IV e-CoDAF
TRANSFORMANDO DADOS EM POTENCIAL COMPETITIVO
PARA PEQUENOS PRODUTORES

ALMEIDA, J. V. A.; SARTORI, D. L. utilização de base de dados como ferramenta de auxílio ao desenvolvimento de atividades agropecuárias. In: ENCONTRO COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA AGRICULTURA FAMILIAR, 4., 2017, Tupã, Presidente Prudente, Belém. **Anais eletrônicos...** Tupã: CoDAF, 2017. p. Disponível em: <>. Acesso em:

UTILIZAÇÃO DE BASE DE DADOS COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS

João Victor Aures de Almeida[1]
Diogo de Lucca Sartori[2]

Resumo: O estudo tem como objetivo analisar a disponibilidade a uma base de dados que ofereça informações voltadas para o setor do agronegócio, e exemplificar uma forma de utilização para esses conhecimentos adquiridos durante a análise dos dados obtidos durante a navegação no campo. Para isso foi escolhido a base de dados da EMBRAPA, onde foram coletados dados do rebanho bovino brasileiro e por meio da análise deste buscou-se compreender os comportamentos da atividade pecuária nas três principais regiões produtoras do Brasil, sendo Norte, Sudeste e Centro-Oeste. O método utilizado busca possibilitar uma forma simples de acesso as informações, buscando equiparar forças dos envolvidos na cadeia produtiva considerando estes desde grandes latifundiários a pequenos produtores, criando desta forma uma paridade entre os produtores desse importante setor da economia.

Palavras-chave: Pecuária. Tecnologia. Agricultura familiar. Agropensa. Agronegócio.

DATA BASE USE AS A TOOL TO ASSIST THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ACTIVITIES

[1] Universidade Estadual Paulista (UNESP/Tupã).
[2] Universidade Estadual Paulista (UNESP/Tupã).

Abstract: *The study aims to analyze the availability of a database that provided information focused on the agribusiness sector, and exemplify a form of use for this knowledge acquired during the analysis of data obtained during navigation. For it was chosen the EMBRAPA database where data were collected from the Brazilian cattle herd and by analyzing this we sought to understand the behavior of the cattle industry in the three main producing regions of Brazil, North, Southeast and Midwest. The method used seeks to provide a simple way of accessing information, seeking to equate forces of those involved in the production chain, considering these large landowners as small producers, thus creating a parity among the producers of this important sector of the economy.*

Keywords: *Livestock. Technology. Family farming. Agropensa. Agribusiness.*

1 INTRODUÇÃO

Os dados são de grande utilidade para todos os agentes envolvidos nas atividades de produção que possuem dados na plataforma Agropensa, principalmente para os envolvidos nesse processo com um menor poder monetário, sendo esses pequenos produtores e agricultores familiares.

A agricultura familiar é a base da produção de alimentos no país, mas mesmo com esse grau de importância, esse segmento é enfraquecido devido ao seu pequeno poder de barganha em relação aos outros participantes do mercado, sendo assim ofertar um serviço de consulta de dados gratuito é uma boa forma de auxiliar no bom funcionamento e preparo dos participantes menos providos de recursos financeiros dessa cadeia produtiva.

A motivação para esse estudo vem do fato da grande relevância da criação de bovinos no Brasil, sendo no setor de leite e de carnes sempre um dos principais produtores no mercado internacional segundo Costa et al. (2008).

Em relação ao tamanho número de cabeças o país é o segundo maior possuindo cerca de 21% do rebanho mundial, no que diz respeito a quantidade de carne exportada, o país está na liderança da exportação, tendo posto de maior exportador com

aproximadamente o controle de 20,1% desse mercado, segundo a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2017). Além disso, a pecuária bovina tem grande relevância para a economia do país, uma vez que auxilia os produtores desse setor, podendo assim ser considerado uma grande necessidade nesse negócio, principalmente para auxiliar os pequenos produtores e com esse propósito foram estabelecidos gráficos para entender melhor o funcionamento da pecuária bovina no país.

