

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE AGRONOMIA  
CURSO DE ZOOTECNIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**João da Costa Tavares**

**00228164**

**Os processos na exportação de bovinos vivos no Rio Grande do Sul**

**Porto Alegre, Maio de 2021.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA**  
**CURSO DE ZOOTECNIA**

**Os processos na exportação de bovinos vivos no Rio Grande do Sul**

**João da Costa Tavares**

**00228164**

Supervisor de campo do Estágio: Cloberto Pereira Martins

Orientador Acadêmico do Estágio: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Prof Paulo Dabdab Waquil....Departamento de Economia e Relações Internacionais  
Prof Jaime Urdapilleta Tarouco.....Departamento de Zootecnia  
Prof Júlio Otávio Jardim Barcellos.....Departamento de Zootecnia

Porto Alegre, Maio de 2021.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer à minha família, por todo o apoio e incentivo durante toda a minha vida. Ao meu Professor Paulo Dabdab Waquil, pela oportunidade de iniciação científica durante o curso e pela orientação deste trabalho. Gostaria de agradecer à UFRGS e a todos os professores com quem tive aula pela sua dedicação e possibilidade desses anos de aprendizados e oportunidades disponibilizadas. A todas as pessoas e amigos que fiz durante a graduação e que de alguma maneira me ajudaram a chegar até aqui. E à Estância del Sur por me proporcionar a oportunidade de estágio.

## **RESUMO**

O estágio obrigatório de final de curso da Zootecnia foi realizado na Estância del Sur entre os meses de fevereiro a maio de 2021. A empresa fica localizada no município de Capão do Leão (RS), a 268 Km de Porto Alegre e tem como foco a exportação de bovinos vivos, já tendo realizado diversos embarques de navios boiadeiros com destino a diferentes países. A Estância del Sur realiza todos os passos dos processos de exportações, desde a aquisição, passando pelo confinamento e quarentena dos bovinos, até o embarque dos animais nos navios no porto de Rio Grande, RS, rumo ao seu destino. Para atingir os objetivos propostos do trabalho foi realizada revisão sobre a área de atuação da empresa a fim de aprimorar e ampliar os conhecimentos nesse campo de estudo e posteriormente aplicar os aprendizados durante as operações na estância. No estágio foi possível conhecer toda a estrutura do local, além de acompanhar o dia a dia da quarentena e as atividades obrigatórias para a realização da exportação dos animais. Também foi possível observar e analisar, junto com os profissionais que trabalham no local, melhorias que podem ser realizadas para aumentar a eficiência dos processos para a exportação de bovinos vivos.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1</b> - Pivô de irrigação .....   | 10 |
| <b>Figura 2</b> - Limpeza das baias para retirada de matéria orgânica .....               | 19 |
| <b>Figura 3</b> - Produção de pré secado .....  | 20 |
| <b>Figura 4</b> - Preparo de solo .....   | 21 |
| <b>Figura 5</b> - Plantio de aveia e azevém.....  | 21 |
| <b>Figura 6</b> - Estrutura para evitar a sodomia .....                                   | 24 |
| <b>Figura 7</b> - Exemplo de certificado zoosanitário .....                               | 27 |
| <b>Figura 8</b> - Altura dos cochos disponíveis nas baias.....                            | 28 |
| <b>Figura 9</b> - Empecilho para a chegada das máquinas para distribuição de comida ..... | 29 |
| <b>Figura 10</b> - Bolas de feno mofadas .....  | 30 |
| <b>Figura 11</b> - Sistema de distribuição de ração.....                                  | 31 |
| <b>Figura 12</b> - Silo de distribuição de ração .....                                    | 31 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO .....</b> | <b>8</b>  |
| <b>2.1 Caracterização do meio físico .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>4. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>4.1 Pecuária de Corte Mundial .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>4.2 Pecuária de Corte Brasil .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>4.3 Pecuária de Corte no Rio Grande do Sul .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>4.4 Exportação de bovinos vivo no brasil e no mundo .....</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>4.5 Exportação de bovinos vivos no Rio Grande do Sul .....</b>                                  | <b>14</b> |
| <b>4.6 Exigências e Processos para Exportação de Bovinos Vivos .....</b>                           | <b>16</b> |
| <b>4.7 Razões para a importação de bovinos vivos .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>5. ATIVIDADES REALIZADAS .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>5.1 Atividades realizadas pré chegada dos animais .....</b>                                     | <b>18</b> |
| <b>5.2 Preparo dos alimentos a serem fornecidos aos animais .....</b>                              | <b>19</b> |
| <b>5.3 Preparo de solo e implementação das pastagens .....</b>                                     | <b>20</b> |
| <b>5.4 Visita às propriedades para aquisição de animais .....</b>                                  | <b>22</b> |
| <b>5.5 Recebimento dos animais .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>5.6 Separação dos lotes .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>5.7 Visita a nova propriedade adquirida .....</b>   | <b>24</b> |
| <b>6. DISCUSSÕES .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>   | <b>34</b> |

## **1. INTRODUÇÃO**

O aumento da demanda por carne no mundo proporcionou que novos mercados surgissem, como a exportação de bovinos vivos. Com esse aumento da demanda, o Brasil que já tinha uma grande importância no cenário de exportações de carnes, acabou entrando nesse novo mercado, já que possui o maior rebanho comercial do mundo.

Atualmente a exportação de bovinos em pé vem se tornando uma atividade cada vez mais expressiva no sistema pecuário do estado do Rio Grande do Sul e do Brasil. Esse mercado teve um forte crescimento nos últimos anos saindo de 2.156 cabeças no ano de 2003 (SILVA e TORRES,2012) para 557.537 cabeças (TORRES e QUEIROZ,2020) no ano de 2019, um crescimento de 25.859% em 16 anos, mostrando como esse modo de comercialização vem ganhando cada vez mais espaço no mercado da pecuária, devido à procura dos produtores por diversificar seus negócios e também por um maior ganho financeiro neste tipo de comercialização. Este é um tipo de comércio relativamente novo, visto que as exportações de gado em pé começaram no ano de 2003 (SILVA e TORRES, 2012).

