



ESTRUTURAÇÃO DE UM CALENDÁRIO SANITÁRIO E AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES ZOOSANITÁRIOS DE UM REBANHO OVINO

DOS SANTOS, Natália Rodrigues¹
LEITZKE, Lucas Silva ¹
MIRANDA, Mateus Comassetto¹
RODRIGUES, Oscar Rodrigo Moreles^{1*}
DA COSTA, Rodrigo Fagundes²
ROSSATO, Andressa Dutra Piovesan²
SIMÕES, Michele da Rosa Scholant²
VAN DER LINDEN, Liana de Salles²
TEIXEIRA, Bruno Borges Machado²

RESUMO:

Considerando a importância da cadeia produtiva ovina e o atual cenário da ovinocultura gaúcha, este trabalho tem como objetivo estimar, através de uma amostragem planejada, as principais características produtivas de ovinos mestiços, pertencentes ao Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé (IDEAU), campus Bagé, considerando os aspectos de produção e sanitários, assim como a montagem de um calendário sanitário e a observação dos índices zootécnicos, para avaliar o desempenho geral do rebanho. Os objetivos foram atingidos após análises ao rebanho e a propriedade assim como diálogos com proprietários e responsáveis pelo rebanho. Concluímos que a elaboração de um calendário sanitário é um método eficaz para que o proprietário consiga ter um rebanho organizado bem como possa aperfeiçoar as condutas de manejo, ressalta-se ser imprescindível a associação do mesmo com os índices zootécnicos, para que se tenha maior controle tanto administrativo quanto organizacional. Este projeto prático/ teórico se fez importante para a ampliação do conhecimento dos índices zootécnicos e sanitários de um rebanho ovino, assim como a contemplar o emprego deles.

Palavras-chave: Ovinocultura, Manejo, Planejamento zootécnico, bem-estar.

ABSTRACT: Considering the importance of the ovine production chain and the current scenario of the sheep production Gaúcha, this work aims to estimate, through a planned sampling, the main productive characteristics of crossbred sheep belonging to the Instituto of Bagé Educational Development (IDEAU), Bagé campus, considering the aspects of production and sanitary, as well as the assembly of a sanitary calendar and the observation of zootechnical indexes, to evaluate the overall performance of the herd. The objectives were achieved after analysis of the herd and the property as well as dialogues with owners and responsible for the herd. We conclude that the elaboration of a sanitary calendar is an effective method for the owner to be able to have an organized herd as well as to improve the management conducts, it is noteworthy that it is essential to associate it with the zootechnical indexes, to have greater control both administrative and organizational. This practical/theoretical project was important for the expansion of the knowledge of the zootechnical indices and sanitation of a sheep herd, as well as to contemplate their employment.

Keywords: Ovinoculture, management, zootechnical planning, welfare.

¹ Discentes do Curso Medicina Veterinária, Nível IX 2022/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

² Docentes do Curso Medicina Veterinária, Nível IX 2022/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*rodrigosooscarml@live.com

1 INTRODUÇÃO

A ovinocultura é uma prática de exploração animal realizada pelo homem, sendo esta uma atividade pecuária importante, podendo ser aproveitada de quatro formas: produção de carne, pele, leite e lã.

Até os anos 80, a ovinocultura no Brasil, era caracterizada principalmente pela produção de lã, dos rebanhos gaúchos, e ao final da década em questão, ocorreu a crise da lã, a qual foi causada em virtude do aumento dos estoques de lã da Austrália e a chegada das fibras sintéticas. Como consequência, esta prática foi remodelada, não só no Rio Grande do Sul como também em outras regiões do país e mundo, onde a ovinocultura diminuiu a sua principal atividade, a laneira, e passou a produzir animais de carne e leite.

Atualmente ovinocultura é uma atividade explorada predominantemente em criações extensivas, em todo os estados brasileiros, com maior concentração dos rebanhos nos estados do Nordeste e Rio Grande do Sul. O Brasil possui um rebanho ovino de aproximadamente 18.9 milhões de cabeças.

Para que o Brasil possa seguir contribuindo na produção de carne ovina e conquistar novos mercados, necessita-se que aspectos sejam melhorados em relação às práticas zootécnicas dos animais, principalmente em relação à sanidade dos rebanhos. Na produção animal, diversos índices têm o intuito de avaliar o rebanho e seu desempenho, por meio de informações numéricas coletadas da escrituração zootécnica dos animais, como a taxa de natalidade, taxa de prenhez, peso ao desmame, entre outros. O controle dos índices zootécnicos dos ovinos é uma ferramenta útil para a seleção precoce de animais mais produtivos de um determinado rebanho, entretanto ainda não é uma realidade para muitos sistemas de criação visto que requer um profissional especializado e que acompanhe as condições e situações problemáticas da propriedade, que elabore um sistema de prevenção a situações que causem comprometimento do bom estado sanitário, abrangendo desde o manejo e bem-estar animal, passando pelo controle patológico e parasitário, até o planejamento zootécnico da propriedade.

Considerando a importância da cadeia produtiva ovina e o atual cenário da ovinocultura gaúcha, este trabalho tem como objetivo estimar, através de uma amostragem planejada, as principais características produtivas de ovinos mestiços, pertencentes ao Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé – Faculdades IDEAU, campus Bagé,

considerando os aspectos de produção e sanitários, assim como a montagem de um calendário sanitário e a observação dos índices zootécnicos, para avaliar o desempenho geral do rebanho.

2 DESENVOLVIMENTO

A ovinocultura está presente em praticamente todos os continentes, e a ampla difusão da espécie se deve principalmente a seu poder de adaptação a diferentes climas, relevos e vegetações (VIANNA, 2008). A produção é realizada em pequenas propriedades, com presença de pequenos rebanhos e caracterizadas pela agricultura familiar (SORIO, 2018).

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Cenário da Ovinocultura à nível mundial

Segundo a FAOSTAT (2017), o rebanho ovino mundial possui mais de um bilhão de cabeças, sendo que os maiores rebanhos estão distribuídos pelos países pertencentes aos continentes Asiáticos, Africanos e Oceania. Na Tabela 1 pode-se observar a localização dos maiores rebanhos ovinos do mundo, onde a China se destaca como sendo o país com maior número de animais, seguido da Austrália, Índia, Nigéria, Sudão, Irã, Etiópia, Turquia, Mongólia e Paquistão.

