



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PAULISTANA
CURSO ZOOTECNIA**

AURELIO SANTANA CAVALCANTI

**DESEMPENHO DE OVINOS CONFINADOS COM DIETA DE ALTO GRÃO:
REVISÃO**

PAULISTANA-PI

2021

AURELIO SANTANA CAVALCANTI

DESEMPENHO DE OVINOS CONFINADOS COM DIETA DE ALTO GRÃO:
REVISÃO

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Bacharelado em
Zootecnia do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Paulistana.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Lucia Teodoro

PAULISTANA-PI

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Cavalcanti, Aurelio Santana

376d Desempenho de ovinos em confinamento submetidos a dieta de alto grão
inteiro: : revisão / Aurelio Santana Cavalcanti. - 2021.
29 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) - Instituto
Federal do Piauí, Campus Paulistana, 2021.

Orientadora : Profa. Dra. Ana Lúcia Teodoro.

1. Ovinocultura. 2. Ganho de peso. 3. Terminação. I.Título.

CDD - 636.08

Elaborado por Edna Ferreira de Oliveira CRB 3/1621

AURELIO SANTANA CAVALCANTI

DESEMPENHO DE OVINOS CONFINADOS COM DIETA DE ALTO GRÃO:
REVISÃO

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Bacharelado em
Zootecnia do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Paulistana.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a Ana
Lucia Teodoro (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Dr. Rafael Nogueira Furtado
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof^a. Dr^a Dayseanny de Oliveira Bezerra
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Dedico esse trabalho a minha avó
Maria Rodrigues Cavalcanti (in
memorian), que me ensinou valores
importantes para toda a vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela vida, saúde, e por me conceder sabedoria para superar as adversidades da vida.

Aos meus pais, Alarico Rodrigues Cavalcanti e Aldete Santana Cavalcanti, pelo apoio e amor. Por sempre me trilharem no caminho correto, pela educação e todo carinho.

A minha esposa Clara Araújo, por todo apoio, carinho e paciência.

Aos familiares e amigos que também foram grandes motivadores.

A minha orientadora, Ana Lucia Teodoro, ao qual tenho imenso respeito e admiração, obrigado pelos conhecimentos compartilhados, conselhos e amizade.

Aos meus companheiros de faculdade que fazem parte da minha vida, colaborando para meus conhecimentos acadêmicos e de vida.

Aos professores do curso de zootecnia pelo conhecimento e lições compartilhadas.

Ao Instituto Federal do Piauí - Campos Paulistana, juntamente com todo o corpo docente e terceirizados, em especial aos guardas, por fazerem patê da minha trajetória, pela amizade e troca de experiências.

Por fim, a todos que estiveram presentes na minha trajetória durante esse período e que torceram pelo meu êxito. Agradeço o apoio e incentivo.

RESUMO

Objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre o desempenho de ovinos em confinamento submetidos a dieta de alto grão inteiro. O Brasil possui pouco mais que 19,7 milhões de cabeças de ovinos distribuídos em todo o país, principalmente nas regiões Sul e Nordeste. Atualmente a demanda pelo consumo da carne ovina vem crescendo gradativamente, principalmente em grandes cidades e capitais brasileiras. O incremento da produtividade dos rebanhos, na região Nordeste se dá muito pela introdução de raças especializadas para a produção de carne, com trabalho de melhoramento genético e otimizações dos manejos dos rebanhos, tornam a região uma potência nacional na produção de carne. Entretanto, a exploração ovina no Nordeste consiste em sua grande maioria em sistemas de produção extensivos, tendo como base alimentar plantas nativas do Bioma Caatinga, onde nos períodos de estiagem a produtividade do rebanho é comprometida. Para alcançar o êxito na atividade ovina, é necessário o conhecimento prévio dos requerimentos energéticos, proteicos, minerais e de água do rebanho, podendo variar de acordo com a raça, idade e estágio fisiológico dos animais. O confinamento dos animais pode melhorar as condições produtivas do rebanho, tendo em vista que garante ao produtor um retorno financeiro mais rápido aplicado na atividade. O confinamento consiste na produção de animais em lotes, com espaço delimitado, onde recebem água e ração que contem ingredientes volumosos, proteicos, energéticos e suplementos minerais e vitamínicos. O fornecimento de grãos inteiros para pequenos ruminantes possibilitará uma maior mastigação, maior tempo de ruminação, aumento da produção salivar e consequentemente manutenção do pH ruminal. Índices de desempenho como peso corporal e peso de carcaça quente de cordeiros em sistemas de confinamento e suplementação, são superiores quando comparados com animais sob condições de pastejo sem suplementação. O uso de dietas com apenas concentrado traz suas vantagens, porém existem riscos e desafios, pela ausência de forragem na sua composição, essa dieta se caracteriza como de alto risco, tornando os animais susceptíveis a distúrbios metabólicos graves. Sendo assim, dietas a base do alto grão torna-se uma opção para a terminação de ovinos em confinamento, proporcionando índices produtivos

superiores a outros tipos de dietas.