Até o ano de 2015, o maior comprador de gado em pé do Brasil, era a Venezuela, que chegou a importar 594.345 cabeças no ano de 2010, já no ano de 2015 último ano como o principal comprador importou 92.000 cabeças (COMEX,2021), com origem principalmente do estado do Pará devido à sua proximidade. Após uma série de crises e a forte desvalorização da sua moeda, a Venezuela diminuiu as suas compras perdendo o posto de maior importador para os países árabes. Esta mudança de cenário também levou a mudanças de mercados, visto que a diminuição das compras pela Venezuela e o aumento das compras pelos países árabes, fez com que outros estados aumentassem suas participações nas exportações como o caso do Rio Grande do Sul e de São Paulo, visto que o mercado árabe tem preferência por animais de sangue europeu ou cruzado, diferente do mercado venezuelano que comprava animais nelore.

A exportação de gado em pé, além de trazer novas oportunidades de negócios traz consigo também novas polêmicas. Uma das primeiras polêmicas que surgiram foi quando, em 2015, o navio Haidar naufragou em Barcarena (PA) com 5.000 animais a bordo, causando a morte de todos eles. Outra das polêmicas causadas pelas exportações dos animais é sobre o bem-estar animal, já que este tema traz muitas dúvidas às entidades protetoras dos animais, que alegam que durante o transporte entre os países os animais

não recebem os cuidados e os tratamentos necessários e ficam em situações pouco confortáveis. O auge desta situação ocorreu quando em 2018 o navio Nv Nada com 25 mil bois foi impedido de seguir viagem rumo ao seu destino devido a uma ordem judicial que impedia esse tipo de exportação em todo território brasileiro, alegando falta de bem-estar animal e danos ecológicos. Outro movimento contra as exportações de animais vivos, é de que esse tipo de comércio acaba tirando empregos do país, porque acaba concorrendo com os frigoríficos que deixam de abater esses animais, aumentando a sua ociosidade e diminuindo os empregos gerados no Brasil.

O objetivo do estágio e do TCC, foi de aprimorar e ampliar os conhecimentos dessa área de atuação, quando então foi possível realizar pesquisas sobre o tema, como a situação do Brasil e do Rio Grande do Sul nesse mercado, além das exigências legais requeridas para se realizar este tipo de transação. Assim sendo, foi possível adquirir uma maior noção sobre toda a estrutura do mercado e os processos que envolvem desde a compra até o embarque dos animais. O local de realização do estágio foi a Estância del Sur, que fica localizada no município de Capão do Leão, RS, empresa especializada na exportação de bovinos vivos para diversos países. O estágio foi realizado do final de fevereiro até maio de 2021. O presente trabalho irá discorrer sobre a situação desse mercado nos últimos anos a nível mundial, nacional e estadual, mostrando alguns dados, as exigências específicas para esse mercado, as atividades realizadas durante o período e as discussões que o aprendizado durante esse período possibilitou.



## **2. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO**

### **2.1 Caracterização do meio físico**

O estágio realizado na Estância del Sur, teve como meio físico a propriedade pertencente à empresa que localiza-se no município de Capão do Leão RS. O município está localizado na mesorregião Sudeste Rio Grandense e na microrregião de Pelotas. A cidade é servida pelas rodovias BR-116 (acesso a Jaguarão e a Porto Alegre) e BR-293 (acesso a Bagé). A área territorial do município é de 783,624 km<sup>2</sup> (IBGE,2019).

A população estimada para o município é de 25.409 (IBGE,2020) com uma densidade demográfica de 30,94 hab./km<sup>2</sup> (IBGE,2010). Segundo o censo agropecuário de 2017, o número de pessoas empregadas em estabelecimentos agropecuários é de 975 pessoas (IBGE,2017).

A região, segundo a classificação de Köppen, está localizada na Zona Climática Fundamental Temperada (C), com o clima do tipo fundamental úmido (f) e com variedade específica subtropical (Cfa). A temperatura média anual é de 18,62 C°, sendo a média mínima de 14,33°C e a média máxima de 22,21°C. A pluviosidade média mensal é de 116,1 mm, sendo março o mês mais seco com 99 mm e setembro o mais chuvoso com 133 mm (CLIMATEMPO,2021).

O relevo local se caracteriza principalmente por terras quase que exclusivamente de coxilhas e planícies. A vegetação predominante no local é de campos naturais usados para a pecuária e de lavouras anuais, principalmente arroz e a soja, que vem cada vez mais ocupando o espaço dos campos naturais.

### **2.2 Características Socioeconômicas**

A principal atividade econômica do município, é a agricultura, seguida da atividade de extrativismo mineral.

O PIB per capita anual do município é de R \$20.071,27 (IBGE,2018). A média do PIB per capita do Brasil é de 33.593,82 (IBGE,2018), mostrando que o município possui uma renda média abaixo da média nacional. Segundo o censo agropecuário de 2017, Capão do Leão possui 198 estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área total de 50.622 hectares (IBGE,2017).

### **3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO**

A Estância del Sur, é uma empresa que tem como finalidade a compra e a venda de bovinos para a exportação. A empresa foi criada em 2018. A propriedade fica localizada no município de Capão do Leão, distante cerca de 8 km de Pelotas. No local trabalham 26 pessoas, podendo chegar a até 50 funcionários em dias de operação de embarque. O local possui ainda 2 Médicos Veterinários, um Agrônomo e um Técnico Agrícola.

O estabelecimento fica em uma área total de 558 hectares, divididos entre a área da estância e a área da granja. Na primeira, se encontra toda a estrutura do confinamento, ocupando uma área de 26,5 hectares com capacidade para 14 mil animais divididos em 78 baias, sendo 3 para enfermaria e uma para isolamento, onde permanecem os mesmos durante o período de permanência no local. O local possui 9 silos com capacidade para o armazenamento total de 225 toneladas de ração, que são distribuídas via tubulações para os boxes.

A área da granja é onde se encontram as lavouras e as áreas de pastagens. O local possui 100 hectares de pastagens de verão sendo elas, milheto, braquiária e tifton que são usadas para o preparo de feno e pré-secado a serem disponibilizados para os bovinos. A propriedade possui 230 hectares de milho cultivados para silagem, sendo 150 irrigados por pivô central.

**Figura 1** - Pivô de irrigação



Fonte: autor, 2021.

