

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE LINGUAGEM, CIÊNCIAS AGRÁRIAS E SOCIAIS APLICADAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA
TURMA FORA DE SEDE DE ARAPUTANGA

ISABELA DA CRUZ FERNANDES

**O CADASTRO AMBIENTAL RURAL E QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO
ANIMAL**

ARAPUTANGA-MT
NOVEMBRO/2020

ISABELA DA CRUZ FERNANDES

**O CADASTRO AMBIENTAL RURAL E QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO
ANIMAL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA”.

Orientadora: Profa. Dra. Tatiane Botini Pires

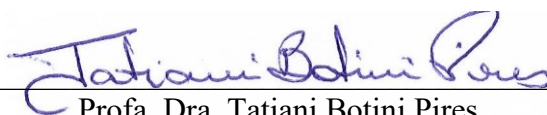
ARAPUTANGA-MT
NOVEMBRO/2020

ISABELA DA CRUZ FERNANDES

**O CADASTRO AMBIENTAL RURAL E QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO
ANIMAL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a
Coordenação do Curso de Graduação em
Zootecnia da Universidade do Estado de Mato
Grosso, como parte das exigências para obtenção
do título de Bacharel em Zootecnia.

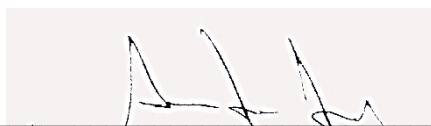
APROVADO EM:



Profa. Dra. Tatiani Botini Pires
Orientador/UNEMAT-Pontes e Lacerda



Profa. Dra. Aianne Batista Lira
Membro/ UNEMAT-Pontes e Lacerda



Prof. Ms. André Luis Corrêa
Membro/UNEMAT-Pontes e Lacerda

“Dedico aos meus amigos e familiares que me apoiaram nessa trajetória, em que estive ausente do convívio social por me dedicar ao conhecimento”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha existência, a minha mãe e meu pai, que me criou educou, aos professores que me ensinaram seus conhecimentos, aos meus colegas que não deixaram desisti nessa árdua trajetória.

“Ser um empreendedor é executar os sonhos, mesmo que haja riscos. É enfrentar os problemas, mesmo não tendo forças. É caminhar por lugares desconhecidos, mesmo sem bússola. É tomar atitudes que ninguém tomou. É ter consciência de que quem vence sem obstáculos triunfa sem glória. É não esperar uma herança, mas construir uma história...

Quantos projetos você deixou para trás? Quantas vezes seus temores bloquearam seus sonhos? Ser um empreendedor não é esperar a felicidade acontecer, mas conquistá-la. ”

Augusto Cury

RESUMO

A água é essencial para todo ser vivo existente no planeta Terra. Por tanto existem várias leis no território brasileiro para preservação e conservação dos recursos hídricos e ambientais. Dentre vários aspectos legais que regem a preservação nas propriedades rurais, a legislação que implantou o Cadastro Ambiental Rural é a que permitiu o registro real das condições ambientais nas áreas rurais, junto a ele destacam-se outros procedimentos em que os produtores rurais devem estar atentos, tais como: PRA – Programas de Regularização Ambiental; CAR – Cadastro Ambiental Rural; DAP – Declaração de Aptidão do Pronaf; FIP-CAR – Projeto de Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado e módulos fiscais. A água é um recurso natural utilizado em diversos meios rurais, para várias espécies de criações por isso a ANA – Agência Nacional das Águas e Saneamento Básico tem o objetivo de implantar e coordenar a gestão compartilhada e integrada dos recursos hídrico e regular o acesso a água, ajudando a promover seu uso sustentável beneficiando as gerações atuais e futuras. Deste modo esta revisão bibliográfica, se propõe discutir à luz do conhecimento científico e de demais documentos técnicos, como o cadastro ambiental rural e a qualidade da água para consumo animal estão relacionados com a sustentabilidade ambiental e a gestão das propriedades rurais.

Palavras-chave: Gestão Ambiental, recursos hídricos, sustentabilidade

ABSTRACT

Water is essential for every living thing on planet Earth. Therefore, there are several laws in the Brazilian territory for the preservation and conservation of water and environmental resources. There are several legal aspects of preservation in rural properties such as: SICAR – Rural Environmental Registration System; PRA - Environmental Regularization Programs; CAR – Rural Environmental Registry; DAP – Pronaf Declaration of Aptitude; FIP-CAR - Project for Environmental Regularization of Rural Properties in the Cerrado and tax modules. Water is used in several rural areas, for various types of breeding, which is why ANA - National Water and Basic Sanitation Agency aims to implement and coordinate the shared and integrated management of water resources and regulate access to water, helping to promote its sustainable use benefiting current and future generations. It is of utmost importance that water in good quantity and quality for animals for their productive performance. PSA - Payment for Ecosystem or Environmental Services it is not considered a tax, but rather a form of remuneration for the use of a public good, it is also an incentive to value services from ecosystems.

Keywords: Environmental management, water resources, sustainability

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 - ASPECTOS LEGAIS DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO NAS PROPRIEDADES RURAIS	11
2.2 - ASPECTOS LEGAIS DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO	20
2.3 - ASPECTOS LEGAIS SOBRE O USO DA ÁGUA	21
2.4 – USO DA ÁGUA NO AMBIENTE RURAL.....	24
2.5 - IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA OS ANIMAIS	26
2.6 CONDIÇÕES ANORMAIS NOS ANIMAIS EM DECORRÊNCIA DA ÁGUA	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3 CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural vital para a sobrevivência de todo ser vivo, de toda água existente no mundo 97,5% é salgada, 2,4% é doce que está armazenada em geleiras e regiões subterrâneas de acesso difícil e 0,1% da água doce de fácil acesso e encontrada em lagos, rios e atmosfera. Apenas 12% destas reservas estão localizadas no Brasil (GAMA et al., 2008).

Dentre a grande diversidade de uso dos diferentes tipos de ambientes aquáticos, destacam-se o abastecimento de água para a população humana, o seu uso na geração de energia, na irrigação das culturas, navegação e aquicultura. Deste modo, qualquer tipo de degradação ambiental, além de causar um desequilíbrio nos cursos e fontes d'água e a alteração de sua qualidade, gera também um problema na demanda e uso da água, na produção de alimentos e bens, na saúde populacional e no equilíbrio do ecossistema (MORAES; JORDÃO, 2001).

Por isso as atividades humanas que provocam alterações nas condições naturais das águas em função de seu uso, devem ser fiscalizadas e o setor que visa o uso de alguma fonte de água deve solicitar ao órgão competente a licença para o seu uso, a outorga de direito de uso da água é avaliada pelo órgão competente conforme a característica da fonte de água a ser utilizada (BRASIL, 2020).

É inquestionável que, o Brasil é privilegiado quando se trata da disponibilidade de recursos hídricos, todavia essa distribuição não é homogênea. Por isso, apesar da obrigatoriedade em lei de solicitação da outorga d'água, ainda há inúmeras questões jurídicas quanto forma da legislação que protege os recursos hídricos no Brasil, as normas regulamentadoras de seu uso e a responsabilidade na gestão dos recursos hídricos nas propriedades rurais (RODRIGUES; BORTOLI, 2017).

Deste modo esta revisão bibliográfica, se propõe discutir à luz do conhecimento científico e de demais documentos técnicos, como o cadastro ambiental rural e a qualidade da água para consumo animal estão relacionados com a sustentabilidade ambiental e a gestão das propriedades rurais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As normas que regulam a exploração, conservação e recuperação de vegetação nativa no Brasil foram primeiramente definidas pela Lei nº 4771 de 15 de setembro de 1965, que foi depois de 13 anos de debates no Congresso Nacional reformulada e hoje são definidas pela Lei 12.651 de 25 de maio de 2012 e alterada pela Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. Esta lei ainda está passando por regulamentação dos Estados e é conhecida como a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN) (BRACALION et al., 2016).

No que tange ao uso da água a primeira menção sobre o uso criminoso desse bem constou no Código Penal de 1890, art. 162 que tratava sobre o crime de corromper ou usurpar a água potável. O Código civil de 1916 dispôs de um capítulo com sete artigos sobre águas que regulamentam o seu uso em vizinhança. Todavia com o afloramento da utilização da água para a produção de energia, a constituição de 1934 atribuiu como de interesse do Estado controlar e administrar os recursos hídricos existentes no País e limites na utilização privada das águas e dos recursos minerais, sendo a partir de então necessária a autorização do Estado. O Código das Águas de 1934 foi um marco na legislação dos recursos hídricos, pois trazia a divisão das águas pelo seu tipo de uso. Desde então, até a promulgação da Constituição Federal em 1988 evoluiu rapidamente novos instrumentos legais sobre o uso da água (RODRIGUES; BORTOLI, 2017).

