

## PRODUÇÃO DE LEITE NO CERRADO: CONJUNTURA E ANÁLISES\*

*Data de aceite: 15/12/2021*

**Duarte Vilela**

**Ricardo Guimarães Andrade**

**José Luiz Bellini Leite**

**Marcos Cicarini Hott**

**Walter Coelho Pereira de Magalhães Junior**

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne bovina, o terceiro em grãos e o terceiro maior na produção de leite de vaca. Possui 154 milhões de hectares de pastagens (MAPBIOMAS, 2020) com cerca de 218 milhões de bovinos e 68 milhões de hectares com lavoura em produção de cereais, oleaginosas e leguminosas (IBGE, 2020). O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul e do Brasil, ocupando 203,4 milhões de hectares, o que corresponde a aproximadamente 24% do território nacional, abrangendo 11 Estados e o Distrito Federal, indo da Região Norte aos engastes do Nordeste, passando pelo Centro-Sul, incluindo São Paulo e o norte do Paraná. Possui 89,4 milhões de hectares em área ocupada com agricultura e pecuária, dos quais 58,9 milhões são ocupadas com pastagens (Parente et al., 2017) e 30,5 milhões com agricultura (Ferreira et al., 2016). Além disso, é o bioma com a maior

produção do País, respondendo por 55% da carne e 56% da produção de grãos. O leite ocupa a segunda posição, com 32,4 % da produção nacional.

Não se pode omitir que o processo recente de ocupação produtiva do Cerrado baseou-se ou foi liderado pelo complexo “grão – carne”. Quando se analisa a produção de grãos, a soja e o milho se destacam, mas tomando a produção dos principais grãos – milho, soja, feijão, arroz e trigo – na região de Cerrado, esta aumentou de oito milhões de toneladas, em 1975, para 112,7 milhões de toneladas em 2015, saindo de 21% para 56% do total nacional no período. O leite não ficou atrás. Nas últimas cinco décadas, a produção de leite no Brasil tem crescido sistematicamente, mesmo nos ambientes de intervenções do governo via planos econômicos, preços controlados, importações e desregulamentação da economia. Os primeiros dados da produção de leite foram registrados pela FAO em 1961, quando o País produziu 5,2 bilhões de litros (FAO, 2016) e somente a partir de 1974 que se iniciou a série histórica publicada pelo IBGE. Quando se considera o período de 1961 a 2015, o crescimento da produção foi linear, sete vezes maior, com acréscimo de 30 bilhões de litros em 54 anos (Vilela et al. 2017). Se considerar o período de 1974 a 2019, a produção foi de cerca de 7 bilhões de litros para 35 bilhões de litros de leite, dos quais o

Cerrado contribui com aproximadamente 32,4%, equivalente a produção anual de 11,3 bilhões de litros de leite. Vale destacar que a expansão da produção agropecuária na região do Cerrado alterou suas características originais (Figura 1), resultado de uma série de fatores que se sucederam simultaneamente, com destaque para processos migratórios e de colonização, aumento do preço da terra nos estados do Sul do Brasil, programas de Governo, adaptação tecnológica de produção e avanço da infraestrutura, aumento da demanda interna de alimentos e, principalmente, das commodities.