Palavras-chave: Ovinocultura. Ganho de peso. Terminação.

ABSTRACT

The objective was to carry out a literature review on the performance of feedlot sheep submitted to a high whole grain diet. Brazil has a little more than 19.7 million heads of sheep distributed throughout the country, mainly in the South and Northeast regions. Currently, the demand for the consumption of sheep meat has been growing gradually, mainly in large Brazilian cities and capitals. The increase in herd productivity in the Northeast region is largely due to the introduction of specialized breeds for meat production, with genetic improvement work and optimization of herd management, making the region a national power in meat production. However, sheep farming in the Northeast consists mostly of extensive production systems, based on native plants of the Caatinga Biome, where in periods of drought the productivity of the herd is compromised. To achieve success in sheep activity, prior knowledge of the energy, protein, mineral and water requirements of the herd is necessary, which may vary according to the breed, age and physiological stage of the animals. The confinement of animals can improve the productive conditions of the herd, considering that it guarantees the producer a faster financial return applied to the activity. The confinement consists of the production of animals in batches, with delimited space, where they receive water and feed that contain bulky ingredients, proteins, energy and mineral and vitamin supplements. The supply of whole grains to small ruminants will allow greater chewing, longer rumination time, increased salivary production and consequently maintenance of ruminal pH. Performance indices such as body weight and warm carcass weight of lambs in confinement and supplementation systems are superior when compared to animals under grazing conditions without supplementation. The use of diets with only concentrate has its advantages, but there are risks and challenges, due to the absence of forage in its composition, this diet is characterized as high risk, making the animals susceptible to serious metabolic disorders. Thus, diets based on high

grain become an option for finishing sheep in confinement, providing higher production rates than other types of diets.

Keywords: Sheep farming. Weight gain. Termination

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Análise econômica da produção de carne de cordeiros em pastagem e confinamento.....	19
Tabela 2 - Valores médios para comparação de cordeiros da raça Texel alimentados com diferentes tipos de dietas.....	20
Tabela 3 - Valores médios para dietas com alto grão a base de milho, aveia branca, aveia preta e arroz com casca.	21

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	Revisão bibliográfica.....	16
2.1	Ovinocultura no Semiárido nordestino.....	16
2.2	Manejo nutricional.....	17
2.3	Sistemas de terminação de cordeiros.....	18
2.4	Uso de alto grão na terminação de cordeiros.....	20
3	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui um rebanho de 13.789.345 milhões de cabeças de ovinos distribuídos em todo o país, principalmente nas regiões sul e nordeste. A criação de ovinos na região sul é baseada em animais cujo suas características fisiológicas são adaptadas as condições subtropicais, onde obtém-se produtos como lã, carne e leite. Na região Nordeste os ovinos pertencem a raças deslanadas, em adaptadas ao clima tropical, apresentando alta rusticidade e predisposição para a produção de pele e carne (IBGE, 2021).

A ovinocultura na região Nordeste vem evoluído significativamente durante os anos, tendo em vista o incremento da produtividade dos rebanhos, introduzindo raças especializadas para a produção de carne, com trabalho de melhoramento genético e otimizações dos manejos dos rebanhos, tornam a região uma potência nacional na produção de carne. Entretanto, a exploração ovina no Nordeste consiste em sua grande maioria em sistemas de produção extensivos, tendo como base alimentar plantas nativas da caatinga, onde nos períodos de estiagem a produtividade do rebanho é comprometida, período no qual as forrageiras nativas não atendem o aporte nutricional, ocasionando perda de peso e estagnação na curva de crescimento de animais jovens (GARIBALDI, 2008; GADELHA et al., 2020).

Para melhorar o desempenho, uma das alternativas é o uso de confinamento dos animais, tendo em vista que garante o produtor um retorno financeiro mais rápido aplicado na atividade (FATIMA et al., 2004; CAVALCANTE et al., 2018). No entanto, as tecnologias de produção de forma intensiva como o confinamento requer um nível tecnológico mais elevado, como a necessidade de maiores investimentos, mão de obra especializada, além de instalações e maquinários que possam suprir as necessidades específicas da atividade. Além disso, existe a dificuldade com a produção de volumosos que acaba sendo um limitante no semiárido brasileiro, causando maior dificuldade de disseminação dessas técnicas de produção intensiva (BORGES et al., 2011).

