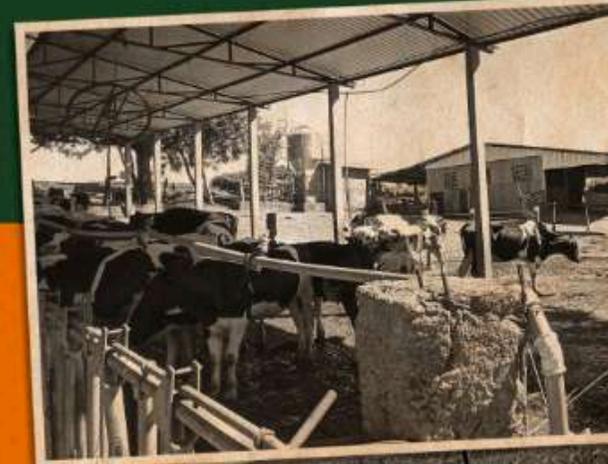


Diálogos para o licenciamento ambiental na produção pecuária

Karoline Lima Sousa
Julio Cesar Pascale Palhares
Luís Fernando Soares Zuin





Diálogos para o licenciamento ambiental
na produção pecuária

Karoline Lima Sousa
Julio Cesar Pascale Palhares
Luís Fernando Soares Zuin

Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 - São Carlos - SP

2022

Copyright © Autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos dos autores.

Karoline Lima Sousa; Julio Cesar Pascale Palhares; Luís Fernando Soares Zuin.

Diálogos para o licenciamento ambiental na produção pecuária. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. 56p. 16 x 23 cm.

ISBN:978-65-5869-933-0 [Digital]

1. Licenciamento ambiental 2. Pecuária. 3. Educação. 4. Extensão rural. Título.

CDD – 370

Capa: Gabriel Arroyo

Fotos: Julio Cesar Pascale Palhares

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/ Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Melo (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luís Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).

Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 - São Carlos - SP

2022



**APOIO
E
REALIZAÇÃO**





AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio do Programa Unificado de Bolsas de Estudos para Apoio e Formação de Alunos de Graduação, pertencente a Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo (PUB-PRG-USP), pela concessão de uma bolsa para aluna Karoline Lima Sousa, que proporcionou a criação deste material, projeto n. 1076/2021.

Este livro também é um dos resultados do projeto de Extensão Universitária aprovado pela Comissão de Cultura e Extensão da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, intitulado "Diálogos em ambientes virtuais de comunicação para o desenvolvimento socioeconômico, tecnológico, gerencial e ambiental sustentáveis de setores rurais da América Latina".



PREFÁCIO

JULIANA DO AMARAL MOREIRA C. VAZ

**AUDITORA FISCAL FEDERAL AGROPECUÁRIA -
SOE/DICOT/CGVIGIAGRO/DTEC/SDA/MAPA**

Sustentabilidade! Palavra tão divulgada hoje em dia, mas que ainda carece de verdadeiras aplicações práticas para que o seu conceito seja efetivamente concretizado. Para nós a "sustentabilidade ambiental refere-se à preservação do meio ambiente, de maneira que a sociedade encontre o equilíbrio entre o suprimento de suas necessidades e o uso racional dos recursos naturais, sem prejudicar a natureza" [27]. É fundamental que a sociedade e todo o setor da cadeia produtiva se preocupem com essa temática, para mitigar os problemas que podem surgir nos mais variados biomas, procurando preservar a vida no nosso planeta para as próximas gerações.

Nesse sentido, já em 31 de agosto de 1981, foi publicada a Lei 6.938, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Constam como objetivos nesta lei relacionado a "preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana" [28].

