

MAPEAMENTO DE REGIÕES DO ESTADO DE GOIÁS COM DÉFICIT E SUPERÁVIT DE ARMAZENAMENTO DE GRÃOS

Sesley Paulino de Melo (IC*), José Henrique da Silva Taveira (PQ), Pedro Rogério Giongo (PQ)

Universidade Estadual de Goiás – UEG Câmpus Santa Helena de Goiás, Av. Protestato Joaquim Bueno, 945 – Perímetro Urbano, Santa Helena de Goiás – GO, Brasil, CEP 75920-000. E-mail: sesleypaulino2011@hotmail.com

Resumo: O Brasil vem apresentando um aumento considerável na produção de grãos, através do levantamento realizado pela CONAB em julho de 2018, para estimativa da safra 2017/18, indica um volume de 228,5 milhões de toneladas. Um dos principais problemas de produtores rurais é a armazenagem pós colheita, por razão do custo de construção de novos armazéns ser significativamente alto não são todos os produtores que conseguem locais para total armazenagem da safra, o objetivo desse trabalho é promover conhecimento das áreas que possuem déficit e superávit de armazenagem da produção local, assim obtendo resultados para discussão sobre eventuais investimento. Constatou-se que o estado de Goiás necessita de investimento proporcional ao aumento da sua produção no estado de Goiás, a distribuição de armazéns no estado é incompatível com as áreas produtoras de grãos, é possível detectar a magnitude do déficit de armazenagem nas microrregiões do estado observando que apenas 4 de suas 18 microrregiões se encontram com superávit de capacidade de armazenagem.

Palavras-chave: Armazenagem. Mapeamento. Geotecnologia. Capacidade estática.

Introdução

De acordo com o 10º levantamento da CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento), publicado em julho de 2018, a produção estimada para a safra 2017/18, indica um volume de 228,5 milhões de toneladas. Apesar desse resultado ser 3,9% menor que na última safra, a expectativa é que a produção expresse o comportamento normal de safras anteriores. A redução de produção é, sobretudo, em virtude de a última safra ter sido excepcional. As estimativas indicam para um incremento de 1,2% ou 760,6 mil hectares em relação à safra passada, atingindo 61,6 milhões de hectares. A área só não é maior porque houve redução na área de milho primeira e segunda safras. A área de milho primeira safra reduziu de 5,5 para 5,1 milhões de hectares e a área de segunda safra reduziu de 12,1 para 11,6

milhões de hectares em razão, principalmente, da expectativa futura de mercado. Em contrapartida, a soja teve um expressivo aumento da área semeada, saindo de 33,9 para 35,1 milhões de hectares na safra atual, um ganho absoluto de 1,2 milhão de hectares, o maior entre todas as culturas avaliadas.

Atualmente, o Brasil enfrenta o problema da incapacidade em armazenar essa produção, a qual vem aumentando gradativamente nos proporcionando uma real preocupação no quesito de armazenagem. Isso leva ao não armazenamento do produto e o mesmo seja vendido de imediato para que não ocorresse futuras perdas.

Diante disso, ressalta-se a importância em se fazer um levantamento preciso da capacidade armazenadora do estado de Goiás através do mapeamento de acordo com dados da CONAB. O qual pode-se utilizar o SICARM (Sistema de Cadastro Nacional de Unidades Armazenadoras).

SICARM é um aplicativo desenvolvido pela Conab que provê o cadastro e acompanhamento de unidades armazenadoras junto à Companhia, contemplando todo o seu ciclo de vida: cadastro, impedimento, credenciamento e descredenciamento de armazéns, cadastro de contrato, termo aditivo, termo de rescisão, impedimentos, descredenciamentos e credenciamentos de agentes, registro de perdas de estoque e informações relativas às ofertas de armazenagem existentes nas diversas regiões do país. Destaca-se também que o SICARM é integrado aos sistemas estruturantes do governo federal como o SICAF - Sistema de Cadastro de Fornecedores, assim como ao SIRCOI - Sistema de Cadastro de Inadimplentes da Conab (Conab, 2017).