No ano de 2019 a empresa foi responsável pelo envio de 13 navios para diversos destinos no mundo, sendo o principal país comprador a Turquia. Já no ano de 2020, devido à crise causada pelo Covid-19, a empresa teve uma diminuição nos seus números de embarques, tendo concluído 9 embarques ao longo do ano.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 Pecuária de Corte Mundial

A pecuária é um dos maiores mercados do setor agrícola do mundo. Dentro desse cenário o Brasil ocupa o primeiro lugar geral em rebanho de bovinos, com um rebanho de 213 milhões de cabeças (ABIEC,2019), na frente de países como Índia e EUA. Se considerarmos o rebanho comercial temos mais que o dobro do segundo rebanho comercial que é dos EUA.

**Tabela 1** - Maiores rebanhos bovinos em 2019

| PAÍS           | REBANHO                      |                                |   | % MUNDIAL     |
|----------------|------------------------------|--------------------------------|---|---------------|
|                | BOVINOS<br>(MILHÕES CABEÇAS) | BUBALINOS<br>(MILHÕES CABEÇAS) | BOVINOS E<br>BUBALINOS<br>(MILHÕES CABEÇAS) |               |
| Brasil         | 213,7                        | 1,4                            | 215,1                                       | 13,0%         |
| Índia          | 185,7                        | 115,3                          | 300,9                                       | 18,2%         |
| EUA            | 94,5                         | 0,0                            | 94,5  | 5,7%          |
| Etiópia        | 63,1                         | 0,0                            | 63,1  | 3,8%          |
| China          | 61,5                         | 27,4                           | 88,9  | 5,4%          |
| Argentina      | 54,2                         | 0,0                            | 54,2  | 3,3%          |
| Paquistão      | 46,5                         | 39,2                           | 85,7  | 5,2%          |
| México         | 35,2                         | 0,0                            | 35,2  | 2,1%          |
| Chade          | 29,3                         | 0,0                            | 29,3  | 1,8%          |
| Tanzânia       | 27,7                         | 0,0                            | 27,7  | 1,7%          |
| União Europeia | 87,8                         | 0,4                            | 88,2  | 5,3%          |
| Outros         | 549,9                        | 24,9                           | 574,8                                       | 34,7%         |
| <b>Mundo</b>   | <b>1.449,1</b>               | <b>208,6</b>                   | <b>1.657,7</b>                              | <b>100,0%</b> |

\* Rebanho bovino, bubalino e total. Produção de carne inclui carne bubalina.  
Fonte: Athenagro, USDA, FAO

Fonte: ABIEC, 2018.

O Brasil também se encontra entre os grandes exportadores de carne bovina do mundo, ocupando mais uma vez a primeira posição, exportando 23,67% de sua produção (ABIEC,2019), seguido de Austrália e EUA. Já os maiores importadores de carne bovina do mundo são: China, Hong Kong e Egito (ABIEC,2019). Com o crescimento da renda per capita chinesa, a tendência é de um aumento de consumo e importação de carne pela China, mantendo este mercado aquecido e com tendência de alta.

**Tabela 2** – Maiores exportadores de carne bovina em 2019

| PAÍS                  | EXPORTAÇÕES<br>(MIL TEC)* | EXPORTAÇÃO/PRODUÇÃO<br>(%) | PRODUÇÃO<br>(MIL TEC) |
|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>Brasil</b>         | 2.490,3                   | 23,67%                     | 10.491,5              |
| <b>Austrália</b>      | 1.560,6                   | 69,06%                     | 2.259,8               |
| <b>EUA</b>            | 1.314,1                   | 10,72%                     | 12.255,9              |
| <b>Índia</b>          | 1.143,2                   | 39,33%                     | 2.906,8               |
| <b>Argentina</b>      | 757,3                     | 25,16%                     | 3.010,1               |
| <b>Países Baixos</b>  | 649,6                     | 171,52%                    | 378,7                 |
| <b>Irlanda</b>        | 635,0                     | 122,79%                    | 517,1                 |
| <b>Polônia</b>        | 615,7                     | 159,65%                    | 385,6                 |
| <b>Nova Zelândia</b>  | 613,8                     | 88,45%                     | 693,9                 |
| <b>Canadá</b>         | 516,4                     | 38,84%                     | 1.329,6               |
| <b>Alemanha</b>       | 461,1                     | 41,34%                     | 1.115,5               |
| <b>Outros</b>         | 3.497,2                   | 9,87%                      | 35.439,3              |
| <b>Mundo</b>          | <b>14.246,9</b>           | <b>20,13%</b>              | <b>70.784,0</b>       |
| <b>União Europeia</b> | 3.917,1                   | 53,33%                     | 7.344,5               |

Fonte: FAO, USDA, Athenagro \* carnes bovina e bubalina \*\*União Europeia: exportação extra bloco

Fonte: ABIEC 2018

#### 4.2 Pecuária de Corte no Brasil

A pecuária de corte possui um papel fundamental na economia brasileira, só no ano de 2019 ela foi responsável por 8,5% de todo PIB gerado no Brasil, gerando um total de R\$ 618,50 bilhões, um aumento de 3,5% em relação ao ano de 2018 (ABIEC,2019) e responsável por 2.102.619 empregos gerados somente no setor primário dos bovinos no ano de 2020 (CEPEA,2021). Este crescimento vem se consolidando ano após ano, fazendo com que o Brasil se caracterize como um dos players mais importantes no comércio mundial de carne.

Os maiores rebanhos bovinos no Brasil se encontram nos estados do Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, sendo o Rio Grande do Sul o sétimo estado em número de bovinos no país com 6,05% do rebanho total (ABIEC,2019). A produção de carne no Brasil tem como principal destino o mercado interno, que absorve 76,33% da produção total e os outros 23,67% são destinados à exportação para outros países (ABIEC,2019). Os principais países importadores de carne do Brasil são: China com 26,7%, Hong Kong com 18,5% e Egito com 8,9% do total do volume de carnes exportadas, sendo responsáveis por 54,1% do volume total de carne exportada no ano de 2019 (ABIEC,2019). Foram abatidas 43,3 milhões de cabeças em 2019, uma queda de 2,1% se comparado ao ano de 2018.