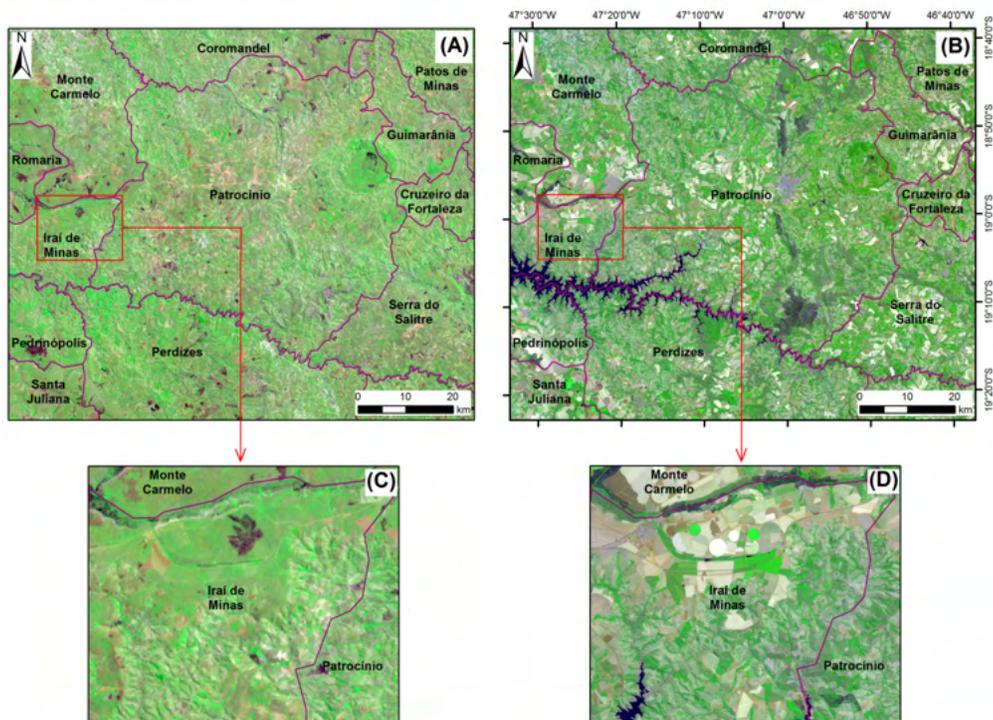


Figura 1 – (A) Imagem Landsat 1 – sensor MSS (composição RGB: 5,6,4) de 10 de setembro de 1972; (B) Imagem Landsat 8 – sensor OLI (composição RGB: 4,5,2) de 19 de setembro de 2017; (C) Destaque de uso e ocupação do solo em parte dos municípios mineiros de Monte Carmelo, Irai de Minas e Patrocínio em 10 de setembro de 1972 e; (D) na data de 19 de setembro de 2017. Fonte: Vilela et al. (2018).

Os sistemas de produção de leite a pasto há décadas são considerados os mais tradicionais em uso no país. No entanto, entre os muitos fatores que podem influenciar na produção de leite nestes sistemas está o estágio de degradação do solo. Historicamente foram as braquiárias que iniciaram o processo de intensificação da produção animal a pasto no bioma Cerrado na década de 1970 e desta forma, considera-se como sendo uma das razões de serem elas as primeiras a sofrerem o processo de degradação e com

impacto negativo na produção de leite nacional. Estima-se que no bioma Cerrado, mais da metade das pastagens cultivadas estejam degradadas (Victoria et al., 2020). A condição de degradação em pastagens de braquiária e de outras espécies de gramíneas é geralmente resultado do manejo inadequado, com o uso de altas taxas de lotação e da baixa reposição de nutrientes no solo, principalmente nitrogênio. Ao analisar o gráfico do somatório da produção anual de leite e a espacialização da produção por município nos limites territoriais do bioma Cerrado, para os anos de 2000 a 2019 (Figuras 2 e 3), as evidências tornam-se claras que a partir de 2013 a produção de leite decresceu, independentemente de fatores macroeconômicos do país. Porém, nota-se que o decréscimo foi menor do que a observado no país e, entre 2016 e 2019, a curva se estabilizou ao redor de 11 bilhões de litros ao ano.

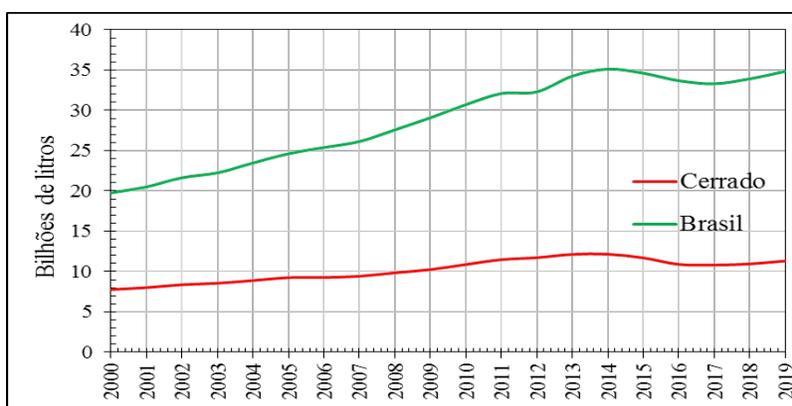


Figura 2 – Produção anual de leite nos limites territoriais do bioma Cerrado (linha vermelha) e no território nacional (linha verde), no período de 2000 a 2019.