Para produção de cordeiros que irão para o abate é de extrema importância que esses animais estejam submetidos ao manejo alimentar que permita um rápido ganho de peso com acabamento de carcaça que se adeque ao mercado consumidor (FRESCURA et al., 2005). ROMÃO et al. (2017) afirmam que para intensificar a comercialização da carne ovina é necessário a intensificação da atividade, buscando

a diminuição nos ciclos de produção. Para animais em confinamento podem ser utilizadas dietas a base de volumosos proteicos, como o feno de leucena, que reduz os custos de produção, também podem ser incluídos na dieta resíduos de caju e maracujá, proporcionando acréscimo na taxa de ganho de peso, e alimentação a base de concentrado, variando entre concentrado farelado com adição de volumoso ou concentrado grão inteiro ou peletizado (PARENTE et al., 2009). A introdução de grãos inteiros na dieta dos ovinos possibilita o incremento do valor nutritivo, além de possuírem altos níveis de carboidratos de fácil digestão, proteína bruta e energia, potencializando os ganhos do rebanho (BOLZAN et al., 2007). O fornecimento de grãos inteiros para pequenos ruminantes possibilitará uma maior mastigação, maior tempo de ruminação, aumento da produção salivar e consequentemente manutenção do pH ruminal (TASCHETTO et al., 2007).

Dessa maneira, objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre o desempenho de ovinos em confinamento submetidos a dieta de alto grão inteiro.

2 Revisão bibliográfica

2.1 Ovinocultura no Semiárido nordestino

A ovinocultura na região semiárida brasileira se constitui por ser uma atividade socioeconômica gerando renda e sendo a principal responsável pelo abastecimento de proteína de alto valor biológico para a agricultura familiar da região (MOREIRA; GUIMARÃES FILHO, 2011). A principal forma de produção de pequenos ruminantes nas regiões nordeste se caracteriza pela criação extensiva do animal sem distinções categóricas na caatinga, sem nenhum tipo de suplementação. Durante a estiagem, o aporte mínimo de forragem para suprir as características produtivas dos animais são insuficientes, causando perdas econômicas para a atividade (HOLANDA JUNIOR; SOUZA NETO, 2013).

O rebanho ovino nordestino é constituído por animais bem adaptados ao clima tropical, composto principalmente por exemplares sem padrão de raça definida deslanados e semilanados, frutos de acasalamento de Dorper, Morada Nova, Santa Inês e Somalis (CEZAR et al., 2004). Esses animais F1 nascidos no período chuvoso apresentam melhores índices de peso ao nascimento e o peso ao desmame quando comparados a animais nascidos em meses mais secos, devido à alta oferta de alimento no mês de fevereiro que coincide diretamente com o período com maior concentração de chuvas na região (BARROS; VASCONCELOS; LOBO, 2004).

De modo geral o confinamento se torna uma ferramenta importante para produção de cordeiros, não só em períodos de estiagem, mas também no período chuvoso, mantendo a produção constante e continua durante o ano inteiro. Contudo, a alimentação é um pilar importante para a obtenção do sucesso da ovinocultura, portanto deve ser planejada, de forma que a relação custo benefício seja vantajosa para o produtor. Desse modo, dietas com manejo mais intensivo tornam-se importante para obtenção de bons resultados, contudo dietas de alto grão possibilitam maiores desempenhos na ovinocultura (OLIVEIRA, 2013).

2.2 Manejo nutricional

Segundo CARVALHO et al. (2001), o comportamento ingestivo de animais sob condições de pastejo varia de acordo a qualidade e a quantidade de volumoso presentes no pasto, desse modo, diminuindo a massa de forragem, os animais irão aumentar o número de pastejo e a frequência das bocadas irá se elevar gradativamente. Entretanto, a massa de volumoso de cada bocada vai regredindo por consequência da diminuição da massa bruta de forragem do pasto. Tendo em vista esses aspectos LAZARINI et al. (2009) afirmam que a suplementação a pasto deve ser adotada, visando atingir as exigências nutricionais dos animais, que não são supridas apenas pelo pastejo, principalmente no período seco.

A utilização da mistura múltipla, que contem na sua composição ureia, fonte barata de amônia e de nitrogênio, para a síntese proteica das bactérias ruminais, estimulando a digestão das pastagens secas, se torna uma opção viável para a suplementação estratégica a pasto, quando a pastagem apresenta características nutricionais de baixa qualidade apresentando alta fontes de fibras indigestíveis (ROGERIO et al., 2016).

Dessa maneira, para alcançar o êxito na atividade ovina, é necessário o conhecimento prévio dos requerimentos energéticos, proteicos, minerais e de água do rebanho. Que podem variar de acordo com a raça, idade e estagio fisiológico (SILVA et al., 2010).

Segundo CABRAL et al. (2008), quanto maior o peso vivo de cordeiros, maiores são os seus índices de exigências do consumo de matéria seca, ganho de peso diário, energia para manutenção e energia para ganho de peso. Os autores também citam que animais deslanados apresentam menor deposição de gordura na carcaça, diminuindo as exigências nutricionais energéticas.

NETO et al. (2005) relatam que o aumento do peso corporal implica num menor teor de água no corpo do animal, além das exigências proteicas diminuir gradativamente de acordo com o aumento do peso corpóreo. Com isso o sucesso da atividade irá depender principalmente do planejamento alimentar adequado para cada categoria animal, além de estratégias de produção e estocagem de alimento para oferta-los quando houver necessidade.