Um dos principais problemas de produtores rurais é a armazenagem pós colheita, por razão do custo de construção de novos armazéns ser significativamente alto não são todos os produtores que conseguem locais para total armazenagem da safra ou safrinha que por sua vez acabam vendendo o produto de imediato perdendo assim vantagens de mercado já que na época da safra ou safrinha vários produtores acabam tendo que se submeter ao mesmo problema de venda imediata, fazendo com que o lucro do produtor caia já que a demanda aumenta.

Uma das hipóteses para solução desse problema seria o investimento nos locais adequados, em unidades que comportem toda a produção gerada junto com a



adequação de vias estratégicas para economia de tempo e gasto nos transportes. Isso pode promover aos produtores melhor rendimento em lucro e tempo que por sua vez dá a oportunidade de pequenos produtores poderem investir em suas lavouras e melhorar cada vez mais a sua produção.

Diante de um dos problemas citados acima, a elaboração desse estudo, o qual engloba o mapeamento das unidades de todo o estado de Goiás, pode facilitar também possíveis investimentos de cooperativas que buscam melhoramento e organização para os seus cooperados.

O objetivo principal desse artigo é promover conhecimento das áreas que possuem déficit e superávit de armazenagem da produção local, assim obtendo resultados para discussão sobre eventuais investimentos de interessados tanto em unidades armazenadoras ou também em pavimentação das vias utilizadas para transportes desses produtos.

Material e Métodos

Esse trabalho foi elaborado na UEG (Universidade Estadual de Goiás), no câmpus de Santa Helena de Goiás.

As coordenadas geográficas dos armazéns foram coletadas do banco de dados do site da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) coletadas no ano de 2017, utilizando o programa SICARM (Sistema de Cadastro Nacional de Unidades Armazenadoras). Com a utilização do Excel® 2013, os dados foram tabelados de forma separada contendo (Armazenador, Endereço, Município, Tipo de armazém, Telefone, E-mail, Capacidade de armazenagem, Latitude e Longitude) de cada armazém. Os tipos de armazém disponibilizados foram: Baterias de silo, Convencional, Silo, Graneleiro, Chapéu chinês e Depósito.

Os dados de produção de grãos foram obtidos através do site do IMB (Instituto Mauro Borges) de estatísticas e estudos socioeconômicos, tabelando todos os dados de produção do estado de Goiás com o histórico de 2016, dados esses que são os mais recentes disponíveis representantes as culturas de girassol, milho, soja e sorgo.

