

Pecuária leiteira e comércio de queijos em Minas Gerais, séculos XVIII-XX

ANGELO ALVES CARRARA E FLÁVIO RODRIGO GANDOLFI BENITES

PALAVRAS-CHAVE: pecuária leiteira, laticínios, queijo, *Melinis minutiflora*.

CÓDIGOS JEL: N56, O13, O18, O54.

O primeiro censo agropecuário brasileiro em 1920 registrou que Minas Gerais respondia por metade do leite vendido no país e por quase dois terços do queijo, apesar de seu rebanho bovino corresponder a 20,6% do total no país. E a despeito de sua relevância econômica (em 2020 foi responsável por 35% do PIB agropecuário de Minas Gerais), a pecuária leiteira não recebeu atenção significativa da historiografia. Alicerçada num conjunto diversificado de fontes quantitativas e qualitativas, este artigo tem por objetivo estudar os fatores determinantes da pecuária leiteira em Minas Gerais que remontam ao século XVIII e fortaleceram-se no século XIX pelo crescimento do mercado consumidor, pela aptidão leiteira do rebanho bovino e pela precoce disseminação de uma forrageira africana, o capim-gordura (*Melinis minutiflora*).

Dairy farming and the cheese trade in Minas Gerais, 18th-20th centuries

KEYWORDS: dairy cattle, milk products, cheese, *Melinis minutiflora*.

JEL CODES: N56, O13, O18, O54.

The first Brazilian agricultural census in 1920 recorded that Minas Gerais produced half of the milk sold in the country and almost two thirds of the cheese, but accounted for only 20.6% of the country's bovine cattle. Despite its economic relevance – in 2020 it was responsible for 35% of the agricultural GDP of Minas Gerais – dairy farming has not received significant historiographic attention. Drawing from diverse quantitative and qualitative sources, this article presents decisive aspects of dairy farming in Minas Gerais, which dates back to 18th century and gained strength in the nineteenth century thanks to consumer market growth, bovine milk aptitude and the early dissemination of an African forage crop known as “capim-gordura” (*Melinis minutiflora*).

Recebido: 2020-11-16 • Revisado: 2021-11-10 • Aceito: 2022-02-18

Angelo Alves Carrara [orcid.org/0000-0002-7807-2632] é professor do Departamento de História na Universidade Federal de Juiz de Fora e pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Endereço: Departamento de História/Instituto de Ciências Humanas, rua José Lourenço Kelmer, s/n, Campus Universitário, Bairro São Pedro, 36036-900 Juiz de Fora (Brasil). C. e.: angelo.carrara@ufff.br

Flávio Rodrigo Gandolfi Benites [orcid.org/0000-0003-3402-6332] é doutor em Genética e Melhoria de Plantas e pesquisador na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Endereço: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, rua Eugênio do Nascimento, 610, Dom Bosco, 36038-330 Juiz de Fora (Brasil). C. e.: flavio.benites@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

A despeito de sua importância econômica (em 2020 o setor de laticínios do estado de Minas Gerais foi responsável por 35% do seu PIB agropecuário), a pecuária leiteira não recebeu atenção significativa da historiografia. A relevância desse setor econômico já estava claramente destacada pelos dados do primeiro censo agropecuário realizado no Brasil: metade do leite vendido no país e quase dois terços do queijo provinham da produção em Minas Gerais, apesar de seu rebanho bovino corresponder a 20,6% do total no país à época. A título de comparação, o Rio Grande do Sul, cujo rebanho bovino equivalia a 25,3% do total nacional e superava em quase um milhão de cabeças o de Minas Gerais, respondia por 16,6% do volume de leite vendido no Brasil (Diretoria Geral de Estatística, 1922: 60, 62; 1924: 14).

Este artigo tem por objetivo analisar os fatores que possibilitaram a formação e consolidação da pecuária leiteira em Minas Gerais entre os séculos XVIII e primeiras décadas do século XX, de modo geral, e da sua produção queijeira, de modo especial, e está estruturado em três seções. Na primeira, é estudada a relação entre a pecuária e a formação de um consistente mercado consumidor nas áreas de mineração a partir das primeiras décadas do século XVIII. Em seguida, são discutidas duas variáveis relacionadas ao crescimento da pecuária leiteira em Minas Gerais: aptidão leiteira das raças bovinas, de um lado, e da qualidade das pastagens, de outro lado. Por fim, analisa-se o impacto da introdução e rápida disseminação de uma gramínea de origem africana, o capim-gordura (*Melinis minutiflora*), com particular atenção à relação entre seus caracteres agrônômicos e as condições ambientais.

Para cumprir tais objetivos, lançou-se mão de um conjunto diversificado de fontes quantitativas e qualitativas. No que respeita aos dados quantitativos, deve-se enfatizar a importância das fontes fiscais, as quais, ao possibilitarem a reconstituição das flutuações do comércio de laticínios de Minas Gerais em períodos mais longos, permitem que se tenha uma visão mais abrangente do processo histórico de constituição e consolidação da pecuária leiteira entre os séculos XVIII e XIX.

2. A PECUÁRIA LEITEIRA EM MINAS GERAIS NOS SÉCULOS XVIII E XIX

Durante o período colonial, o abastecimento de leite, como dos demais gêneros perecíveis, só podia evidentemente ser efetuado por unidades produtivas localizadas perto dos centros consumidores, e a descrição dessa atividade feita pelo viajante inglês John Luc-

cock (1820: 296) no Rio de Janeiro em 1813 é elucidativa. O queijo, ao contrário, podia suportar distâncias muito maiores. A variável mais importante neste caso era o custo do transporte na formação do preço final. De acordo com outro viajante, o francês Auguste de Saint-Hilaire (1847: 71-72), a carga de queijos transportada por uma mula equivalia a dois cestos com 50 queijos cada um. Como cada queijo pesava 1,47 kg, a carga total correspondia a 10 arrobas. O custo do transporte por uma carga de cerca de nove arrobas do Rio de Janeiro para algumas localidades de Minas Gerais foi informado por John Mawe (1812: 240): para Vila Rica, localizada a 400 km, o valor era de 3 libras esterlinas (cerca de 10.670 réis ao câmbio médio de 67,5 pence por mil réis); para Diamantina (a 700 km), 5 libras (ou 17.800 réis); e para Minas Novas (a 930 km de distância), de 6 a 7 libras (entre 21.340 a 25.000 réis). Ou seja, algo em torno de 25 a 27 réis por km. Aplicada a mesma proporção, o custo do transporte de São João del Rei ao Rio de Janeiro passando pelo registro de Rio Preto (330 km) ficaria entre 8.400 e 8.900 réis. Assim, o frete pago por cada unidade de queijo enviado de São João del Rei ao Rio de Janeiro seria de 90 réis. O aumento da distância em relação ao centro consumidor, portanto, determinava se o preço final compensaria ou não a produção em uma dada região.