2.3 Sistemas de terminação de cordeiros

Nos sistemas de terminação de cordeiros diversos meios podem ser utilizados, desde o período de gestação da matriz, até o cordeiro apresentar o peso ideal para abate, para escolha de qual sistema adotar se faz necessário uma avaliação dos fatores internos e externos envolvidos. A aclimação e a qualidade e quantidade de alimento fornecidos são fatores que devem ser considerados, para que os animais possam chegar ao máximo de produtividade (SÁ et al., 2007). Desse modo, a terminação de cordeiros pode ser realizada em condições de pastejo, suplementados ou não, e com animais confinados, em que apresentam maiores índices de desenvolvimento quando comparados com outros meios de terminação (MACEDO; SIQUEIRA; MARTINS, 2001).

O confinamento consiste na produção de animais em lotes, com espaço delimitado, onde recebem água e ração que contem ingredientes volumosos, proteicos, energéticos e suplementos minerais e vitamínicos (ITAVO et al., 2011).

Essa técnica de produção vem ganhando espaço nos sistemas de produção, principalmente pelo apelo do mercado consumidor por carcaças de melhor qualidade, homogeneidade do produto e de ofertas durante todo o ano. Além disso, o confinamento reduz as perdas nutricionais de animais jovens, recorrente a escassez de alimento no pasto, além de diminuir a idade ao abate, aumentando os lucros de produção (MEDEIROS et al., 2007).

O tempo dos animais confinados decresce linearmente de acordo o aumento do concentrado na dieta. Vale ressaltar que menores períodos de confinamentos reduz a idade ao abate e agregam qualidade a carcaça, além de trazerem um fluxo contínuo de entrada e saída de cordeiro mais rápido (MEDEIROS et al., 2007).

De acordo PEREIRA et al. (2013), o confinamento vem ganhando força, principalmente por melhorar as condições sanitárias e nutricionais do rebanho, além da redução do tempo ao abate dos cordeiros. Entretanto, apesar de todos os aspectos positivos a terminação de cordeiros confinados, o sucesso depende dos preços dos insumos como milho e soja, essenciais para a nutrição do rebanho.

Em estudo realizado por MACEDO; SIQUEIRA; MARTINS., (2000) apontam que cordeiros terminados em confinamento, apresentam ganho de peso superiores, e chegam ao peso ao abate mais rápido quando comparados a animais terminados

a pasto (tabela 1).

Tabela 1- Análise econômica da produção de carne de cordeiros em pastagem e confinamento

VARIÁVEIS	PASTAGEM (5ha)	CONFINAMENTO
Peso vivo inicial (kg)	15,0	15,0
Peso vivo final (kg)	29,21	30,32
Ganho de peso diário (g)	106	144
Idade ao abate (dias)	258	219
Rendimento de carcaça (%)	38,27	42,59
Peso das carcaças frias (kg)	11,45	12,92
Mortalidade (%)	8	2
Nº de animais abatidos (cab.)	92	98
Carcaça total (kg)	1.553,4	1.266,16

Fonte: Adaptado MACEDO; SIQUEIRA; MARTINS, (2000)

O peso vivo e peso de carcaça quente de cordeiros em sistemas de confinamento e suplementação, são superiores quando comparados com animais sob condições de pastejo sem suplementação, porém o lucro obtido em reais por animal é superior quando os animais são terminados exclusivamente a pasto, isso implica o custo adicional da dieta dos animais confinados. Entretanto, quando leva-se em consideração a lucratividade com relação a venda das carcaças os animais confinados levam vantagens, tendo em vista que esses animais apresentam maior peso e rendimento de carcaça (CARVALHO et al., 2006).

CARVALHO et al. (2007) apontam que cordeiros da raça Texel terminados exclusivamente a pasto apresentam características de ganho de peso diário, rendimento de carcaça e pesos e proporções de quarto, paleta, costelas e pescoço, inferiores a animais submetidos a suplementação proteica a pasto e confinados.

2.4 Uso de alto grão na terminação de cordeiros

O uso de dietas com apenas concentrado traz suas vantagens, porém existem riscos e desafios, pela ausência de forragem na sua composição, essa dieta se caracteriza como de alto risco, tornando os animais susceptíveis a distúrbios metabólicos graves. Dessa maneira, esse tipo de dieta necessita de um período de adaptação bem elaborado, além de acompanhamento frequente da distribuição dos alimentos e da formulação da dieta (SILVA; MARTINEZ, 2017).

Os ovinos possuem a capacidade de se adaptarem as adversidades climáticas, alimentares e de manejo, modificando seus comportamentos para sobreviver, são capazes até de modificar seus hábitos alimentares para alcançar e manter parâmetros de consumo e nutricionais. Entretanto, esses comportamentos só são consideráveis viáveis quando a qualidade dos alimentos da dieta atingem a capacidade de estimular a mastigação, salivação, motilidade ruminal e manutenção do rúmen (LEITE et al., 2020).

