vários parasitas, disponibilidade e ecologia de ovos, larvas, cistos e oocisto no ambiente, detectam as fontes de infecção (PIGI, 2007).

A maneira mais comum de infestação do suíno é através de alimentos contaminados geralmente com fezes de animais domésticos (cães e gatos), ou do próprio homem, que possuem os ovos de larvas de parasitas (ALBUQUERQUE, 1998).

As fezes de suínos são fontes de organismos patogênicos como bactérias, vírus, parasitas e fungos. As parasitoses, um dos mais antigos problemas da saúde presentes em todas as fases de exploração suinícola, representam um dos fatores limitantes das criações, sendo ainda pouco conhecidas e mais associadas as criações extensivas. Produzem efeitos prejudiciais que interferem na capacidade produtiva, retardo na produção, afetam a conversão alimentar provocando perda de peso, aumentam os custos com tratamentos profiláticos e curativos e, em casos extremos levam os animais a óbito (PIGI, 2007).

As parasitoses gastrointestinais dos suínos representam um dos fatores de prejuízo da sua exploração em todo mundo. Nas criações industriais os problemas decorrentes das helmintoses são relevantes e resultam em prejuízos que necessitam ser contabilizados e analisados, para que a indústria suinícola possa estabelecer medidas de controle mais efetivas.

Os prejuízos causados pela ocorrência dos endoparasitoses nos rebanhos suínos dependem do nível da contaminação ambiental, que varia de acordo com os sistemas de produção, condições de higiene e as práticas de manejo. Infecções parasitárias causadas principalmente por nematódeos gastrointestinais, afetam a conversão alimentar inadequada com consequente perda de produtividade (BORDIN, 1987).

Entre os parasitas identificados em suínos criados no Brasil, destacam-se: *Ascaris suum*, *Oesophagostomum dentatum*, *Trichuris suis*, *Strongyloides ransomi*, *Hyostrongylus rubidus* e *Cysticercus spp.* (PIGI, 2007).

Ascaris suum: identificados adultos no intestino delgado, pode haver diarreia, mas o efeito mais importante é a interferência com a nutrição apropriada e o crescimento normal. Porcos maciçamente infectados não geram ganhos economicamente lucrativos. Acidentes ocasionais, como a oclusão do ducto biliar ou a perfuração da parede intestinal, resultaram da tendência dos ascarídeos em deambular. O diagnóstico da ascaridiose clínica frequentemente depende de achados clínicos e de necrópsia, porque os principais eventos patológicos ocorrem durante o estágio prepatente. Sinais clínicos de severa angústia respiratória em um grupo de porcos em crescimento, e a descoberta de extensas hemorragias pulmonares petequiais e equimóticas, além de edema, contribuem para o diagnóstico de ascaridose. Pedacos de tecido pulmonar devem ser fatiados e colocados num aparelho de Baermann, para demonstração das larvas migrantes. Os casos menos agudos são distinguidos por angústia respiratória, desnutrição em graus variáveis e lesões de pneumonia intersticial. A ascaridose crônica caracteriza-se por definhamento e emaciação, uma copiosa eliminação de ovos de *Ascaris suum* nas fezes, e lesões de pneumonia intersticial crônica e fibrose hepática; tais suínos são inaproveitáveis, sob o ponto de vista econômico (PIGI, 2007).

Oesophagostomum dentatum: o mais importante efeito é a formação de nódulos na parede intestinal, pelas larvas de 3º estágio em desenvolvimento. As larvas de 4º estágio emergem desses nódulos com apenas até 2 semanas após a infecção, ou elas permanecem por diversos meses. A formação nodular pode ser acompanhada por enterite catarral, interfere com o crescimento máximo dos suínos jovens. Uma ascensão na quantidade de ovos expelidos pelas porcas paridas atinge um pico por volta de 6-7 semanas após a parição e então há uma acentuada e rápida queda. Este fato pode constituir-se num importante fator epidemiológico nas situações favoráveis ao desenvolvimento das larvas infectantes (PIGI, 2007).