A utilização da tecnologia no setor da agropecuária é uma tendência, a boa compreensão e acesso aos mesmos é o que garante um melhor desenvolvimento e competição entre os envolvidos nessas práticas, o estudo desses dados pode revelar tendências e fornecer informações em relação onde investir, como e quando. A informação formada por meio do acesso a tecnologias pode refletir em outros aspectos também, auxiliando o produtor na sua tomada de decisão, compreendendo se deve continuar com sua atual atividade em sua região ou então migrar para outro tipo de cultura agropecuária.

Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo identificar uma fonte de dados relacionada a atividade da pecuária bovina, demonstrando a forma de acesso e apresentando possibilidades de uso desta como recurso para análise de dados no setor agropecuário.

O estudo em questão visa demonstrar uma forma de acesso fácil e com uso de ferramentas simples, à dados referentes ao agronegócio e que possibilitasse a busca e visualização de dados on-line, denominado plataforma Agropensa, criada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), sendo definido pela própria AGROPENSA (2017) como um Sistema de Inteligência Estratégica, dedicado a produzir e difundir conhecimentos e informações em apoio à formulação de estratégias de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) para a própria Empresa e instituições

parceiras, as informações utilizadas são de tabelas que tem levantamento formado com dados fornecidos pelo IBGE.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Vinholis (2017), o uso de tecnologia tem crescido de forma significante nas áreas rurais, mostrando um impacto positivo na introdução do uso de internet como forma de melhora para as produções rurais, esse uso desenvolve a melhora através da navegação tendo acesso a notícias, avaliações de preços, novas tecnologias e cursos que ofereçam melhoras em relação as técnicas utilizadas pelos produtores. O uso dessa tecnologia também tem como influência o tamanho das propriedades, sendo que propriedades maiores e com maior poder monetário possuem uma maior taxa de acesso a informação e implementação do uso de tecnologias.

Acerca de agricultura familiar, Silva et al. (2009) descrevem-na como sendo fundamentada na relação do homem com a terra, e a ligação da família no processo produtivo, dando assim um caráter de um vínculo exacerbado nessa relação, a hereditariedade do processo produtivo também é peça chave nesse movimento. Com o avanço da modernização da agricultura ocorrido em meados de 1970, o relacionamento e a condição que esse tipo de produção exercia começou a ser prejudicado, fazendo com que esse tipo de cultura passasse a enfrentar diversos problemas em relação à acesso à tecnologia, informação e capital.

A relação da agricultura familiar com a tecnologia e o acesso a informação é necessária no processo de potencialização e competividade desse modo de cultivo em relação aos demais dentro do mercado do agronegócio, dessa forma é necessário o continuo incentivo e fomentação de estratégias para criar a possibilidade de acesso para esses usuários (CUNHA et al., 2013).

O estudo de Macedo (2005) mostra que a tendência do crescimento das regiões Norte e Centro-Oeste são perceptivos há muitos anos, sendo os dados apontados nessa afirmação levantados de 1980 até 2004, mostrando a participação de Norte e Centro-Oeste partindo de 31,6% para 51,1% mostrando assim um profundo crescimento, ainda mais acentuado no Norte que passa de 3,4% para 16,6%.

Segundo Tanaca et al. (2008) o exponencial aumento na importância da cana-de-açúcar devido a fatores como, busca por combustíveis renováveis, implementação do carro flex no início dos anos 2000, aumento das usina-sucroalcooleiras no estado de São Paulo. Acompanhando o crescimento houve a queda do valor da carne graças a diversas sanções de países compradores e problemas de sanidade geraram um menor interesse em continuar com a manutenção da pecuária bovina no estado de São Paulo, importante movimento mostrado é a perda de território da produção de gado bovino para o setor sucroalcooleiro, tendo em média perda de 6% da superfície de pastagens do ano de 2001 até o ano de 2006.

É relevante notar a mudança de tipo de produção dos pecuaristas do estado de São O crescimento da região Norte do país é um movimento expressivo na criação bovina uma de suas explicações é dada pelo fortalecimento da nova fronteira agrícola, a nutrida e incentivada nos anos 1990 ampliando diversos tipos de investimentos do ramo do agronegócio. Segundo Dias Filho (2014) existe um forte deslocamento de produtores da região sudeste para regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste onde a terra é mais barata.