2.1 - ASPECTOS LEGAIS DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO NAS PROPRIEDADES RURAIS

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN) determina segundo Bracalion et al. (2016) a proporção de uma propriedade rural que pode ser usada para a produção agrossilvipastoril e exclui a área de vegetação nativa que deve ser protegida ou ter uso restrito. A referida lei segundo os autores também define em quais situações o proprietário, ou quem tem a posse do imóvel rural, deve recuperar a vegetação natural em suas terras, sendo assim, a lei é essencial para a recuperação de áreas florestais que foram eliminadas bem como garantir serviços ambientais, tais como, o suprimento de água e efeitos traumáticos decorrentes das

variações climáticas, serviços estes que garantem o bom desenvolvimento das populações que vivem no campo e nas cidades.

Começou em 1934 a regulamentação da exploração, conservação e a recuperação de áreas nativas a partir do primeiro Código Florestal Brasileiro (Decreto Federal 23.793 de 1934), porém este decreto buscava poupar a expansão da agricultura em trechos de vegetação nativas que eram localizadas nas margens de rios e nascentes (BRACALION et al., 2016).

Por sua vez o decreto 7.830/2012 (BRASIL, 2012a), dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR (Figura 1), e estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental – PRA, e foi complementado pelo decreto nº 8.235, 05 de maio de 2014 (BRASIL, 2014), que institui o Programa Mais Ambiente Brasil com o objetivo de apoiar, articular e integrar os PRA, as ações de apoio à regularização ambiental de imóveis rurais através da educação ambiental, assistência técnica e extensão rural, produção e distribuição de sementes e mudas e da capacitação de gestores públicos envolvidos no processo de regularização ambiental dos imóveis rurais.

Contudo, os trabalhos de análise dos dados inseridos através do CAR ainda não foram devidamente analisados em escala que permite uma avaliação se os PRAs estão sendo formulados de modo a atingir os objetivos do Programa Mais Ambiente Brasil.



Figura 1 - Logo utilizado pelo Governo Federal para o Cadastro Ambiental Rural.

Fonte: <http://www.car.gov.br/#/>

O Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) é um sistema de registro eletrônico, que viabilizou a coleta de informações das propriedades rurais e a criação de uma base de dados para o controle e monitoramento destas áreas, com a finalidade de permitir o planejamento ambiental, econômico e de combate ao desmatamento. Com o cadastro obtêm-se os dados do proprietário e o georreferenciamento da propriedade, além de se saber o tamanho do imóvel identifica-se a localização dos remanescentes de vegetação nativa; das áreas consolidadas; das Áreas de Preservação Permanente (APP), das Áreas de Uso Restrito (AUR) e da localização das Reservas Legais (RL) (BRASIL, 2012a).

Apesar de o prazo estabelecido originalmente no Código Florestal (Lei nº 12.651/12) ser de um ano a partir da regulamentação da lei para a execução do Cadastro Ambiental Rural por parte dos produtores, esse prazo não se concretizou e foi sendo sucessivamente prorrogado até que foi o decreto nº9.257, de dezembro de 2017 que definiu a data limite para 31 de maio de 2018 e este promoveu uma corrida por parte dos produtores para a realização do CAR (BRASIL, 2017a). Parte da demora inicial para a inserção dos dados dos produtores no CAR decorreu tanto da rejeição dos proprietários, bem como, ou até principalmente pela falta de profissionais habilitados para a inserção dos dados.

Contudo mesmo a prorrogação sucessiva dos prazos de adesão ao CAR muitos produtores, por inúmeros motivos, principalmente os pequenos produtores rurais não conseguiram se inserir neste sistema e são os que apresentam maiores dificuldades de regularização. Reconhecendo esta realidade foi publicada inicialmente a Medida Provisória nº887, de 2019 com a finalidade de retirar o prazo limite para registro no CAR e assim permitir a contínua inserção de dados de produtores rurais (BRASIL, 2019).

Até que foi publicada a Lei nº 13.887, de 17 de outubro de 2019 que converteu a medida provisória nº884/2019 e alterou oficialmente a Lei nº 12.651/12, nos seguintes pontos: retirou o prazo para a inscrição de propriedades no CAR mas manteve sua obrigatoriedade; os proprietários e possuidores de imóveis rurais que se inscreverem no CAR até o dia 31 de dezembro de 2020 terão direito à adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA); a União, os Estados e o Distrito Federal deverão implantar os PRAs, sendo que a regulamentação deste será de caráter geral por parte da União, e os estados e o Distrito Federal ficarão incumbidos do seu detalhamento por meio da edição de normas de caráter específico conforme suas peculiaridades; a inscrição do imóvel rural no CAR continua como condição obrigatória para a adesão ao PRA; e caso os Estados e o Distrito Federal não implante o PRA até 31 de dezembro de 2020, o proprietário ou possuidor de imóvel rural poderá aderir ao PRA implantado pela União.

De acordo com a Lei 12.651/2012 (BRASIL, 2012b), o cadastramento de todos os imóveis rurais do País é deste modo de suma importância e obrigatório, os proprietários que não realizarem o cadastro até 31 de maio de 2019 não terão acesso ao crédito agrícola em instituições financeiras e não poderão participar do Programa de Regularização Ambiental (PRA) e outros benefícios previstos no Código Florestal. Contudo, pouca movimentação política vem sendo vista, principalmente no que tange a promover o acesso a este serviço para os pequenos produtores rurais, que dependem em muito do Estado para conseguir se regularizar.

Segundo o Serviço Florestal Brasileiro (BRASIL, 2019), até novembro de 2019 foram cadastrados um total de 6,3 milhões de imóveis rurais, totalizando uma área de 543.03.438 hectares inseridos na base de dados do sistema. O Mato Grosso segundo o mesmo documento tem um total de 210.331 imóveis cadastrados, que representam uma área de 78.179.784 ha, e uma área passível de cadastro de 73.000.000 ha.

Em 2020 o Serviço Florestal Brasileiro (BRASIL, 2020) lançou apenas um boletim informativo em janeiro, no qual apresenta os dados por Biomas e que o número de inscrições no CAR ultrapassava 6,4 milhões em todo o País, distribuídos em uma área cadastrada de mais de 540 milhões de hectares, superando a área estimada pelo Censo Agropecuário, sendo que a maioria dos imóveis cadastrados são Imóveis Rurais o que deixa claro que há realmente muitos imóveis de assentamentos de reforma agrária e de territórios e comunidades tradicionais a serem inseridas do SICAR (Figura 2).

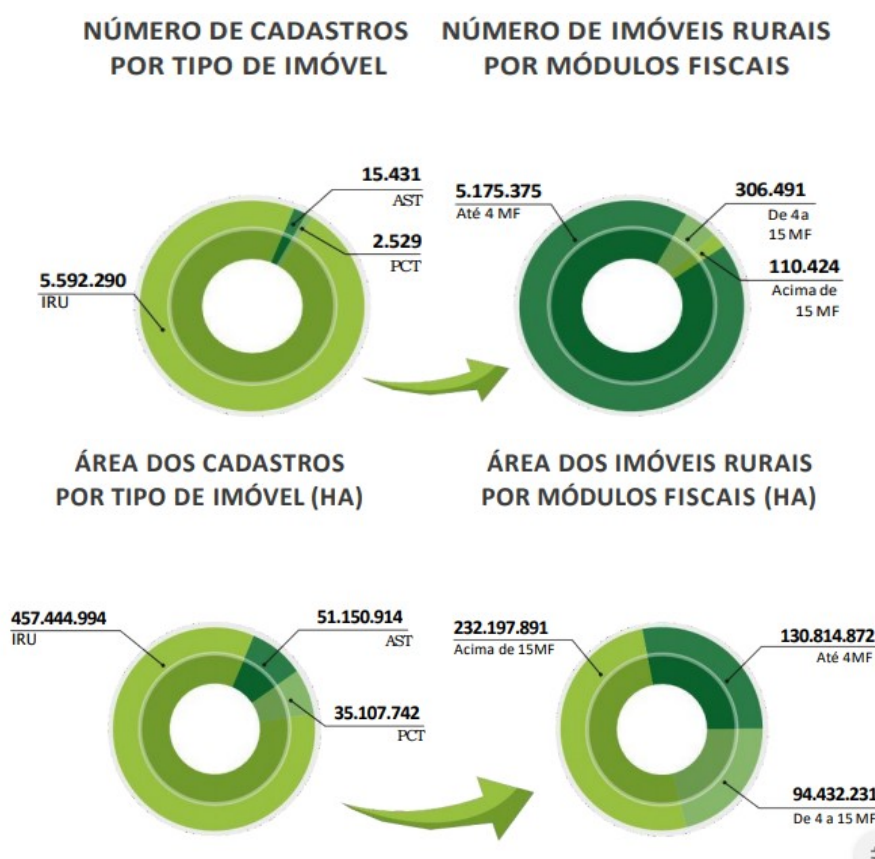


Figura 2.- Distribuição do número de cadastros e da área cadastrada por tipo de imóvel e módulos fiscais no SISCAR. 1 O número de imóveis cadastrados considera o número de beneficiários dos Assentamentos da Reforma Agrária, bem como de famílias inscritas em Territórios de Povos e Comunidades Tradicionais. 2 IRU – Imóvel Rural; 3 AST – Assentamentos de Reforma Agrária; 4 PCT – Territórios Tradicionais de Povos e Comunidades Tradicionais

Fonte: <http://www.car.gov.br/#/>

O Serviço Florestal Brasileiro pretende inscrever 15 mil famílias de povos e comunidades tradicionais no CAR só do Piauí, em função da urgência da sua regularização para atender um dos requisitos obrigatórios para acesso ao crédito agrícola e para a emissão e/ou renovação da Declaração de Aptidão do Pronaf (DAP) (BRASIL, 2020b). Esse número nos permite pensar no quanto de famílias de outros estados necessitam dessa assistência técnica para se regularizarem.