Tabela1: Maiores rebanhos ovino mundial.

País	Número de ovinos - 2017	Ranking
China	161.351.017	1º
Austrália	72.125.334	2º
Índia	63.068.632	3º
Nigéria	42.500.000	4º
Sudão	40.573.686	5º
Irã	40.029.687	6º
Etiópia	31.836.701	7º
Turquia	30.983.933	8º
Mongólia	30.109.888	9º
Paquistão	30.100.000	10º
Nova Zelândia	27.526.537	12º
Brasil	17.976.367	19º

Fonte: FAOSTAS (2017).

Cerca de 52% da produção de carne ovina mundial estão concentradas no continente asiático, onde a China é o maior produtor, com um rebanho de aproximadamente 161.351.017

cabeças, sendo dela o primeiro lugar no ranking mundial na produção de ovinos (FAOSTAS 2017). Além de ser o maior produtor de ovinos, a China também é o maior importador, sendo assim, grande parte do rebanho é destinado ao consumo interno chinês que absorve a maior parte da oferta de carne abatida. (QUÍROS, 2018).

Austrália e Nova Zelândia são países reconhecidos por desenvolverem sistemas alta produtividade, suas criações, altamente tecnificadas, visam à produção de carne e lã, o que leva esses países a controlar o mercado internacional desses produtos (VIANNA, 2008). O consumo médio mundial de carne ovina não passa de 2 kg per capita ano, entretanto países como Nova Zelândia (40Kg) e Austrália (20Kg), segundo FAOSTAT (2017), apresentam os maiores consumos de carne ovina per capita ano. Aspectos religiosos, tradição na atividade e cultura da população são os principais fatores que determinam esse elevado consumo. Porém o consumo de carne ovina ainda é limitado em comparação a outros produtos de origem animal (VIANNA, 2008).

Na Europa e América do sul a produção de ovinos é extensivo, com criações em confinamento e sobre pastagens naturais (QUÍROS, 2018). Na Europa os rebanhos ovinos destacam-se por sua produção de carne e leite e na América do Sul rebanhos de raças mistas que produzem lã e carne de qualidade para o mercado internacional (VIANNA, 2008). Os países da Ásia e África apresentam produções mais extensivas, com menor nível de produtividade, visto que o principal objetivo da atividade está relacionado com o consumo interno dos produtos produzidos (GOMES et al., 2014).

2.1.2 Cenário da Ovinocultura Brasileira e Gaúcha

O Brasil possui 18.9 milhões de cabeças distribuídas por todo o país, porém, concentradas em grande número na região nordeste e no estado do Rio Grande do Sul (IBGE, 2018). A criação ovina no Rio Grande do Sul é baseada em ovinos de raças de carne, laneiras, leiteiras e mistas, adaptadas ao clima subtropical, onde se obtém o produto lã, carne, leite e pele (VIANNA, 2008). Na região nordeste os ovinos pertencem a raças deslanadas, adaptadas ao clima tropical, que apresentam alta rusticidade e produzem carne e peles (IBGE, 2005). Destaca-se também o crescimento da criação ovina nos Estados de São Paulo, Paraná e na região centro oeste, regiões de grande potencial para a produção da carne ovina (VIANA, 2008).

No início do século XX, a produção ovina lanífera recebia grande destaque entre as atividades gaúchas, devido à grande demanda exigida pelo mercado internacional em consequência da Primeira Grande Guerra (SILVA et. al., 2013). Porém, este cenário mudou durante as décadas de 80 e 90, em virtude do rápido crescimento das atividades industriais especializadas e ao alto estoque australiano de lã, ocasionando uma progressiva substituição da lã pelas fibras sintéticas de menor valor têxtil e de fácil adaptação às exigências do mercado internacional (FIGUERÓ, 1975, VIANA, 2008). Entretanto, o aumento do poder aquisitivo da população e o aumento do consumo de carne pela população urbana, acarretou a ascensão da comercialização da carne ovina, a qual mostrou uma nova alternativa para ovinocultura (VIANA e SILVEIRA 2008). O Rio Grande do Sul é o principal produtor de ovinos do país, possui aproximadamente 3.1 milhões de cabeças e 48 mil propriedades cadastradas, o que representa 17% do rebanho nacional, localizado principalmente na metade Sul do Estado (SEAPI, 2017).

2.1.3 O manejo sanitário de ovinos

O sucesso da ovinocultura guarda estreita relação com alguns aspectos, sendo os principais: o manejo nutricional; a saúde do rebanho, focada primordialmente no uso de práticas profiláticas de manejo sanitário; o ambiente, considerando a localização das instalações, o controle da umidade e da corrente de vento no interior dos abrigos até o tipo de cerca; a exploração de animais adaptados às condições edafoclimáticas, a seleção genética orientada para a eliminação dos animais improdutivos e/ou menos produtivos, e as escriturações zootécnica e contábil (SIMPLÍCIO e SIMPLÍCIO, 2006).

- Planejamento de Saúde Animal (PSA)

O PSA deve ser implantado em propriedades como forma de organizar os procedimentos adotados na produção de ovinos para, principalmente, prevenir a ocorrência de enfermidades as quais o rebanho esteja susceptível. (RODRIGUES et. al, 2012).

Ainda em acordo com Rodrigues et al. (2012), a implantação de um PSA requer profissional especializado e que conheça todos os pontos problemáticos da propriedade, o ideal é que o PSA seja elaborado como forma de prevenir situações que causem comprometimento do bom estado sanitário de uma propriedade, porém o que ocorre com mais

frequência é a requisição de tal serviço quando um problema já se encontra instalado e, em alguns casos, com alguma enfermidade já acometendo parte do rebanho.

- Bem-estar animal

Nas últimas décadas, as observações sobre o comportamento animal vêm permitindo aprimorar os procedimentos nas fazendas, podendo reduzir o estresse dos animais, evitando, desta forma, erros que possam resultar em ferimentos e prejuízos econômicos (QUINTILIANO et al., 2006).