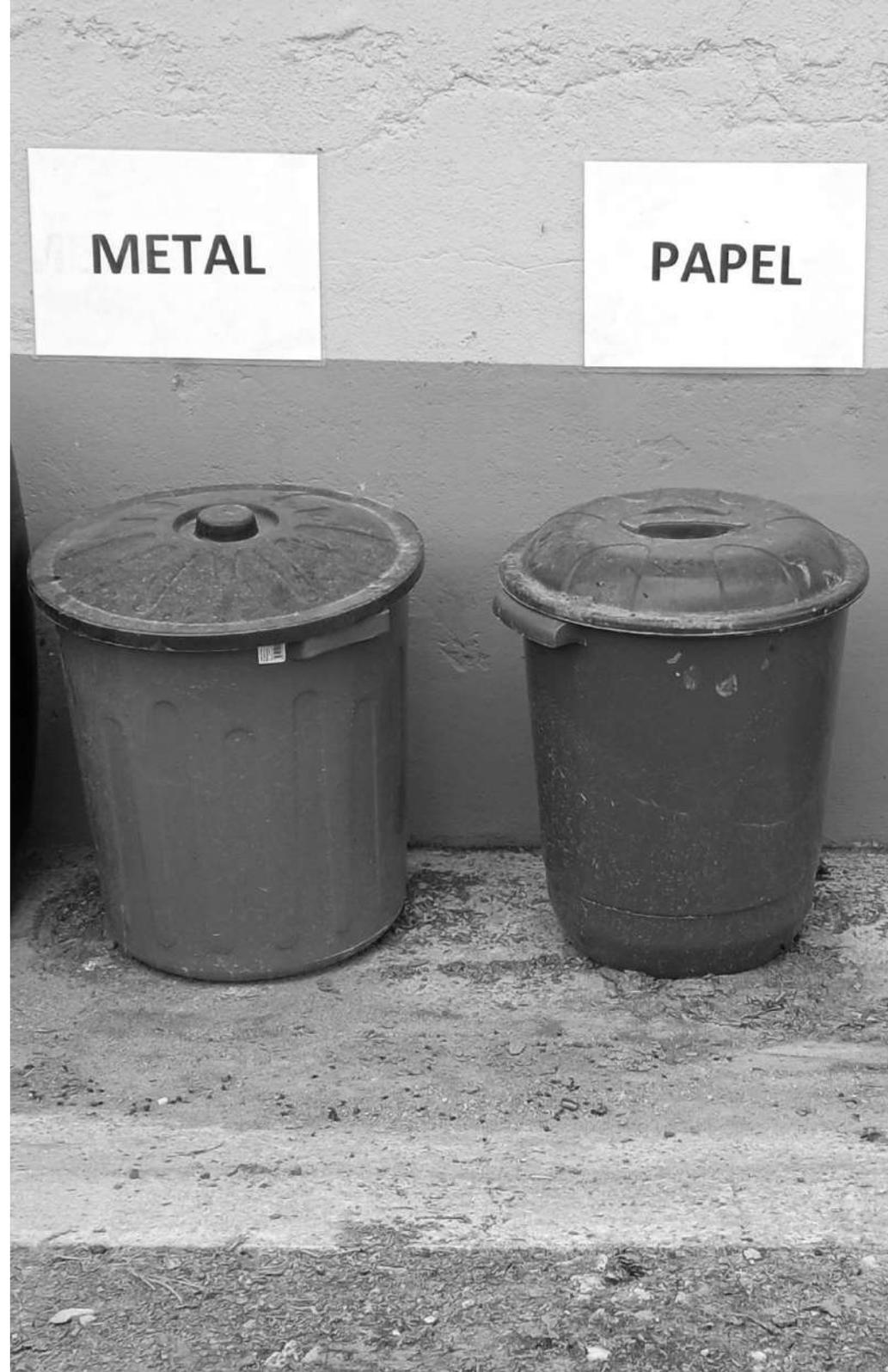
A aplicação da Lei Ambiental é o primeiro passo para uma produção sustentável! Para tanto, há necessidade de o produtor entender esta lei. E o licenciamento ambiental é um dos primeiros passos para a concretização desta meta! E é exatamente o que este livro propõe: a apresentação, de forma didática, simples, objetiva e muito fácil de entender, de um conteúdo um tanto complicado para o produtor rural compreender e colocar em prática.

Esta obra é mais uma excelente iniciativa da série "Diálogos", cuja metodologia foi desenvolvida pelo prof. Dr. Luís Fernando Soares Zuin, oferecendo valiosas ferramentas educacionais para o ensino do público-alvo. Não é um livro para ser simplesmente lido, mas aplicado!

A forma como as peças são oferecidas torna o material fácil de ser replicado, por conta de sua metodologia, até por pessoas que não tenham conhecimento aprofundado sobre o assunto. Precisamos de mais iniciativas como essa para levar o conhecimento a quem mais precisa, aqueles que estão carentes de informação e conhecimento.

Esperamos que utilizem sabiamente este livro! Não apenas lendo, mas replicando seu conteúdo semanalmente através de grupos de WhatsApp ou telegram, das redes sociais, em visitas a campo ou em uma roda de conversa, de acordo com as temáticas apresentadas na obra.

Sucesso!