Trichuris suis: identifica-se na porção esofagiana, para dentro e para fora da membrana mucosa do ceco e, nas infecções severas, também do cólon. Os ovos aparecerem nas fezes no

estágio unicelular e as larvas infectantes de 1º estágio desenvolvem-se em seu interior em cerca de 2 meses, nas temperaturas estivais. Esses ovos permanecerão infectantes por diversos anos no solo, eclodindo apenas ao serem ingeridos por um suíno. Todas as mudas ocorrem no interior ou junto à membrana mucosa do trato digestivo, e os *Trichuris* maturam e iniciam a postura de ovos cerca de seis semanas após a infecção. Infecções muito severas de jovens suínos por *T. suis* promovem uma enterite catarral, com sinais de diarreia, desidratação, anorexia e retardo no crescimento. O controle da infecção por *T. suis* depende da separação dos suínos da fonte de ovos infectantes, que usualmente será o solo contaminado ou camas sujas (PIGI, 2007).

Strongyloide ransomi: A diminuta fêmea partenogenética de *Strongyloides ransoni* situa-se profundamente incrustada na membrana mucosa do intestino delgado. Os ovos expelidos nas fezes contêm larvas rabditiformes de 1º estágio, que evoluem até larvas infectantes de 3º estágio em 2-3 dias, ou ligeiramente mais, se tiver sido incluída uma geração de adultos de vida livre no ciclo. A infecção ocorre pela penetração da pele ou mucosas orais por larvas filariformes. Essas larvas podem seguir uma rota de migração traqueal até à maturação em cerca de 6 dias, ou uma via de migração somática, acumulando-se como larvas retidas nos tecidos adiposos, especialmente os da região mamária. A migração traqueal e a maturação é o desenrolar comum em leitãozinhos ocorrendo até certo ponto em suínos mais idosos. Por sua vez, as leitoas adultas tendem a armazenar as larvas de *S. ransomi* em seus tecidos adiposos, eliminando-as mais tarde no colostro e leite. As larvas de 3º estágio eliminadas no colostro e leite são consideradas “avançadas”, quando comparadas com as larvas de 3º estágio que originalmente infectaram as leitoas, porque elas são ligeiramente maiores e seus primórdios genitais são mais longos, calibrosos, e porque eles maturam nos leitãozinhos em lactação em apenas 2-4 dias e não em 6. A infecção transmamária é a chave para a epidemiologia da infecção por *S. ransomi*. Os leitãozinhos separados ao nascerem de suas matrizes e criados artificialmente ficam livres da infecção por *S. ransomi*, enquanto os leitãozinhos que foram amamentados começaram a expelir ovos em suas fezes 2-4 dias após o nascimento. Assim, infecção transmamária inicial serve para contaminar o ambiente de uma porca matriz e sua barrigada, aumentando as cargas de vermes maduros dos leitãozinhos, e reconstruindo o estoque tecidual da matriz com larvas retidas, para as barrigadas subseqüentes. A strongiloidose dos leitãozinhos é uma enterite aguda com diarreia aguda (disenteria), rápida emancipação, anorexia, anemia e definhamento. Pode haver perda de vidas, mas, sob o ponto de vista econômico, essas mortes podem ser menos significativas que o crescimento retardado dos sobreviventes (PIGI, 2007).

Hyostrongylus rubidus: é um nematoide tricostrongilóide, os vermes adultos parasitam o estômago, produzindo ovos estrongiliformes que não podem ser diferenciados dos de *Oesophagostomum* spp., infectando suínos. As larvas embainhadas de 3º estágios desenvolvem-se dentro de uma semana, sob condições ótimas e essas larvas são infectantes quando ingeridas por suínos como *Ostertagia*. Os sinais clínicos são a anemia e a inapetência, com melena ocasional, como evidência de hemorragia gástrica. Hiostrongilose é principalmente uma enfermidade de porcos adultos na pastagem (PIGI, 2007).