Uma das maneiras de reverter essa problemática é a implementação de novas políticas públicas, técnicas de produção aliadas ao bem-estar animal e gestão de toda a cadeia produtiva (BERALDO, 2013). O qual busca -se a implementação de manejos com os animais de uma forma racional que não provoque estresse ou danos a sua integridade. (HORGAN, 2009). Onde os animais de criação devem estar livres de: fome e sede; sofrer desconforto; dor, ferimentos e doenças; não expressar o comportamento normal e experiência de medo e angústia (FAWC, 2014).

Os ovinos, particularmente, são mais susceptíveis ao estresse que outros animais de produção; entretanto ações específicas de manejo podem ser adotadas com finalidade de que se diminua o estresse no manejo com os animais (RODRIGUES et al., 2012).

Rodrigues et al., (2012) salienta que para diminuir o estresse destes animais deve -se: conhecer o comportamento e as particularidades dos animais; ter contato gentil; fornecer alimentação adequada e água limpa; fornecer sombreamento; utilizar instalações que propiciem aos animais uma zona de conforto térmico; fazer pouco barulho ao manejar os animais; movimentar -se lentamente quando perto dos animais; evitar o manejo de muitos animais em áreas pequenas; evitar juntar animais de categorias diferentes; não usar ferrão para tocar os animais; evitar transportes estressantes; evitar isolar ou transportar apenas 1 animal e evitar o uso de cães no pastoreio.

Sendo que essas preocupações demonstram que a sociedade está preocupada com a qualidade do alimento que está consumindo (DUCAN, 2005), pois caso um animal não esteja em um bem-estar pode ocorrer danos nos tecidos, tédios, frustrações o que pode comprometer com a qualidade do produto (BROOM, 2001).

- Estresse x Conforto térmico

Naturalmente qualquer animal sobrevive bem em certa faixa de temperatura, chamada de zona de conforto térmico; estudos mostram que a zona de conforto térmico para ovinos e caprinos de raças deslanadas adaptados aos países tropicais, como o Brasil, se estabelece entre 20°C e 30°C e para as raças lanadas, entre 5°C e 30°C (LEITÃO et al., 2013).

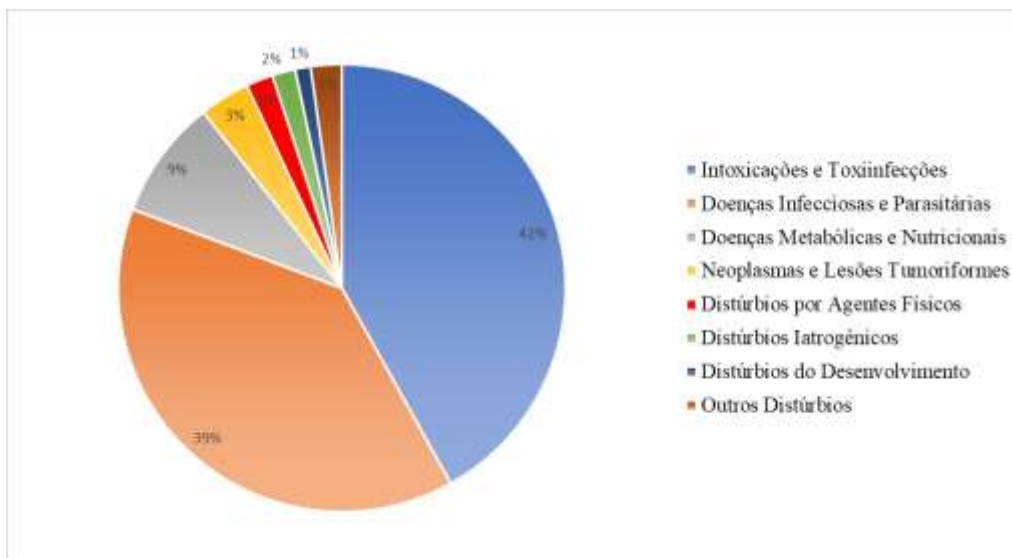
Ainda em acordo com Leitão et al., (2013), outro fator significativo é a umidade relativa do ar, afetando o bem-estar e, em consequência, sua produtividade; portanto, valores elevados de temperatura e umidade podem ser danosos à produção animal, destaca ainda que nas regiões tropicais, além da temperatura e da umidade do ar, as trocas térmicas por radiação entre os animais e o ambiente também assumem grande relevância pois a radiação solar intensa e a temperatura elevada durante quase todo o ano podem levar os animais ao estresse calórico ocasionando declínio na produção.

2.1.4 Doenças Gerais em ovinos no Rio Grande do sul

Com o incremento do rebanho nacional e regional, o nível alto de monitoração sanitária visa promover a profilaxia e o controle das enfermidades para que, dessa forma, minimizem-se as perdas econômicas causadas por enfermidades que acometem o rebanho nacional (ALMEIDA et al., 2013). Em convergência e contrapartida com essa realidade, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) aprovou o regulamento técnico do Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PNSCO) no ano de 2004, o PNSCO tem por objetivos a vigilância epidemiológica e sanitária para as doenças de caprinos e ovinos no Brasil (BRASIL, 2009). Neste contexto Almeida et al., (2013), denota que os estudos epidemiológicos e clínico-patológicos são importantes no reconhecimento das enfermidades e determinação de suas prevalências nas diferentes regiões do país.

Diante desta premissa Risse et al., (2010), pesquisaram os arquivos do Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria - LPV-UFSM e examinaram todos os laudos de necropsia e exames histopatológicos realizados entre janeiro de 1990 e dezembro de 2007 e os objetivos deste estudo foram relatar a frequência e as características clínico patológicas das doenças de ovinos na região Central do Rio Grande do Sul, dos exames analisados, 408 eram necropsias e 178 exames histológicos, totalizando 517 casos, os diagnósticos das necropsias foram diversificados, conforme representado no gráfico 1.