### **4.3 Pecuária de Corte no Rio Grande do Sul**

O estado do Rio Grande do Sul, é um dos principais estados em termos de produção pecuária do país, ocupando a sétima colocação em números de bovinos com um rebanho total de 11.968.216 cabeças (IBGE,2019) uma redução de 10,08% nos últimos dez anos. Essa redução de animais no estado, é causada principalmente pelo avanço de áreas de lavouras, o que vem diminuindo as áreas de pastagem e fazendo com que o número de animais venha caindo ano após ano. O estado fica em décimo lugar em número de cabeças abatidas, totalizando um total de 735.363 cabeças no ano (MAPA,2021). Foram exportadas 83.779 toneladas de carne pelo estado do RS entre carnes industrializadas e carnes in natura, 32.857 toneladas de carnes industrializadas e 48.034 toneladas de carne in natura, sendo responsável por 4,05% do total exportado pelo país (ABIEC,2020). No total, a carne abatida no RS teve como destino 100 países diferentes, sendo o principal país importador de carne bovina do estado a China, com um total de 35.733 toneladas, seguido do Reino Unido com 13.563 toneladas e de Hong Kong com 7.033 toneladas (OGC,2020).

### **4.4 Exportação de bovinos vivos no Brasil e no Mundo**

O Brasil vem aumentando a cada ano a sua participação na exportação de gado em pé para outros países. Hoje em dia ocupamos a 5ª colocação entre os países exportadores de animais vivos, ficando atrás somente de México, Austrália, União Europeia e Canadá (TORRES e QUEIROZ,2020). Sendo assim, o Brasil é responsável por 10% das exportações de gado em pé no mundo (VELLOSO,2013). México e Canadá figuram nessa lista, devido ao fato de possuírem um tratado de livre comércio com os Estados Unidos da América, o que acaba facilitando muito as exportações entre esses países. Quando consideradas apenas as exportações marítimas, saltamos para a segunda colocação, um salto de colocações muito significativo, já que esta modalidade começou apenas em 2003 (SILVA e TORRES,2012), ficando atrás apenas da Austrália que tem como maiores mercados importadores países como Indonésia e Vietnã (ZAIA,2019).

Apesar desse grande crescimento, esse mercado ainda é pouco relevante na cadeia da pecuária, visto que representou somente 0,3% do rebanho nacional, tendo exportado

no total 557.537 cabeças (TORRES e QUEIROZ,2020). Os principais importadores do Brasil de gado vivo no ano de 2019 foram, Turquia com 167.735 cabeças, Egito com 94.102 cabeças e Iraque com 88.397 cabeças (BRASIL,2021) que tem como o objetivo o engorde e o abate desses animais. Os três maiores estados exportadores de bovinos em pé foram, Pará com 60% das exportações, seguidos de Rio Grande do Sul com 28,8% e São Paulo com 11,2% (TORRES e QUEIROZ,2020). O Brasil possui cinco portos que realizam a exportação de bovinos vivos, são eles: Vila do Conde, no município de Barcarena (PA); Itaqui, no município de São Luís (MA); São Sebastião (SP); Imbituba (SC); e Rio Grande (RS) (EIDT,2017). Existem 25 estabelecimentos de pré-embarque (EPE) ativos no Brasil, sendo 12 no Pará, 5 no Rio Grande do Sul, 3 em São Paulo, 3 em Minas Gerais, 1 em Santa Catarina e 1 no Maranhão (EIDT,2017).

#### **4.5 Exportação de bovinos vivos no Rio Grande do Sul**

O Rio Grande do Sul, que está entre os três maiores exportadores de bovinos em pé, vem cada vez mais consolidando-se nessa posição entre os mais importantes estados exportadores. No ano de 2020 foram exportadas pelo porto de Rio Grande (RS) 107.217 cabeças de gado em pé, fazendo com que o número de animais que passaram pelo porto fosse maior do que 100.000 por três anos seguidos, o que mostra a relevância dos embarques gaúchos no cenário nacional (PORTOS,2021). Com um rebanho de 11.968.216 cabeças (IBGE,2019), os números mostram que o estado tem exportado cerca de 1,09% do seu rebanho nos últimos anos. O principal país comprador dos animais gaúchos é a Turquia que no ano de 2018 representou um total de 95,5% de todas as exportações (LUSSANI,2019). O estado possui 5 EPE credenciados, localizados nos municípios de Vila da Quinta, Capão do Leão, Cristal, Rio Grande e Eldorado do Sul (EIDT,2017).

**Tabela 3** - Embarques de bovinos porto de Rio Grande (RS)

| Mês          | 2016          | 2017          | 2018           | 2019           | 2020           |
|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Janeiro      | 0             | 0             | 7.082          | 4.937          | 0              |
| Fevereiro    | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Março        | 0             | 8.540         | 13.716         | 14.522         | 19.814         |
| Abril        | 4.597         | 5.219         | 18.545         | 15.117         | 0              |
| Maiο         | 5.740         | 0             | 13.821         | 0              | 12.709         |
| Junho        | 9.425         | 10.149        | 26.755         | 9.380          | 0              |
| Julho        | 0             | 9.414         | 14.228         | 9.037          | 12.300         |
| Agosto       | 0             | 0             | 14.539         | 5.500          | 0              |
| Setembro     | 0             | 9.565         | 4.394          | 26.413         | 37.785         |
| Outubro      | 9.144         | 15.535        | 18.595         | 30.805         | 12.609         |
| Novembro     | 10.304        | 13.637        | 14.688         | 5.699          | 0              |
| Dezembro     | 7.271         | 13.067        | 21.204         | 9.502          | 12.000         |
| <b>Total</b> | <b>46.481</b> | <b>85.126</b> | <b>167.567</b> | <b>130.912</b> | <b>107.217</b> |

Fonte: PORTOS, 2021

O Rio Grande do Sul vem se destacando no mercado de exportação para países árabes, principalmente pela preferência desses países por animais de origem europeia, animais das raças Angus e Hereford, ou animais cruzados com essas raças, já que animais provenientes dessas genéticas possuem comprovadamente uma melhor qualidade de carne, com mais marmoreio e conseqüentemente um melhor sabor e também por uma maior maciez. As exigências do tipo animal que são comprados por esses países são: animais machos, inteiros, com peso entre 180 kg e 250 kg e com idade de no máximo 24 meses.