A produção nacional de leite cresceu de forma linear desde o início da série histórica em 1961. Apesar de ter diminuído o ritmo de crescimento a partir de 2015 e decrescido em 2016 (Vilela et al. 2017), não explica o decréscimo da produção no Cerrado a partir de 2013. A produção nacional nos anos de 2019 e 2020 ficou ao redor de 35 bilhões de litros (IBGE, 2021), ou seja, recuperou os níveis de produção obtidos no ano de 2014. Como a produtividade média atual do Cerrado é de apenas 1.328 kg/vaca/ano e a taxa de lotação pouco inferior a 1,2 vaca/ha, pode-se projetar o aumento da produção de leite de forma bem realista, exemplificando com a incorporação de apenas duas tecnologias consagradas, além da necessária correção do solo (pastejo rotacionado e fertilização com N, P e K). Com isso estima-se que a produção poderá alcançar, em média, 4.500 kg/vaca/ano e a taxa de lotação 2,5 vacas/hectare, suficiente para incrementar a produtividade por área para 11.250 kg/ha/ano.

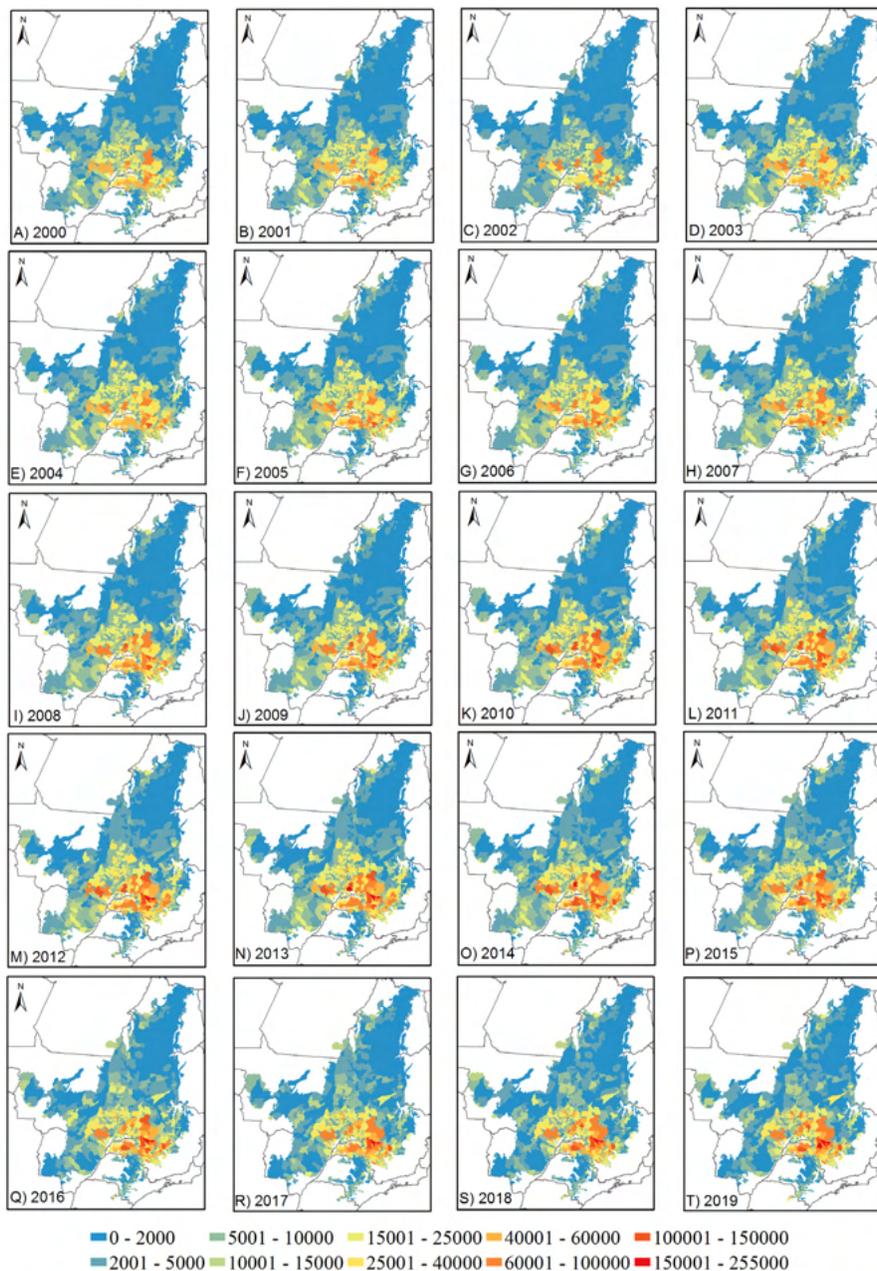


Figura 3 – Espacialização da produção de leite por município nos limites territoriais do bioma Cerrado para os anos de 2000 a 2019 (A a T).

Se considerar o acréscimo decorrente da recuperação de um milhão de hectares, teria um adicional anual de 9,6 milhões de toneladas de leite, exatamente o dobro da produção atual. Vários fatores corroboraram para transformar a região do bioma Cerrado

em potência agrícola, sendo destaque tanto na parte de produção de grãos (soja, milho) quanto na produção de carne e leite. No início da década de 1970, pesou a expansão das fronteiras, no entanto, a expansão do crescimento da produção foi possível, principalmente, pela adoção de tecnologias que resultou no aumento da produção e da produtividade. Atualmente, estima-se que metade das áreas destinadas à pecuária extensiva encontra-se com baixa produtividade, gerando prejuízos econômicos e ambientais. As tecnologias hoje disponíveis podem ser prontamente adotadas nestas áreas. Para tanto, é de fundamental importância a elaboração e a implementação de novas políticas públicas de incentivo