O destaque e preferência pela pecuária é relatado no estudo de Piketty et al. (2005) o qual elenca diversos fatores em relação a essa escolha, dentre eles o crescimento do mercado local, a facilidade da introdução desse tipo de criação, a dificuldade de acesso dessa região a mercadorias das demais regiões gerando assim uma demanda exclusiva. Foi também de grande relevância o incentivo e pressão social para ser agricultor e

colonizador da região norte ALVES (2005), sendo os envolvidos nesse processo principalmente vindos da região Sul e Sudeste.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada a busca de uma base de dados confiável e gratuita que pudesse ser utilizada como uma plataforma para a extração de dados que demonstrassem o comportamento da atividade da bovinocultura, com o intuito de estabelecer a utilização de uma plataforma de dados e informações *on-line*. Pra isso foi realizada uma pesquisa *on-line* para tentar compreender a melhor plataforma para se utilizar, assim uma busca foi estabelecida nas páginas da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), encontrando assim diversas bases de dados.

Devido a qualidade e facilidade de acesso aos dados da plataforma Agropensa da EMBRAPA, esta foi escolhida para o desenvolvimento da metodologia sendo que oferece gráficos e tabelas sobre, a federação, estados e municípios, dessa forma demonstrando-se uma boa ferramenta para oferecer aos usuários uma forma simples de interpretar os comportamentos e informações da atividade pecuária em cada região consultada e com maior clareza.

Posteriormente ao acesso a plataforma foram extraídos os dados em relação ao número de cabeças bovinas do Brasil durante a análise histórica de 2006 até 2015. Buscando estabelecer uma melhor compreensão e visualização foram formados gráficos através da utilização da aplicação do Pacote Office Excel, foram feitos gráficos exemplificando todas as cinco regiões brasileiras mostrando os estados que produzem mais de quatro milhões de cabeças, os estados que não ultrapassavam esse requisito foram

demonstrados com a somatória dos demais estados da região, e chamado de outros, dessa forma possibilitando a melhor compreensão e comparação dos estados.

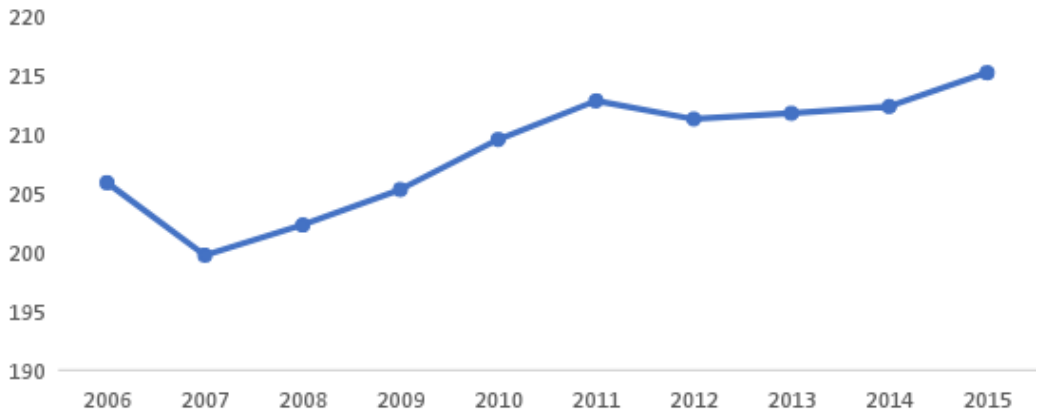
Foram considerados apenas dados das regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste pois somente estes ficam acima da barreira dos trinta milhões de cabeças, tendo assim as regiões Sul e Nordeste descartadas dessa análise devido a seus valores inferiores, possibilitando assim uma visualização e análise mais focada nas três maiores regiões.