Gráfico 1 - Resultados da pesquisa aos arquivos LPV- UFSM³



2.1.5 Parasitas e doenças parasitárias em ovinos

O parasitismo é um dos principais fatores limitantes na produção animal em geral, sendo a ovinocultura afetada por diversos parasitas que representam significativas perdas em carne, leite e lã (ATAÍDE et al., 2013).

Os pequenos ruminantes são parasitados pelos nematódeos gastrintestinais *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus axei* que se localizam no abomaso; *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia punctata*, *Cooperia pectinata* e *Bunostomum trigonocephalum* que parasitam o intestino delgado e *Oesophagostomum colubianum*, *Trichuris ovis*, *Trichuris globulosa* e *Skrjabinema sp.* que se localizam no intestino grosso (AMARANTE, 2009), *Dyctyocaulus filaria*, *Muellerius minutissimus* e *Protostongylus rufescens*, que parasitam, respectivamente, os brônquios, o parênquima pulmonar e os Bronquíolos (VIEIRA et al., 2014). Quanto aos cestódeos, *Moniezia expansa* e *Cysticercus tenuicollis* (forma larvar da *Taenia hydatigena*), parasitando, respectivamente, o intestino delgado e a cavidade abdominal (VIEIRA et al., 1997).

As doenças ectoparasitárias de destaque nestes animais domésticos são a pediculose, sarnas, miíases, como a nasal por *Oestrus ovis*, e as enfermidades resultantes da ação vetorial

³ Resultados da pesquisa aos arquivos do Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria - LPV-UFSM (RISSI et al., 2010).

pelos carrapatos (FOURIE et al., 2000). Os animais com alta intensidade de infecção sentem anemia, perda de peso, diminuição do potencial reprodutivo e produtivo, resultando em grandes perdas econômicas na produção (VIEIRA et al., 2009). Vieira et al., (2014) destaca ainda que animais de todas as faixas etárias são acometidos, entretanto, os jovens são mais suscetíveis.

A verminose causa atraso do desenvolvimento corporal, interfere negativamente na fertilidade e eleva as taxas de mortalidade, além de interferir na qualidade dos produtos (CHARLES et al., 1989). Os efeitos no rebanho se manifestam de várias formas, conforme as espécies presentes, intensidade de infecção, categoria e/ou estado fisiológico e nutricional do hospedeiro (VIEIRA et al., 2014).

2.1.6 Índices zootécnicos

Segundo Lobo et al., (2011), os índices zootécnicos devem ser utilizados pelos produtores para avaliar o desempenho geral do seu rebanho; a seguir serão apresentados os principais índices que devem ser considerados nessa avaliação:

- Taxa de Parição - número de matrizes paridas (MP) pelo número de matrizes cobertas (MC) x100.

$$TP = \frac{MP}{MC} \times 100$$

- Taxa de Prolificidade ou Fertilidade – número de crias nascidas (AN) pelo número de matrizes paridas em idade reprodutiva (MP) x100.

$$F = \frac{AN}{MP} \times 100$$

- Peso Total de Crias ao Nascer / Matriz – total de quilogramas de cordeiros produzidos ao nascimento (PN) pelo número de fêmeas paridas (MP).

$$PT = \frac{PN}{MP}$$

- Peso Total de Crias ao Desmame / Matriz – total de quilogramas de cordeiros produzidos ao desmame (PTD) pelo número de fêmeas paridas (MP).

$$PD = \frac{PTD}{MP}$$

- Taxa de Mortalidade – número de animais mortos (M) pelo total de animais na categoria, em determinado período (TA) x100.

$$TM = \frac{M}{TA} \times 100$$

- Peso Médio das Crias ao Nascimento – Soma do peso total de cordeiros (PT) pelo número de cordeiros (NA).

$$PMN = \frac{PT}{NA}$$

- Peso Médio das Crias ao Desmame – Soma do peso de cordeiros no desmame (PTD) pelo número total de cordeiros (NA).

$$PMD = \frac{PTD}{NA}$$

- Peso à Desmama – Peso de cordeiros ao desmame.

2.1.7 Importância do planejamento zootécnico

Conforme Borges et al., (2016), a importância da evolução do rebanho no planejamento zootécnico e o de poder estabelecer índices, anualmente, e explorar um coeficiente como o “carro chefe” parece ser uma das saídas que se tem demonstrado melhores resultados monetários para produtores. Apresentando assim, maior ritmo de crescimento, maior ganho de peso, melhor conversão alimentar e maior rendimento de carcaça, consequentemente as suas necessidades nutricionais (MEDINA, 2010).

A rentabilidade da atividade pecuária está diretamente ligada aos índices obtidos, uma vez que todos eles têm influência direta na produção e consequentemente nos lucros do produtor; assim, produtores e técnicos devem estar atentos para identificar os índices que estão apresentando maior influência negativa no desempenho da atividade, para assim identificar os gargalos e, por conseguinte, maximizar a produção e minimizar os custos (LOPES, 2009).

2.1.8 Calendário sanitário para ovinos

Segundo Rodrigues et al., 2012, a melhor maneira de se aperfeiçoar os procedimentos relacionados ao manejo sanitário dos rebanhos é fazendo um planejamento das ações e programação das atividades – como, por exemplo, as vacinações, aplicação de vermífugo, corte da cauda, apara de cascos, banho contra parasitas, eventuais colheitas de sangue e fezes para exames, etc. – conforme as necessidades ao longo de um período, que pode ser de 1 ano ou 6 meses – dependendo da necessidade da propriedade – e fazendo um agendamento dividido por semanas ou quinzenas. (anexo 1 – Tabela 2)

3 METODOLOGIA

Inicializou -se com a escolha da espécie, propriedade e animais, sendo estes um rebanho de 19 ovinos (Figura 1 e 2) sob domínio do Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé – Faculdade IDEAU, campus Bagé, e em seguida deu -se início a um levantamento teórico demonstrando desde a distribuição geográfica do ovino pelo Mundo até o manejo, planejamento sanitário, índice zootécnico e calendário sanitário.