Esta ação faz parte do projeto de Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado (FIP-CAR), que é um dos projetos que compõem o Plano de Investimentos do Brasil, administrado pelo Banco Mundial e executado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento por meio do Serviço Florestal Brasileiro. Nesta pesquisa não se encontrou um cronograma de quando as ações deste projeto chegarão aos outros estados, mas no projeto consta no Estado de Mato Grosso cinco municípios (Água Boa, Cocalinho, Paranatinga e Rosário Oeste) foram selecionados como Prioridade 1 (BRASIL, 2018).

Os imóveis rurais com relação ao tamanho da área são classificados da seguinte maneira segundo a Embrapa (2020):

- Minifúndio: imóvel rural com área inferior a 1 módulo fiscal;
- Pequena Propriedade: imóvel com área entre 1 e 4 módulos fiscais;
- Média Propriedade: imóvel com área superior a 4 e até 15 módulos fiscais;
- Grande Propriedade: imóvel rural de área superior a 15 módulos fiscais.

Assim, o módulo fiscal serve de parâmetro para classificação conforme rege a lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, que regulamenta e disciplina as disposições relativas à reforma agrária.

O módulo fiscal procura refletir a área mediana dos módulos rurais dos imóveis rurais do município, é expressa em hectares e fixada para cada município conforme os seguintes fatores: tipo de exploração predominante no município, renda obtida com a exploração predominante, outras explorações significativas em função da renda ou área utilizada e o conceito de propriedade familiar. Deste modo é importante distinguir os conceitos de módulo rural e módulo fiscal, o primeiro é calculado para cada imóvel rural em separado e reflete o tipo de exploração predominante no imóvel segundo sua região de localização, enquanto que, o módulo fiscal é estabelecido para cada município e procura refletir a área mediana dos módulos rurais (LUZ, 2016).

Desde modo como a classificação dos imóveis rurais considera a quantidade de módulo fiscal que varia de acordo com o município onde está localizada a propriedade, podendo o valor do módulo fiscal variar no Brasil de 5 a 110 hectares, sendo que nas regiões norte e nordeste se tem os maiores valores (Figura 3) sendo possível consultar no portal da Embrapa a dimensão do módulo fiscal por município.

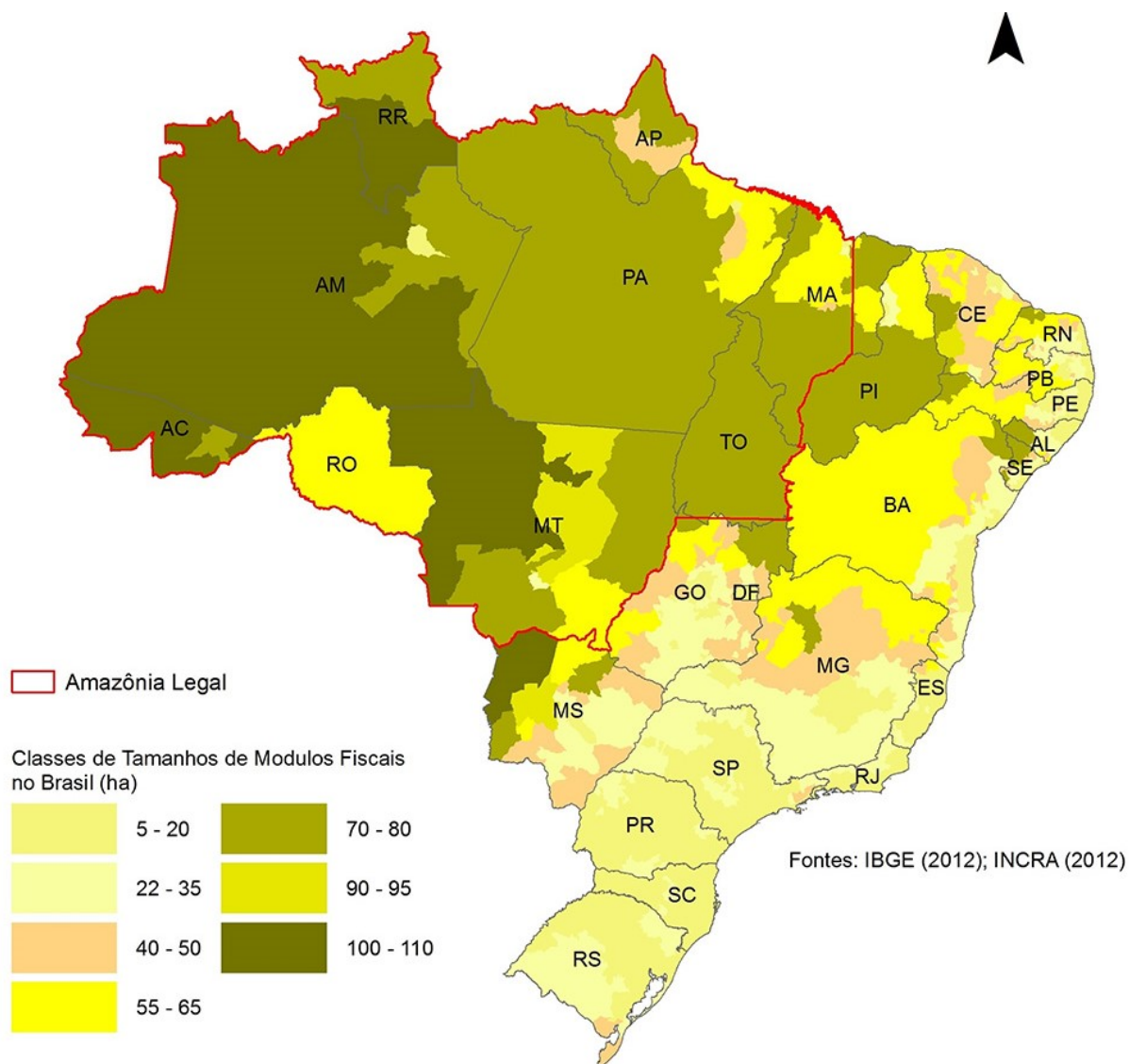


Figura 3.- Dimensão dos módulos fiscais no Brasil.

Fonte: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>

Através do CAR houve o levantamento preciso das áreas de preservação permanente (APP) dentre as quais se destacam áreas de curso d'água, lagos e lagoas naturais, nascentes, veredas, topos de morro e encostas (Figura 4). No caso das propriedades que ocupavam área de APP antes de 22 de julho de 2008, possuem a chamada área rural consolidada, que pelo Código

Florestal poderá manter parte da atividade e ser recuperada a partir da regra da escadinha (Figura 5) conforme também a quantidade de módulos fiscais (BRASIL, 2019).