Durante a análise dos gráficos foram identificados movimentos e possíveis padrões, dessa forma para se comprovar as detecções foram feitas leituras que buscassem fortalecer os argumentos em relação a comprovação dos movimentos avistados durante o estudo, assim a leitura foi baseada em artigos acadêmicos, livros e textos de organizações governamentais e internacionais, como CONAB, Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPA) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), possibilitando o desenvolvimento coerente dos argumentos apresentados no texto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil é um país com dimensões continentais, com grande disponibilidade de terras potencialmente agricultáveis, de recursos hídricos e diversidade climática favorável a agropecuária que fazem com que o país tenha um grande potencial para diversos tipos de culturas. Dessa forma, o Brasil tem apresentado a atividade da pecuária bovina como um grande negócio de importância para o agronegócio brasileiro, sendo demonstrado no Gráfico 1 o comportamento e o crescente aumento no número de cabeças no decorrer dos anos, contemplados pela série histórica abordada no trabalho, evidenciando assim o crescimento do país nesse setor e a importância desse negócio para a economia do pais.

Gráfico 1 - Número de bovinos no Brasil.

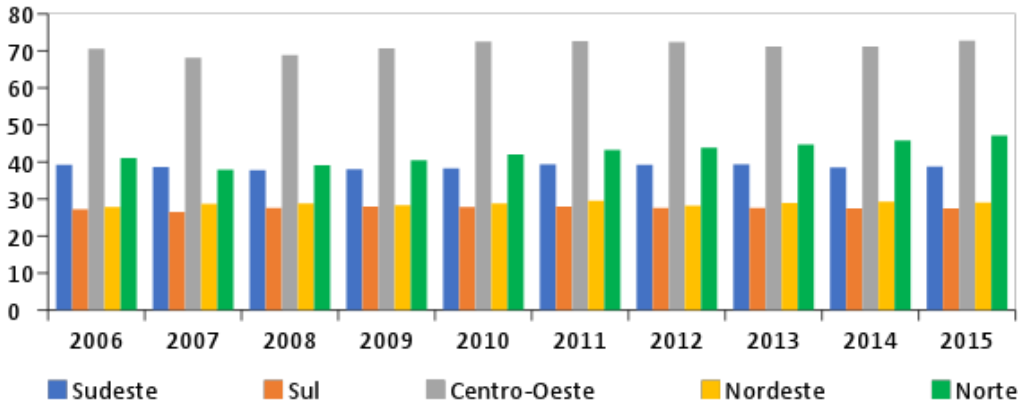


Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao observar e analisar o Gráfico 2, que apresenta os dados de número total de bovinos de todas as regiões brasileiras, fica evidente o destaque das regiões sudeste, centro-oeste e norte do pais. Com base nestas informações foram selecionadas estas regiões para serem analisadas de forma mais profunda e crítica dentro da proposta do trabalho, sendo que a análise da evolução e movimento do número de cabeças bovinas no Brasil visa exemplificar uma forma de utilização para as informações retiradas dos dados da Agropensa. Em relação as regiões sul e nordeste, foi abordado um pequeno parágrafo com a intenção de realizar uma breve análise sobre a atividade nestas regiões.

A região sul não apresentou alterações significativas, tendo em média desvios de 500 mil cabeças bovinas, um desvio pouco relevante e que não permite um grande aprofundamento em relação a motivação do mesmo. Em relação a região nordeste as alterações também são mínimas com uma pequena queda, que pode ser teorizada como consequência da seca assoladora da região nordeste.

Gráfico 2 - Número de bovinos nas regiões Brasileiras.



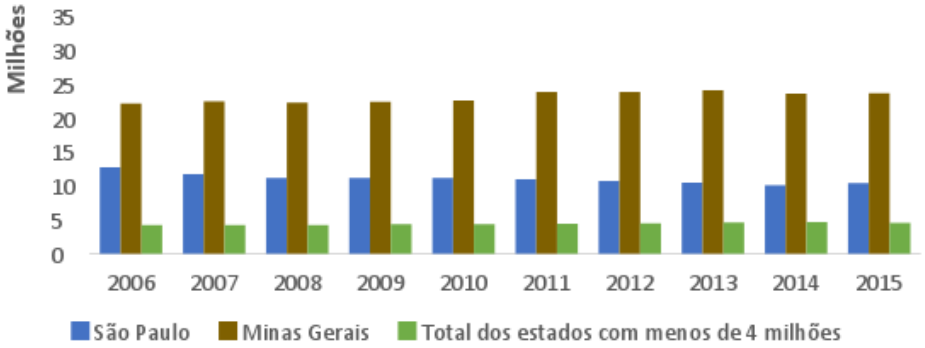
Fonte: Elaborado pelos autores.