Cysticercus spp.: a larva do cestódeo dos caninos *Taenia hydatigena*, migra através do tecido hepático antes de se fixar nas membranas peritoneais. Invasões severas envolvem traumatismos consideráveis e inflamações reativas e, por vezes, resultam em aderências do fígado ao diafragma e diversos outros órgãos. Parece provável o envolvimento possa interferir com o desenvolvimento normal do suíno, certamente levando à rejeição do fígado no abatedouro. Não devemos permitir o acesso de cães aos comedouros dos suínos. *Cysticercus cellulosae*, a larva do cestódeo humano *Taenia solium*, não é tão comum como *C. tenuicolis*, mas representa um risco significativo à saúde humana. As pessoas infectam-se com *Taenia solium* ao ingerir os cisticercos existentes na carne suína crua ou mal cozida. Após a maturação do cestódeo, as fezes humanas conterão um contínuo suprimento de ovos, que podem ser conduzidos à boca a qualquer momento, devido a um lapso na higiene pessoal. Quando os ovos atingem o estômago, as oncosferas eclodem, penetram na parede intestinal e deambulam bastante tempo e a grandes distâncias no corpo, lentamente, até cisticercos. Aparentemente, o meio interior do homem assemelha-se intimamente ao do suíno o suficiente para satisfazer as exigências evolutivas de *Cysticercus cellulosae*. Contudo, os humanos não são hospedeiros intermediários tão satisfatórios como os suínos; assim, os cisticercos tendem a assumir localizações aberrantes, como o olho, cérebro e medula espinhal. Casos ocasionais de cisticercose e coenurose humana são também causados por larvas de tenídeos caninos (PIGI, 2007).

2.1.3 Exame de Ovos Por Grama De Fezes (OPG)

O exame de OPG, técnica desenvolvida por Gordon e Whitlock, é a contagem de ovos por grama de fezes, proporcionando a avaliação quantitativa da carga parasitária do animal, não apenas se é positivo ou negativo, o que permite melhor acompanhamento do tratamento. É uma técnica quantitativa que estima a infestação porém contagens em suínos superiores a 400 indicam uma infecção moderada e contagens superiores a 800 indicam uma grande infecção (HOFFMANN, 1987).

A técnica consiste na utilização de soluções saturadas com uma densidade elevada, o que faz com que os ovos flutuem. É uma técnica rápida e barata de ser realizada, entretanto, é necessário usar uma câmara contadora chamada especial (GORDON, 1939).

Para realizar o exame devem-se coletar quatro gramas de fezes que não tenha entrado em contato com o ambiente; misturar 60 mililitros ml de solução bem homogeneizada de sal, açúcar ou sulfato de zinco; passar as fezes por um coador 2 ou 3 vezes para eliminar partículas grandes; mexer a solução e com uma pipeta transferir uma amostra da mistura para a câmara de McMaster (MONTEIRO, 2017).

Esperar 2 minutos e levar a câmara ao microscópio em aumento de 100 vezes, contando o número total de ovos em todas as colunas da câmara. Depois multiplicar o número total de ovos dos dois compartimentos da câmara por 50, se o resultado for menor que 500, a infecção parasitaria é moderada, se for maior que 500, a infecção parasitaria é alta (MONTEIRO, 2017).

2.1.4 Exame De Coprocultura

A metodologia da coprocultura, deve-se macerar as fezes, homogeneizar e acrescentar substrato para manter a umidade necessária para eclosão. Método utilizado para colocar cíbalas em frascos limpos e deixar em condições adequadas para eclosão dos ovos, sendo que as cíbalas devem ser misturadas com substrato para que não ocorra a perda de umidade. O material necessário: substrato (utilizado apenas para fezes pastosas, pode ser vermiculita, serragem, cepilho branco), placa de Petri, frascos de vidro de boca larga, pipeta de Pasteur e tubo de ensaio (UENO, 1998).

O preparo das fezes, deve-se colocar o material em frascos com até 3/4 da sua capacidade, limpando os bordos e tampá-lo com uma placa de Petri. Para obter larvas infectantes (L), as coproculturas devem ser mantidas em estufa com temperatura aproximada

de 26 a 28 °C, por sete dias. Os frascos da coprocultura também podem permanecer em temperatura ambiente (entre 21 e 23 °C), abrigados do sol, condições em que devem ser mantidos por 10 a 14 dias. Temperaturas abaixo de 20 °C podem inibir o desenvolvimento larvar (UENO, 1998).