A produção de queijos em Minas Gerais tem origem principalmente na demanda dos queijos flamengos, mais comumente denominados *queijos do Reino*, correspondentes ao Edam, produzidos nos Países Baixos. Ao lado dos queijos flamengos e do Alentejo, “queijos da terra” aparecem numa lista de preços de 1703 (Antonil, 1711: 141) –apesar de *da terra* poder-se referir a um gênero produzido no Brasil, e não necessariamente nas áreas de mineração. Ainda que os preços dos queijos alentejanos fossem os mesmos dos da terra (entre 4.500 e 6.000 réis), a enorme desproporção em relação aos queijos flamengos (24.000 réis) explicaria a possível produção local logo após o início do fluxo migratório para as áreas de mineração que teve início na segunda metade da década de 1690. Os primeiros registros dos preços desse gênero em Mariana a partir 1716 não permitem estabelecer com segurança a sua procedência, já que são referidos ora como queijos, ora como queijos flamengos¹.

Em Ouro Preto, por sua vez, datam de 1753 as primeiras ocorrências da venda *queijos do Rio das Mortes* (mapas 1 e 2), vendidos em média a 150 réis a unidade de cerca de 1,5 kg, enquanto os queijos flamengos ou do Reino valiam 300 réis a libra². Esta diferença nos preços dava aos queijos produzidos em Minas Gerais uma importante vantagem competitiva³. Seu preço máximo (150 réis) manteve-se constante até os primei-

1. Arquivo da Câmara Municipal de Mariana, liv. 195, fols. 19, 36, 39.

2. Arquivo Público Mineiro (APM), CMOP-64, fol. 26.

3. Sobre o peso, um Edam jovem produzido no sistema tradicional pesa 1,85 kg, e após 12 meses

ros anos do século XIX; já a unidade de queijo do Reino entre 1756 e 1778 oscilou entre 675 réis e 900 réis⁴.

O inventário de uma família abastada do arraial do Tijuco em 1793 não apenas expõe seus hábitos de consumo, mas igualmente sinaliza para a possibilidade de uma produção na região do Serro na segunda metade do século XIX (Meneses, 2000: 106-109). Por sua vez, a produção de queijos na região oeste de Minas Gerais parece ser mais tardia, já que os queijos consumidos em Paracatu eram trazidos por comerciantes de outras áreas de Minas Gerais, e mesmo de Goiás (Carrara, 2007: 140, 342).

De todo modo, a exportação de queijos pela capitania de Minas Gerais parece atestada por uma portaria do governador de 24 de outubro de 1772, determinando a inspeção de todos os gêneros que passavam pelos postos fiscais⁵.

Todavia, para ser efetivamente competitivos, os queijos produzidos em Minas Gerais deviam apresentar também qualidade compatível com os importados, ao menos para o paladar dos residentes no Brasil, fato que os viajantes estrangeiros do início do século XIX foram unânimes em destacar. Para Auguste de Saint-Hilaire (1847: 71-72), os queijos do Rio das Mortes tinham “sabor doce e agradável”, sendo o “leite quase tão cremoso como os produzidos nas montanhas do Auvergne”. Também John Mawe (1812: 151) assinou que Minas Gerais era famosa no Rio de Janeiro pelos seus queijos excelentes.

O surgimento de um mercado consumidor no século XVIII está, portanto, na origem da produção queijeira em Minas Gerais, logo redirecionada para abastecer a crescente demanda no Rio de Janeiro, pouco distante das áreas produtoras. Em 1799, esta cidade contava 28.390 pessoas livres, enquanto Vila Rica quase à mesma época possuía 6.084 indivíduos na mesma condição (Mathias, 1969).

A distância entre as áreas de produção de laticínios e os centros consumidores foi determinante, em razão do impacto sobre os custos de transporte. Nas áreas mais afastadas, a pecuária especializou-se na criação de animais para o abate, mesmo que o transporte acarretasse perdas consideráveis: numa viagem de 900 km entre o Piauí e Salvador na Bahia na década de 1760 elas foram de 52% (Carrara, 2007: 130). Ainda assim, a pe-

de maturação fica 300 gramas mais leve, o que justifica considerar tradicional o peso de mais de 1,5 kg (ARGELOO, 2011: 100-101, 108). O peso médio de 1,7 kg é apresentado por DÜSTERHÖFT *et al.* (2018: 326-327).

4. APM, CMOP-76; CMOP cx. 75, doc. 41; CMOP cx. 76, doc. 8.

5. MENESES (2000: 172); APM, SC-179, fol. 129.

cuária de corte era uma alternativa econômica interessante para os criadores das áreas mais afastadas dos centros consumidores. Em 1816, compravam-se reses em Araxá por 4.800 réis, que se vendiam no Rio de Janeiro (a 1.300 km) por 6.400 a 7.000 réis (Eschwege, 1830, vol. 1: 69), valores próximos aos encontrados em 1819 em São João del Rei: animais comprados a 4.000 réis e revendidos no Rio de Janeiro por 7.000 réis (A. de Saint-Hilaire, 1847: 70).

Como consequência, em meados do século XIX a produção queijeira concentrava-se nas comarcas de Paraibuna, Rio das Mortes e Rio Verde, e a pecuária de corte nas de Paracatu, Rio de São Francisco, Araxá e Uberaba⁶. Mas na década de 1840 os municípios do Serro e de Conceição do Mato Dentro já produziam queijo aos milhares (Suzannet, 1846: 319-320).

TABELA 1

Exportação de queijos pelos registros da capitania de Minas Gerais, julho de 1818-junho de 1819 (em unidades e kg)

Registros	Unidades	kg
Caminho Novo	161.765	237.794,55
Jaguari	376.100	552.867,00
Rio Preto	346.157	508.850,79
Presídio do Rio Preto	78.785	115.813,95
Campanha de Toledo	50.450	74.161,50
Sapucaí-Mirim	21.000	30.870,00
Barra do Pomba	10.100	14.847,00
Itajubá	10.100	14.847,00
Mantiqueira	2.650	3.895,50
Porto do Cunha	1.400	2.058,00
Rio das Velhas	1.100	1.617,00
Total	1.059.607	1.557.622,29

Observação: o documento informa que dez unidades de queijos pesavam uma arroba, avaliada em 750 réis; portanto, a unidade de queijo pesava 1,47 kg.