A vantagem do estado nesse nicho de mercado, se dá pelo motivo de o Rio Grande do Sul ser o único estado brasileiro que possui as características geográficas e climáticas que permitem a perfeita adaptação de animais com origem europeia, diferentemente do resto do país, onde os animais das raças zebuínas são predominantes. O estado também se caracteriza pelo baixo custo de produção dos animais, já que a maioria é criada em sistemas de campo nativo, o que barateia muito a produção e ajuda a aumentar a rentabilidade para o produtor. Essas características fazem com que o mercado gaúcho tenha uma grande vantagem entre os países europeus, que também possuem animais de



raças europeias, pois como se sabe o sistema pecuário europeu é baseado em confinamentos, o que eleva muito o custo de produção para os produtores locais e que assim não conseguem competir com os preços daqui.

#### **4.6 Exigências e Processos para Exportação de Bovinos Vivos**

O Brasil possui protocolos sanitários com mais de 15 países e compromissos comerciais vigentes com pelo menos 4 países, sendo eles, Líbano, Jordânia, Egito e Turquia. (LUDOLF,2019)

Realizar exportações de bovinos vivos não é uma tarefa fácil, para se chegar até a última fase, embarque dos animais no navio, é preciso primeiro passar por diversas etapas e ter vários cuidados tanto com os animais como o transporte deles entre outras coisas. Essas etapas têm como objetivo garantir a sanidade e a integridade dos animais embarcados, e cada país de destino tem suas próprias exigências para liberar o embarque dos animais.

Para a realização da exportação de bovinos vivos é necessário seguir alguns protocolos sanitários e de bem-estar animal, esses termos são assinados quando os países importadores fecham acordos comerciais com o Brasil, deixando claras as suas exigências para que se possa realizar a comercialização. Os protocolos exigem um certificado zoosanitário, onde devem constar informações importantes sobre o controle de doenças como: brucelose, tuberculose, febre aftosa e encefalopatia espongiforme bovina. Além deste certificado, também é necessário o controle de endo e ectoparasitas, o estado clínico de cada animal, informações sobre a alimentação fornecida para esses animais, visto que é proibida a alimentação com proteínas de origem animal, e atestados de que os animais foram criados em zonas livres de radioatividade (SILVA e TORRES,2012).

Outras exigências importantes para a exportação são de que as fazendas precisam passar por uma auditoria, os animais exportados devem ser rastreados individualmente e para isso eles recebem brincos próprios com chip, os quais contém todas as suas informações como idade, sexo, local de origem, entre outras informações. Após todos esses passos, os animais se tornam aptos para irem para os EPE, local onde devem ficar em quarentena, por no mínimo 7 dias, dependendo da exigência de cada país. Durante esse período o animal passará por diversos testes para que se possa emitir o certificado zoosanitário.

No dia do embarque dos animais para o navio, todo o processo é acompanhado por fiscais e por veterinários desde o embarque no EPE até o desembarque no navio. Os caminhões que realizam esse transporte necessitam ter piso anti-stress para o conforto dos animais, e após serem inspecionados pelos responsáveis são lacrados e seguem a viagem rumo ao porto.

Já no porto, os fiscais e os auditores federais realizam uma inspeção no navio que irá realizar o transporte desses animais rumo ao seu destino. Nessa inspeção, são vistoriadas as condições do navio, observando se ele cumpre com as exigências de bem-estar animal, como ventilação do espaço, disponibilidade de alimentos, disponibilidade de água, espaço mínimo para cada animal, enfermaria entre outros pontos checados. Só após essa inspeção e o cumprimento de todas as medidas, o navio é liberado para o início do embarque dos animais.

#### **4.7 Razões para a importação de bovinos vivos**

Os países árabes se tornaram grandes compradores de bovinos brasileiros, já que por motivos religiosos e culturais o modo de abate e o manuseio da carne de países muçulmanos exige uma técnica conhecida como abate Halal, que segue o ritual islâmico, onde o animal tem que ser abatido por um muçulmano que já atingiu a puberdade. É necessário que durante o ato do abate seja pronunciado o nome de Alá (Deus), com a faca voltada para Meca, ou então que seja recitada uma oração que contenha o nome de Alá. O modo para o abate do animal deve ser através de uma faca bem afiada, para evitar o sofrimento, que deverá cortar a garganta ou perfurá-la, causando a morte do animal de uma maneira mais rápida, além de outros detalhes (ZOGHBI,2018). Apesar da existência dessa possibilidade de abate ser realizado no Brasil, como ocorre com frangos, existe uma preferência pelos compradores de que os animais sejam terminados e abatidos nos países de destino final. Isso ocorre não só pelos motivos religiosos como já mencionado, mas também por motivos econômicos, visto que por hábito cultural consumidores de carne dos países árabes têm como costume a compra de carnes frescas, o que impossibilitaria a importação de cortes ou até mesmo carcaças de outros países. E devido à grande quantidade de pessoas que habitam essas regiões, combinado a falta de matéria prima e ambiente para a criação de gado, a saída para satisfazer o consumo da população é a importação de animais vivos, com a finalidade de abate assim que chegam ao destino ou apenas a terminação desses animais (BENLAKEHAL,2021)

## **5. ATIVIDADES REALIZADAS**

Durante a realização do estágio, foi possível acompanhar a rotina de funcionamento do estabelecimento, através do acompanhamento do dia a dia dos profissionais que trabalham no local.

### **5.1 Atividades realizadas pré-chegada dos animais**

Logo no início do estágio, o estabelecimento estava sem animais em confinamento, e com isso foi possível acompanhar todo o preparo que antecede a chegada dos bovinos ao local. Uma das atividades que estavam sendo realizadas para a espera dos animais, era a limpeza das baias operação que consistia em tirar toda a matéria orgânica que acumula na parte superior do solo durante o confinamento, essa operação é realizada através de máquinas de grande porte que raspam o chão e posteriormente carregam a matéria acumulada para o transporte e descarte para a compostagem, sendo essa matéria usada como adubo nas pastagens e lavouras da propriedade, após o período de tratamento. Essa atividade tem como objetivo realizar drenos nas baias e manter os mesmos secos e sem acúmulo de matéria orgânica.

**Figura 2** - Limpeza das baias para retirada de matéria orgânica



Fonte: autor, 2021.