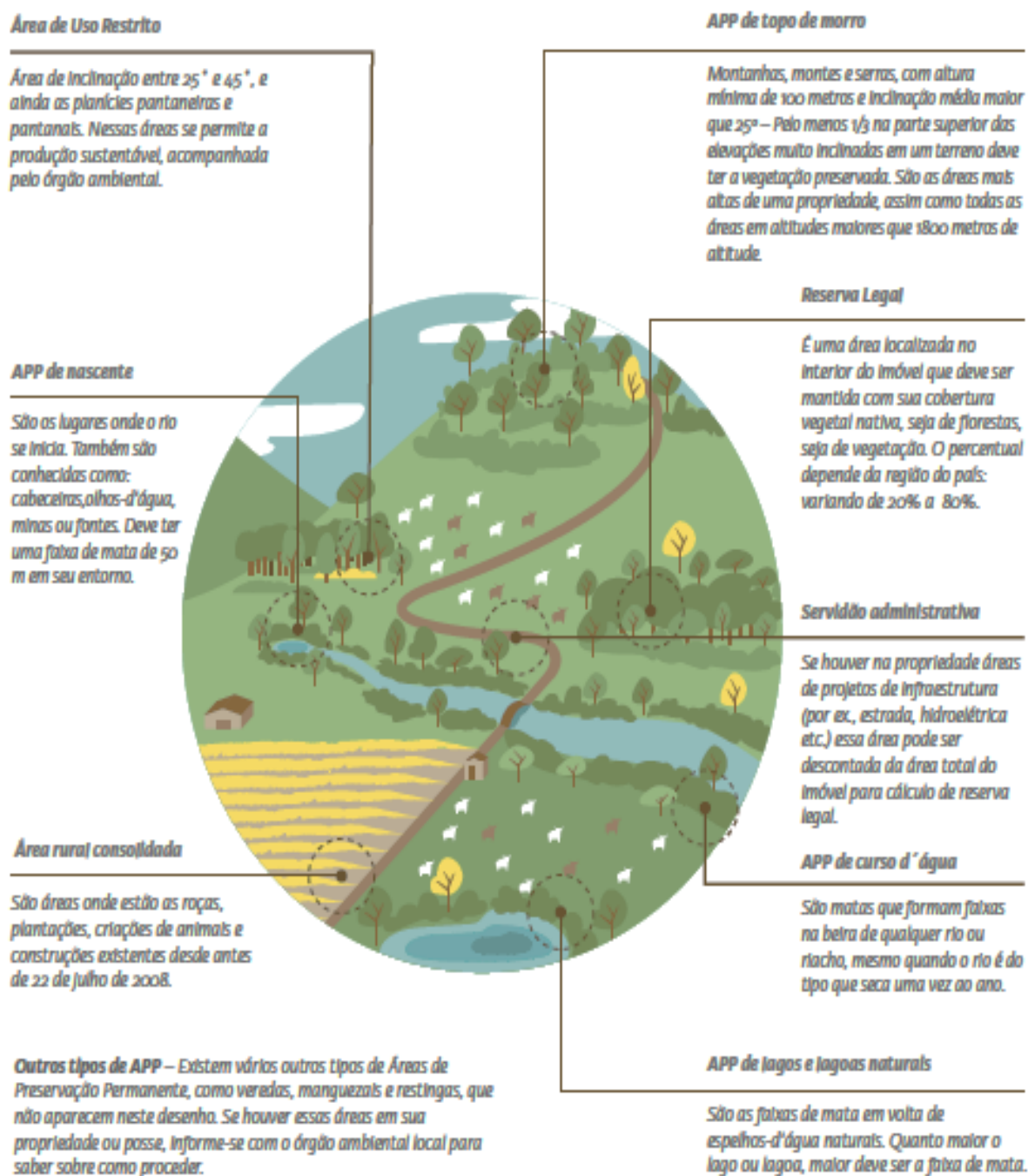
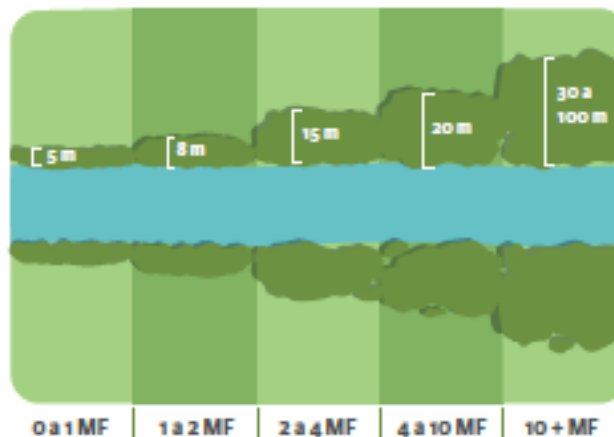


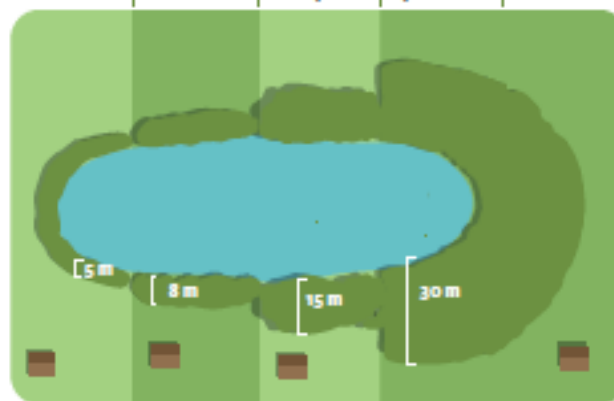
Figura 4.- Informações a serem inseridas no CAR.

Fonte: <http://www.florestal.gov.br/numeros-do-car>

Margem de rios



Lagos e lagoas naturais



Nascentes
no mínimo 15 m,
Independente do
número de
módulos fiscais

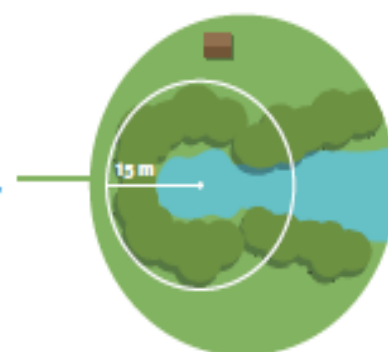


Figura 5.- Regra da escadinha para a recuperação de APP em área rural consolidada até 22 de julho de 2008.

Fonte: <http://www.florestal.gov.br/numeros-do-car>

O Programa de Regularização Ambiental (PRA), constitui a segunda fase do Decreto 7.830/2012 (BRASIL, 2012a), este deve ser constituído no âmbito da União, dos Estados e do Distrito Federal, e deve compreender o conjunto de ações ou iniciativas a serem desenvolvidas por proprietários e posseiros rurais com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental com vistas ao cumprimento do disposto na lei nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012b). A atividade estabelecida no projeto deve ser concluída de acordo com o cronograma que é previsto no termo de compromisso assinado pelo produtor.

Segundo o Serviço Florestal Brasileiro (BRASIL, 2020) os proprietários que se inscreverem no CAR até 31 de dezembro de 2020 terão direito à adesão ao PRA, sendo que conforme o Art. 59 § 2º esta deve ser requerida em até 2 (dois) anos, e após a análise o órgão competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) convocará o proprietário ou possuidor para assinar o termo de compromisso.

Os PRA a que se refere a Lei 12.651/12 (BRASIL, 2012b), e os Decretos nº 7.830/12 (BRASIL, 2012c) e nº 8.235/14 (BRASIL, 2014), restringem-se à regularização das Áreas de

Preservação Permanente - APP, de Reserva Legal - RL e de uso restrito desmatadas até 22/07/2008 ocupadas por atividades agrossilvipastoris. A compensação aplica-se exclusivamente às Áreas de Reserva Legal – RL suprimidas até 22/07/2008, as demais devem ser recuperadas, recompostas e regeneradas. Realizada a inscrição no CAR, os proprietários ou os possuidores de imóveis rurais com passivo ambiental relativo às APP, RL e áreas de uso restrito poderão solicitar de imediato a adesão ao PRA dos Estados e do Distrito Federal para proceder à regularização ambiental do seu imóvel rural.

Conforme os dados ambientais apresentados pelo Serviço Florestal Brasileiro (BRASIL, 2020) a partir da análise dos dados do SICAR a área de remanescentes de vegetação nativa é de quase 193 milhões de hectares e há um total de 1.892.067 nascentes de água.

O PRA é a etapa final para o produtor promover a sua regularização ambiental, após a análise do CAR e o registro de reserva legal no SICAR com o objetivo de gerar um banco de dados ao cliente aumentando a eficiência nas análises de informações, trazendo mais segurança ao produtor rural. Caso o proprietário tenha alguma degradação na área de reserva legal, reserva de uso restrito ou de preservação permanente terá que assinar o termo de compromisso, após a assinatura o proprietário deverá mandar um relatório de acompanhamento das áreas em recuperação feito por um profissional habilitado a cada dois anos (totalizando 20 anos de acompanhamento), caso não for cumprido será suspenso o CAR e o proprietário perde sua licença para comercializar seus produtos e fica impossibilitado de ter acesso a linhas de crédito (LIMA; MUNHOS, 2016).

Apesar dos aspectos legais estarem bem definidos quanto aos procedimentos que o produtor deve seguir, o Estado ainda não fez sua parte. Segundo MundoGEO (2019) apesar de todos os Estados e o Distrito Federal declarem ter uma equipe, ainda que mínima para a agenda do CAR e PRA, eles reconhecem que o número de servidores é insuficiente. A fase de análise dos cadastros ainda está em fase inicial, já que menos da metade dos Estados tinham iniciado essa etapa, e os que iniciaram estão com muita dificuldade pela falta de equipe. Assim, a realidade fica ainda pior para os Programas de Regularização Ambiental, pois apenas 18 das 27 unidades federativas já construíram regulamentações próprias e algumas são bem superficiais.