Segundo CARVALHO et al. (2015), cordeiros Texel tratados a base de grão de milho, quando comparados a cordeiros alimentados com grão de aveia preta, grão de arroz e grão de aveia branca, apresentam um maior consumo de matéria seca, além de ser possível observar que os animais apresentaram um maior ganho de peso, e um menor tempo de ruminação quando tratados com grão de milho (tabela 2).

Tabela 2 - Valores médios para comparação de cordeiros da raça Texel alimentados com diferentes tipos de dietas.

	Tratamentos			
	Milho	Aveia branca	Arroz	Aveia preta
CMS (kg\dia)	0,885a	0,667bc	0,600c	0,730b
CFDN(kg\dia)	0,131c	0,169 ^a	0,133bc	0,160ab
GMD(kg\dia)	0,306a	0,187bc	0,138c	0,221b
Nº REF	8,44 ^a	5,14b	7,05ab	6,91ab
Nº RUM	16,75	18,79	17,70	17,33
Min\ REF	16,94b	23,33 ^a	22,28 ^a	22,95 ^a
Min\RUM	14,21c	20,30 ^a	17,33b	20,02ab

EAL(g MS\h)	434,36	450,60	343,92	387,20
EAL(g FDN\h)	64,19b	113,91 ^a	76,08b	85,13b
ERU(g MS\h)	226,05a	86,29b	94,27b	96,10b
ERU(g FDN\h)	33,61a	21,80b	20,85b	21,09b

Consumo de matéria seca (CMS) consumo fibra em detergente neutro(CFDN), ganho de peso médio diário (GMD), número de refeições (Nº REF) número de ruminações(NºRUM) em 24 horas, tempo despendido por refeição (min\REF) tempo despendido por ruminação (min\RUM), eficiência de alimentação (EAL) eficiência de ruminação (ERU)

Fonte: adaptado CARVALHO et al., (2015)

BERNARDES et al.(2015) concluíram que o uso de dietas com alto grão a base de milho, aveia branca, aveia preta e arroz com casca é uma opção viável para cordeiros em confinamento. Contudo, o uso do grão do milho inteiro proporciona melhores resultados produtivos e econômicos quando comparados com outras dietas (tabela 3).

Tabela 3 - Valores médios para dietas com alto grão a base de milho, aveia branca, aveia preta e arroz com casca.

Parâmetros	Tratamentos			
	Milho	Aveia branca	Arroz	Aveia preta
PVI(kg)	20,54	19,65	20,93	21,40
GPC(kg)	13,48	13,79	11,88	11,40
OFMNDIA(kg\dia)	1,16 ^a	0,88bc	0,82c	0,97b
DIAS	42b	72 ^a	85 ^a	50b

OFTD(kg)	48,82b	61,55ab	69,20 ^a	48,97b
CKGMN(R\$/kg)	0,57d	0,59c	0,72 ^a	0,66b
CDD(R\$/kg)	0,66 ^a	0,52c	0,59b	0,64ab
CTD(R\$)	27,92b	36,24b	49,94 ^a	32,47b
REPV(kg)	56,62	57,87	49,83	47,93
LPVC(R\$)	28,70 ^a	21,62ab	-0,11c	15,50b
LKGC(R\$/kg)	2,13 ^a	1,59ab	-0,009c	1,37b
LPD (R\$/dia)	0,69 ^a	0,33b	-0,0013c	0,32b

Peso vivo inicial (PVI), ganho de peso no período de confinamento (GPC), oferecido de matéria natural por dia (OFMNDIA), número de dias para o abate (DIAS), oferecido total da dieta (OFTD), custo por kg da matéria natural (CKGMN), custo da dieta por dia (CDD), custo total da dieta (CTD), receita na venda do peso vivo (REPV), lucro do peso vivo ganho no confinamento (LPVC), lucro por kg de ganho no confinamento (LKGC), lucro por dia no período de confinamento (LPD)

Fonte: adaptado BERNARDES et al. (2015)

OLIVEIRA et al. (2015), aferindo o ganho médio diário, peso vivo final, além da medição visual das papilas ruminais, de cordeiros machos não castrados, mestiços de Dorper x Santa Inês, concluíram que o fornecimento de dietas concentradas a base de grão de milho inteiro, resulta num maior peso vivo final, uma maior área papilar ruminal e um maior conteúdo gástrico em relação a dietas que utilizam o grão de milho úmido, além de apresentar menor custo econômico, pois não requer uso de nenhum processamento.