A recuperação das larvas infectantes, decorrido o tempo necessário, encher o frasco com água até a borda, tampar com uma placa de Petri e inverter bruscamente para evitar que a água derrame. Acrescentar de 15 a 20 mL de água morna. Após 20 minutos, coletar o conteúdo existente na placa com o auxílio de pipeta de Pasteur e colocar num tubo de ensaio. As larvas coletadas nos tubos de ensaio podem ser conservadas na geladeira durante 1-2 meses sem que ocorra a morte, trocando-se a água destilada a cada 15 dias. Recomenda-se identificá-las o mais rápido possível (UENO, 1998).

A identificação de larvas infectantes, prepara a lâmina para a identificação, após coletar as larvas do cultivo, decantar o excesso de água, inclinando o tubo de ensaio, de modo que fique um pouco de água (0,5 mL) no fundo. Agitar o sedimento e com o auxílio da pipeta de Pasteur, colocar uma gota contendo as larvas sobre a lâmina de microscopia. Em seguida, adicionar uma gota de Lugol e cobrir com lamínula para que as larvas fiquem imóveis facilitando a identificação. Acrescentar pequena quantidade Lugol, suficiente para matar as larvas, pois com o passar do tempo as larvas ficam coradas com muita intensidade e que dificulta a identificação. Devem-se identificar apenas as larvas de terceiro estágio (L), ignorando-se as 3larvas de 1º e 2º estágios, bem como as larvas de nematódeos de vida livre, eventualmente presentes, a identificação morfológica de L3 é baseada principalmente na observação das 3seguintes características: tamanho de larva, formato da região e tipo de cauda das larvas infectantes, espaço entre a ponta da cauda da larva e a ponta da cauda da bainha, presença ou não da bainha caudal e intensidade de coloração com lugol (UENO, 1998).

2.2 Material e Métodos

O presente trabalho foi realizado no Corredor dos Farias, no município de Hulha Negra – Rio Grande do Sul. Na propriedade são criados dezesseis suínos de forma extensiva de ambas as categorias adultos e leitões (fêmeas e machos), com idade de quatro meses a dois anos de idade, a raça é uma cruza de macau com uma raça de produção de carne indefinida, se alimentam de farelo de arroz, milho, trigo e sorgo. O calendário sanitário de vermifugação acontece a cada três meses, onde os animais recebem a dose adequada de dectomax de acordo com o peso. Foi utilizado para coleta de fezes, um macho adulto, uma fêmea adulta e três leitões para realização dos exames laboratoriais de ovos por gramas de fezes e coprocultura, realizado no hospital veterinário São Francisco da UNIDEAU.

A técnica dos exames laboratoriais ovos por gramas de fezes desenvolvida baseou-se no método Gordon&Whitlock e a técnica de coprocultura baseou-se em literaturas encontradas.

No dia 18/05/2020, foi realizada a coleta de fezes, foram utilizados jalecos, luvas, máscaras, sacos plásticos e para o transporte das coletas foi utilizado uma caixa térmica com gelo para manter as amostras resfriadas até a hora dos exames. A coleta foi realizada pela manhã e à tarde foi feito os exames laboratoriais com o auxílio da professora de parasitologia Michele da Rosa Scholant Simões.

As amostras fecais foram colhidas diretamente da ampola retal utilizando sacos plásticos previamente esterilizados. Posteriormente, as amostras foram mantidas em uma caixa isotérmica com gelo e transportadas ao hospital. Dividimos as amostras coletadas em 3 partes: fêmea, macho e leitões, para melhor analisarmos.

Para a realização da técnica de ovos por grama de fezes, foi pesado 4g de fezes, que foram trituradas e misturadas com 56ml de solução hipersaturada de água e sal. Após isso, a mistura passou duas vezes por um coador para eliminar partículas grandes e com uma pipeta transferimos uma amostra da mistura para a câmara de McMaster para fazer a contagem dos ovos no microscópio.

A figura 1, mostra a imagem das amostras de ovos por gramas de fezes.



Figura 1: Amostras de ovos por gramas de fezes.

Fonte: Pereira, J.C.202 – BAGÉ – RS

A realização do exame de coprocultura foi feita a mistura de todas as fezes e colocadas em um recipiente de 400ml, preenchendo 2/3 do recipiente com fezes, com um orifício no meio. Após a mistura foi colocado uma placa de petry com um palito para manter o ambiente “aerado” e levado o a estufa a uma temperatura de 27°C por 7 dias.