Deste modo ainda há muito trabalho a ser realizado o que deixa claro que o prazo para adesão ao PRA, até o presente momento definido para 31 de dezembro de 2020, deve ser alterado para garantir os direitos dos produtores diante da atual limitação dos Estados em executar sua função.

2.2 - ASPECTOS LEGAIS DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO

O estado do Mato Grosso publicou o Código Estadual do Meio Ambiente em 1995, através da Lei Complementar nº 38, de 21 de novembro de 1995 (MATO GROSSO, 1995), o qual estabeleceu as bases normativas para a Política Estadual do Meio Ambiente a ser gerenciado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), o Código Estadual passou por uma série de alterações desde então.

Em 2008, o Estado de Mato Grosso através da Lei Complementar nº 343, de 24 de dezembro (MATO GROSSO, 2008), criou o Programa Mato-grossense de Regularização Ambiental Rural – MT Legal, que disciplinou as etapas do processo de licenciamento ambiental de imóveis rurais com o objetivo de promover a regularização das propriedades e posses rurais e sua inserção no Sistema de Cadastramento Ambiental Rural e/ou Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais – SLAPR, cujo prazo de adesão ocorreu até o dia 16 de novembro de 2012.

Contudo, o MT Legal (LC nº 343, de 24 de dezembro) foi revogado com a publicação da Lei Complementar nº 595, de 26 de maio de 2017 (MATO GROSSO, 2017a), que dispôs sobre o Programa de Regularização Ambiental – PRA e disciplinou o Cadastro Ambiental Rural – CAR, a Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais e o Licenciamento Ambiental das atividades poluidoras ou utilizadores de recursos naturais, no âmbito do Estado de Mato Grosso, e com isso criou o Sistema Mato-grossense de Cadastro Ambiental Rural (SIMCAR). O mesmo ocorreu em outros estados da federação que passaram a adotar sistemas próprios para a análise do CAR (Figura 6).

O estado de Mato Grosso foi o primeiro estado do país a efetivamente lançar o sistema contendo o PRA, atendendo os preceitos do novo Código Florestal (DOMINGUES, 2017). Dentre os Estados da Federação somente seis possuem sistema próprio (Figura 6).

A Lei Complementar nº 592 (MATO GROSSO, 2017a) é regulamentada pelo Decreto 1.031, de 02 de junho de 2017 (MATO GROSSO, 2017b), no que tange a regulamentação do Programa de Regularização Ambiental, do Sistema Mato-grossense de cadastro Ambiental Rural, a inscrição e análise das informações declaradas no CAR e pelo Decreto 1.491/2018, publicado no Diário Oficial do Estado de 15/05/2018 (MATO GROSSO, 2018), no tocante às formas de regularização ambiental dos imóveis rurais.

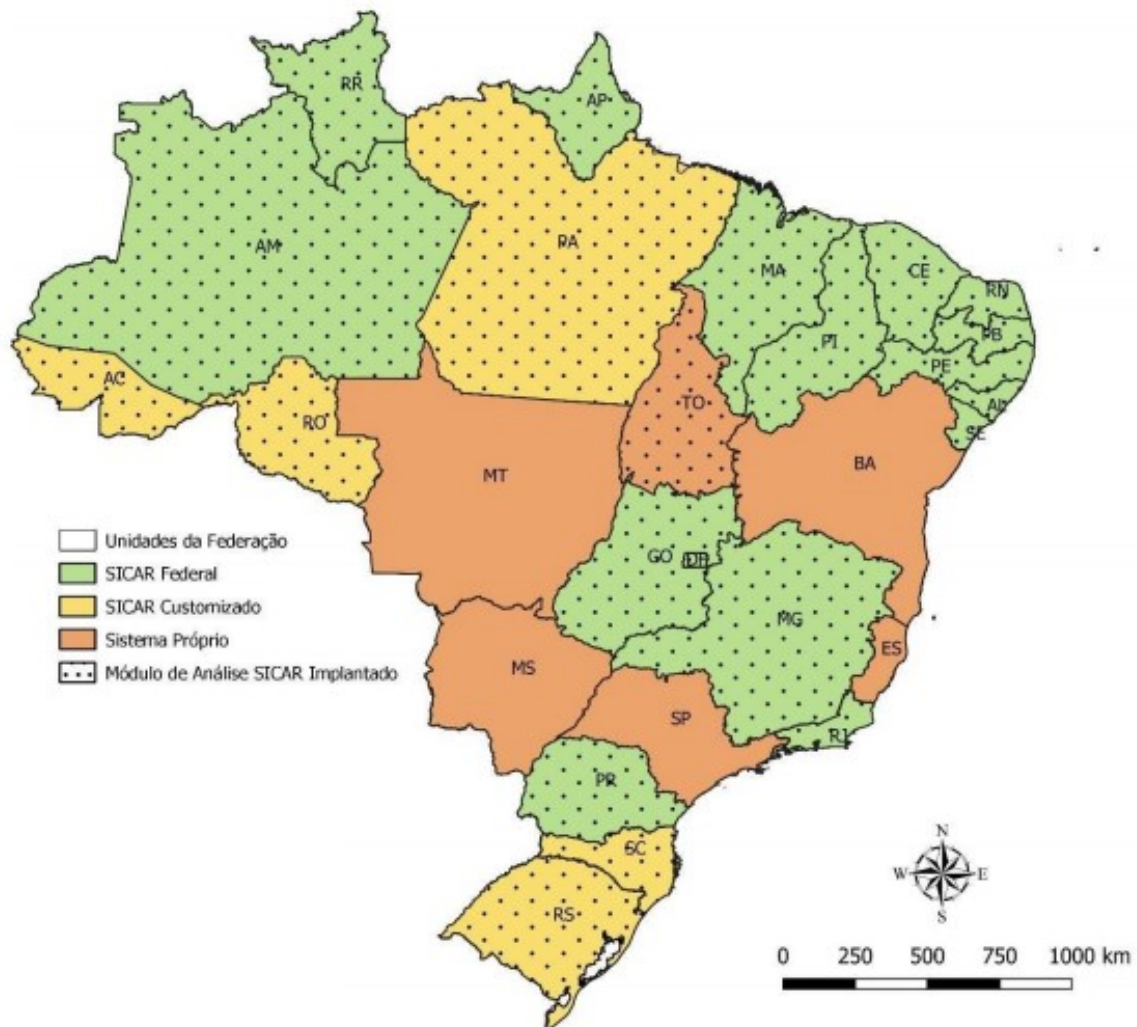


Figura 6.- Situação da implantação da análise nos Estados e no Distrito Federal dos Cadastros Ambientais Rurais.

Fonte: Brasil (2020).

2.3 - ASPECTOS LEGAIS SOBRE O USO DA ÁGUA

Até 1920, com exceção das secas no Nordeste, o acesso a água no Brasil não apresentou problemas ou limitações, sendo que somente na década de 80 a sociedade começou a despertar para as ameaças que estaria sujeita se não mudasse de comportamento quando, ao uso dos recursos hídricos, e assim começou a serem instituídas comissões para encontrar meios de aprimorar o sistema de uso múltiplo dos recursos hídricos e minimizar os riscos de comprometimento de sua qualidade (MORAES; JORDÃO, 2002).

Com a Constituição de 1988 estabeleceu-se que é um direito de todos os brasileiros a existência de um ambiente ecologicamente equilibrado, e as águas brasileiras são de domínio da União ou dos Estados (RODRIGUES; BORTOLI, 2017).

A Agência Nacional de Águas (ANA, 2019), é o órgão nacional com o objetivo de controlar a qualidade e quantidade do uso de água, e é responsável por emitir outorgas para reservatórios, rios, lagos entre outros sob o domínio da União, ou seja, que são aqueles corpos de águas que passam por mais de um estado brasileiro ou por território estrangeiro.

A Lei das águas nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997), instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), conforme previsto no inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal. A referida Lei define os órgãos responsáveis e os instrumentos legais, dentre os quais destaca-se dentre estes instrumentos a exigência da Outorga para o uso dos recursos hídricos.

A outorga é o ato administrativo mediante o qual o poder público outorgante faculta ao outorgado o direito de uso de recursos hídricos, a quem quiser usar a água diretamente dos corpos d' água, para conseguir essa autorização é necessário cumprir as exigências que são definidas a partir da disponibilidade hídrica da bacia hidrográfica considerando: o levantamento da quantidade de água disponível e de qual forma está distribuída; e as demandas por água na localidade levando em conta a quantidade de pessoas que usam esse recurso, para que usam e aonde se localizam; e as condições para garantir a qualidade e controle na utilização das águas os fatores mais relevantes a serem considerados. Depende da localização bacia ou corpo d' água de quem irá conceder a Outorga, ela é emitida pelos Estados em caso de rios, reservatórios, açudes, lagos que tenham sua nascente e sua foz dentro do Estado, caso divisa com outro Estado ou País é de competência da União, porém a Outorga é emitida pela ANA (ANA, 2019).