Fonte: Eschwege (1825: 1-28).

Apesar de fragmentadas, algumas cifras relativas à produção de queijos em Minas Gerais ao longo do século XIX permitem pelo menos uma primeira aproximação. Em 1805 e em 1817 foram exportadas para São Paulo pelo posto fiscal de Campanha de Toledo, respectivamente, 52.750 e 40.577 unidades de queijo. Por Rio Preto, em 1816, foram

6. Pena (24 de julho de 1856); *Correio Oficial de Minas*, 20 de janeiro de 1859, ano 3, p. 1.

341.981 unidades exportadas, e no ano seguinte, 372.806. Já pelo Caminho Novo passaram 60.431 unidades no segundo semestre de 1816⁷. Dados mais abrangentes disponíveis para o período de julho de 1818 a junho de 1819 mostram que o Rio de Janeiro foi o destino da maior parte dos queijos exportados por Minas Gerais, tendo em vista os postos fiscais (denominados *registros*) responsáveis pelo levantamento dos dados (Tabela 1 e mapas 1 e 2).

MAPA 1
Localização das recebedorias na fronteira com São Paulo



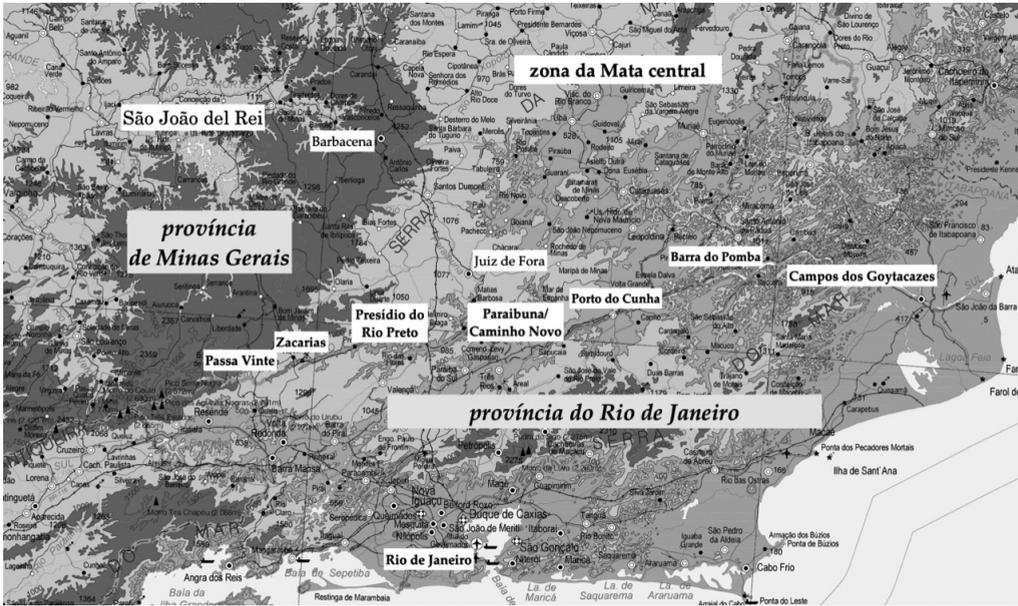
Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). *Mapa físico da região sudeste*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Escala: 1:1.800.000 (detalhe). Disponível em geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_regionais/fisico/sudeste_fisico1800k_2013.pdf.

A localização desses postos fiscais permite supor como área produtora original a antiga comarca do Rio das Mortes, cujo território abrangia a bacia hidrográfica do rio Grande e parte da do rio Paraíba do Sul (mapas 1 e 2). Isso explica porque os queijos consumidos em Ouro Preto em meados do século XVIII eram referidos como “queijos da comarca do Rio das Mortes”, ou, simplesmente “queijos da comarca” (Carrara, 2007: 105). Em 1920, uma dezena de municípios desse território (Barbacena, Juiz de Fora, São João del Rei, Andrelândia, Lima Duarte, Alfenas, Baependi, Lavras, Pouso Alegre e Santos Dumont) responderam por 33% da produção total de Minas Gerais, e 20,4% da produção nacional (Diretoria Geral de Estatística, 1924: 462-474).

7. APM, SG-cx. 68, doc. 52; SG-cx. 66, doc. 56; SG-cx. 66, doc. 54; SG-cx. 100, doc. 10.

MAPA 2

Localização das recebedorias na fronteira com o Rio de Janeiro

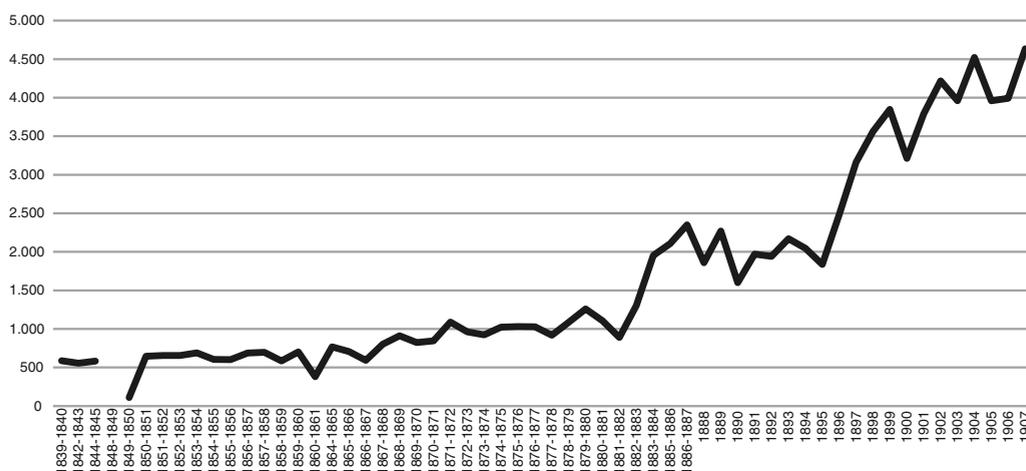


Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). *Mapa físico da região sudeste*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Escala: 1:1.800.000 (detalhe). Disponível em geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_regionais/fisico/sudeste_fisico1800k_2013.pdf.

Há, entre 1819 e o início da cobrança do imposto de exportação em 1839, uma queda significativa do volume exportado: de 1.557,6 para 400 toneladas (Gráfico 1).