Durante esse período, também estavam sendo realizadas atividades de reparos e consertos nos cochos e em outras estruturas, como colocação de telhados novos, conserto de cercas, tubulações e das mangueiras.

## **5.2 Preparo dos alimentos a serem fornecidos aos animais**

Na segunda semana no local, foi possível acompanhar a colheita do milho para o preparo de silagem. A colheita foi realizada numa área de 30 hectares, levando um dia inteiro de serviço. O maquinário necessário para a colheita do milho foi terceirizado, a um custo de R\$ 900,00 por hora; após a colheita do milho, seriam plantadas pastagens de inverno, aveia e azevém, para a produção de silagem e pré-secado, que seria disponibilizado para os animais como volumoso.

Logo no início de abril, foram realizados o corte e o enfardamento das pastagens de verão para a produção de pré-secado, para o fornecimento aos animais como volumoso. As pastagens cortadas e enfenadas foram braquiária, tifton e milheto. Esse processo foi feito com maquinário próprio da empresa visto que ela dispõe de todos os equipamentos necessários.

**Figura 3** - Produção de pré-secado



Fonte: autor, 2021.

### **5.3 Preparo de solo e implementação das pastagens**

Após a colheita do milho para a silagem e do corte das pastagens de verão para a produção de feno, as áreas foram preparadas para a implementação das lavouras de aveia e azevém. O azevém será utilizado para a produção de pré-secado para a alimentação dos animais, já a aveia será utilizada para a produção de silagem.

Para a plantação das lavouras de inverno foi realizada a aplicação de calcário em todas as áreas, sendo colocados 2,5 toneladas por hectare, e após a aplicação uma passada de grade foi realizada para a incorporação do material.

Antes da realização do plantio, as áreas onde iriam ser semeadas as culturas de inverno, foram adubadas com varreduras de navios, adubo que não possui uma fórmula fixa. A quantidade usada para a adubação foi de 400kg de adubo por hectare.

O plantio de azevém e aveia foi realizado com uma plantadeira a lanço, sendo colocados 80kg de aveia por hectare e 25 kg de azevém por hectare. A área onde foi realizado o plantio de aveia e azevém foi de 230 hectares.



**Figura 4** - Preparo de solo



Fonte: autor, 2021.

**Figura 5** - Plantio de aveia e azevém



Fonte: autor, 2021.

#### **5.4 Visita às propriedades para aquisição de animais**

Foi realizada a visita a algumas propriedades para a aquisição de animais, essas visitas têm como finalidade ver o estado dos animais e se eles se encontram nos padrões raciais, qualidade dos animais, conformação, sanidade, peso e idade, seguindo as exigências impostas pelo importador. As visitas foram nos municípios de Cristal e Pelotas.

#### **5.5 Recebimento dos animais**

Todos animais adquiridos pela Estância del Sur são comprados por corretores que trabalham para a empresa, a maioria dos bovinos são provenientes do estado do Rio Grande do Sul, vindo de todas as regiões do estado e devem possuir as características desejadas pelo comprador como, raça, idade, peso, sexo e estar livre de enfermidades aparentes. Os animais saem da propriedade de origem em caminhões boiadeiros com destino ao EPE, todos os caminhões saem com a guia de trânsito animal (GTA) onde contém o número de animais, a propriedade de origem e a propriedade de destino.

Na chegada à propriedade os animais são contados, pesados e é realizada uma vistoria no lote, para verificar se os animais não sofreram nenhum dano durante a viagem. Após esse processo, os animais passam pela mangueira para serem identificados individualmente através de brincos eletrônicos com numeração individual, onde consta a origem, GTA e outros dados do animal. Este brinco irá identificá-lo e acompanhá-lo até o seu destino final.

Após o manejo de identificação os animais passam para o manejo sanitário, onde é realizada a aplicação das vacinas para tratamento quimioprofiláticos, visando a prevenção de problemas sanitários. Essas vacinas são para Ceratoconjuntivite, diarreia, problemas respiratórios, carbúnculo hemático e sintomático, tristeza parasitária bovina e vermífugo. Após a realização das vacinas os animais passam por banho de aspersão para o controle de carrapatos.

Ao término dos manejos de recebimento dos animais, eles são levados para as baias onde começam o processo de adaptação as dietas, iniciando somente com silagem por 5 dias após esse período é acrescentada a ração gradualmente, chegando até a dieta final que constitui de 70% de ração, com 14% de proteína bruta, 30% de silagem e volumoso à vontade.

## 5.6 Separação dos lotes

A separação dos lotes é um manejo de suma importância na operação da propriedade, isso porque os animais apresentam pesos, raças e origem diferentes. Essas questões acabam gerando dominância de alguns animais e submissão de outros, isso acaba interferindo na alimentação dos animais dominados fazendo com que alimentem-se menos e com isso ganhem menos peso. Além disso ocorre a sodomia, monta nos animais dominados, o que acaba causando lesão e stress nos animais que são montados ocorrendo a perda de ganho de peso. Os animais são separados por raça, peso e origem.

A separação dos animais também acontece após os testes exigidos para a exportação, animais que testam positivo para a tuberculose ou brucelose são identificados com marcação a fogo, como exige o MAPA, e separados dos outros. Animais positivados para leucose, paratuberculose e diarreia viral bovina (BVD) também são apartados e ficam nas baias dos animais não aptos à exportação.

Bovinos que necessitam de algum tipo de cuidado especial, por lesão ou outro motivo, são destinados à baia de enfermaria, ficando no mesmo até o término do seu tratamento, e após isso reintegrados ao seu lote inicial.

O número de mortalidade que ocorre em média em cada operação é de 0,5% do total dos animais, somando os outros problemas que ocorrem e que acabam impossibilitando o embarque de alguns animais, a empresa sempre realiza compras de animais maiores do que do número de animais pedido em contrato. A Turquia por ser o país que mais exige testes de doenças, é o comprador que acaba tendo um maior número de animais refugados. A maior causa de refugos na hora do embarque dos animais se dá por animais que estão por problemas clínicos, como problemas nos cacos, animais cortados e animais doentes.