Soma-se à solicitação da Outorga de uso da água que o proprietário rural ao desenvolver suas atividades produtivas deverá planejar a utilização da sua propriedade em consonância com as determinações da Lei Federal nº 12.651 de 2012, relatada nos tópicos anteriores no que tange ao CAR, e que descreve também os cuidados que o produtor rural deverá considerar quanto a proteção das águas, que por ventura existam em seu domínio territorial, sendo estas também declaradas no CAR. Deste modo, o produtor rural ao implantar uma obra ou atividade produtiva em sua propriedade, que seja potencialmente causadora de degradação ambiental tem a obrigatoriedade de realizar os estudos prévios de impactos ambientais e solicitar na forma da legislação regulamentadora o devido licenciamento ambiental (RODRIGUES; BORTOLI, 2017).

Quem usa água direto de rio, lago e represa de domínio público precisa solicitar a regularização de seu uso na ANA, para isso o usuário deve acessar o Sistema Federal de Regulação de Uso (REGLA), inserir seus dados e solicitar a sua regularização para uso dos recursos hídricos de domínio da União (ANA, 2020). Esse canal atende apenas os recursos hídricos de domínio da União, ou seja, os corpos de água que atravessam mais de um estado da federação.

Quando o corpo d'água não atravessa mais de um estado da federação, ou seja, se mantém dentro da área territorial de uma única unidade da federação, o usuário deve procurar informação na Secretaria de Meio Ambiente. No estado de Mato Grosso a Lei de Política Estadual de Recursos Hídricos foi primeiramente promulgada pela lei nº 6945 de 1997, sendo esta revogada recentemente pela lei nº 11.088 de 2020 sendo que a Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente tem a competência de exercer as atribuições sobre o Sistema Estadual de Recursos Hídricos (MATO GROSSO, 2020).

A primeira outorga no Estado de Mato Grosso para uso da água emitida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) foi concedida para o Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis (Sanear), através da portaria 120/2007 na qual foi definida a unidade de Planejamento e Gerenciamento Hídrico do Rio São Lourenço para captação direta. O estado de Mato Grosso possui água em abundância e com qualidade, as políticas públicas estão sendo implementadas com o objetivo de manter este recurso disponível para toda sociedade (SEFAF-MT, 2007).

No site da Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso há uma guia sobre os temas da área de Recursos Hídricos no qual há o acesso ao plano estadual de recursos hídricos e as informações sobre o que é outorga as legislações estaduais que a gerem (SEMA, 2020). Contudo, conforme detalhado os procedimentos legais que regem o uso da água e a condição ambiental das propriedades rurais é um processo complexo que exige do produtor rural a busca por orientação técnica qualificada.

O custo da outorga varia das condições da propriedade rural e do uso que será dado ao recurso hídrico. Dentro deste custo deve-se contabilizar o valor do projeto, da anotação de responsabilidade técnica e das taxas estaduais, no site da SEMA-MT não foram encontrados dados referentes aos custos estaduais de outorga.

2.4 – USO DA ÁGUA NO AMBIENTE RURAL

A poluição causada pela agricultura pode ocorrer de forma pontual no que se refere à contaminação causada pela criação de animais por grande acúmulo de dejetos expostos de forma direta no ambiente ou em lavouras, e de forma difusa quando causada principalmente pela descarga fluvial superficial, a lixiviação e o fluxo de macroporos que estão relacionados com as propriedades do solo como a infiltração e a porosidade (MERTEN, 2002).

Rodrigues e Bortoli (2017) relatam que no que tange ao uso da água no ambiente rural a prática da irrigação segue crescendo no Brasil. Apesar de não ser aplicada com uniformidade em todo o território brasileiro, e em virtude da alta demanda de água necessária para sua efetivação o produtor ao decidir fazer uso dessa tecnologia precisa obrigatoriamente solicitar o licenciamento ao órgão público ambiental competente para a outorga, pois esta tecnologia pode se enquadrar facilmente como um risco pontual ao poder comprometer o potencial hídrico dos mananciais, bem como o direito universal de todos de utilizarem a água para as suas atividades.

Quanto a pecuária o uso da água para a dessedentação dos animais deve considerar as demandas de água para a criação em conta das características físicas dos sistemas de criação (intensiva, extensiva, etc), quantidade de animais de cada espécie (Tabela 1), previsão de crescimento dos rebanhos e os consumos dos mesmos, outros fatores a se considerar são a demanda para a diluição dos efluentes (ANA, 2013).

Tabela 1 - Indicadores de consumo de água para dessedentação de animais.

Grupo Animal	Valor mínimo (l/dia/animal)	Valor Máximo (l/dia/animal)
Bovino de corte	20	80
Bovino de leite	20	15
Equinos e asininos	20	60
Caprinos e ovinos	5	30
Suínos	5	35
Bubalinos	30	90
Galinhas de postura (l/dia/100aves)	10	20
Frango de corte (l/dia/100aves)	15	50

Fonte:

Segundo Palhares (2013), o consumo de água é um dos indicadores para avaliar o desempenho zootécnico e sanitário de um determinado rebanho. Por tanto ao monitorá-los será uma informação valiosa para uma tomada de decisão diante os aspectos produtivos,

econômicos, sociais e ambientais, adequando legalmente a propriedade, sendo de suma importância para solicitação de outorga de uso da água pelo usuário rural.

O reuso da água na agricultura é um meio na qual diminuem desperdícios, portanto é preciso adquirir algumas práticas de reuso para o reaproveitamento da água para um consumo, mas consciente. Uma pesquisa realizada na região de Botucatu – SP com pequenas e médias propriedades rurais, constatou-se que em torno de 85% das propriedades sabem que podem reaproveitar a água, mas 70% aproximadamente não usam nenhum tipo de reaproveitamento (PONTES et al., 2017).

Segundo Campos (2010), para se determinar o valor econômico da água deve-se considerar que esta é condicionada por diversos fatores, entre eles as características do uso da água e, especialmente, a disponibilidade de informação e a capacidade de quem realiza a valoração.

Além de entrar com o processo de outorga de água, os proprietários rurais devem acompanhar o trabalho dos comitês de bacias hidrográficas, visto que estes constituem o “Parlamento das Águas”, ou seja, constituem um órgão de discussão e deliberação sobre a gestão dos recursos hídricos. No estado de Mato Grosso há 10 comitês estabelecidos vinculados ao Sistema Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso e esse número muda para cada estado e pode ser facilmente consultado pelo site da ANA (ANA, 2020).

O acompanhamento dos trabalhos dos comitês é importante pois como dito eles podem deliberar sobre a forma de uso, consumo e taxa dos recursos hídricos. Neste sentido destaca-se a proposta de cobrança do produtor rural pelo uso da água que já ocorre no estado de Minas Gerais em algumas regiões e que foi estendida para todo o Estado. A medida está prevista no Decreto 47.860, publicado pelo governo de Minas Gerais (RIBEIRO, 2020). A cobrança pelo uso de recursos hídricos a princípio pode parecer mais uma forma de arrecadação de impostos, mas a cobrança é realmente uma forma de se garantir o uso de um bem público limitado com responsabilidade e de forma racional, garantindo a sua conservação. Além de que no referido decreto se prevê que os recursos desta cobrança deverão ser destinados para o financiamento de estudos que promovam a conservação dos recursos hídricos e estimular a conservação destes através de compensações e incentivos aos usuários.

Apesar da possibilidade de cobrança sobre o uso da água se ampliar para os estados do Brasil, há também algumas políticas de incentivo, tal como a da Agência Nacional de Águas, criou o programa PSA, que é o programa de incentivo e subsídio ao produtor de água com o conceito de Pagamento por Serviços Ambientais, na qual articulam os produtores a cuidarem da água, mas também recebem apoio técnico e financeiro para a implantação de práticas que

conservam. Podendo assim beneficiar a todos produtores da região com ganho econômico de sua produção qualidade e quantidade de água (ANA, 2019).

O impulso pelo uso dos recursos hídricos tem orientado muitas nações a repensarem sobre as medidas associadas ao uso eficiente da água na agricultura, em e proteção ambiental vem refletindo tanto em disciplinamento, quanto no comportamento de desperdício e degradação ambiental. (ZANETTI; COSMO; GALERIANI, 2019).