A região Sudeste tem uma grande importância no setor de pecuária bovina principalmente por sua grande relevância no escoamento da produção para o mercado internacional e pelo seu nível de industrialização no setor de processamento dessa mercadoria. Sendo os dois maiores estados, São Paulo e Minas Gerais representam mais de 80% no número de cabeças, dessa forma as variações nesses estados são de muita importância para a região, e devido a metodologia utilizada os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro serão representados como outros, pois não atingem a cota mínima de seis milhões de cabeças, assim sendo representados como outros.

Graças ao relevante crescimento da cana-de-açúcar e ao aumento do preço da terra, São Paulo tem não só um decréscimo em seus números como também uma mudança de postura, sendo que os pecuaristas desse estado tiveram uma maior preferência a utilizar suas terras como uma propriedade de engorda, diminuindo assim o número efetivo de cabeças e aproximando os animais dos centros de processamento que se localizam no estado, a queda de São Paulo se aproximou de 3 milhões.

Minas Gerais por sua vez tem um grande potencial e apresentou crescimento, as análises indicam tal crescimento tendo como uma possível proveniência o aumento do investimento da bacia leiteira, fazendo com que os produtores invistam mais fortemente em animais aumentando assim o número de cabeças, tal investimento pode estar ligado ao destacamento do estado como o maior produtor de leite do país fazendo assim com que o investimento venha de forma a aumentar a distância entre ele e os demais concorrentes.

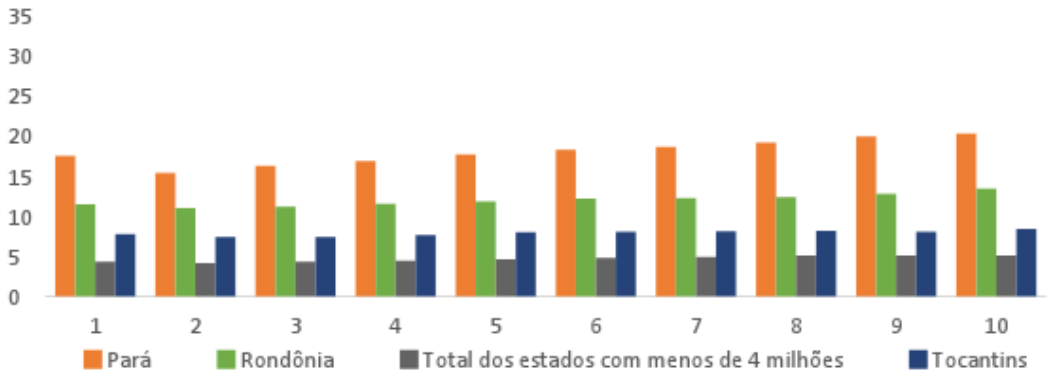
Gráfico 3 - Número de bovinos na região Sudeste.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A percepção do crescimento da região Norte no gráfico 4 é notória principalmente no estado do Pará e Rondônia estados estes destacados no gráfico, acompanhados de Tocantins com uma menor expressão e alterações moderadas ao decorrer dos anos, os demais estados representados como outros revelam também uma pequena variância nos números.

Gráfico 4 - Número de bovinos na Região Norte.