**Tabela 4** – Número de animais comprados e número de animais embarcados.

| País           | Total animais comprados | Total animais embarcados | Positivados para doenças |
|----------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Arábia Saudita | 12.820                  | 12.000                   | 19                       |
| Turquia        | 12.385                  | 10.878                   | 91                       |
| Jordânia       | 12.586                  | 10.231                   | 39                       |
| Egito          | 7.051                   | 6.263                    | 41                       |

**Figura 6** - Estrutura para evitar a sodomia

Fonte: autor, 2021.

### 5.7 Visita à nova propriedade adquirida

A empresa, buscando expandir os seus negócios, adquiriu uma nova propriedade que também fica localizada no município de Capão do Leão. Esse novo estabelecimento terá o mesmo objetivo do atual, que será o confinamento de animais e EPE. O local possuirá a mesma capacidade da fazenda atual, 14 mil animais confinados, sendo assim

a capacidade da empresa dobrará de tamanho, ficando com uma capacidade total de 28 mil animais confinados aptos para realizar as operações de embarques.

Na visita ao local foram discutidas as reformas e obras que devem ser feitas, visto que no momento atual o estabelecimento não possui nenhum tipo de estrutura, apenas um galpão velho de máquinas. Será necessária a construção de mangueiras novas, embarcadouros, cochos e várias outras estruturas para que possam ocorrer as operações no local. Todo projeto de construção levará em conta as falhas que existem hoje na propriedade em que já ocorrem as operações, tendo como objetivo aprimorar cada vez mais a dinâmica e o funcionamento de todo o local.

## 6. DISCUSSÕES

A exportação de bovinos vivos é uma operação muito complexa, passando por várias etapas e exigindo diversos processos. Durante o período de acompanhamento do dia a dia dos trabalhos foi possível notar os pontos mais críticos, e entender todos os caminhos até o desfecho final do processo.

A questão burocrática da exportação exige muito esforço e trabalho, visto que para concretizar-se uma exportação é necessário uma série de documentos, como o certificado zoosanitário e atestados de sanidade dos animais, autorizações, acompanhamentos e inspeções de fiscais do governo, exigindo assim um grande esforço dos funcionários e responsáveis para que toda a operação seja autorizada e ocorra como planejado.



dificuldade para os animais alcançarem o fundo. A altura recomendada segundo (MYRRHA,2010) seria de 40cm do chão, o que facilitaria o acesso dos bovinos e também diminuiria o desperdício de alimentos.

**Figura 8** - Altura dos cochos disponíveis nas baias



Fonte: autor, 2021.

Outro problema notado, é como algumas linhas de cochos são cobertas por um telhado, acaba impossibilitando a distribuição de mistura de silagem e ração utilizando tratores com equipamentos, e com isso os dois alimentos são fornecidos separadamente, a ração sendo distribuída pela linha de distribuição nos cochos vindo diretamente dos silos de armazenagem e a silagem distribuída através de tratores em cochos espalhados pelas baias.

**Figura 9** - Empecilho para a chegada das máquinas para distribuição de comida



Fonte: autor, 2021.

Logo nos primeiros dias no local, ocorreu o descarte de mais de 100 bolas de feno que haviam apodrecido e mofado. Esses rolos de feno estavam sendo distribuídas pelos campos para serem incorporadas no solo depois. Com isso foi possível perceber que ocorre um grande desperdício de alimentos no local, medida que poderia ser evitada se melhorado o planejamento, a armazenagem dos alimentos ou até mesmo se o excesso de produto fosse colocado à venda, evitando assim o desperdício e ainda podendo gerar um lucro extra.



**Figura 10** - Bolas de feno mofadas



Fonte: autor, 2021.

Algumas baias apresentam poucos locais de acesso a água para a quantidade de animais alocados, o que pode fazer com que animais dominantes não permitam que animais dominados tenham acesso a água. Este problema poderia ser sanado com uma melhor distribuição dos bebedouros pelas baias e assim evitando que haja somente um local de acesso a água. Segundo o (MAPA,2011) o tamanho correto de cada bebedouro deve ser de 7 centímetros lineares por cabeça.

As baias também apresentam pouco sombreamento, dispondo de sombra durante apenas alguns momentos do dia, o que acaba causando em determinados dias do ano um desconforto térmico, e assim resultando em prejuízos no ganho de peso dos animais. Segundo NETO (2016) animais com disponibilidade de sombra em seus poteiros conseguem um maior ganho de peso, chegando a uma diferença de e 2,02 kg dia para animais sem acesso a sombra. As baias devem possuir cerca de 1,5m<sup>2</sup> para cada 100 kg de peso vivo animal (MAPA,2011).

No convívio com os funcionários, foi relatado um problema na maneira em que a ração chega aos animais, isso por que a ração passa por 4 tombamentos antes de ser fornecida as baias, fábrica de ração, caminhão, silo de armazenagem e roscas de distribuição do alimento, antes de chegar ao cocho para o consumo dos bovinos e que

segundo os funcionários, acaba causando o esfarelamento dos palletes aumentando as perdas e prejudicando o consumo dos animais.

**Figura 11** - Sistema de distribuição de ração



Fonte: autor, 2021.

**Figura 12** - Silo de distribuição de ração



Fonte: autor, 2021.



A expansão desse mercado tem permitido que cada vez mais se tenha acesso a informações e dados relevantes. Também tem permitido o aprimoramento das operações e de toda estrutura de mercado, desde o pecuarista que procura melhorar a qualidade genética do seu rebanho para dispor de animais com padrão de exportação, o que acaba valorizando toda a cadeia de produção, como a valorização de animais geneticamente melhoradores. As empresas têm que cada vez mais melhorar suas operações para diminuir suas perdas e aumentar seus ganhos, melhorando a qualidade dos caminhões de transporte, selecionando navios com uma melhor estrutura para a viagem dos bovinos, e um aumento nos cuidados de bem-estar animal.

Outra mudança que o crescimento do mercado trouxe, foi o surgimento de uma concorrência aos frigoríficos, que até então não tinham concorrentes diretos na aquisição de animais, e com o início das exportações de animais vivos, fez com que o mercado se valorizasse e surgisse uma nova alternativa aos produtores de venda dos seus animais, forçando assim os frigoríficos a tornarem-se mais competitivos no mercado.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio foi de suma importância para aprimorar os conhecimentos nesta área de atuação do mercado, visto que proporcionou o acompanhamento do dia a dia da operação durante diversas fases do processo.