2.5 - IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA OS ANIMAIS

De acordo com Tavares e Benedetti (2010), a água é considerada como um substrato químico e um dos nutrientes mais importantes na vida dos seres vivos de suma importância para qualquer atividade fisiológica. A limitação da água reduz o desempenho do animal de forma muito rápida. Há vários fatores que influenciam no consumo da água tais como:

- Fatores Extrínsecos ou climáticos: temperatura, ambiente, umidade relativa, hora luz;
- Fatores Intrínsecos ou do Animal: espécie, peso, idade, raça, diferentes estágios fisiológicos (gestação, crescimento e lactação);
- Manejo alimentar: consumo de alimentos, teor da matéria seca, disponibilidade, qualidade;

Para melhor compreensão do efeito destes fatores destaca-se os resultados de Gama et al. (2008), que comprovam que em galinhas poedeiras a quantidade de água ingerida sofre influência de fatores como a maturidade sexual, a percentagem de produção de ovos, a elevação da temperatura ambiente e o consumo de ração. Durante o período de maturidade sexual e depois, do início ao pico da produção de ovos, as aves aumentam o consumo de água. A elevação da temperatura ambiente provoca o aumento da ingestão de água pelas poedeiras, sendo este efeito transitório, desaparecendo com a aclimação das aves.

Gama et al. (2008) relatam que as galinhas chegam a sobreviver 30 dias sem ração, suportam perda de 58% da proteína e 98% da gordura do corpo, mas não suportam 20% de perda de água. 0% da água do corpo. Em galinhas poedeiras existem fatores que influenciam o consumo de água, como o processo de produção de ovos, consumo de ração, temperatura alta, maturidade sexual.

Do mesmo modo Neto, Araújo e Távora (2016) relatam que deve-se ter um bom conhecimento da qualidade da água que é fornecida para os bovinos, pois a água influencia diretamente no bem-estar animal. A água é tão importante quanto os carboidratos, proteínas, minerais e vitaminas. O bovino de corte necessita por dia no mínimo 45 litros de água por cabeça, ou a cada 100 quilos do peso vivo de 8-9 litros de água em condições de manejo adequado em condições extensivas os bovinos em busca de forragens podem chegar a se afastar cerca de 1600 m do ponto de água (DUARTE et al., 2014).

Os bebedouros para bovinos oferecem maior vantagem, distribuição, abundância e qualidade de água ofertada, enquanto os rios, açudes, riachos acabam representando maior fonte de contaminação e degradação ao meio ambiente. Os bovinos necessitam das vantagens citadas para garantir um funcionamento ruminal normal, boa digestão e absorção de nutrientes, manutenção do fluxo de alimentos no trato digestivo e do volume normal do sangue, e, por fim, suprir as demandas dos tecidos corporais (TAVARES; BENEDETTI, 2010).

Bovino de corte a pasto pode consumir água de diversas fontes como: lagos, rios, poços artesianos, represas, açudes, tanques. A contaminação por fezes é mais constante onde se tem pouca renovação de água e há muito acúmulo de matéria orgânica, correndo o risco maior de contaminação de parasitas. Em bebedouros tende a ser maior os crescimentos de algas, que em algumas situações produzem toxinas, podendo causar até mesmo botulismo (MANELLA; BOIN, 2013).

O aumento da temperatura faz com que o animal aumente o consumo de água, porém, a perda de calor pelo corpo dos suínos e aves são mais difíceis por não possuírem glândulas sudoríparas, portanto neste clima quente esses animais precisam de uma ajuda para perder calor através de água fresca e ambiente adequado. Já a ovelha gestante aumenta o consumo de água no terceiro mês dobrando esse consumo no quinto mês. A ingestão de água é importante para a excreção de substâncias tóxicas, tais como sais minerais, oxalatos e amônia. O consumo de um ovino a pasto é de 4L podendo chegar a 6L em dias muito quente (DUARTE et al., 2014).

O Brasil tem despendido vários esforços para melhorar a qualidades dos produtos de origem animal, dentre estes destaca-se a Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que regulamenta a produção, identidade e qualidade do leite tipo A, nesta instrução é discriminada desde as condições do estabelecimento quanto a sua localização a fontes poluidoras da água, fornecimento da água, forma de abastecimento sendo que se deve ter um volume total disponível à soma de 100l por animal a ordenhar e 6l de água para cada litro de leite produzido, bem como a água fornecida

aos animais deve ser aprovada quanto às suas condições bacteriológica e físico-química, deve ser tratada e clorada para não ocorrer diarreia e mamite no rebanho (BRASIL, 2020).

O produtor deve adotar práticas de manejo adequadas para o fornecimento de água. Mesmo que não existam ainda parâmetros ou valores legalmente fixados para a qualidade da água destinada ao consumo animal de forma específica a cada animal, a resolução do CONAMA nº357/2005 (BRASIL, 2005) define que “as águas destinadas à dessedentação animal devem estar dentro dos padrões exigidos para Classe 3) ou seja a mesma destinada ao consumo de humanos.

De acordo com Pereira, Paterniani e Demarchi (2009) a maior perda de água nos animais acontece através da urina, fezes, produção de leite, transpiração e evaporação pela superfície do corpo e pelo trato respiratório. Boas práticas de manejo que minimizem essa perda favorecem um consumo de água em níveis menos intensos o que consequentemente garante uma boa disponibilidade deste recurso.

Segundo Duarte et al. (2014), uma água de má qualidade fornecida aos animais afeta a sua saúde, causando redução do tempo de alimentação e no consumo de água, além de diarreia e perda de peso podendo levar o animal a óbito. Água de baixa qualidade, com alta acidez, alcalinidade, presença de sulfetos de hidrogênio, ferro e manganês e sólidos totais em excesso desenvolvem altas bactérias como: *Streptococcus*, *Pseudomonas*, coliformes fecais, produção elevadas de algas e a presença de produtos químicos, tornando a água imprópria para o consumo podendo causar distúrbios sérios (NETO; ARAÚJO; TÁVORA, 2016).

Deste modo, além de se pensar na disponibilidade de água e seu fornecimento, por mais que alguns animais sejam resistentes a águas de má qualidade, não se pode negar que eles apresentem menor desempenho diante de seu consumo podendo inclusive ser fatal caso haja substâncias realmente tóxicas.

3 CONCLUSÃO

O conhecimento sobre o consumo e preservação da água é de suma importância para o Brasil ter segurança hídrica, ou seja, garantia que este recurso de suma importância para todos seja de acesso a todos. Diante da existência de vários instrumentos legais e programas governamentais, todos temos o compromisso de preservar e usar de forma regulada esse recurso, por isso é fundamental conhecer estes instrumentos.

As propriedades rurais são de fato as principais responsáveis pela preservação das nascentes hídricas no país, assim, o CAR é de suma importância para o registro oficial dessa informação, e garantir assim tanto a preservação dos recursos naturais bem como o desenvolvimento de políticas públicas que valorizem o papel do produtor rural na preservação destes recursos.

REFERÊNCIAS

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Pagamento pelo uso da água tem benefícios para o meio-ambiente e produtor.** Ano 2011. Disponível: <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/pagamento-pelo-uso-da-a-gua-tem-benefacios-para-o.2019-03-15.5677517071>

ANA. **Comitês de Bacia Hidrográfica.** Disponível em: <https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/comites-de-bacia-hidrografica> Acesso em: 07/11/2020.

ANA. **Sistema Federal de Regulação de Uso – REGLA. 2020.** Disponível em: <https://www.snirh.gov.br/cnarh/index.jsf>. Acesso em: 29/10/2020

BRANCALION, P. H. S.; GARCIA, L. C.; LOYOLA, R.; RODRIGUES, R. R; PILLAR, V. D.; LEWNSOHN, T. Análise crítica da lei de proteção da vegetação nativa (2012), que substituiu o antigo Código Florestal: atualizações e ações em curso. **Revista Natureza & Conservação.** n. 14, p.1-16. 2016.

BRASIL, **Agência nacional de água (ANA).** Disponível em: <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/gestao-da-água/outorga-e-fiscalizacao>. Acesso em:

BRASIL. Decreto- Lei n.12.727 de 17 de outubro de 2012d. Aprova o Código Florestal Brasileiro e outra providencia. **Diário Oficial da União**, Brasília - DF, n.202, p.1, 17 de outubro de 2012. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/importancia-da-qualidade-da-água-no-desempenho-animal-5201/>

BRASIL. Decreto- Lei n.9.257, de 29 de dezembro de 2017. Prorroga o prazo de inscrição ao Cadastro Ambiental Rural - CAR. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 de dezembro de 2017;

BRASIL. Instrução Normativa n. 51, de 18 de setembro de 2002. Estabelece os parâmetros técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, do leite tipo B, do leite tipo C, do leite pasteurizado e do leite cru refrigerado e seu transporte a granel, em conformidade com os Anexos a esta Instrução Normativa. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 20 de setembro de 2002. Seção 1, p.13.

Brasil. **Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis no 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm.

BRASIL. Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 9.257, de 29 de dezembro de 2017. Estabelece o prazo para requerer a inscrição no cadastro ambiental rural CAR.