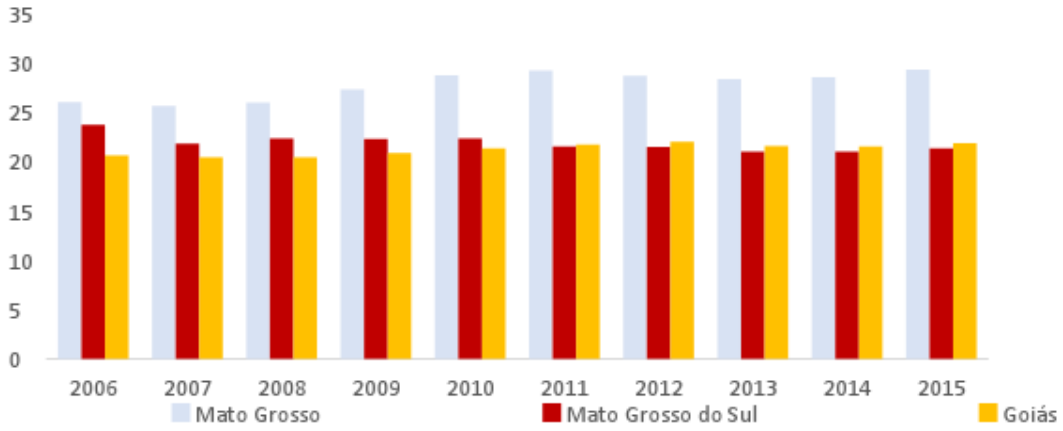


Fonte: Elaborado pelos autores.

A região Centro-Oeste tem um crescimento em sua somatória geral, mas apresenta uma queda no estado do Mato Grosso do Sul, e um crescimento nos estados do Goiás e Mato Grosso.

Os números do Distrito Federal foram retirados da avaliação devido ao pequeno número de cabeças, não chegando a romper a barreira do um milhão, assim com a análise dos três demais estados se compreende o movimento da região, que tem como um acompanhamento da tendência do país o crescimento dos estados mais ao norte, tanto em relação ao país quanto em suas próprias regiões.

Gráfico 5 - Número de bovinos na região Centro-Oeste.



Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONCLUSÃO

Com base nas informações apresentadas e discutidas, a importância do acesso a informação se torna uma necessidade primária de envolvidos do agronegócio, desde os maiores latifundiários até os agricultores familiares, principalmente quando se aborda os pequenos produtores e agricultores familiares que se torna ainda mais importante e significante o acesso ser oferecido para esses envolvidos nas atividades de produção agropecuárias.

Dessa forma a demonstração da busca e da utilização de plataformas de base de dados do agronegócio são de grande valor para a disseminação desses conhecimentos, possibilitando uma melhor concorrência entre os diferentes níveis de produtores, mostrando o destacamento das regiões e principais estados produtores de bovinos, trazendo também uma interpretação que fornece melhor compreensão sobre esse tipo de

cultura, assim como ferramenta para auxílio nas tomadas de decisões para o desenvolvimento da atividade.

REFERÊNCIAS

ALVES, V. E. L. A mobilidade sulista e a expansão da fronteira agrícola brasileira. **Agrária**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 40-68, 2005.

COSTA, C. et al. Evolução das pastagens cultivadas e do efetivo bovino no Brasil. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 15, n. 1, p. 8-17, 2008.

DIAS-FILHO, M. B. **Diagnóstico das pastagens no Brasil**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental-Documentos, 2014. (INFOTECA-E).

MINAS GERAIS (ESTADO). Secretaria de Estado De Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais. **Bovinocultura leite e corte.** Belo Horizonte: SEAPA, 2017.

MACEDO, L. O. B. Modernização da pecuária de corte bovina no Brasil e a importância do crédito rural. **Agroanalysis,** Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 35-36, 2005.

PIKETTY, M. G. et al. Determinantes da expansão da pecuária na Amazônia Oriental: consequências para as políticas públicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, DF, v. 22, n. 1, p. 221-234, 2005.

SILVA, J. M.; MENDES, E. P. P. Agricultura familiar no Brasil: características e estratégias da comunidade Cruzeiro dos Martírios–município de Catalão (GO). In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 19., 2009, São Paulo. **Anais eletrônico...**, São Paulo: FFLCH, 2009. p. 1-28.

TANACA, E. K. T.; PEREIRA, J. A. Z.; PIGATTO, G. Substituição da pecuária de corte e expansão da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo: o impacto nas regiões oeste e noroeste do estado. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 46., 2008, Rio Branco. **Anais eletrônico...,** Minnesota: AgEcon, 2008. p. 1-19. Disponível em: <http://ageconsearch.umn.edu/record/133331?ln=en>. Acesso 20 ago. 2017.

VINHOLIS, M. M. B.;CARRER, M. J.; SOUZA FILHO, H. M. de. Adoption of beef cattle traceability at farm level in São Paulo State, Brazil. **Ciência Rural,** Santa Maria, v. 47, n. 9, ago. 2017.