AUTORES

Karoline Lima Sousa

Graduanda em Engenharia de Alimentos na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo. Atuou como Assessora nos departamentos Financeiro e de Projetos na Empresa Qualimentos Júnior. Realizou Iniciação Científica na área de Desenvolvimento Tecnológico em Propriedades Produtoras de Leite Bovino Orgânico e atualmente realiza Iniciação Científica na área de Procedimentos de Biossegurança nas Rotinas Produtivas de Produtores Rurais de Leite Bovino sob orientação do Prof. Dr. Luís Fernando Soares Zuin. Contato: limakaroline@usp.br

Julio Cesar Pascale Palhares

Graduação em Zootecnia pela Unesp/Jaboticabal, Mestrado em Agronomia (Energia na Agricultura) pela Unesp/Botucatu e Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela USP/São Carlos. Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, atuando nos seguintes temas: impactos das produções animais nos recursos hídricos, demanda hídrica das atividades pecuárias, indicadores de desempenho ambiental. Diretor de Pecuária da Sociedade Brasileira dos Especialistas em Resíduos das Produções Agropecuária e Agroindustrial (SBERA). Editor técnico da série: Produção Animal e Recursos Hídricos. Sócio-fundador da Sociedade Brasileira dos Especialistas em Resíduos das Produções Agropecuária e Agroindustrial (SBERA). Contato: julio.palhares@embrapa.br

Luís Fernando Soares Zuin

Docente do Departamento de Engenharia de Biosistemas da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (FZEA-USP). Apresenta linhas de pesquisas e extensão universitária voltadas para o desenvolvimento de metodologias de ensino e aprendizado nos territórios rurais. Líder do Grupo de pesquisa Horizonte Rural (Metodologias de Assistência Técnica e Extensão Rural Digital) e do Grupo de Extensão em Comunicação Rural (GECOR). Zootecnista (UNESP-FCAV) com doutorado em Engenharia de Produção (DEP-UFSCar). Contato: lfzuin@usp.br



SUMÁRIO

Apresentação do livro	15
Caminhos para dialogar pelo WhatsApp no campo	17
Materiais didáticos	23
Roteiro das mensagens de voz	24
Cartazes	38
Conclusão	52
Referências	54

APRESENTAÇÃO DO LIVRO

Este livro possui o objetivo de apresentar os “Diálogos para o licenciamento ambiental na produção pecuária” para agricultores, abordando os principais temas sobre manejo e licenciamento ambiental na bovinocultura e visando evidenciar a importância de uma atividade mais sustentável.

O trabalho conta com um conjunto de ações pedagógicas (Mensagens de Texto, Mensagens de Voz e Cartazes) que são utilizadas de forma informativa e compartilhados nos meios de comunicação mais utilizados na atualidade (WhatsApp, Telegram, Facebook e Instagram). Realizado através da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, este livro busca simplificar o processo de licenciamento ambiental por meio de ferramentas pedagógicas.



CAMINHOS PARA DIALOGAR PELOS WHATSAPP NO CAMPO

A construção de uma produção rural sustentável é o resultado de um coletivo de pessoas, que vai muito além dos territórios rurais e urbanos, transbordando ações e conteúdos que buscam novos caminhos para a agropecuária. [23][24][25]

A comunicação via aplicativos de mensagem eletrônica como o WhatsApp se torna um dos principais caminhos para o ato de conhecer e sensibilizar os produtores rurais para uma pecuária mais sustentável. Com respeito ao bioma que se encontra inserida a sua propriedade. Para isso desenvolvermos um conjunto de materiais didáticos que buscam disponibilizar para os educadores informações sobre o licenciamento ambiental. Uma ação que é obrigatória que o produtor deve realizar. Uma ação pedagógica via WhatsApp pode conter três partes. A primeira uma introdução do que será trabalhado, como esse exemplo [23][24][25]:

Bom dia Agricultor.

Hoje no informativo sobre o licenciamento ambiental da bovinocultura brasileira vamos falar da importância de se obter essa licença ambiental para toda atividade.

Tenha um ótimo dia.

Até o nosso próximo encontro.

Logo depois o educador poderá enviar uma mensagem de voz e um cartaz correspondente (Quadro 1), como pode ser observado na Figura 1 [23][24][25].



Quadro 1 - Sugestões de ações pedagógicas e materiais didáticos para uso nos processos de ensino.

Tema	Mensagens de voz	Cartaz
Porque a atividade de bovinocultura e qualquer outra atividade pecuária tem que ter uma licença ambiental?	MSG01	CART01
Todas as propriedades que possuem atividades relacionadas à bovinocultura precisam de licenciamento ambiental?	MSG02	CART02
Tipos de licença ambiental.	MSG03	CART03
Como classificar o potencial poluidor e o porte da propriedade?	MSG04	CART04
Estudos prévios e documentos necessários para a licença ambiental simplificada.	MSG05	CART05
Estudos prévios e documentos necessários para a licença ambiental prévia.	MSG06	CART06
Estudos prévios e documentos necessários para a licença ambiental de instalação.	MSG07	CART07
Estudos prévios e documentos necessários para a licença ambiental de operação.	MSG08	CART08
Outorga do uso da água, definições e informações.	MSG09	CART09
Consumo de água na bovinocultura.	MSG10	CART10
Manejo ambiental.	MSG11	CART11
Importância de avaliar a qualidade da água na bovinocultura.	MSG12	CART12
Caracterização da qualidade e quantidade de resíduos na bovinocultura.	MSG13	CART13

Fonte: adaptado de [23][24][25]

Olá educador basta clicar nas siglas (ex. [MV1E](#) e [CART2](#)) dentro do quadro para que você tenha acesso aos materiais didáticos

Figura 1- Sugestão de forma de envio via WhatsApp dos materiais didáticos para as ações pedagógicas para as pessoas que trabalham no campo.