BRASIL. Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

BRASIL. Presidência da República Secretária-geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.887, de 17 de outubro de 2019. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Conversão da Medida Provisória nº 884, de 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13887.htm#art1

BRASIL. **Decreto nº 1031, de 2 de junho de 2017** Programa de Regularização Ambiental. Cuiabá, 2 jun. 2017. Disponível em:

<http://www.mt.gov.br/documents/21013/7628461/Decreto/0b97642b-c55f-481e-bcb6-c3a4483cb910>.

Brasil. **Decreto no 7.830 de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm.

BRITO L. T. L.; PORTO R. E.; SILVA S. A.; CAVALCANTI. B. N.; Cisterna Rural: água para o consumo animal. 2007. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/159653/cisterna-rural-água-para-o-consumo-animal>. Acesso em: 10/05/2020

CAMPOS T. R.; Avaliação sob risco da capacidade de pagamento por água bruta de produtores da Bacia do Jaguaribe (CE) **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília. v.48 n.2. 2010.

CAR Cadastro Ambiental Rural. **Boletim Informativo, edição especial, janeiro 2020. Dados declarado até 31 de janeiro de 2020.** Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/car/boletim-do-car/4418-revisao-boletim-car-encaminhar-07abril2020-1/file>. Acesso em: 14/08/2020

CAR Cadastro Ambiental Rural. **Boletim Informativo, edição especial, janeiro 2020. Dados declarado até 31 de janeiro de 2019.** Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/car/boletim-do-car/4166-boletim-informativo-do-car-maio-de-2019/file>

CAR Cadastro Ambiental Rural. **Boletim Informativo: Dados até 30 de novembro de 2019.** Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/car/boletim-do-car/4356-boletim-informativo-novembro-de-2019/file>. Acesso em: 29/10/2020

CONCEIÇÃO, S. H. 2010. **Outorga**. Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=96 Acesso em: 10/08/2020

DOMINGUES, R. 2017. **Sema orienta produtor sobre Programa de Regularização Ambiental**. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/8495373-sema-orienta-produtor-sobre-programa-de-regularizacao-ambiental>. Acesso em: 15/05/2020

DUARTE R. M. K.; GOMES H. L.; DOZZO P. D. A.; ROCHA F.; LIRA P. S.; DEMARCHI A. A. J. S. Qualidade microbiológica da água para consumo animal. B. **Indústr. Anim.**, Nova Odessa, v.71, n.2, p.135-142, 2014.

DUARTE, R. M. K.; GOMES, H. L.; POZZO, P. D. A.; ROCHA, F.; LIRA, P. S.; DEMARCHI, A. A. J. J. Qualidade microbiológica da água para consumo animal. **Boletim de Indústria Animal**, v.71, n.2, p.135-142, 2014.

EMBRAPA. Módulos Fiscais. <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>. 2020. Acesso em 21/10/2020

GAMA N.M.S.Q.; N.M.; TOGASHI C.K.; FERREIRA N.T.; BUIM M.R.; GUASTALLI E.L.; FIAGÁ D.A.M. Conhecendo a água utilizada para as aves de produção. **Divulgação técnica**, São Paulo, v.70, n.1, p.43-49, 2008.

LIMA, A. C. R.; MUNHOZ, L. programas de regularização ambiental (PRAs). Um guia para orientar e impulsionar o processo de regulamentação dos PRAs nos estados brasileiros. **Agroicone, INPUT**. 2016.

LUZ, T. M. S. Conceitos e Diferenças: O que é módulo fiscal? Publicado em: 21/09/2016. Disponível em: <https://direitorural.com.br/conceitos-e-diferencas-o-que-e-modulo->

fiscal/?gclid=CjwKCAjw0On8BRAGeiwAincsHmV10h5dxBREGvJdFLN97spJ3Orq0ySlqCQPzZzXVIZJLrL0GTQ3hoC-OgQAvD_BwE Acesso em: 29/10/2020

MERTEN, G. H.; MINELLA J. P. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para sobrevivência futura. **Agroecol. e Desenvol. Rur. Sustent.** v.3, n.4, 2002.

MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Serviço florestal brasileiro.** Serviço florestal brasileiro pretende inscrever 15mil famílias de povos e comunidades tradicionais no CAR. Ano 2019. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/ultimas-noticias/1931-servico-florestal-brasileiro-pretende-inscrever-15-mil-familias-de-povos-e-comunidades-tradicionais-no-car>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Serviço Florestal Brasileiro. Projeto fip-car regularização ambiental de imóveis rurais no cerrado. **Manual Operativo.** Ano 2018. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/desenvolvimento-florestal/projeto-fip-car/4076-mop-fip-car-oficial/file>

NETO S. B. N.; ARAÚJO I. I.; TÁVORA M. A.; Qualidade de água de dessedentação de bovinos da fazenda-escola do IFRN-Ipanguaçu. **HOLOS**, ano 32, v. 3, 2016.

OLIVEIRA, A. L. A.; THUAULT A.; BUTTURI W. Agricultura familiar e regularização ambiental no estado de Mato Grosso. **Transparência Florestal Mato Grosso.** n. 7, Ano 5. 2017.

NASCIMENTO, C. G. N.; TARGA, S. M.; NASCIMENTO, C. F. L. Abastecimento animal quanto a utilização da água no brasil, ANO. Disponível em: <http://www.agro.unitau.br/repositorio/index.php/rca/article/view/34>

BORTOLI, J. Qualidade físico-química e microbiológica da água utilizada para consumo humano e dessedentação animal em propriedades rurais produtoras de leite na região do Vale

do Taquari/RS, 2016. Disponível em:
<https://univates.br/bdu/bitstream/10737/1068/1/2016JaquelineDeBortoli.pdf>

PEREIRA R. E.; PATERNIANI S. E. J.; DEMARCHI A. A. J. J. A importância da qualidade da água dessedentação animal. **BioEng**, Campinas, v.3 n.3, p.227-235, 2009.

PODER EXECUTIVO. Lei complementar nº 343, de 24 de dezembro de 2008. Cria o Programa Mato-grossense de Regularização Ambiental Rural – MT LEGAL, disciplina as etapas do Processo de Licenciamento Ambiental de Imóveis Rurais e dá outras providências. Disponível em:

http://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/legislacao/LeiComplEstadual.nsf/9733a1d3f5bb1ab384256710004d4754/53c375c601f136810425753d00718339?OpenDocument#_99h2ki8239t6l0j259l2ksl21a8g4t9p06cq36b108h2g. Acesso em: 16/05/2020

PODER EXECUTIVO. Lei complementar nº 38, de 21 de novembro de 1995. Tendo em vista o que dispõe o artigo 45 da Constituição Estadual. Disponível em:
<http://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/legislacao/LeiComplEstadual.nsf/9733a1d3f5bb1ab384256710004d4754/589a53ac84391cc4042567c100689c20?OpenDocument#LC%2038%2F95>.
 Acesso em : 20/08/2020

PODER EXECUTIVO. Lei complementar nº 592, de 26 de maio de 2017. Dispõe sobre o Programa de Regularização Ambiental - PRA, disciplina o Cadastro Ambiental Rural - CAR, a Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais e o Licenciamento Ambiental das Atividades poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais, no âmbito do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências. Disponível em:
http://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/legislacao/LeiComplEstadual.nsf/9733a1d3f5bb1ab384256710004d4754/2934486634343a9c8425812f005b9c6e?OpenDocument#_59h2ki8239t6l0j259l2ksl21a8g4t9p06ksj4b108h2i0chm4124a. Acesso em: 15/05/2020

RIBEIRO, L. Ampliação da cobrança preocupa produtores. **Estado de Minas: Agropecuário**. Publicado em 02/03/2020. Disponível em:
https://www.em.com.br/app/noticia/agropecuario/2020/03/02/interna_agropecuario,1125373/a/impliacao-da-cobranca-preocupa-produtores.shtml Acessado em: 07/11/2020.

Serviço Florestal Brasileiro. 2020. **Serviço florestal brasileiro pretende inscrever 15 mil famílias de povos e comunidades tradicionais no CAR.** Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/ultimas-noticias/1931-servico-florestal-brasileiro-pretende-inscrever-15-mil-familias-de-povos-e-comunidades-tradicionais-no-car>. Acesso em: 14/08/2020

TAVARES, J. E; BENEDETTI, E. Água : uso de bebedouros e sua influência na produção de bovinos em pasto. **FAZU em Revista**, Uberaba, n. 8, p. 152-157, 2011.

ZANETTI, L. A.W.; COSMO, N. M. B.; GALERIANI, M. T. Cobrança pelo uso da água: bem público e não imposto. **8º Jornada científica e tecnológica da Facet em Botucatu. 2019.** Disponível em: <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/VIIIJTC/VIIIJTC/paper/viewFile/1802/2261>