Dietas de alto grão a base de milho inteiro, reduzem a disponibilidade de proteína microbiana, que é a principal fonte de proteína para os ruminantes, ocasionado pela redução da população microbiana do rúmen, principalmente as bactérias, devido à baixa disponibilidade de carboidratos fermentativos no rúmen. Esses fatores contribuem para uma maior disponibilidade de proteína no intestino, proveniente da fermentação ruminal incompleta, ocasionando um amolecimento da matriz proteica do milho, diante disso, animais submetidos a dietas com grão de milho inteiro apresentam um maior consumo diário de matéria seca, que justificam um consumo maior de FDN, MM e EE, apresentando um ganho de peso diário superior quando comparados a animais alimentados com grão de milho moído (FABINO NETO et al., 2021).

De acordo BORGES et al. (2011), a oferta de grão inteiro para pequenos ruminantes torna-se viável, já que estes animais apresentam uma predisposição

natural para mastigar, ruminar e produzir saliva, tornando a trituração e a absorção bem mais eficiente que outras espécies. Resultados parecidos encontrados por LEITE et al. (2020), que dietas contendo 100% de concentrado garantem as ações básicas das funções ruminais para manter a saúde do rúmen estável, sem prejuízos para o desenvolvimento animal. Corroborando com PAULINO et al. (2013), dietas com grão de milho inteiro favorecem a liberação lenta do amido no rúmen, preservando o pH ruminal sem grandes variações.

3 CONCLUSÃO

Dietas a base do alto grão torna-se uma opção para a terminação de ovinos em confinamento, proporcionando índices produtivos superiores a outros tipos de dietas.

O conhecimento das características alimentares e fisiológicas dos animais são de extrema importância para que a atividade obtenha êxito.

REFERÊNCIAS

BARROS, N. N. VASCONCELOS, V. R. de. LOBO, R. N. B. Características de cordeiros F1 para abate no semiárido do nordeste do Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, ano 2004, v.39, n.8, p.809-814, ago. 2004

BERNARDES, G. M. C. CARVALHO, S. PIRES, C. C. MOTTA, J. H. TEIXEIRA, W. S. BORGES, L. I. FLEIG, M. PILECCO, V. M. FARINHA, E. T. VENTURINI, R. S. Consumo, desempenho e análise econômica da alimentação de cordeiros terminados em confinamento com o uso de dietas de alto grão. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**. ano 2015, v.67, n.6, p.1684-1692, 2015.

BOLZAN, I. T. SANCHEZ, L. M. B. CARVALHO, P. A. VELHO, J. P. LIMA, L. D. de. MORAIS, J. CADORIN JUNIOR, R. L. Consumo e digestibilidade em ovinos alimentados com dietas contendo grão de milho moído, inteiro ou tratado com ureia, com três níveis de concentrado. **Ciência Rural**. Santa Maria, ano 2007, v.37, n.1, p.229-234, 2007.

BORGES, C. A. de. A. RIBEIRO, E. L. de. A. MIZUBUTI, I. Y. SILVA, L. das. D. F. da. PEREIRA, E. S. ZARPELON, T. G. CONTANTINO, C. FAVERO, R. Replacement of whole corn grain by oat grain on performance of fedlot lambs receiving high grain diets. **Ciências Agrárias**. ano 2011, v. 32, p. 2011-2020, 2011.

CABRAL, L. da. S. NEVES, E. M. de. O. ZERVOUDAKIS, J. T. ABREU, J. G. de. RODRIGUES, R. C. SOUZA, A. L. de. OLIVEIRA, I. S. de. Estimativas dos requisitos nutricionais de ovinos em condições brasileiras. **Revista Brasileira de saúde e produção animal**. ano 2008, v. 9, n.3, p. 529-542, jul-set, 2008.

CARVALHO, P. C. de. RIBEIRO FILHO, H. M. N. POLI, C. H. E. C. MORAIS, A. de. DELAGUARDE, R. Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de dietas pelo animal em pastejo. **Anais da XXXVIII Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. Piracicaba, ano 2001. v. 1, p. 853-871, 2001.

CARVALHO, S. BERNARDES, G. M. C. PIRES, C. C. BIANCHI, G. PILECCO, V. M. VENTURINI, R. S. MOTTA, J. H. TEIXEIRA, C. T. Efeito de dietas de alto grão sobre o comportamento ingestivo de cordeiros em confinamento. **Zootecnia tropical**. ano 2015, v. 33, n. 2, p. 145-152, 2015.

CARVALHO, S. BROCHIER, M. A. CAPPELATTI, L. PIVATO, J. Avaliação econômica de três sistemas alimentares utilizados na terminação de cordeiros. **Produção animal**. Novo Hamburgo, RS. ano 2006, v.14, n.3, p. 86-87, 2006.