REALIZAÇÃO

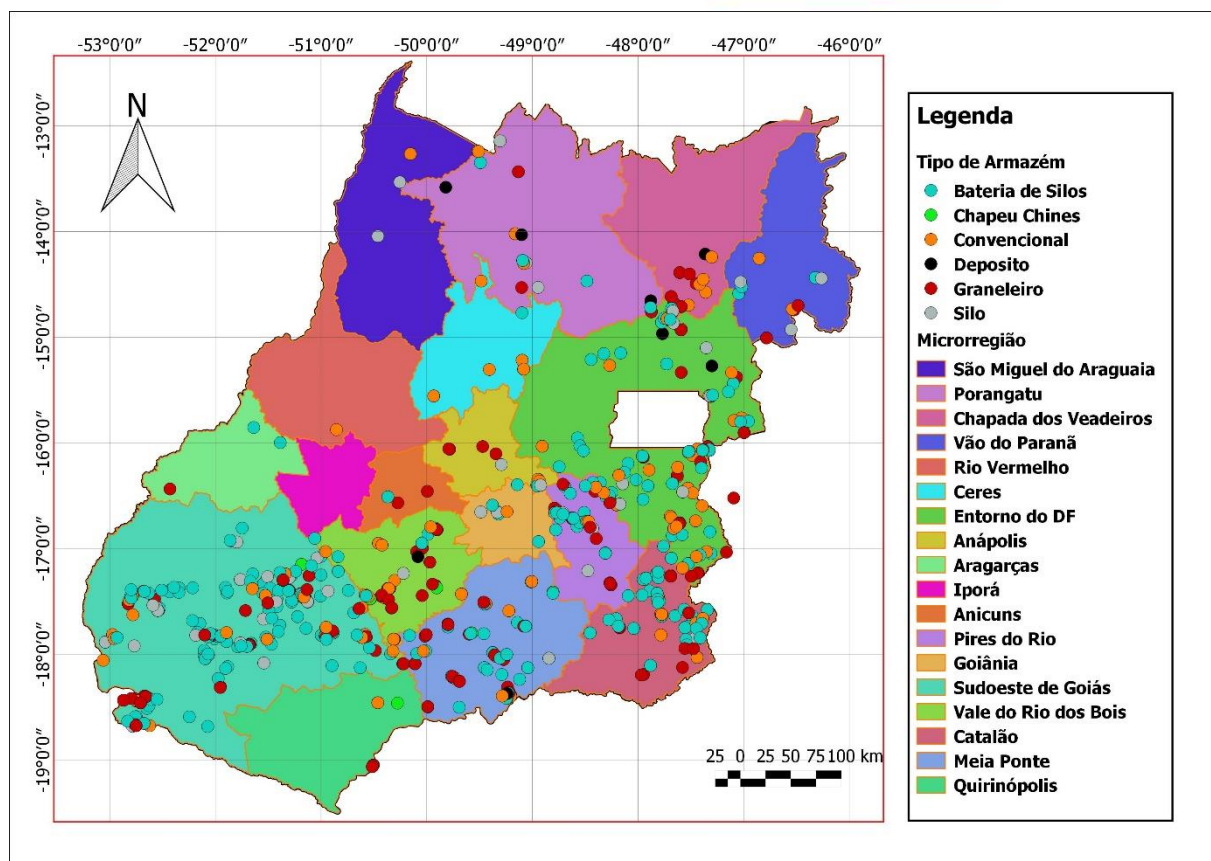
No decorrer da coleta de coordenadas das unidades armazenadoras, foram constatados 34 armazéns com localização (Latitude e Longitude) fora do estado, porém cadastrado em cidades de Goiás, para confirmação foi feito contato em forma de ligação para as respectivas unidades armazenadoras das quais 5 delas não foi possível entrar em contato por falta do número de telefone ou e-mail, sendo descartadas da planilha, as demais foram localizadas através do endereço confirmado, utilizando o softwares Google Earth versão 7.3.1 e Google maps para correção da latitude e longitude das mesmas, totalizando 903 armazéns utilizados para a pesquisa.

Com a utilização do software QGIS versão 2.18.17, foi feito o mapeamento utilizando dados vetoriais dos armazéns onde cada armazém foi identificado em forma de ponto de acordo com sua coordenada geográfica fornecida, os demais dados vetoriais como: limite das microrregiões e do estado foram coletados em forma de download no site do SIEG (Sistema Estadual de Geoinformação).

Resultados e Discussão

É possível perceber na Figura 1 um aglomerado de armazéns entre o sul e o leste do estado mostrando onde se potencializa a produção do estado de Goiás que de acordo com dados do IMB no ano de 2016 para girassol, milho, soja e sorgo foi de 16 404 878 toneladas em todo o território goiano que comparado a sua capacidade de armazenar consta-se um déficit de 18,6% em relação a esse período.

Figura 1: Localização dos armazéns.