Durante o período de aprendizado, foi possível colocar e observar na prática diversos conceitos vistos durante a graduação, o que ajudou muito numa formação mais completa, já que evidenciou as situações que são exigidas os conhecimentos técnicos obtidos na academia.

A oportunidade que o estágio proporcionou foi de grande importância para que se perceba que apenas o diploma não é determinante para formá-lo um bom profissional. Precisamos também de experiências vividas na prática assim como palestras, cursos, estágios e todos os outros meios de aprendizado que aprimorem o profissional.

Trabalhar com profissionais provenientes de outras formações como médicos veterinários e agrônomos, também auxiliou no aprendizado de outras áreas de conhecimento que não haviam sido abordadas durante o curso de zootecnia, como legislação do assunto estudado, parte comercial na aquisição e venda de animais, manutenção de benfeitorias, parte clínica com o acompanhamento diário dos veterinários, logística de transporte de animais o cultivo e a colheita de lavouras e de pastagens. Essa vivência ajudou ainda mais na formação de um profissional mais completo e com maior conhecimento em outras áreas de atuação.

A vivência junto aos profissionais responsáveis pela Estância del Sur resultou na ampliação dos conhecimentos sobre confinamento e bem-estar animal, e nas estratégias de manejo visando a lucratividade da operação.

As atividades realizadas durante o estágio serviram de grande aprendizado e suma importância para conhecer e entender melhor esta área de atuação da Zootecnia, onde muitas vezes não é apresentada durante a graduação, sendo esta uma área de grande potencial de carreira.

## REFERÊNCIAS

ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **Beef report 2020**. Disponível em <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>. Acesso em: 02/03/2021

BENLAKEHAL, M, **How the Middle East’s water shortage drives demand for live animal imports**. Disponível em <https://www.theguardian.com/environment/2020/jan/23/how-the-middle-east-s-water-shortage-drives-demand-for-live-animal-imports>. Acesso em: 13/04/2021

BRASIL - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **COMEX STAT**. Disponível em <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/29055>. Acesso em: 04/03/2021

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Mercado de Trabalho do Agronegócio Brasileiro 3º Tri 2020**. Disponível em [https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/3tri2020\\_Relatorio%20MERCAD%20DE%20TRABALHO\\_CEPEA.pdf](https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/3tri2020_Relatorio%20MERCAD%20DE%20TRABALHO_CEPEA.pdf). Acesso em 01/03/2021

CLIMATEMPO. **Climatologia em Capão do Leão, RS**. Disponível em <https://www.climatempo.com.br/climatologia/4370/capaodoleao-rs>. Acesso em: 01/03/2021

EIDT, M - **Caracterização do transporte marítimo de bovinos nas operações de exportação no Brasil**. Disponível em [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/39754/1/2017\\_MirelaJaniceEidt.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/39754/1/2017_MirelaJaniceEidt.pdf). Acesso em: 08/03/2021

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/capao-do-leao.html>. Acesso em: 01/03/2021

\_\_\_\_. **Sidra, pesquisa da Pecuária Municipal**. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>. Acesso em: 01/03/2021

LUDOLF, R. V. E. **Exportação de gado vivo no brasil: uma proposta para garantia da regra constitucional da proibição da crueldade contra os animais sob a ótica do direito animal.** Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22409/PSG.2019.mp.10478924720>. Acesso em: 17/03/2021

LUSSANI, M - Governo do Estado do Rio Grande do Sul. **Exportação de gado vivo avança e mira novos mercados.** Disponível em <https://estado.rs.gov.br/exportacao-de-gado-vivo-mira-novos-mercados>. Acesso em: 07/03/2021

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Quantidade de abate estadual por ano.** Disponível em [http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif\\_cons!/ap\\_abate\\_estaduais\\_cons?p\\_select=SIM](http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons!/ap_abate_estaduais_cons?p_select=SIM). Acesso em: 02/03/2021

\_\_\_\_. **Instrução normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011.** Disponível em <file:///C:/Users/tavar/Downloads/instrucao-normativa-no-46-de-06-de-outubro-de-2011.pdf>. Acesso: 25/05/2021

MYRRHA, M. A. de L. **Guia de construções rurais à base de cimento.** Disponível em <https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/guia-de-construc3a7c3b5es-rurais-volume-01.pdf>. Acesso em: 20/04/2021

NETO, SEBASTIÃO GARCIA et al. **DESEMPENHO DE BOVINOS MESTIÇOS CRIADOS EM CONFINAMENTO COM DISPONIBILIDADE DE SOMBREAMENTO NATURAL E ARTIFICIAL.** Disponível em <https://confea.org.br/sites/default/files/uploads-imce/contecc2016/agronomia/desempenho%20de%20bovinos%20mesti%C3%A7os%20criados%20em%20confinamento%20com%20disponibilidade%20de%20sombreamento%20natural%20e%20artificial.pdf>. Acesso em: 20/04/2021

OGC - Observatório Gaúcho da Carne. **Externo, Exportação e Carne.** Disponível em <http://www.observatoriogauchodacarne.com.br/portfolio/externo-exportacao-carne/>. Acesso em: 05/03/2021

PORTOS - Portos RS. **Consulta Estatísticas Rio Grande.** Disponível em <http://www.portosrs.com.br/site/public/uploads/site/estatisticas/151.pdf>. Acesso em: 07/03/2021

SILVA, A; TORRES, A. **Gado em pé tem importância econômica.** Disponível em <https://edcentaurus.com.br/ag/edicao/156/materia/4357>. Acesso em: 05/03/2021

TORRES, A.; QUEIROZ, R. **Exportação de gado.** Disponível em <https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/53091/exportacao-de-gado.htm>.

Acesso em: 04/03/2021

VELLOSO, F. F. **O boi e o navio.** Disponível em:

<http://sites.beefpoint.com.br/ffveloso/o-boi-e-o-navio/>. Acesso em:

06/03/2021.

ZAIA, M. **Exportações de bovinos vivos: futuro de maré calma ou agitada.**

Disponível em <https://pastroextraordinario.com.br/exportacoes-de-bovinos-vivos-2019/>.

Acesso em: 04/03/2021

ZOGHBI, M. **Como é feito o abate Halal.** Disponível em

<http://revistasafra.com.br/como-e-feito-o-abate-halal/>. Acesso em: 01/03/2021