Para o segmento prático, primeiramente foi realizado um levantamento com os dirigentes da propriedade em busca de dados disponíveis sobre o rebanho em questão, como número de animais, identificação, forma e datas de vermifugação, taxa de parição, entre outros, assim como qual seria o coeficiente a ser explorado, ou seja, a finalidade do rebanho.

Em seguida realizou- se uma análise dos animais sendo empregado práticas de profilaxia, casqueamento (Figura 3 e 4), esquila (figura 5), vermifugação, e coleta de fezes para a análise parasitária através da técnica de OPG (Figura 6). Ressalta -se que em todos os procedimentos realizados neste trabalho, foram empregadas práticas de bem-estar animal, a fim de evitar o estresse e possíveis ferimentos, e todos os indivíduos envolvidos fizeram a utilização EPI'S (equipamentos de proteção individual).

3.1 Índices zootécnicos

Para dar início a este tópico, primeiramente fez-se a aplicação de brincos de identificação nos animais novos e nos que haviam perdido o mesmo, após todos animais estarem devidamente identificados realizamos a atualização no banco de dados dos animais

sendo posteriormente utilizados os índices zootécnicos para avaliar o desempenho geral do rebanho; sendo utilizados os seguintes índices: Taxa de parição; Prolificidade ou Fertilidade e Mortalidade. Os demais índices, Peso total de crias ao nascer; Peso total de crias ao desmame; Peso médio das crias ao nascimento; Peso médio das crias ao desmame; Peso ao nascimento e Peso ao desmame, não foram analisados em decorrência de não ser realizado até o momento um acompanhamento do peso dos animais no nascimento e ao desmame.

Para a análise destes índices utilizou-se as equações descritas por Lobo et al., (2011), cujas encontram-se disponíveis no tópico 2.1.6 deste levantamento, evidencia-se que para determinar os valores de natimortos, utilizou-se a equação de mortalidade substituindo o número de animais mortos pelo número de natimortos e o número total de animais por animais nascido, ressalta-se que a taxa de natimortos foi analisada por haver relato de vários casos pelos responsáveis da propriedade.

3.2 Planejamento zootécnico

Após análise dos dados existentes dos animais em questão, realizou-se uma avaliação presencial do rebanho, sendo neste dia aplicado procedimentos relacionados ao manejo sanitário do rebanho (esquila e casqueamento dos animais adultos), assim como avaliação parasitária através da técnica de OPG, e administração de vermífugo para os animais adultos. Destaca-se que após transcorrer quinze (15) dias foi realizado uma nova avaliação parasitária por OPG, e foi feita a vermifugação dos filhotes (estes não foram dosados juntamente com os adultos em decorrência de serem recém-nascidos).

Para a implantação de um calendário sanitário (Anexo 2 – Tabela 4) nesta propriedade, levou-se em consideração a análise bibliográfica dos assuntos abordados. As informações iniciais tiveram como base as entrevistas realizadas com os professores responsáveis pelo rebanho, juntamente com dados coletados em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel e disponibilizado por eles, contendo a projeção do rebanho ovino. Utilizou-se este mesmo meio eletrônico para a confecção do programa sanitário, levando em consideração os seguintes aspectos: o objetivo maior buscado pelo responsável, o aumento do rebanho; a análise parasitária; tosquia; casqueamento; período e estação de monta; período e estação de parição; descola; o corte da cola dos cordeiros e a vacinação e quais imunizações serão realizadas.

Para a estação de monta optou- se pelo mês de março, sendo destinado assim, os meses de agosto e setembro para a estação de parição, com isso decidiu- se que a assinalação (brincos), castração e corte da cauda serão realizados nos mesmos meses, a fim de evitar miíases. Visto que se trata de uma propriedade que dispõe de equipamento para a realização exames de controle de verminose periódicos, estabeleceu- se que será realizado estes exames mensalmente e os animais dosificados sempre que for necessário, frisando ser essencial maior atenção com fêmeas prenhes, sendo neste caso, preferível a utilização de vermífugos que sejam seguros para tal.

Quanto ao manejo, implementou- se Flushing⁴ assim como alimentação pré parto, sendo estes uma alternativa para deixar o rebanho em boas condições para a cobertura e assim aumentar a produção gemelar bem como prepara as fêmeas para que estejam fortes na estação de monta. Além disto elaborou- se uma tabela de controle mensal (Anexo 3 – Tabela 5), uma tabela de classificação do rebanho (Anexo 4 – Tabela 6), sugestivas para que sejam utilizadas no dia a dia da propriedade, e assim possa- se ter um maior banco de dados do rebanho.



Figura 1- Rebanho ovino. Foto: Rodrigues, O.R.M. 2019, Bagé/RS

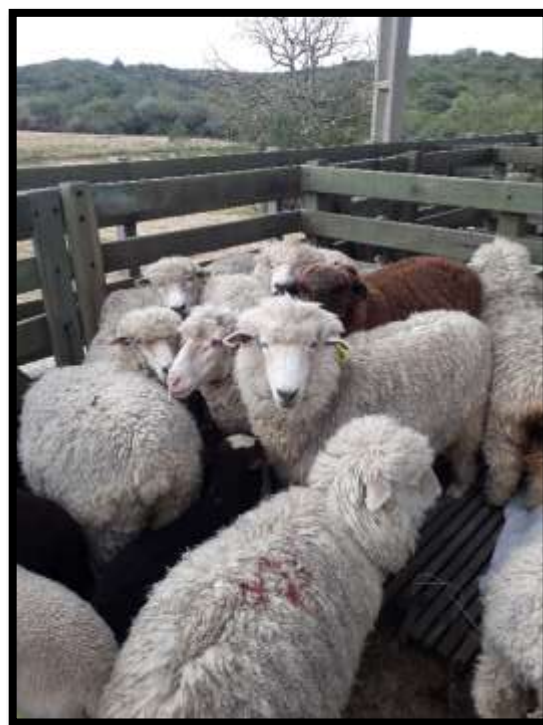


Figura 2 - Rebanho ovino. Foto: Rodrigues, O.R.M. 2019, Bagé/RS

⁴ Flushing - um incremento nutricional nas semanas que antecedem o início da época de cobertura



Figura 3 – Casqueamento dos ovinos. Foto: Leitzkel. L.S.,2019, Bagé, RS.