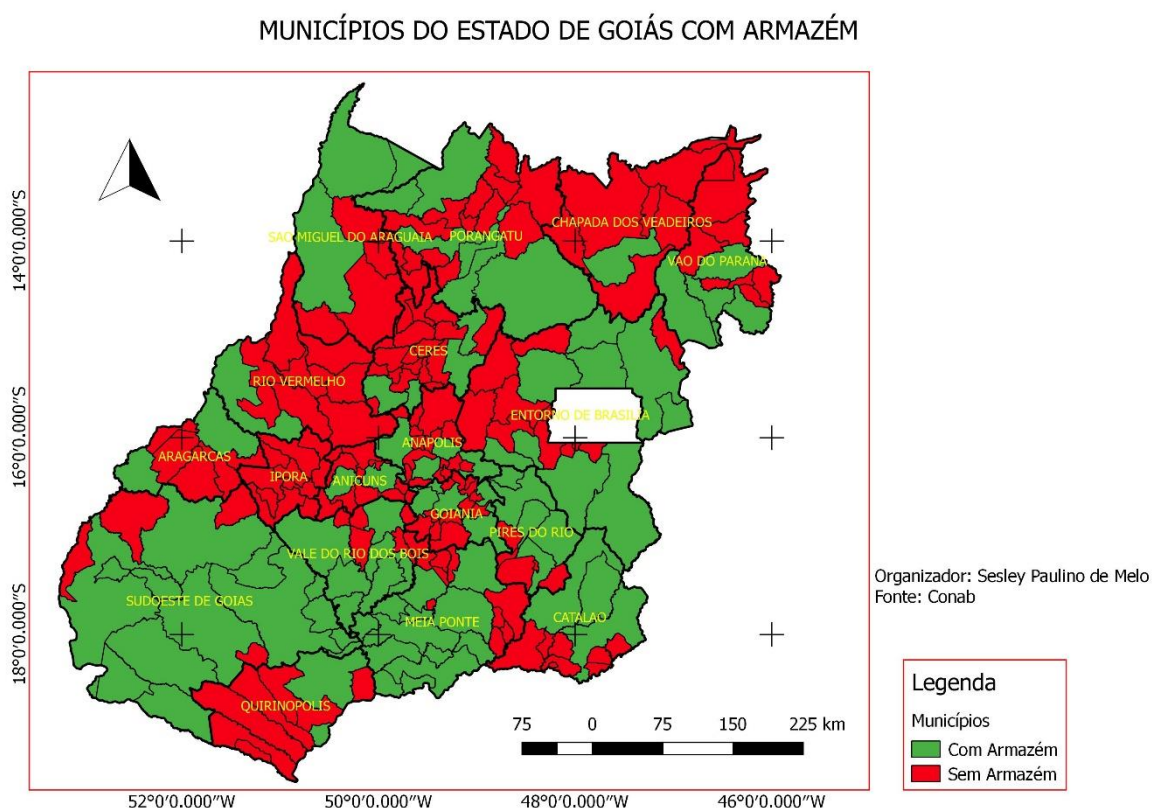
Outro fator que prejudica produtores do setor é a distribuição dessas unidades armazenadoras onde se localizam sem uniformidade no estado favorecendo apenas produtores próximos as mesmas, acarretando em maior valor no transporte e perdas dos produtos nas estradas índice esse que representa de acordo com o senso do IBGE de 2010 que pode chegar até 10% do produto escoado até seu destino final.

Observa-se também que diversos armazéns se localizam em pontos próximos a fronteiras do estado, podendo levar em consideração que acabam armazenando também produtos que são produzidos fora de Goiás, acarretando em uma maior lotação do que a esperada.