CARVALHO, S. BROCHIER, M. A. PIVATO, J. TEIXEIRA, R. C. KIELING, R. Weight gain, carcass characteristics and non carcass components of lambs of breed Texel finished in different feeding systems. **Ciência Rural**. Santa Maria, RS. ano 2007 v.37, n.3, p.821-827, mai-jun, 2007

CAVALCANTE, P. D. R. MESQUITA, S. A. A. CUTRIM JUNIOR, J. A. A. SILVA, E. M. da. ROCHA, V. de. N. C. DEL SARTO, E. SILVA, I. C. S. PEREIRA, A. L. Indicadores técnicos do confinamento de ovinos alimentados com dietas contendo resíduo úmido de cervejaria. **Zootecnia Brasil**. Ano 2018.

CEZAR, M. F. SOUZA, B. B. de. SOUZA, W. H. de. PIMENTA FILHO, E. C. TAVARES, G. de. P. MEDEIROS, G. X. Avaliação de parâmetros fisiológicos de ovinos Dorper, Santa Inês e seus mestiços perante condições climáticas do trópico semi-árido nordestino. **Ciência e Agrotecnologia**. Lavras, ano 2004, v. 28, n. 3, p. 614-620, maio/jun., 2004

FABINO NETO, R. ABRÃO, F. O. GODOY, M. M. de. LIMA, L. G. F. MIYAGI, E. S. SANTANA NETO, V. V. BRAINER, M. M. de. A. Probióticos fúngicos para ovinos confinados recebendo dieta de alto grão de milho. **Veterinária e zootecnia**. ano 2021, v. 28, p. 001-014, 2021.

FATIMA, M. de. V. ARTUR, L.C. da. S. SOUZA, J. de. N. NEUMAN, J. M. N. Análise econômica de confinamento de ovinos: o uso da uréia em substituição à cama de frango e a dietas a base de milho e soja. **Ciência Rural**, Santa Maria,RS. ano 2004, v.34, n.2. p.493-498, mar-abr, 2004.

FRESCURA, R. B. M. PIRES, C. C. ROCHA, M. G. da. SILVA, J. H. S. da. MULLER, L. Sistemas de terminação na produção de cordeiros para abate aos 28 kg. **Revista Brasileira de Zootecnia**. ano 2005, v.34, n.4, p.1267-1277, 2005.

GADELHA, J. A. F. SILVA, R. A. da. MARQUES, A. V. M. de. S. GADELHA, H. S. MELO, W. F. DANTAS, O. K. de. M. SILVA, J. C. F. da. Influence of genetic improvement in beef sheep flocks. **Research, Society and Development**. ano 2020, v. 9, n.10. 2020.

GARIBALDI, J. A. V. Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil. **Revista ovínos**. Porto Alegre,RS. ano 2008, v 4., n.12, mar, 2008.

HOLANDA JUNIOR, E. V. SOUSA NETO, J. M. evolução das práticas de manejo dos sistemas de produção de pequenos ruminantes no semiárido nordestino. **Revista Científica de Produção Animal**. Campina Grande, ano 2013, v. 15, n. 1, p. 77-89, 2013.

IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal, 2021. Disponível em: ><https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/> Acesso em: 12 ago. 2021.

ÍTAVO, C. C. B. F.; VOLTOLINI, T. V.; ÍTAVO, L. C. V.; MORAIS, M. da. G.; FRANCO, G. L. Confinamento. In: VOLTOLINI, T. V. (Ed.). Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. **Petrolina: Embrapa Semiárido**. ano 2011. cap. 13, p. 299-322. Disponível em: ><https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54875/1/13-Confinamento.pdf>-18-12- 2011. pdf. Acesso em: 25 agosto 2021.

LAZZARINI, I. DETMANN, E. SAMPAIO, C. B. PAULINO, M. F. VALADARES FILHO, S. de. C. SOUZA, M. A. de. OLIVEIRA, F. A. Intake and digestibility in cattle fed low-quality tropical forage and supplemented with nitrogenous compounds. **Revista Brasileira de Zootecnia**. ano 2009, v.38, n.10, p.2021-2030, 2009

LEITE, H. M. de. S. BATISTA, N. V. LIMA, A. F. de. SILVA, L. A. da. OLIVEIRA, J. T. M. C. B. de. FIRMINO, S. S. SILVA, M. R. L. LIMA, P. de. O. Performance and ingestive behavior of lambs fed with high grain diet Rendimiento y comportamiento ingestivo de corderos alimentados con dieta de grano alto. **Research, Society and**

Development. ano 2020. V.9, n.10, 2020.

MACEDO, F. de. A. F. SIQUEIRA, E. R. de. MARTINS, E. N. Desempenho de cordeiros Corriedale, puros e mestiços, terminados em pastagem e em confinamento. **Arquivo Brasileiro de Medicina veterinária e Zootecnia.** Maringá, PR, ano 2001, v. 51, n. 6, p. 583-587. Abril 2001.