Fonte: adaptado de [23][24][25]



MATERIAIS DIDÁTICOS

- Roteiros das Mensagens de voz
- Cartazes

Roteiros das mensagens de voz

Porque a atividade de bovinocultura e qualquer outra atividade pecuária tem que ter uma licença ambiental?

MV1 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! A lei de Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e exige que as práticas relacionadas à produção animal necessitam de licenciamento ambiental. Portanto, as atividades que são utilizadoras dos recursos ambientais como água e solo necessitam de uma licença ambiental, garantindo o manejo adequado dos insumos e resíduos gerados na propriedade e evitando assim a degradação ambiental. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [1][2]

Todas as propriedades que possuem atividades relacionadas à bovinocultura precisam de licenciamento ambiental?

MV2 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! Não são todas as propriedades que possuem atividades relacionadas à bovinocultura que precisam de licenciamento ambiental, é necessária uma análise prévia para a classificação do porte e do seu potencial poluidor. Portanto, cabe a cada Estado como responsável por legislar sobre as atividades rurais disponibilizar a relação para que o produtor possa identificar qual a classificação do porte e do potencial poluidor da sua propriedade e se é necessário realizar algum tipo de processo de licenciamento. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [1][2]

Os tipos de licença ambiental

MV3 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! Existem dois tipos de licenciamento ambiental. O processo conhecido como trifásico, composto por três etapas que precisam ser respeitadas, a primeira etapa é a da licença prévia que avalia a viabilidade ambiental, a segunda da licença de instalação que autoriza o projeto do empreendimento, incluindo as medidas de controle ambiental e, a última da licença de operação que autoriza a atividade após uma verificação de exigências de acordo com cada propriedade. O outro tipo é o licenciamento ambiental simplificado, o processo em uma única fase que atesta a viabilidade ambiental, a localização e a operação do empreendimento. É interessante ressaltar que a validade das licenças pode variar de 4 até 10 anos dependendo do estado. Importante dizer que há a possibilidade do produtor ter a dispensa do licenciamento também devido a atividade ser considerada de porte e potencial poluidor insignificante ou baixo, mas mesmo nesta situação se deve respeitar as práticas adequadas para evitar a poluição do meio ambiente. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [3][4]

Como classificar o potencial poluidor e o porte da propriedade?

MV4 - O potencial poluidor para a bovinocultura pode ser classificado em pequeno, médio ou alto, sendo que as exigências do órgão licenciador variam de acordo com a classificação do potencial poluidor. Já a classificação do porte do empreendimento pode variar de mínimo a excepcional e é obtida através da área ocupada ou do número de animais na atividade. Portanto, o produtor deve classificar sua atividade pecuária para obter o licenciamento. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [5][6][30]

MV5 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! A licença ambiental simplificada consiste em um processo de uma única fase que atesta a viabilidade ambiental, a localização e a operação do empreendimento. E, para a realização desse processo são necessários os seguintes documentos:

- Informação sobre as fontes de captação, número da outorga ou dispensa de outorga de uso da água;
- Detalhes geográficos incluindo a localização e vias de acesso, área total ocupada, corpos hídricos, áreas de preservação, ocupação vegetal (por cultura) e análise do ambiente;
- Layout do empreendimento com todas as instalações;
- Descrição do solo e da contagem de animais;
- Caracterização do sistema de manejo e criação dos animais;
- Detalhamento do sistema de tratamento dos efluentes líquidos e sólidos;
- Cronograma de execução avaliando os impactos ambientais do empreendimento;

Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [7][8]

Estudos prévios e documentos necessários para a licença ambiental prévia

MV6 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! A licença ambiental prévia é responsável por avaliar a viabilidade ambiental da propriedade e são necessários os seguintes documentos:

- Informação sobre as fontes de captação, número da outorga ou dispensa de outorga de uso da água;
- Detalhes geográficos incluindo a localização e vias de acesso, área total ocupada, corpos hídricos, áreas de preservação e ocupação vegetal (por cultura);
- Análise do ambiente, abrangendo especificações de fauna e flora da propriedade;
- Layout do empreendimento com todas as instalações;
- Descrição do solo e da contagem de animais;
- Caracterização do sistema de manejo e criação dos animais;
- Detalhamento do sistema de tratamento dos efluentes líquidos e sólidos;
- Cronograma de execução avaliando os impactos ambientais e socioeconômicos do empreendimento com responsabilidade técnica dos profissionais responsáveis pela propriedade;

Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [7][8]

Estudos prévios e documentos necessários para a licença ambiental de instalação.