As hipóteses de sonegação ou descaminho não parecem muito sólidas, levando-se em conta a baixa tarifa de 3% *ad valorem*. Mais consistente seria associar a queda nas exportações entre 1819 e 1839 ao crescimento do próprio mercado consumidor de Minas Gerais. Em 1821, a população livre das freguesias urbanas da cidade do Rio de Janeiro era de 43.139 pessoas, e em 1838 chegou a 60.025 indivíduos (Silva, 1870: anexo D: 99-100, Anexo D1-1). Já a população livre de Minas Gerais, que, em 1821 foi estimada em 342.333 pessoas, quase duplicara em 1838 chegando a 654.175 indivíduos (População..., 1899: 295; Rodarte *et al.*, 2016: 9). Ou seja, no início da década de 1840 a população livre de Minas Gerais superava em mais de oito vezes a do Rio de Janeiro.

GRÁFICO 1
Exportação de queijo por Minas Gerais, 1839-1907 (em toneladas)



Observações: a) até 1895, a cobrança do direito de exportação incidia sobre as unidades; a partir de 1896, sobre o peso, em kg; b) o valor do queijo (unidade) foi fixado em 200 réis na Lei n.º 154, de 9 de abril de 1839 (Minas Gerais, 1839: 113-129); em 1859 a unidade de queijo foi avaliada em 400 réis, e o imposto de exportação foi mantido em 3% (Minas Gerais, 1859: 13-16); em 1867 o valor unitário chegou a 600 réis (Minas Gerais, 1870: mapa 1, 254); c) a cobrança por unidade poderia representar um incentivo aos produtores a exportarem queijos em formas maiores; d) a partir de 1893 a tarifa de exportação passou a 4% sobre o valor oficial considerado de 850 réis por unidade (Regulamento do decreto n. 603 de 3 de fevereiro de 1893, *Minas Gerais*, ano 2, Ouro Preto, 8 de fevereiro de 1893, pp. 1-3; o Regulamento do decreto n. 842, de 25 de julho de 1895 estabeleceu a cobrança por kg, *Minas Gerais*, 27 de julho de 1895, pp. 1-2). Com base neste critério foi feito o ajuste das cifras em unidades para quilos entre 1839 e 1895.

Fontes: para 1839-1840, Minas Gerais (1841: mapa 5); para 1842-1907, Jacob (1911: 71-81).

Mas há outra hipótese que mereceria um estudo mais detido: o impacto da doença denominada “peste do carrapato”, inicialmente reportada no município de Campos dos Goytacazes em 1826, onde foi “perdido imenso gado” (Anônimo, 1834: 126-127, 148). A partir de 1830, essa epizootia teria destruído “manadas inteiras” em Minas Gerais, e provocado carestia de carne na cidade do Rio de Janeiro em 1831, e cujo auge teria sido o ano de 1832 (Graça Filho, 2002: 183)⁸. Outra epizootia também foi responsável pela interrupção abrupta das exportações em 1888: a *peste da manqueira* (carbúnculo sintomático) provocou elevada mortandade do rebanho, especialmente dos animais com até um ano de idade, e só começou a ser contida após a introdução da vacina anti-carbunculosa, tendo as exportações retomado a trajetória de alta acentuada dos anos 1880 a partir de 1896⁹.

8. *Aurora Fluminense*, 26 de julho de 1830, n. 366, p. 1544; *O Correio da Câmara dos Deputados*, 15 de junho de 1831, n. 25, p. 104.

O crescimento da produção foi acompanhado também por um aumento da participação das áreas localizadas ao longo da principal via de ligação entre o centro de Minas Gerais e o Rio de Janeiro. Enquanto as estações de cobrança de impostos de exportação situados nessa via ou a pouca distância dela (como Rio Preto e Presídio do Rio Preto) responderam por 56% da cobrança em 1818-1819, pelos postos fiscais do Sul de Minas, mais próximos da fronteira com São Paulo (Jaguari, Campanha do Toledo, Sapucaí-Mirim, Itajubá e Mantiqueira) passaram 43% dos queijos exportados (Tabela 1).

De modo correlato, a construção da estrada ligando Ouro Preto ao litoral norte da província do Rio de Janeiro rapidamente estimulou a produção de queijos nas áreas próximas ao seu curso (Capella, Carrara & Castro, 2021: 89-91). Entre 1824 e 1832, foram exportadas 8.840 unidades de queijos para a cidade de Campos dos Goytacazes, procedentes principalmente da zona da Mata central (Corrêa, 2012: 107-165, mapa 2).

Em 1845, porém, as exportações totais de Minas já se mostravam fortemente concentradas nas estações de Paraibuna, Rio Preto e Presídio do Rio Preto, com 72% do total exportado (Minas Gerais, 1846: mapa 29). Em 1868, a porcentagem de queijos exportados por Minas Gerais pelos postos fiscais localizados na fronteira com o Rio de Janeiro chegou a mais de 95% (estações fiscais de Paraibuna, Presídio do Rio Preto, Zacarias e Passa Vinte), ao passo que a exportação pelos dois registros localizados na divisa com São Paulo não chegou a 5% (recebedorias de Picu e Sapucaí-Mirim) (Minas Gerais, 1870: 253). Levando-se em conta a importância da logística para escoamento da produção para o principal mercado consumidor fora de Minas Gerais, esta concentração se explica pelas vantagens obtidas pelas regiões mais próximas da Estrada de Ferro D. Pedro II, cuja primeira estação em território mineiro foi inaugurada em 1874, e no ano seguinte, a de Juiz de Fora. Entre 1882 e 1884, a exportação de queijos pela fronteira com o Rio de Janeiro chegou a quase 98% do total da província (Minas Gerais, 1884: 266-267; 1885: 84).

9. Na década de 1910 o carbúnculo sintomático matou 50% dos bezerros no Piauí (NEIVA & PENA, 1916: 192). A história desta enfermidade ainda está por ser contada. Entre as fontes fundamentais para estudo estão os relatórios do autor da vacina, João Batista de Lacerda, e das autoridades de Minas Gerais: *Boletim da Sociedade de Medicina e Cirurgia de Juiz de Fora*, sessão de 17 de abril de 1890, n. 2 (abril-junho de 1890), vol. 1, pp. 13-19; Relatório apresentado pelo secretário interino do Interior ao vice-presidente do estado de Minas Gerais em 1892, *Minas Gerais*, ano 1, n. 72, 5 de julho de 1892. Cf. ainda: Brasil, *Coleção de Leis do Império do Brasil-1889*; decreto n. 10.418, de 30 de outubro de 1889, que aprova o regulamento para o serviço da vacinação anti-carbunculosa, vol. 2, parte 2ª, p. 637; 49ª sessão ordinária do Senado Mineiro, de 1º de julho de 1892, *Minas Gerais*, 11 de julho de 1892, ano 1, n. 78, p. 523; MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS DA AGRICULTURA, COMÉRCIO E OBRAS PÚBLICAS DO BRASIL (1890: 12-13).