Conforme é mostrado na figura 2, não são todos municípios do estado que estão preparados para armazenamento de grãos, com destaque para microrregião de Iporá onde não se consta nenhum armazém em seu território. 13 microrregiões mostraram ter menos de 50% de municípios com infraestrutura para armazenagem dos tipos de grãos citados, como a microrregião de Chapada dos Veadeiros com 12,5% de seus municípios, Porangatu 31,6%, Aragarças 28,6%, Rio vermelho

11,1%, São Miguel do Araguaia 42,9%, Entorno do DF 45%, Vão do Paranã 33,3%, Anápolis 20%, Anicuns 15,4%, Ceres 18,2%, Goiânia 29,4%, Catalão 27,3%, e Quirinópolis 22,2%. As demais microrregiões do estado mostraram ter mais de 50% dos seus municípios com armazéns, como a microrregião de Meia Ponte com 61,9%, Pires do rio 50%, Vale do rio dos bois 53,8% e Sudoeste de Goiás onde se contou a microrregião com maior parte dos municípios 77,8%.

Figura 2: Municípios do estado com unidades armazenadoras.



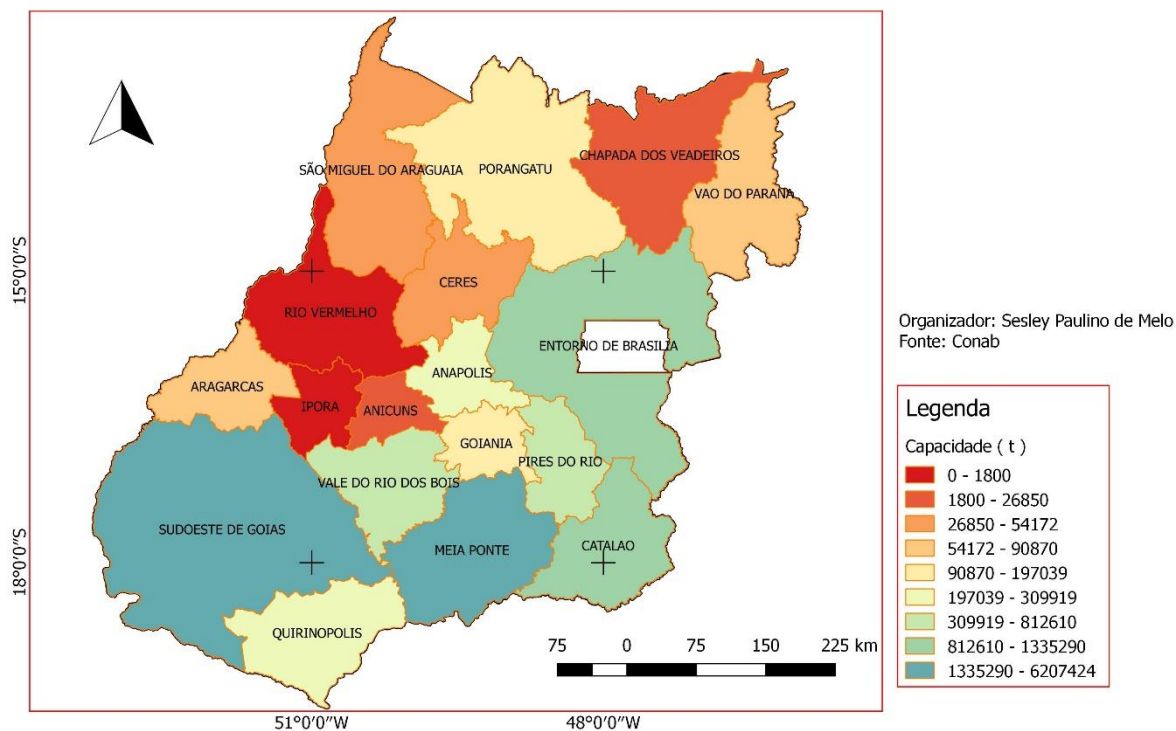
Segundo o Sindicato Rural de Ipiranga do Norte (MT), 40 mil sacas do grão estão sem lugar para ser armazenadas (Canal Rural, 2017, s/p). Esse fato vem se tornando comum, já que cada vez se tende a aumentar a produção com a agricultura de precisão e com os melhoramentos genéticos das sementes, muitas vezes obrigando os produtores a estocar o produto a seu aberto como o ocorrido, por falta de espaço nas unidades armazenadoras como descrito na notícia citada. Os investimentos nessas áreas necessitam ser constantes para que o agronegócio

brasileiro melhore sua competitividade no cenário internacional, não fazendo com que a sua produção seja escoada com baixo valor agregado, podendo o produtor escolher a melhor época para venda e não ser obrigado a entregar o produto para que não ocorra perda de sua produção.