Figura 4 – Casqueamento dos ovinos. Foto: Miranda, M.C.,2019, Bagé, RS.



Figura 5 - Esquila dos ovinos. Foto: Leitzkel. L.S.,2019, Bagé, RS.



Figura 6 - Técnica de OPG. Foto: Rodrigues, O.R.M. 2019, Bagé/RS

4 RESULTADOS

Dentro deste contexto o presente projeto visa a estruturação de um calendário sanitário bem como analisar os índices zootécnicos de um rebanho ovino, residente no campus rural do Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé – Faculdade IDEAU, campus Bagé.

Os objetivos foram atingidos após a análise do rebanho e da propriedade, assim como diálogos com proprietários e responsáveis pelos animais. Destaca-se que foi de grande valia o rebanho já conter alguns dados coletados, entretanto a maior desvantagem foi não haver um monitoramento sobre o peso dos animais ao nascer e ao desmame, sendo estes índices essenciais para que se tenha um maior controle sobre o rebanho e assim possa diagnosticar possíveis erros de manejo.

Tendo em vista o rebanho descrito empregou-se os índices zootécnicos. Apesar de a propriedade não dispor de muitos dados sobre os animais, foi possível analisar a taxa de parição; a taxa fertilidade e a taxa mortalidade, sendo os resultados obtidos demonstrados na tabela a seguir:

Tabela 3 – Resultado dos índices zootécnicos.

Índice	Equação	2018	2019
Taxa de Parição	$TP = \frac{MP}{MC} \times 100$	91%	45%
Taxa de Fertilidade	$TF = \frac{AN}{MP} \times 100$	100%	100%
Taxa de Mortalidade	$TM = \frac{M}{TA} \times 100$	43%	5,26%
Taxa natimortos	$TN = \frac{N}{AN} \times 100$	27,3%	85,71%

Legenda: TP (Taxa de Parição); MP (Matrizes Paridas); MC (Matrizes Cobertas); TF (Taxa de Fertilidade); AN (Animais nascidos); TM (Taxa de Mortalidade); M (Mortos); TA (Total de Animais); TN (Taxa de Natimortos); N (Natimortos).

Através dos resultados obtidos, observa-se que no ano de 2018 este rebanho obteve ótimos resultados em taxa de parição e taxa de fertilidade, sendo estes índices ótimos para o aumento do rebanho em questão, porém constata-se que a taxa de mortalidade encontra-se elevada, sendo este fato justificado após entrevista com os responsáveis pela propriedade, onde, estes relatam ter visualizado a presença de predadores na região, então correlacionou-se que este elevado resultado está diretamente ligado com esta circunstância.

Já no ano de 2019 observa-se que há uma queda nos índices desejados pelos proprietários (o aumento do rebanho), uma vez que a taxa de parição diminuiu 46%, correlaciona-se esta baixa de porcentagens com a alta mortalidade ocorrida na temporada anterior (2018) juntamente com o aumento de natimortos neste ano, sendo este último relacionado com uma fraqueza nutricional dos animais. Entretanto observa-se que a taxa de fertilidade mante-se em ótimos valores, do mesmo modo que a taxa de mortalidade neste ano demonstra resultados mais satisfatórios, correlatando-se este com o controle dos predadores na propriedade.

Com relação ao calendário sanitário confeccionado para esta propriedade (disponível em anexo 2 – Tabela 4), enfatiza-se que a aplicação do flushing, deve ser realizado após fixação dos demais manejos sugeridos, além disso constata-se que para a elaboração do calendário é vantajoso ser realizada uma pesquisa sobre históricos do rebanho em questão, assim como uma análise presencial das instalações da propriedade, tal como pesquisar as enfermidades e imunizações mais frequentes na região. Destaca-se que a elaboração dele é de grande valia para uma propriedade, visto que, o proprietário poderá ter mais organização sobre o rebanho.

5 CONCLUSÃO

Concluimos que a elaboração de um calendário sanitário é um método eficaz para que o proprietário consiga ter um rebanho organizado, bem como, possa aperfeiçoar as condutas de manejo, de modo que em um ano ou até mesmo seis meses consiga colher resultados. Entretanto, ressalta-se ser imprescindível a associação do calendário com os índices zootécnicos, para que se tenha maior controle, tanto administrativo quanto organizacional. Identifica-se que, para resultados mais efêmeros no rebanho será necessário que haja na propriedade, mão de obra qualificada que proceda o calendário sanitário tal qual foi redigido, assim como profissionais implementando outros princípios, como por exemplo a nutrição.

Observa-se que não há complexidade na composição de um calendário sanitário, uma vez que este pode ser confeccionado pelo Médico Veterinário a qualquer momento, mesmo que na propriedade em questão não tenha um banco de dados sobre o rebanho, em contrapartida, para que sejam empregados os índices zootécnicos é necessário um maior conhecimento estatístico e que dados sobre o rebanho sejam colhidos.

Este projeto prático/teórico se fez importante para o ampliação do conhecimento dos índices zootécnicos e sanitabilidade de um rebanho ovino, assim como a contemplar o emprego deles.

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. L.; BRUM, K. B.; LEMOS, R. A. A.; LEAL, C. R. B.; BORGES, F. A. **Sheep diseases diagnosed at the Laboratory of Animal Pathology**, Federal University of Mato Grosso do Sul, Brazil. 2013.

AMARANTE, A. F. T. Nematódeos gastrintestinais em ovinos. In: CAVALCANTE, A. C. R.; VIEIRA, L. S.; CHAGAS, A. C. S.; MOLENTO, M. B. (Ed.). **Doenças Parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

ATAIDE, H. S.; CANSI, E. R. **Ocorrência das doenças parasitárias em ovinos e caprinos no Distrito Federal, Brasil, durante 2003 a 2009**. Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, v. 80, n. 3, p. 342-345, jul. /set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-16572013000300012>. Acesso em: 21 agosto 2019.

BRASIL. **Manual de Legislação: programas nacionais de saúde animal do Brasil**. Departamento de Saúde Animal, Secretaria de Defesa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília. 440p, 2009.