MV7 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! A licença ambiental de instalação é responsável por autorizar o projeto do empreendimento e são necessários os seguintes documentos:

- Detalhamento, eficiência e monitoramento do sistema de tratamento e armazenamento dos resíduos líquidos e sólidos;
- Utilização de químicos com volume diário (líquidos e sólidos);
- Se houver distribuição de dejetos no solo para fins agrícolas, apresentar anuência do proprietário com firma reconhecida em cartório;
- Cronograma de ações elaborado pelo responsável técnico com detalhamento das medidas de controle de poluição ambiental;

Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [7][8]

Estudos prévios e documentos necessários para a licença ambiental de operação.

MV8 -Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! A licença ambiental de operação autoriza a atividade após uma verificação de exigências de acordo com cada propriedade e são necessários os seguintes documentos:

- Descrição comprobatória do cumprimento das exigências da Licença Ambiental Prévia e de Instalação elaborado pelos responsáveis técnicos da propriedade.

Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [7][8]

Outorga do uso da água, definições e informações.

MV9 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! As propriedades de bovinocultura devem possuir outorga de uso da água. Existe a outorga prévia que declara a disponibilidade de água para o uso requerido e a outorga de direito que fornece ao produtor o direito de uso dos recursos hídricos. A retirada da outorga é extremamente importante para garantir a água necessária para manutenção da produção. É interessante ressaltar que para a solicitação, o órgão outorgante é a Agência Nacional de Águas para corpos hídricos de domínio da União. Já para corpos hídricos de domínio dos Estados o pedido deve ser feito ao órgão estadual de recursos hídricos. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [9][10]

Consumo de água na bovinocultura

MV10 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! Saber o real consumo de água da propriedade é extremamente importante para que a propriedade esteja dentro das exigências previstas na legislação ambiental e atender as expectativas dos consumidores com uma produção mais sustentável. Em uma propriedade leiteira é o consumo de água é necessário para atividades rotineiras, tais como irrigação, higienização de equipamentos e instalações, dessedentação dos animais e para consumo dos trabalhadores e moradores do local. A melhor forma de medir o consumo de água em uma propriedade é pela instalação do hidrômetro, equipamento simples e de baixo custo. A presença de hidrômetros nas propriedades ainda é pouco observada devido à falta de cultura de medição da água no setor agropecuário. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [6][11][12][29]

Manejo ambiental

MV11 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! O manejo ambiental engloba outros quatro manejos: de resíduos, da água, do solo e da biodiversidade. Esses manejos acontecem conjuntamente e por isso não é um processo simples, devido aos inúmeros fatores envolvidos e os benefícios de se fazer o manejo ambiental temos: a redução do custo de produção, melhoria da eficiência no uso de insumos, otimização do uso da mão-de-obra, aumento da vida útil de máquinas e equipamentos, melhoria das condições de bem-estar e sanidade animal, disponibilização de áreas para preservação ambiental. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [13][14]

Importância de avaliar a qualidade da água na bovinocultura.

MV12 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! Avaliar a qualidade da água nas fontes disponíveis é muito importante para atividade leiteira. Pode-se dividir o uso de água em nobre e não nobre. Sendo que o uso nobre é destinado ao consumo humano e de animais, higienização de equipamentos ou utensílios e entre outras etapas relacionadas diretamente à produção. E o uso não-nobre engloba a irrigação, higienização de pisos dos currais, equipamentos de resfriamento e entre outros. É recomendado que as análises sejam realizadas periodicamente, no mínimo, uma por ano. Essa análise pode ser feita em laboratórios especializados e a amostragem deve ser feita de acordo com as recomendações técnicas para garantir a confiabilidade dos resultados. Para a analisar qualidade da água sugere-se identificar os parâmetros químicos como o potencial hidrogeniônico (pH) e o nitrato, os físicos como os sólidos totais dissolvidos e os biológicos como os *Coliformes* termotolerantes e *Escherichia coli*. Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [6][15][16][29][30]

Caracterização da qualidade e quantidade de resíduos na bovinocultura.

MV13 - Olá! Seja bem-vindo ao nosso momento informativo sobre o licenciamento da bovinocultura brasileira! A caracterização da quantidade e qualidade dos resíduos gerados na propriedade é a primeira etapa para se implementar o manejo de resíduos. A quantidade é o volume de resíduos gerados e a qualidade é a concentração de nutrientes presentes nos resíduos.