Na figura 3, nota-se que existe considerável diferença entre uma microrregião e outra. Considerando que a capacidade ideal seria de se estocar toda a produção durante todo o ano muitas delas não comportariam a carga exigida, como as microrregiões de Anicuns com uma produção de 97 421 t, Aragarças 232 790 t, Catalão 1 295 341 t, Ceres 108 718 t, Chapada dos veadeiros 217 968 t, Entorno de Brasília 2 479 464 t, Iporá 33 608 t, Pires do Rio 1 039 272 t, Porangatu 258 320 t, Rio Vermelho 85 117 t, São Miguel do Araguaia 77 639 t, Sudoeste de Goiás 7 189 126 t, Vale do Rio dos Bois 1 098 532 t, e Vão do Paranã com 102 060 t.

Figura 3: Mapa graduado da capacidade de armazenagem das microrregiões de Goiás.

CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DAS MICRORREGIÕES DE GOIÁS

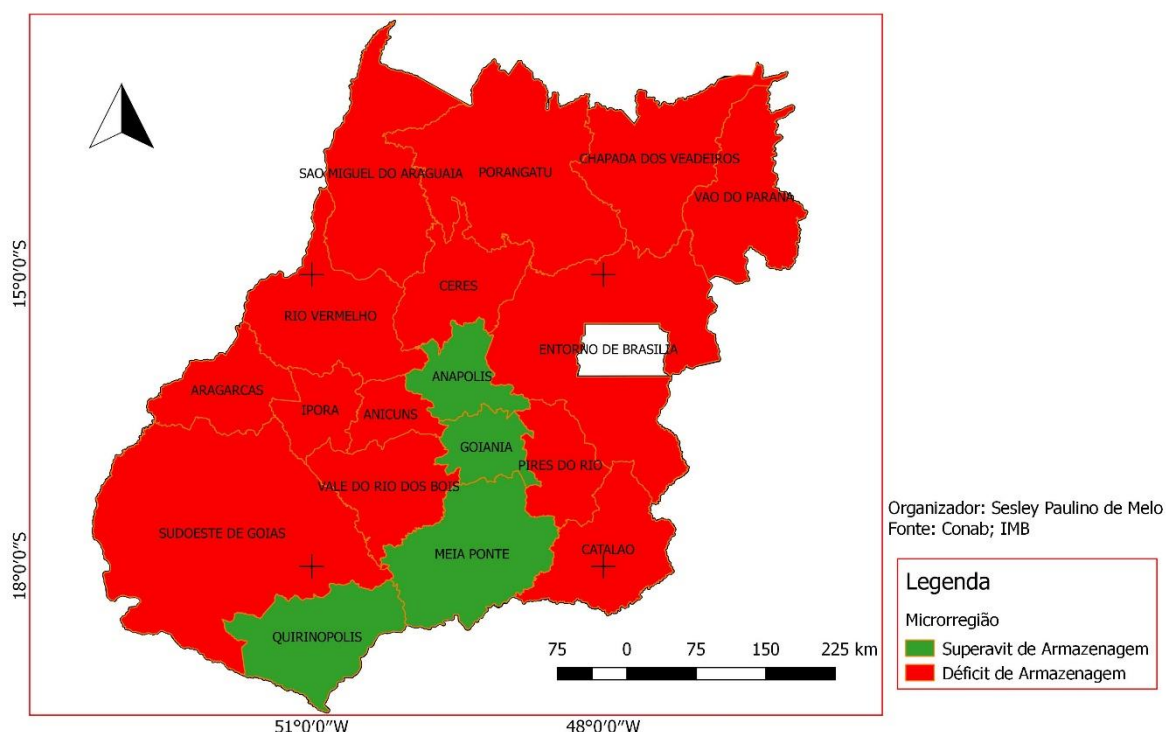


REALIZAÇÃO

Na figura 4 é possível detectar a magnitude do déficit de armazenagem nas microrregiões do estado observando que apenas 4 de suas 18 microrregiões se encontram com superávit de capacidade de armazenagem. Utilizando-se dos dados de produção de grãos referentes ao ano de 2016 e dos armazéns cadastrados até o ano de 2017 foi possível constatar um déficit de 89,3% na microrregião de Chapada dos Veadeiros, 27,1% em Porangatu, 61% em Aragarças, 97,9% em Rio Vermelho, 30,2% em São Miguel do Araguaia, 46,1% no Entorno de Brasília, 35,9% em Vão do Paranã, 72,4% em Anicuns, 64,7% em Ceres, 100% em Iporá, 22,2% em Catalão, 36% em Pires do Rio, 13,6% no Sudoeste de Goiás, e 26% no Vale do rio dos bois. Apenas as microrregiões de Anápolis com 36,4%, Goiânia com 7,3%, Meia Ponte com 23,1%, e Quirinópolis com 54,6% atingiram um superávit na sua capacidade de armazenamento.

Figura 4: Microrregiões com déficit de armazenagem.

MICRORREGIÕES DE GOIÁS COM DÉFICIT E SUPERAVIT DE ARMAZENAMENTO



REALIZAÇÃO

Considerações Finais

O estado de Goiás necessita de investimento proporcional ao aumento da sua produção no estado de Goiás;