BERALDO, P. P. **Consumo de carne ovina: desafios de produção e abate clandestino**. Rural Centro. 2013. Disponível em: <http://ruralcentro.uol.com.br/noticias/consumo-de-carne-ovinadesafios-de-producao-e-abate-clandestino-75435#y=0>>. Acesso em: 22 de agosto de 2019.

BORGES, I.; SILVA, A. G.; ORZIL, R. **Agronegócio da ovinocultura**. Unesp, Botucatu, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267769611_AGRONEGOCIO_DA_OVINOCULTURA>. Acesso em: 20 de agosto 2019.

BROOM, D. M. Coping, stress, and welfare. In: BROOM, D. M. **Coping with challenge: welfare in animals including humans**. Berlim: Dahlem University Press, 2001.

CASALE, D. S.; ORTENSIO, P.; PICCININ, A. **Um modelo de instalação para a criação de ovinos em semiconfinamento**. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária, v. 6, 2008.

CHARLES. T. P.; POMPEU, J.; MIRANDA, D. B. **Efficacy of three broad-spectrum anthelmintics against gastrointestinal nematode infections of goats**. Veterinary Parasitology. v. 34, p. 71-75, 1989.



FAOSTAT. **Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division**. 2017. Disponível em: <http://faostat3.fao.org/browse/FB/*/E>. Acesso em 22 de agosto de 2019.

FAWC - **FARM ANIMAL WELFARE COMMITTEE**. Evidence and the welfare of farmed animals. 2014. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/324480/FAWC_report_on_evidence_and_the_welfare_of_farmed_animals_part_1_the_evidence_base.pdf>. Acesso em: 22/08/2019.

FIGUEIRÓ, C.M.W. Ovinocultura no Rio Grande do Sul. Secretaria da Agricultura, Porto Alegre. 45p, 1975.

FOURIE, L. J.; HORAK, I. G. **Status of Dorper sheep as hosts of ectoparasites**. Small Ruminant Research, v. 36, n. 2, p. 159164, 2000.

GOMES, F. D. S. C. M.; AZEVEDO, D. B.; ALVES, L. G. S.; MALAFAIA, G. C. **A Cadeia Produtiva da Ovinocultura do Estado de Mato Grosso do Sul**. SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Goiânia - GO, 2014.

HORGAN, R. **Legislación de la UE sobre bien estar animal: situación actual y perspectivas**. Redvet, v.3, p. 1-8. 2009.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal, 2005**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2005>>. Acesso em: 20/08/2019.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal – 2018**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2018>>. Acesso em: 15/09/2019.

LEITÃO, M. M. V. B. R.; DE OLIVEIRA, G. M.; DE ALMEIDA, A. C.; DE SOUSA, P. H. F. **Conforto e estresse térmico em ovinos no Norte da Bahia**. Revista Brasileira de engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.17, n.12, p.1355-1360, 2013.

LOBO, R. N. B.; FACÓ, O.; LOBO, A. M. B. O.; DE MORAIS, O. R.; SILVA, K. D'M.; ALBULQUERQUE, F.H.M.A.R. **Programa de melhoramento genético de caprinos e ovinos de corte (GENECOC): Capacitação gerencial de Usuários**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2011. Disponível em: < http://srvgen.cnpq.embrapa.br/web_genecoc/ >. Acesso em: 20/08/2019.

LOPES, M.; CARDOSO, M.; DEMEU, F. **Influência de diferentes índices zootécnicos na composição e evolução de rebanhos bovinos leiteiros**. Ciência Animal Brasileira, v. 10, n. 2, p. 446-453, 2009.

MEDINA, I. M.; NATEL, S. A. **O uso de suplementação para diferentes categorias**. Piracicaba: MilkPoint, 2010. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/o-uso-de->>



[suplementacao-para-diferentescategorias_noticia_54299_3_28_.aspx](#) >. Acesso em: 20/08/2019.

QUINTILIANO, M. H. E.; PARANHOS DA COSTA, M. J. R. **Manejo Racional de Bovinos de Corte em Confinamentos: Produtividade e Bem-estar Animal**. Seropédica, RJ, 2006.

QUÍROS, G. **Países mestres em da criação de ovinos**. 2018. Disponível em: <<https://www.gutoquiros.com/mestres-da-criacao-de-ovinos/>>. Acesso em: 22/08/2019.

RISSI, D. R.; PIEREZAN, F.; OLIVEIRA FILHO, J. C.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; KOMMERS, G. D.; BARROS, C. S. L. **Doenças de ovinos da região Central do Rio Grande do Sul: 361 casos**. Pesq. Vet. Bras., Santa Maria, 2010.

RODRIGUES, C. F. C.; IAPICHINI, J. E. C. B.; CHIEBAO, D. P.; GABRIEL, F. H. L. **Boas práticas, gestão sanitária e bem-estar animal na produção de ovinos e caprinos**. PUBVET, Londrina, v. 6, n. 11, Ed. 198, Art. 1330, 2012.

SEAPI. **Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação - Programas de certificação de carne ovina enfrentam desafio no Rio Grande do Sul** – São Luiz Gonzaga, RS, 2017.

SIMPLÍCIO, A. A.; SIMPLÍCIO, K. M. M. G. **Caprinocultura e ovinocultura de corte: desafios e oportunidades**. Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária, n.39, p.7-17, 2006.

SILVA, A. P. S. P., SANTOS, D. V., KOHEK JR, I., MACHADO, G., HEIN, H. E., VIDOR, A. C. M., & CORBELLINI, L. G. **Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos**. *Pesquisa veterinária brasileira*, 33, 1453-1458, (2013).

SORIO, A. **Diagnóstico da oferta e demanda de ovinos e caprinos para processamento de carne, pele e leite na região central do Tocantins**. PDRIS, Tocantins, 2018. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/405313/>>. Acesso em: 22/08/2019.

VIANA, J. G. A. E SILVEIRA, V. C. P. **Análise econômica da ovinocultura na metade sul do Rio Grande do Sul**. Anais 46º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Rio Branco, AC, 2008.