A figura 2, mostra como é a técnica de coprocultura dentro da estufa.



Figura 2: Técnica de coprocultura na estufa.

Fonte: da Silva, V.M.2020 – BAGÉ - RS

Após os 7 dias foi retirado o experimento da estufa, acrescentamos água, viramos o recipiente e após 15 minutos coletamos a água do lado de fora da placa de petry. Com uma pipeta colocamos 3 gotas do líquido coletado em uma lâmina para identificar possíveis larvas infectantes através do microscópio.

2.3 Resultados e Discussão

A técnica de ovos por gramas de fezes apresentou como resultado na amostra da fêmea: 6 ovos na câmara de McMaster, multiplicamos esse número por 50, resultando em 300. Na amostra do macho não foi encontrado nenhum ovo. Nos leitões, foi encontrado na amostra um ovo larvado.

Seguindo a literatura de Gordon&Whitlock, como os resultados obtidos foram menores que 400, índice mínimo para uma infestação em suínos, podemos dizer que o manejo sanitário da propriedade e o calendário de vermifugação estão de maneira satisfatória, pois, os animais não apresentam infestação parasitária.

A figura 3 mostra os ovos encontrados na amostra da fêmea, do lado esquerdo da figura é a imagem encontrada na câmara de McMaster, onde foi encontrado um ovo de *Ascaris suum*, do lado direito da figura, mostra uma imagem de comparação de um ovo de *Ascaris suum*.

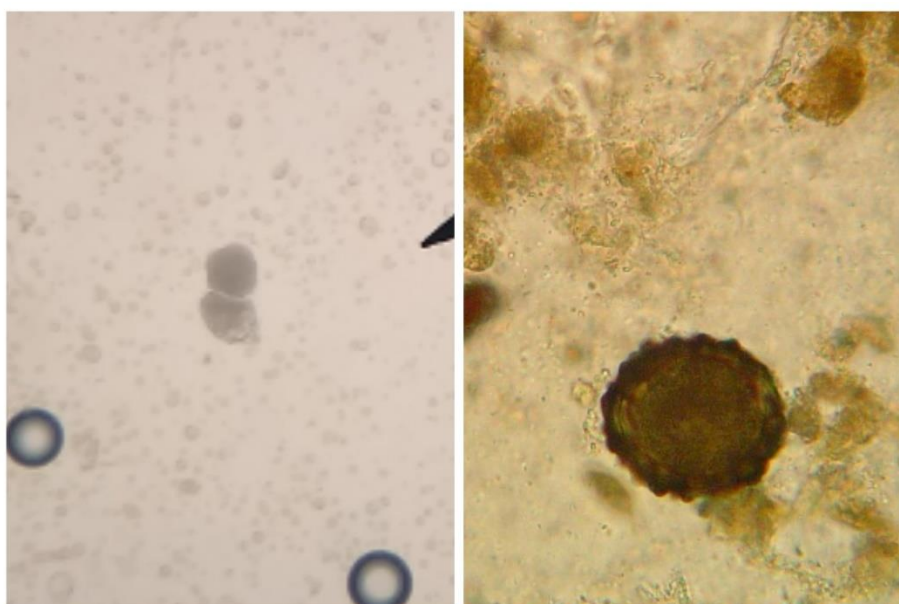


Figura 3: Comparação do ovo de *Ascaris suum*.

Fonte: Pereira, J.C. 2020 – BAGÉ – RS

A figura 4 mostra o ovo encontrado na amostra dos leitões, no lado esquerdo da figura é a imagem encontrada na câmara de McMaster de um ovo larvado e do lado direito mostra uma imagem de comparação de um ovo de *Strongyloides ransomi*.