A distribuição de armazéns no estado é incompatível com as áreas produtoras de grãos;

A microrregião de Iporá não possui nenhum armazém.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ser meu guia neste trabalho, aos meus orientadores pela paciência e compreensão no decorrer do mesmo, a minha família por apoiar sempre minhas decisões, namorada e amigos que de alguma forma foram essenciais para término deste.

Referências

ALCÂNTARA, Waldemiro et al. **O déficit na capacidade estática de armazenagem de grãos no estado de goiás**. 2015.

COMPANHIA, Conab. **Sicarm - sistema de cadastro nacional de unidades armazenadoras**. s/d. Disponível em: <<http://sisdep.conab.gov.br/consultaarmazemweb/>>. Acesso em: 24/03/2017.

_____, Conab. **Conab companhia nacional de abastecimento: Agricultura e abastecimento em boa companhia**. s/d. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/>>. Acesso em: 24/03/2017.

INSTITUTO, Ibge. **Indicadores Agropecuários 1996-2003**. s/d. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/indicadoresagro_19962003/default.shtm>. Acesso em: 24/03/2017.

_____, Ibge. **Perdas de grãos, no Brasil, chegam a cerca de 10% da colheita**. 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias->



censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=330&t=perdas-graos-brasil-chegam-cerca-10-colheita&view=noticia >. Acesso em: 26/07/2018.

INSTITUTO, Imb. **Estatísticas municipais** (Series históricas). s/d. Disponível em: < http://www.imb.go.gov.br/perfilweb/Estatistica_bde.asp>. Acesso em: 24/03/2017.

QGISBRASIL, Comunidade. **Sobre o qgis**. s/d. Disponível em: < <http://qgisbrasil.org/>>. Acesso em: 27/03/2017.

RURAL, Canal. **Mato Grosso já tem milho estocado a céu aberto**. 2017. Disponível em: < <https://canalrural.uol.com.br/noticias/mato-grosso-tem-milho-estocado-ceu-aberto-67874/> >. Acesso em: 12/08/2018.