MACEDO, F. de. A. F. SIQUEIRA, E. R. de. MARTINS, E. N. Economical analysis of meat lamb production under two finishing systems: pasture and dry-lot. **Ciência Rural.** Santa Maria, v. 30, n.4, p.677-680. 2000

MEDEIROS, G. R. de. CARVALHO, F. F. R. de. FERREIRA, M. de. A. BATISTA, A. M. V. ALVES, K. S. JUNIOR, R. J. de. S. M. ALMEIDA, S. C. Efeito dos níveis de concentrado sobre o desempenho de ovinos Morada Nova em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia.** ano 2007, v.36, n.4, p.1162-1171, 2007

MOREIRA, J. N. GUIMARÃES FILHO, C. Sistemas tradicionais para produção de caprinos e ovinos. **Petrolina: Embrapa Semiárido.** ano 2011, cap.2, p. 49-68. Disponível em: ><http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/916893>. Pdf. Acesso em: 1 setembro 2021.

NETO, S. G. SOBRINHO, A. G. da. S. RESENDE, K. T. de. ZEOLA, N. M. B. L. SILVA, A. M. de. A. MARQUES, C. A. T. LEÃO, A. G. Composição Corporal e Exigências Nutricionais de Proteína e Energia para Cordeiros Morada Nova. **Revista brasileira de zootecnia.** ano 2005, v.34, n.6, p.2446-2456, 2005.

OLIVEIRA, D. de. S. Avaliação bioeconômica da terminação em confinamento de cordeiros de dois grupos genéticos no semiárido nordestino. **Embrapa Caprinos e Ovinos - Tese/dissertação (ALICE).** ano 2013. Disponível em: ><http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/997147>. pdf. Acesso em 1 setembro 2021.

OLIVEIRA JUNIOR, A. R. SOUSA, R. M. GODOY, M. M. PESSOA, F. O. A. CAMPOS, F. D. CASTRO, F. G. F. Desempenho produtivo de ovinos terminados com grãos energéticos, inteiros ou moído, sem volumoso. **IV Congresso Estadual de Iniciação Científica do IF Goiano 21 a 24 de setembro de 2015.**

OLIVEIRA, L. S. MAZON, M. R. CARVALHO, R. F. PESCE, D. M. C. SILVA, S. da. L.

e. NOGUEIRA FILHO, J. C. M. GALLO, S. B. LEME, P. R. Processamento do milho grão sobre desempenho e saúde ruminal de cordeiro. *Ciência Rural*. Santa Maria, RS. ano 2015, v.45, n.7, p.1292-1298, jul, 2015.

PARENTE, H. N. MACHADO, T. M. M. CARVALHO, F. C. GARCIA, R. ROGÉRIO, M. C. P. BARROS, N. N. N. ZANINE, A. M. Desempenho produtivo de ovinos em confinamento alimentados com diferentes dietas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. ano 2009, v.61, n.2, p.460-466, 2009.

PAULINO, P. V. R. OLIVEIRA, T. S. GIONBELI, M. P. GALLO, S. B. Dietas sem forragem para terminação de animais ruminantes. **Revista Científica de Produção Animal**. ano 2013, v.15, n.2, p. 161-172, dez. 2013

PEREIRA, L. G. R. ARAGÃO, A. L. S. SANTOS, R. D. AZEVÊDO, J. A. G. NEVEZ, A. L. A. FERREIRA, A. L. CHIZZOTTI, M. L. Desempenho produtivo de ovinos em confinamento alimentados com farelo de manga. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**. ano 2013, v.65, n.3, p.675-680, 2013.

ROGERIO, M. C. P. ARAÚJO, A. R. POMPEU, R. C. F. F. SILVA, A. G. M. e. MORAIS, E. de. MEMÓRIA, H. de Q. OLIVEIRA, D. de S. Manejo alimentar de caprinos e ovinos nos trópicos. **Veterinária e Zootecnia**. ano 2016, v. 23, n. 3, p. 326-346, set. 2016.

SILVA, L. S. da. MSRTINEZ, A. C. Terminação de ovinos com alto grão. **II Simpósio em Produção Sustentável e Saúde Animal, 2017**.

ROMÃO, M. M. V. RIBEIRO, J. S. COSTA, J. F. M. LIMA, L. O. G. R. LIMA JUNIOR, D. M. MARIZ, T. M.A. SILVA. M. J. M. S. Viabilidade econômica do uso de fontes volumosas na dieta de ovinos confinados. **Boletim de Indústria Animal**. Nova Odessa, ano 2017, v.74, n.3, p.300-307, 2017.

SÁ, C. O. de. SÁ, J. L. de. MUNIZ, E. N. COSTA, C. X. Aspectos técnicos e econômicos da terminação de cordeiros a pasto e em confinamento. **Anais do III Simpósio Internacional sobre caprinos e ovinos de corte**. João Pessoa, PB. ano 2007.

SILVA, N. V.; COSTA, R. G.; FREITAS, C. R. G.; GALINDO, C. T.; SILVA, L. S. Alimentação de ovinos em regiões semiáridas do Brasil. **Acta Veterinária Brasília**, v. 4, n. 4, p. 233-241, 2010.