Além de viabilizar o correto manejo dos resíduos, as vantagens de quantificarmos e qualificarmos os resíduos são:

- Redução de custos relacionados aos processos de manejo dos resíduos;
- Redução de possíveis riscos relacionados ao meio ambiente;
- Facilitar a adequação da propriedade à legislação vigente;
- Uso adequado dos recursos naturais;
- Uso adequado dos insumos da produção.

Nos encontramos em breve com mais informações sobre a gestão ambiental na produção animal! [17][18]

Cartazes

Cartaz 1

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [1][2]

LICENÇA AMBIENTAL PARA BOVINOCULTURA

LEI DE N° 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981

Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e exige que as práticas relacionadas à produção animal necessitam de licenciamento ambiental.

Ou seja, a bovinocultura e todas as atividades utilizadoras dos recursos ambientais como água e solo necessitam de uma licença ambiental.



Cartaz 2

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [1][2]

TODAS AS PROPRIEDADES PRECISAM DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL?

É NECESSÁRIO UMA ANÁLISE PRÉVIA DE 2 CRITÉRIOS:

- 1) Classificação do porte da propriedade e,
- 2) O seu potencial poluidor.

As regras para identificar qual a classificação do porte e do potencial poluidor de uma propriedade pode variar de acordo com o estado que o produtor está localizado.

USP

The poster features a green and yellow color scheme. At the top, a yellow banner contains the main title in bold green text. Below this, a dark green background contains the sub-header and a list of two criteria. A white arrow points from the sub-header to the list. To the right of the list is a circular inset image showing a herd of cows in a field at sunset. At the bottom, a large yellow speech bubble contains a note about regional variations. The USP logo is in the bottom left corner.

Cartaz 3

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [3][4]

TIPOS DE LICENÇA AMBIENTAL

TRIFÁSICO

→ Composto por 3 etapas.

- 1) Licença prévia
- 2) Licença de instalação
- 3) Licença de operação

SIMPLIFICADO

→ Composto apenas uma etapa e atesta a viabilidade ambiental, a localização e a operação do empreendimento

A validade das licenças pode variar de 4 até 10 anos dependendo do estado.



Cartaz 4

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte:[5][6][30]

COMO DEVE SER CLASSIFICADO O POTENCIAL POLUIDOR E O PORTE DA PROPRIEDADE?

POTENCIAL POLUIDOR

- Pequeno, médio ou alto.
- Quanto maior o potencial poluidor da atividade, maior será a exigência de apresentação de estudos ambientais para o órgão licenciador.



CLASSIFICAÇÃO DE PORTE

- Mínimo a excepcional.
- De acordo com o número de cabeças de animais ou com a área ocupada pela atividade.

USP

Cartaz 5

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [7][8]

LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA ESTUDOS PRÉVIOS E DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA

Procedimento de única fase com o objetivo de analisar a viabilidade ambiental, a localização e a operação do empreendimento.



DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

- Informação sobre as fontes de captação, número da outorga ou dispensa de outorga de uso da água;
- Detalhes geográficos incluindo a localização e vias de acesso, área total ocupada, corpos hídricos, áreas de preservação, ocupação vegetal (por cultura) e análise do ambiente;
- Layout do empreendimento com todas as instalações;
- Descrição do solo e da contagem de animais;
- Caracterização do sistema de manejo e criação dos animais;
- Detalhamento do sistema de tratamento dos efluentes líquidos e sólidos;
- Cronograma de execução avaliando os impactos ambientais do empreendimento;

USP

Cartaz 6

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [7][8]

LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA ESTUDOS PRÉVIOS E DOCUMENTOS NECESSÁRIOS



LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA

Responsável por avaliar a viabilidade ambiental da propriedade.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

- Informação sobre as fontes de captação, número da outorga ou dispensa de outorga de uso da água;
- Detalhes geográficos incluindo a localização e vias de acesso, área total ocupada, corpos hídricos, áreas de preservação e ocupação vegetal (por cultura);
- Análise do ambiente, abrangendo especificações de fauna e flora da propriedade;
- Layout do empreendimento com todas as instalações;
- Descrição do solo e da contagem de animais;
- Caracterização do sistema de manejo e criação dos animais;
- Detalhamento do sistema de tratamento dos efluentes líquidos e sólidos;
- Cronograma de execução avaliando os impactos ambientais e socioeconômicos do empreendimento com responsabilidade técnica dos profissionais responsáveis pela propriedade;



Cartaz 7

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte:[7][8]

LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO ESTUDOS PRÉVIOS E DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO
Responsável por autorizar o projeto do empreendimento.



DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

- Detalhamento, eficiência e monitoramento do sistema de tratamento e armazenamento dos resíduos líquidos e sólidos;
- Utilização de químicos com volume diário (líquidos e sólidos);
- Se houver distribuição de dejetos no solo para fins agrícolas, apresentar anuência do proprietário com firma reconhecida em cartório;
- Cronograma de ações elaborado pelo responsável técnico com detalhamento das medidas de controle de poluição ambiental;

USP

Cartaz 8

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [7][8]

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO ESTUDOS PRÉVIA E DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO

- Autoriza a atividade após uma verificação de exigências de acordo com cada propriedade.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

- Descrição comprobatória do cumprimento das exigências da Licença Ambiental Prévia e de Instalação elaborado pelos responsáveis técnicos da propriedade.

USP

Cartaz 9

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [9][10]

OUTORGA DO USO DA ÁGUA DEFINIÇÕES E INFORMAÇÕES

OUTORGA PRÉVIA
→ Declara a disponibilidade de água para o uso requerido.

OUTORGA DE DIREITO
→ Fornece ao produtor o direito de uso dos recursos hídricos

É extremamente importante garantir a água necessária para manutenção da produção

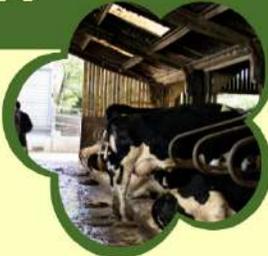


Cartaz 10

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [6][11][12][29]

CONSUMO DE ÁGUA NA BOVINOCULTURA



IMPORTANTE!

Para o cumprimento de exigências da legislação ambiental e atender expectativas dos consumidores.

— A melhor forma de medir o consumo de água em uma propriedade é pela instalação do hidrômetro, equipamento simples e de baixo custo.

USP

Cartaz 11

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte:[13][14]

MANEJO AMBIENTAL



ENGLIBA:

- 1) Manejo de resíduos;
- 2) Manejo da água;
- 3) Manejo do solo e,
- 4) Manejo da biodiversidade.

☀️ Pode reduzir o custo de produção e melhorar as condições de bem-estar e sanidade animal!

USP

Cartaz 12

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte: [6][15][16][29][30]

QUALIDADE DA ÁGUA NA BOVINOCULTURA



USO NOBRE DA ÁGUA

- Consumo humano e de animais,
- Qualquer atividade que possua contato direto com a produção.

USO NÃO-NOBRE DA ÁGUA

- Lavagem de pisos dos currais,
- Irrigação, entre outros.

☞ Análises recomendadas: Potencial hidrogeniônico (pH), nitrato, sólidos totais dissolvidos, Coliformes termotolerantes e Escherichia coli.
Periodicidade: Mínimo uma vez por ano.



Cartaz 13

Arte: Canva Print/Karoline Lima Sousa

Fonte:[17][18]

QUALIDADE E QUANTIDADE DE RESÍDUOS NA BOVINOCULTURA.

QUANTIDADE
→ Volume de resíduos gerados.

QUALIDADE
→ Concentração de nutrientes presentes nos resíduos.



⚡ Vantagens: reduzir de custos relacionados aos processos de manejo dos resíduos, riscos relacionados ao meio ambiente, facilitar a adequação da propriedade à legislação vigente, uso adequado dos recursos naturais e uso adequado dos insumos da produção.

USP

CONCLUSÃO

A pecuária desempenha um papel fundamental para a economia do país e do mundo. O desenvolvimento econômico da pecuária deve se dar em total correspondência com a conservação dos recursos naturais. Caso contrário, a atividade é uma constante fonte de poluição. O licenciamento ambiental é um dos instrumentos que a sociedade tem para garantir a qualidade ambiental. Não há como evoluir ambientalmente sem a existência de legislação ambiental. [19][20]

A bovinocultura é realizada basicamente em três sistemas: de pasto, semi confinamento e confinamento, e tem se destacado em assuntos ambientais devido à grande produção de resíduos e dejetos na produção. Um manejo ambiental eficaz é algo extremamente necessário para evitar a degradação do meio ambiente nessa atividade, com ações de preservação dos recursos hídricos, do solo, da biodiversidade e o tratamento correto de resíduos gerados. [13][14][21]

De acordo com a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, o licenciamento ambiental é necessário para qualquer atividade utilizadora dos recursos naturais, como água e solo, pois essas atividades são potenciais poluidoras desses recursos. Existem dois tipos de licenciamento ambiental (trifásico e simplificado) e cabe a cada Estado definir as exigências e restrições legais para a emissão dessa licença. Vale ressaltar, esse procedimento além de preservar o meio ambiente atende as necessidades do mercado consumidor por produtos com respeito ambiental. [1][2][22]