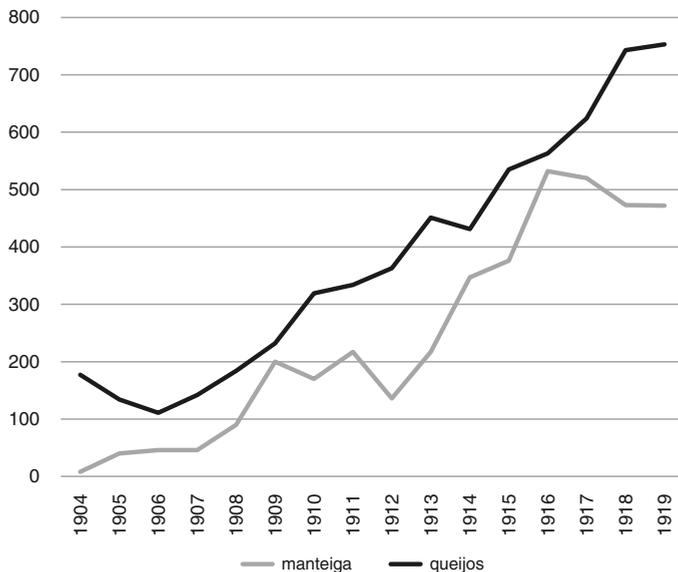
A vantagem do acesso mais rápido ao maior mercado consumidor de laticínios do país não se limitou, no entanto, aos municípios mineiros. O mesmo censo de 1920 registrou que o Rio de Janeiro era de longe o estado que apresentava a produção de leite mais concentrada: 14,8 kl de leite vendido por estabelecimento rural, contra 4,4 kl do verificado em Minas Gerais (Diretoria Geral de Estatística, 1924: 14). Ocorre que as áreas de maior produção de leite do estado do Rio em 1920 correspondiam a municípios que anteriormente dedicavam-se à cafeicultura escravista. Essa mudança é explicada tanto pelo fim do escravismo em 1888, como pelo forte declínio dos preços do café a partir de 1894. Nesse ano, o preço do café, que atingira o valor máximo de 233,76 centavos de dólar por libra, despencou para 63,82 centavos de dólar por libra em 1903 (Samper & Fernando, 2003: 456-457). Segundo Stanley Stein (1985: 333), “em Vassouras, assim como outros municípios do Vale do Paraíba, os novos povoadores encontraram pasto mais barato do que em regiões do sul de Minas”, e em 1889 um fazendeiro já despachava leite para fora do município. Nas palavras de um contemporâneo, na década de 1910 o gado leiteiro “invadira o vale do Paraíba, ocupando o espaço deixado pelos cafezais decadentes” (Domingues, 1964: 48). A redução acentuada na oferta de mão de obra, a queda do preço do café e a rápida ligação por ferrovia ao mais importante mercado consumidor do país estimularam o redirecionamento da cafeicultura para uma pecuária leiteira. A concentração no Rio de Janeiro, porém, é da produção de leite, gênero que exigia transporte rápido. Os produtores estabelecidos nas antigas áreas produtoras de café aproveitaram a oportunidade representada pela rapidez de acesso à capital do estado, cujos 1.157.873 habitantes equivalem a 42% da população total do estado em 1920. Repetiu-se aí o que ocorreu na Inglaterra no final da década de 1840, quando “a rail link with London was opened, making it possible to send perishable goods to the large urban market” (Turner, Afton & Beckett, 2001: 113).

Mesmo tendo-se iniciado apenas na última década do século XIX, a pecuária leiteira no Rio de Janeiro apresentava natureza intensiva, o que ajuda a explicar seu crescimento acelerado. Ainda que em 1902 o presidente do estado do Rio de Janeiro considerasse a pecuária fluminense “mal representada”, em virtude da ausência de “pasto nutriente para o gado” (Rio de Janeiro, 1902: 76, 98), o aumento da exportação de leite pelos municípios fluminenses para a cidade do Rio de Janeiro é notável: em 1901 foram exportadas 729,2 toneladas, enquanto em 1906 o total chegou a 3.707,7 toneladas (Jacob, 1911: 72). Certamente que a produção de manteiga e queijo apresentam também crescimento (Gráfico 2). Mas em volumes menores em relação aos de Minas Gerais: em 1920 a produção de manteiga do estado do Rio de Janeiro correspondia a 10% da de Minas Gerais, e a de queijo, a 3,5% (Diretoria Geral de Estatística, 1924: 14).

Seja como for, no momento em que teve início o crescimento da pecuária no Rio de Janeiro, a produção de laticínios em Minas Gerais já era um fenômeno secular, e os volumes de leite e queijos produzidos em 1920 eram muito superiores aos verificados nos estados com os maiores rebanhos. Desde meados do século XVIII já há registros da produção de queijos em Minas Gerais, parte da qual passou em seguida também a abastecer a cidade do Rio de Janeiro, em razão da relativa proximidade das áreas produtoras. Ao longo do século XIX, o mercado consumidor mineiro ampliou-se e, conseqüentemente, absorveu parte considerável do volume antes destinado à exportação. A chegada das ferrovias ao solo mineiro na década de 1870 e a conseqüente redução dos custos de transporte impactaram de modo muito satisfatório essa atividade, que experimentou um acentuado crescimento a partir de então.

GRÁFICO 2

Produção de manteiga e queijos do Rio de Janeiro em toneladas, 1904-1919



Observações: a quantidade de manteiga exportada em 1913 registrada na fonte (958.244 kg) foi corrigida com base no valor dos impostos de exportação.

Fontes: para 1904-1910, Rio de Janeiro (1912: 80); para 1911-1913, Rio de Janeiro (1914: 204); para 1914-1919, Rio de Janeiro (1920: 143-146).

Mas observe-se que desse crescimento ao longo do século XIX participaram áreas que anteriormente não produziam queijos. Em 1805 e 1807, por exemplo, a produção de queijos sequer foi mencionada em duas cidades que nas décadas seguintes se destacaram nessa

atividade: Barbacena e Conselheiro Lafaiete¹⁰. O mesmo ocorria na região de Araxá, onde na maioria das fazendas em 1816 não se fabricava queijo nem manteiga, e cujas vacas davam leite magro e em pequena quantidade (Eschwege, 1830, vol. 1: 69). Mas quando visitou a região de Barbacena em 1867, o cônsul britânico Richard Burton (1869, vol. 1: 92) já registrou que o gado era criado principalmente para a produção de queijo, exportado para o Rio de Janeiro. Os fatores que teriam alavancado a disseminação da produção de queijos nessas regiões serão analisados a seguir.