VIANA, J. G. A. **Panorama Geral da Ovinocultura no Mundo e no Brasil**. Revista Ovinos, Ano 4, n.12, Porto Alegre, 2008.

VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P. **Análise econômica da ovinocultura: estudo de caso na Metade Sul do Rio Grande do Sul, Brasil**. Revista Ciência Rural, v. 39, n. 4, p. 1187-1192, 2009.

VIEIRA, L. D.S.; CAVALCANTE, A. C. R.; XIMENES, L. J. F. **Epidemiologia e controle das principais parasitoses de caprinos nas regiões semi-áridas do Nordeste**. Sobral: Embrapa, CNPC, 1997. 50 p.



VIEIRA, L. D.S.; TEIXEIRA, M.; MINHO, A. P.; BORBA, M. F. S. **Produção de ovinos no Brasil. Doenças parasitárias de ovinos.** Edição 1, São Paulo, Roca, cap. 24, p. 311, 2014.

VIEIRA, L. S.; CAVALCANTE, A. C. R.; XIMENES, L. J. F. **Epidemiologia e controle das principais parasitoses de caprinos nas regiões semiáridas do Nordeste do Brasil.** Circular Técnica. Embrapa/Caprinos, p.49, 1997.

VIEIRA, L. S.; CHAGAS, A. C. S.; MOLENTO, M. B. **Nematoides gastrintestinais e pulmonares de caprinos.** In: CAVALCANTE, A.C.R. (ed.). **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle.** Embrapa Informação Tecnológica, p.603. Brasília, 2009.

ANEXO 1 – Exemplo de Calendário sanitário

Tabela 2: Calendário de procedimentos zoonos sanitários no período de 1 ano

		1ºQuinzena	2ºQuinzena
Janeiro		Início da estação de monta Colheita de fezes (*)	Vermifugação se necessário (**)
Fevereiro		Pedilúvio	
Março		Fim da estação monta	
Abril		Coleta de sangue para leptospirose e brucelose/ Clostridiose fêmea prenhes (1ºDose)	
Mai		Pedilúvio / Clostridiose (reforço fêmeas prenhes)	
Junho	P A R I Ç Ã O		Descola
Julho			Descola
Agosto		Clostridiose nascidos em junho(1ºdose)	
		Clostridiose nascidos em junho(1ºdose)	Descola
Setembro		Clostridiose dos nascidos em julho(reforço) e agosto(1ºdose)	
Outubro		Coleta de sangue para leptospirose e brucelose. Clostridiose dos nascidos em agosto (reforço)	
Novembro		Casqueamento / Pedilúvio	Tosquia e 2 dias após, banho de imersão, pulverização ou ectoparasiticidas injetáveis
Dezembro		Repetir banho de imersão	Exame andrológico

(*) Colheita de fezes feita mensalmente.

(**) A vermifugação deve ser feita de acordo com os resultados do exame coproparasitológico

ANEXO 2 – Calendário Sanitário

Tabela 4 - Calendário sanitário para o Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé – Faculdades IDEAU

Categoria	J N A	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	OBS.
Flushing		X											Fornecer alimentação de 20 a 30 dias
Estação de monta			X	XX									
Estação de Parição								X	X				Maior atenção com as Fêmeas
Descola							X	X					
Assinalação e castração								X	X				
Desmame												X	
Casqueamento		X				X				X			
Controle de Verminose	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OPG e Coprocultura, dosificar quando necessário; Atenção com Fêmeas prenhe.
Vacina contra Clostridiose						X				X	O		Ovelhas em junho; novembro - Reforço para animais vacinados pela primeira vez
Vacina contra Foot Rot			X	O				X	O				
Tratamento Piolhícida/Sarnicida		X	O										
Esquila									X	X			
Sal Mineral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Alimentação Pré Parto							X						Fornecer alimentação de 20 a 30 dias
Corte de cauda/cola								X	X				
Exame Andrológico	X											X	

Legenda: janeiro (JAN); Fevereiro (FEV); Março (MAR); Abril (ABR); Maio (MAI); Junho (JUN); Julho (JUL); Agosto (AGO); Setembro (SET); Outubro (OUT); Novembro (NOV); Dezembro (DEZ); X (Durante o mês); XX (Quinzena); O (Reforço).

ANEXO 3 – Tabela de controle ovino

Tabela 5 – Tabela de Controle Mensal

TABELA DE CONTROLE Mensal													
2020													
Categoria	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	Observações ²
Nascimentos ¹													
Mortes ¹													
Nº Rebanho ¹													
TABELA DE CONTROLE Mensal													
2021													
Categoria	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	Observações ²
Nascimentos ¹													
Mortes ¹													
Nº Rebanho ¹													
TABELA DE CONTROLE Mensal													
2022													
Categoria	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	Observações ²
Nascimentos ¹													
Mortes ¹													
Nº Rebanho ¹													

Legenda: ¹ Número de acordo com o mês; ² Motivos do aumento ou diminuição dos valores 1





INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADES IDEAU



 Um novo conceito na formação!	INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE BAGÉ LTDA FACULDADE IDEAU BAGÉ Curso de Medicina Veterinária – Bacharelado Portaria de autorização MEC nº 636 de 04/09/2015. Publicada no D.O.U. de 08/09/2015
--	---

TERMO DE AUTENTICIDADE
PROJETO DE APERFEIÇOAMENTO TEÓRICO E PRÁTICO

_____, alunos do Curso de Graduação
em _____, da Faculdade IDEAU
declaramos ter o pleno conhecimento do regulamento e normas referentes ao **Projeto de
Aperfeiçoamento Teórico e Prático** e que o realizaremos pelo próprio esforço e sem plágio
de obras literárias, sob orientação dos Professores _____

_____.

Declaramos, ainda, ter o pleno conhecimento que poderemos sofrer sanções legais na
esfera civil e penal, caso seja comprovado o plágio e/ou aquisição de trabalhos concluídos,
além do prejuízo de medidas de caráter educacional.

Bagé (RS), ____ de _____ de 2022

Acadêmicos

Assinatura

Professores

Assinatura