a recuperação produtiva destas áreas, com assistência técnica continuada familiarizada com as tecnologias mais apropriadas para cada situação. O uso das geotecnologias para identificar e monitorar áreas com baixa produtividade e assim, apoiar a recuperação e o manejo sustentável de pastagens no Cerrado, é de fundamental importância para o êxito da recuperação destas áreas.

## REFERÊNCIAS

FAO. **Faostat: statistics division, trade, download data, crops and livestock products**. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org/download/Q/QL/E>>. Acesso em: 13 out. 2021.

FERREIRA, M. E.; ANJOS, A. F.; BUSTAMANTE, MERCEDES M. C.; FERNANDES, G. W.; MACHADO, R. B.; FERREIRA, L. G. Cerrado: fim da história ou uma nova história?. **Ciência Hoje**, v. 56, p. 24-29, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa da Pecuária Municipal – PPM 2020**. Rio de Janeiro: Sidra, 2020. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2020>>. Acesso em: 19 out. 2021.

MAPBIOMAS. **Brasil revelado 1985-2020**. Coleção 6 (1985-2020). Disponível em: <<https://mapbiomas.org/>>. Acesso em: 19 out. 2021.

PARENTE, L.; FERREIRA, L.; FARIA, A.; NOGUEIRA, S.; ARAÚJO, F.; TEIXEIRA, L.; HAGEN, S. Monitoring the brazilian pasturelands: A new mapping approach based on the landsat 8 spectral and temporal domains. **International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation**, v. 62, p. 135-143, 2017.

VICTORIA, D. C.; BOLFE, E. L.; SANO, E. E.; ASSAD, E. D.; ANDRADE, R.G.; GUIMARÃES, D. P.; LANDAU, E. C. **Potencialidades para expansão e diversificação agrícola sustentável do Cerrado**. In: BOLFE, É. L.; SANO, E. E.; CAMPOS, S. K. (Org.). *Dinâmica agrícola no Cerrado: Análises e projeções*. 1ed. Brasília, DF: Embrapa, 2020, v. 1, p. 229-258.

\*VILELA, D.; ANDRADE, R. G.; LEITE, J. L. B. O leite no Cerrado: O que esperar em ganhos de produção e produtividade. **Revista de Política Agrícola**, v. 2, p. 66-78, 2018.

VILELA, D.; RESENDE, J.C. de; LEITE, J.B.; ALVES, E. A evolução do leite no Brasil em cinco décadas. **Revista de Política Agrícola**, ano 26, p.5-24, 2017.