3. O DESENVOLVIMENTO DA PECUÁRIA LEITEIRA DE MINAS GERAIS

Em Minas Gerais, porém, a técnica predominante –se não única– até pelo menos o final do século XIX era o pastejo, descrito por Auguste de Saint-Hilaire (1847: 67-70) na região entre Rio Preto e São João del Rei em 1819, e por Richard Burton (1869, vol. 1: 92), em Barbacena em 1867. Sob esse sistema, portanto, a produção dependia fundamentalmente da aptidão leiteira das raças bovinas e da qualidade das pastagens.

3.1. Raças bovinas

As informações disponíveis sobre as raças bovinas são escassas, pouco precisas e, em alguns casos, conflitantes. De todo modo, os dados disponíveis não permitem determinar a distribuição e tampouco a proporção de cada raça nas áreas de criação.

Em 1855, a Câmara Municipal de Conselheiro Lafaiete informou que as raças mais comuns eram a crioula, china e turina, esta, porém, “em pequena escala” (Minas Gerais, 1855). Três décadas depois, ao visitar o que considerava “a zona criadora por excelência”, que se estendia do município de Lagoa Dourada a Baependi (em especial os atuais municípios de Tiradentes, São João del Rei, Andrelândia, Aiuruoca e Baependi; Mapa 1), o professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro Artur Neves (1888: 309-310) descreveu duas raças principais: a primeira, do que denominou “gado mineiro propriamente dito, de bom tamanho, chifres extraordinariamente desenvolvidos”, comparados pelo naturalista suíço Johann Jakob von Tschudi (1862: 23) ao gado húngaro, muito resistente ao trabalho, tendo movimentos pesados, fornecendo pouco leite e engordando “com dificuldade”, mas que oferecia a “vantagem de ser extraordinariamente manso”; e a segunda, do “gado mestiço de torino [grafado tourino] que é de menor tamanho, chifres menos desenvolvidos, que engorda com mais facilidade, tem mais viveza, dá mais leite”, mas que

10. APM, SG-cx. 66, doc. 57; SG-cx. 66, doc. 52, fol. 3; SG-cx. 77, doc. 50.

seria mais bravo. Tschudi também encontrou mestiços de gado china, caracu e outras raças. Ainda que este autor considere que o gado mineiro de boa qualidade tivesse sido introduzido a partir da Colônia do Sacramento, suas características físicas não parecem deixar dúvidas quanto a que este “gado mineiro” correspondesse à raça curraleira, cuja introdução em território mineiro remonta à segunda metade do século XVII a partir da Bahia e Pernambuco, pelo rio São Francisco acima.

Outra descrição apresenta como tipos mais comuns o caracu, o curraleiro, e o gado “chamado legítimo ou colonial, trazido pelos jesuítas da colônia do Sacramento”, caracterizado por ser “ossudo, pernilongo, engorda dificilmente e tem grandes chifres, grande ventre, e pouco peso”¹¹. Por vezes, a raça caracu é associada ao gado crioulo¹².

Em Minas Gerais, na década de 1900, predominariam as raças caracu, crioula, curraleira e china (Jacob, 1911: 74). Essas eram as mesmas raças nacionais elencadas por Eduardo Cotrim, autor do primeiro guia do criador do gado bovino no Brasil, que incluía ainda na lista a raça junqueira, mocha, sertaneja e franqueira. No entanto, este autor advertia que tais raças “nacionais não podem na verdadeira acepção zootécnica do termo ser consideradas como tais, pois que não têm características fixos, variando profundamente de uma região para outra” (Cotrim, 1913: 135-145). Aliás, este mesmo autor (1913: 145) enfatizava o “completo abandono” no qual se encontrava o gado criado no Brasil. É curioso que entre as raças nacionais, Cotrim não incluísse a turina, talvez por considerá-la a mesma raça holandesa criada no Brasil no referido “completo abandono”. Em 1915, as raças bovinas mais comuns em Juiz de Fora seriam a turina, a caracu e crioula (Esteves, 1915: 122). Já em Barbacena predominavam a turina, a china e a caracu (Renault, 1908: 27). A raça turina é a mesma do gado holandês transplantado em Portugal a partir dos meados do século XVIII (Domingues, 1964: 48). Nos municípios do Serro e Conceição do Mato Dentro, por sua vez, a raça bovina que a tradição oral menciona é o curraleiro.

A introdução de novas raças, em grande parte por meio da importação patrocinada pelo governo estadual, manteve-se em número muito reduzido para que pudesse produzir-se algum efeito no curto prazo. Em 1906, por exemplo, ano de criação da Diretoria de Agricultura, Comércio, Terras e Colonização de Minas Gerais, responsável pela promoção das atividades agrícolas e pecuárias no estado, foram importados 110 animais (Minas Gerais, 1908: 45). Colocados à disposição dos maiores criadores como reprodutores, poderiam impactar as características raciais já nas primeiras gerações. Em 1914,

11. *O Pharol*, Juiz de Fora, 19 de setembro de 1894, vol. 28, n. 207.

12. *O Pharol*, Juiz de Fora, 30 de setembro de 1916, vol. 51, n. 233.

porém, em Juiz de Fora (segundo maior produtor de laticínios do estado em 1919) os animais considerados de raças importadas representavam apenas 4,5% do rebanho total estimado em 68.849 cabeças, das quais 56,6% constituído de vacas leiteiras (Esteves, 1915: 367-512). De todo modo, a posição de liderança de Minas Gerais na produção de laticínios já se achava firmemente consolidada desde a segunda metade do século XIX, quando o rebanho era constituído quase exclusivamente pelas raças nacionais (Gráfico 1).

Em situação muito diferente achavam-se os rebanhos nos municípios de Sacramento e Uberaba. No primeiro, predominava o “gado vacum, quase todo cruzado com o sangue zebu e algum turino” e, no segundo, “o gado indiano, sendo que todos os criadores mencionados [no relatório] se dedicam à criação do zebu em grande escala” (Minas Gerais, 1908: 165-167, 205). No entanto, não se poderia atribuir a essa raça o desenvolvimento da pecuária leiteira, pois o queijo já estava incluído desde pelo menos 1874 entre os principais gêneros de exportação em Desemboque, distrito de Sacramento, perto da serra da Canastra (Martins, 1874: 289).