REFERÊNCIAS

- [1] PALHARES, Julio Cesar Pascale. LICENCIAMENTO Ambiental na Bovinocultura Brasileira - Parte 1. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=D0lsl1_gm3w&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=6&t=48s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [2] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Explicando os porquês. 2020. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [3] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira** - Parte 2: tipos de licença ambiental. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Y--W9JWa92w&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=5&t=146s>. Acesso em: 10 set. 2022.
- [4] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Tipos de Licença Ambiental na Bovinocultura. 2020. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [5] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira** - Parte 3: potencial poluidor e porte da atividade. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QZp_CRopxbs&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=2&t=7s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [6] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira** Potencial Poluidor e Porte da Atividade Leiteira. 2020. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [7] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira** - Parte 4: Estudos necessários. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QZp_CRopxbs&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=2&t=7s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [8] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Estudos sobre Licenciamento Ambiental e Contratação do Profissional. 2020. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [9] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira** - Parte 5: Outorga do uso da água. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QZp_CRopxbs&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=2&t=7s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [10] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Outorga do uso da água. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.

- [11] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira** – Parte 6: Consumo de Água na Produção de Leite. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QZp_CRopxbs&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=2&t=7s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [12] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Consumo de Água na Produção de Leite. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [13] LICENCIAMENTO Ambiental na Bovinocultura Brasileira – Parte 7: Manejo Ambiental. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QZp_CRopxbs&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=2&t=7s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [14] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Manejo Ambiental. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [15] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira** – Parte 8: Qualidade da Água. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: Produção Animal Com Conservação Ambiental, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QZp_CRopxbs&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=2&t=7s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [16] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Qualidade da Água. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [17] PALHARES, Julio Cesar Pascale. LICENCIAMENTO Ambiental na Bovinocultura Brasileira – Parte 9: Quantidade e Qualidade de Resíduos. Roteiro: Julio Cesar Pascale Palhares. São Carlos: **Produção Animal Com Conservação Ambiental**, 2020. Youtube, son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QZp_CRopxbs&list=PL7YrOEWpUs6g4pZe7EUtZcLvNbXJ-DuZF&index=2&t=7s. Acesso em: 10 set. 2022.
- [18] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental na Bovinocultura Brasileira**: Quantidade e Qualidade de Resíduos. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-brasileira-parte-1-217736/>. Acesso em: 10 set. 2021.
- [19] EMBRAPA. **4º Seminário Brasileiro de Gestão Ambiental na Agropecuária**. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/114579/1/anais-sem-gestao-amb.pdf>>. Acesso em: 05 de maio de 2022.
- [20] OLIVEIRA, M. et al. **Environmental assessment of milk production from local to regional scales**. 0304-3800/© 2021 Elsevier B.V. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0304380021003410?token=B36654DF4F48A15370F0E3A27C45F64C74455F92D03D653EF3118A47E3888F3B47D489693F617F7B83CFAE180CD07785&originRegion=us-east-1&originCreation=20220516140337>> Acesso em: 05 de maio de 2022.
- [21] PEDREIRA, M., PRIMAVESI, O. **Aspectos Ambientais na Bovinocultura**.
- [22] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Licenciamento Ambiental da Produção Animal no Brasil**. EMBRAPA. Disponível em: < <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1137410/1/LicenciamentoAmbientalProducao.pdf>> Acesso em: 08 de maio de 2022.
- [23] ZUIN, L.F.S. et al. **ATER digital participativa: metodologia pedagógica e exemplos de aplicação**. Campina Grande: EdUEPB, 2022.
- [24] ZUIN, L. F. S. **Comunicação rural**. Campina Grande: EDUEPB, 2021.
- [25] ZUIN, L. F. S.; ZUIN, P. B.; COSTA, J. R. P. Comunicação dialógica para os processos produtivos nos agronegócios. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. (Org.). **Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2019.
- [26] BARRACUDA, D. **Enchantment**. Disponível em: <https://upbeat.io/track/dan-barracuda/enchantment>. Acesso em: 01 de maio de 2022.
- [27] BRASIL ESCOLA. **Sustentabilidade** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>. Acesso em: 01 de maio de 2022.
- [28] BRASIL. **Lei 6.938**. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 10 de maio de 2022.
- [29] PALHARES, Julio Cesar Pascale. **Consumo de agua na produção leiteira**. <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-da-bovinocultura-no-brasil-parte-6-consumos-de-agua-na-producao-de-leite-220576/>. 10 junho de 2022.
- [30] PALHARES, Julio Cesar Pascale. Potencial poluidor e porte da atividade leiteira. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/julio-cesar-pascale-palhares/licenciamento-ambiental-na-bovinocultura-do-brasil-parte-3-potencial-poluidor-e-porte-da-atividade-218956/> . Acesso em: 01 de maio de 2022.