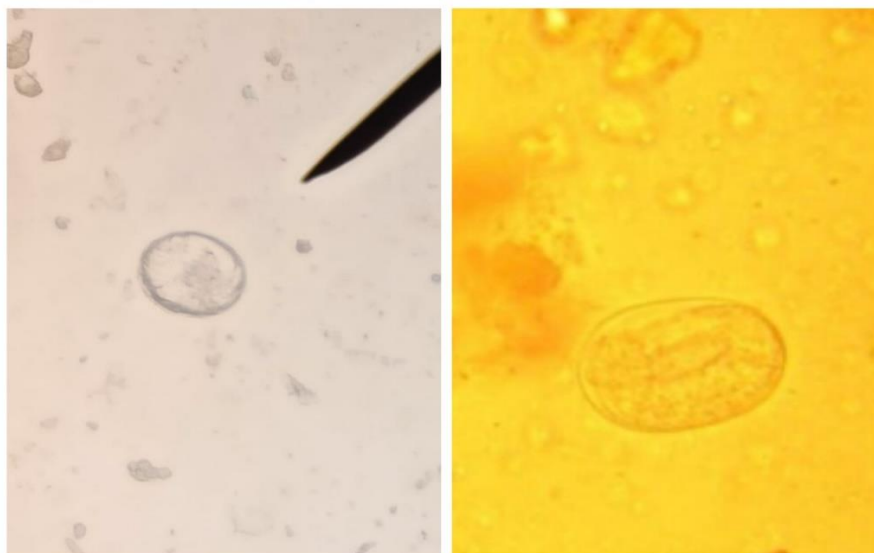


Figura 4: Comparação de um ovo larvado de *Strongyloides ransomi*.

Fonte: da Silva, V.M. 2020 – BAGÉ - RS

O exame de coprocultura após os 7 dias foi coletado o líquido e feito várias repetições de lâminas para observar no microscópio. Porém, não apresentou as larvas esperadas, pois o número de ovos encontrados na técnica de ovos por grama de fezes foi baixo, e de maneira as chances de encontrar uma larva eram baixas.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



3. Conclusão

Ao final do trabalho observamos a avaliação dos parasitas gastrointestinais através da técnica de ovos por grama de fezes e da coprocultura que se mostraram válidas, mas por conta do manejo e do calendário de vermifugação estarem de maneira satisfatória não se apresentou infestação parasitária e consequentemente não se obteve as larvas esperadas na coprocultura. Com isso concluímos que a propriedade está tendo uma boa administração referente a criação de suínos de produção extensiva, pois, eles não apresentaram infestações consideráveis, apesar disso a realização desses exames tornou-se importante para o aprendizado das técnicas de identificação parasitária.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, N.I. de; FREITAS, C.M.K.H. de; SAWAKI, H.; QUANZ, D. **Manual sobre criação de suínos na agricultura familiar: noções básicas**. Belém: Embrapa-CPATU, 1998. 37p. (Embrapa-CPATU.Documentos, 115).

BORDIN, E. L. **Relação entre infecções por parasitos internos de suínos e o custo de alimentação**. Uma revisão. A Hora Veterinária, Porto Alegre, v.7, n.39, p. 21-27, 1987.

CROSBY, ALFRED W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa (900-1900)**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

DEAN, WARREN. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

GORDON, H. M.; WHITLOCK, H. V. **A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces**. Journal of the Council of Scientific and Industrial Research, v. 12, p. 50-52, 1939.

GONZALES, J. C.; OLIVEIRA, C. B. M.; FRITSCH, R. J. et al. **Parasitoses gastrintestinais e pulmonares de suínos no município de Guaíba, RS**. Arquivos da Faculdade de Veterinária UFRGS, Porto Alegre, v.3, n.1,p.13-19,dez.1975.

HOFFMANN, R.P. **Diagnóstico de parasitismo veterinário**. Porto Alegre: Sulina, 1987. 156p.

LEITE, D. M. G.; PEREIRA, N.W; COSTA, A. O. D. et al. **Parasitoses em suínos ao ar livre**. A Hora Veterinária, Porto Alegre, ano 19, n. 114, p. 8-10, 2000.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D. **Cadeia produtiva da carne suína no Brasil**. Revista de Política Agrícola, v. 16, n. 1, p. 75-87, jan/mar. 2007.

MONTEIRO, SILVIA GONZALEZ. **Parasitologia na medicina veterinária – 2 ed**. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

PIGI. **Parasite Alert**. Pig International, v. 37, n. 3, p. 25-26,2007.

UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. 4. ed**. Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1998. 143 p.