O prestígio de uma raça nacional em particular (a caracu) parece confirmar-se pela frequência dos testemunhos. O próprio chefe da seção de Estatística da Secretaria da Agricultura de Minas Gerais enfatizava os “conselhos dos entendidos no sentido da conveniência de selecionar-se o gado indígena, de preferência a importar as raças exóticas sem todo o critério que essa importação demanda” (Minas Gerais, 1908: 145)¹³.

Ainda que não sejam precisos os dados relativos à distribuição e às características das raças bovinas, pode-se concluir que no início do século XX em Minas Gerais (com exceção da região do Triângulo Mineiro, onde já começava a predominar o gado indiano) o rebanho era composto por animais nacionais, em grande medida mestiços, e com aptidão necessária para sustentar a produção leiteira, cuja produtividade só pode ser revista por meio de dados fragmentados: no vale do rio das Mortes em 1819 a média diária era de quatro garrafas (A. de Saint-Hilaire, 1847: 71). Já na região de Araxá em 1816 a produção mal chegava a três garrafas de leite por vaca por dia (A. de Saint-Hilaire, 1830, vol. 1: 69)¹⁴. Próximo dali, nas vertentes orientais da serra da Canastra, o naturalista Emmanuel Pohl (1832: 231), que integrou a missão austríaca ao Brasil entre 1817 e 1822,

13. Sobre o debate em torno da introdução do zebu no Brasil a partir de 1897, cf. MEDRADO (2015: 279-280).

14. Se *bouteille* corresponder à “pinte de Paris” = 0,931 litro (GUILHIERMOZ, 1913: 326), as quatro garrafas para Saint-Hilaire equivaleriam a 3,7 litros, e a 3 litros para Eschwege. BURTON (1869, vol. 1: 92) também emprega garrafa como medida, mas obviamente com outra equivalência, ao afirmar que 32 garrafas de leite rendiam duas libras de queijo. Se for aplicada a equivalência de 10 litros para se obter um litro de leite, a garrafa para Burton conteria 280 ml.

relatou em 1818 que a produção numa fazenda situada entre Piumhi e Bambuí era de 700 ml a um litro de leite por dia (“zwei oder drei Seidel», *cf.* Wagner & Strackerjan, 1855: 100), empregado na fabricação de um queijo seco. Numa fazenda da região do Serro e de Conceição do Mato Dentro em 1858 Tschudi (1866, vol. 2: 55) registrou produção média de 1,415 litros de leite por dia (“zwei Flaschen, etwa eine österreichische Mass”, *cf.* Noback & Noback, 1849: 117), coincidente com informações recebidas noutros lugares. As vacas que produziam entre três e quatro garrafas eram muito raras e as que produziam entre seis e oito garrafas, grandes exceções muito valorizadas. No entanto, tais cifras devem ser tomadas com cautela, pois podem corresponder à maior lactação durante a estação chuvosa, já que são valores diários, e não anuais.

Essas cifras mantiveram-se muito próximas das encontradas em 1914 em Juiz de Fora, onde a produtividade média diária rondava 1,14 litros por vaca (Esteves, 1915: 367-512), bem distantes do registrado em meados do século XIX na Inglaterra (4,35 litros diários de leite por vaca) (Taylor, 1976: 589) e, no mesmo período na região de Paris, 2,46 litros, de acordo com os dados mais conservadores (Fânica, 2008: 192, 333). Sem dúvida, as cifras observadas nas exposições agropecuárias do início do século XX eram casos excepcionais: na de Juiz de Fora em 1907 foi apresentada uma “vaca caracu mestiça com a raça crioula, de quatro anos de idade e que deu 15 litros de leite”¹⁵. Em Cataguases, em 1908, venceu uma vaca da raça crioula (Silva, 1908: 315). E na exposição de Belo Horizonte de 1909 saiu vencedor um reprodutor caracu pertencente a um criador de Alfenas, cuja fazenda possuía mais de 500 vacas dessa raça, “amarelas, muito leiteiras, pelo fino, canela curta e fina, cascos e chifres brancos”¹⁶. Nas palavras do responsável por esta informação, um lavrador de Juiz de Fora, o “caracu é raça que mais nos convém”. Em Silvianópolis a média de produção de vacas leiteiras de dois pequenos rebanhos de caracu em 1907 era de 8 a 10 litros de leite (Minas Gerais, 1908: 187-206).

Ainda que excepcionais, todos estes números demonstram que, submetidas a manejo adequado, as raças nacionais apresentavam aptidão leiteira. A manutenção desse rendimento, contudo, dependia da qualidade das pastagens existentes em Minas Gerais.

3.2. As pastagens em Minas Gerais

A expansão da pecuária leiteira em Minas Gerais está diretamente relacionada à introdução de gramíneas africanas, das quais a que de longe tornou-se a mais importante foi

15. Feiras no mercado, *O Pharol*, Juiz de Fora, 16 de janeiro de 1907, n. 324.

16. Exposição de Belo Horizonte, *O Pharol*, Juiz de Fora, 24 de dezembro de 1909, n. 304.

o capim-gordura (*Melinis minutiflora*). O fato de a população da capitania concentrar-se em vilas e arraiais ao longo da serra do Espinhaço (boa parte da qual constituída por campos rupestres) representava um desafio à pecuária leiteira, devido à exiguidade de forrageiras disponíveis. Este desafio foi sentido de imediato nas áreas de ocorrência de jazidas de ouro, e de modo ainda mais acentuado nos campos rupestres do território da antiga demarcação dos diamantes. A alimentação de mulas e cavalos que transitavam por essa região exigia um suprimento diário regular, incapaz de ser obtido localmente. Esta situação agravava-se no arraial do Tijuco e seus arredores, seja pela maior circulação de mercadorias transportadas por tropas de muares, seja pela necessidade de abastecimento regular de capim aos cavalos empregados pelos soldados do destacamento ali estabelecido. A documentação a este respeito informa apenas que o capim devia “ser do melhor, e não de um que há amargoso, que os cavalos não comem”¹⁷.

Nos arredores dos centros urbanos eram ainda cultivados capinzais para fornecimento aos animais que por eles circulavam. Em 1809, Mawe (1812: 236) encontrou no arraial do Tijuco dois capinzais, cada um com cerca de 8.000 m² de uma espécie chamada “engordo dos cavalhos [sic] (fattener of horses)”, medindo de 1,5m a 2,1 m, com uma “a thick esculent stem, and long lancet-shaped leaves. It has a large fibrous root, and is well-calculated for stony ground where there is little earth; it even grew among rounded stones that had been washed three years before” (Mawe, 1812: 236). Destacou ainda que se tratava de um “hardy grass, as it grew in situations which were all so cold, that the bananas and coffees were frequently blighted”. Se a variedade mencionada por Mawe for nativa, é possível que se tratasse de alguma espécie do gênero *Desmodium*, uma leguminosa originária das Américas e da Ásia. Uma delas, a *Desmodium nicaraguense*, é descrita como nativa da América Central, do México à Nicarágua, e tão nutritiva para o gado que na Guatemala e em El Salvador era conhecida como *engorda caballo* ou *engorda cabras* (National Research Council, 1979: 125)¹⁸.

Mas a gramínea mais comumente cultivada é africana, o capim-angola, reportado no Rio de Janeiro em 1813 (Luccock, 1820: 295) e em 1818 (Pohl, 1832: xxix, 82); no antigo arraial do Tijuco em 1819 (Saint-Hilaire, 1833, vol. 1: 5); e em Salvador em 1819 (Spix & Martius, 1823, vol. 2: 655).

A introdução de gramíneas africanas para a América está relativamente bem documentada desde os finais do século XVII, e o exemplo mais notório é a *erva da Guiné*, pri-

17. APM, CC-2010, fols. 4-5, 13v, 51.

18. Outra espécie, *Desmodium distortum* Macb., também é conhecida como *engorda caballo* na Guatemala e em Honduras, onde é cultivada como forragem (ALTSCHUL, 1973, #1767, #1768).

meiramente noticiada em Barbados e em seguida na Jamaica (Sloane, 1707: 106; Browne, 1756: 366; Edwards, 1793, vol. 1: 186). Esta planta foi considerada um magnífico pasto para o gado em 1803 pelos membros da Mesa da Inspeção da capitania da Bahia¹⁹.

Mas já nos primeiros anos do século XIX há referências a outra espécie: o capim-gordura (*Melinis minutiflora*), originalmente descrito por Palisot de Beauvois (1812: 54, pl. 11, f. 4), que assinalou crescer no Rio de Janeiro. É possível que o exemplar descrito por ele tenha sido levado à França por Étienne Geoffroy de Saint-Hilaire, responsável por visitar as coleções de História Natural e determinar quais objetos poderiam ser transportados para Paris, tendo permanecido em Portugal de 13 de maio (quando chegou a Elvas) a 15 de agosto de 1808, quando deixou Lisboa (Saint-Hilaire, 1808: 434-438; Saint-Hilaire, 1847: 169-182; Carvalho, 1972: 6)²⁰.

Segundo Parsons (1972: 12), “most of the economically important pasture grasses of the tropics have originated in Africa”, as quais, uma vez introduzidas no Novo Mundo, naturalizaram-se e se espalharam rapidamente, processo que denominou africanização das pastagens tropicais (Parsons, 1970). As principais espécies de gramíneas forrageiras no século XIX e primeira metade do XX, seriam os capins colônio (*Panicum maximum*), angola (*Brachiaria mutica*), gordura (*Melinis minutiflora*), jaraguá (*Hyparrhenia rufa*), kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), e o pangola (*Digitaria decumbens*) (Parsons, 1972). Com exceção das duas últimas, Parsons especula que tais espécies teriam sido introduzidas de modo acidental por navios negreiros, nos quais eram empregadas como acolchoamento para os escravos. Judith Carney (2010: 103), porém, lembra que se deve considerar o fato de que os navios negreiros também transportavam animais vivos que podiam também carregar gramíneas como forragem e cama.

No caso do capim-gordura é possível avançar a hipótese que explique a cronologia e o local a partir do qual se deu sua disseminação. Esta gramínea ocorre em duas áreas principais na África: na região central de Angola até Camarões, e nas pradarias das encostas dos montes Ruwenzori e do Kilimanjaro (Royal Botanic Gardens, Kew, 1922: 308). Foi precisamente dos portos angolanos que, entre o final do século XVIII e 1850, um enorme contingente de africanos foi introduzido no Brasil, tráfico direcionado especialmente para o Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo (Slenes, 1991-1992: 55). Esta hipótese reforça a informação de Saint-Hilaire de que o capim-gordura teria sido introduzido em Minas Gerais a partir do último quartel do século XVIII, por meio de grãos agarrados às rou-

19. Arquivo Histórico Ultramarino, Bahia, Eduardo de Castro e Almeida, cx. 128, doc. 25.314.

20. Arquivo Histórico dos Museus da Universidade de Lisboa/Museu Nacional de História Natural e da Ciência [AHMB], Div. 16c].

pas e ao pelo dos animais (Saint-Hilaire, 1830, vol. 1: 195-196). Ao lado de sua introdução acidental, no entanto, o capim-gordura pode ter sido transportado da África, onde continua tendo uso medicinal em Camarões (Ndenecho, 2011: 35, 55; Rene *et al.*, 2015) e Angola (Gonçalves *et al.*, 2019: 94) para o Brasil em virtude de seus usos medicinais (Mato Grosso: Watt & Breyer-Brandwijk, 1962; Santos & Barros, 2017; Bieski *et al.*, 2012: 22; Ribeiro *et al.*, 2017: 90; Leitzke, 2012: 84). Nas comunidades quilombolas no município de Minas Novas (Santiago, Cabeceiras, Quilombo, Pinheiros e Bem Posta da Lagoa), no Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais, o capim-gordura também era até pouco tempo empregado como erva medicinal.

A rapidez da disseminação do capim-gordura é explicada pelo seu caráter invasivo especialmente em terrenos onde antes cresciam florestas (Saint-Hilaire, 1830, vol. 1: 195; 1833, vol. 1: 35, 124, 175; Gardner, 1846: 477-478; Silva, 1997, vol. 1: 125). Cunha Mattos (1836: 71) chegou a considerá-lo “inimigo mortal da agricultura”. E apesar de reconhecerem que era muito apreciada pelo gado, que engordava rapidamente, Saint-Hilaire e Gardner julgavam que essa gramínea enfraquecia os animais (Gardner, 1846: 477-478; Saint-Hilaire, 1830: 195; 1833: 175).

Nos finais do século XIX, o capim-gordura era já apontado não só como a gramínea predominante, mas igualmente a de maior prestígio. No início de 1884 a única forrageira que o veterinário Claude Rebourgeon encontrou nas pastagens situadas entre a cidade de Barbacena e Santa Bárbara, além das variedades de capim-gordura, foi o capim-catinga (*Cassium odoratum*) (Minas Gerais, 1884: 82-84). Do mesmo modo, Rodolfo Jacob (1911: 78) mencionava os capins gordura e catinga, bem como o Jaraguá. Um relatório de 1908 relacionava outras mais, mas o capim-gordura era a mais comum (Centro Industrial do Brasil, 1908, vol. 2: 410-411).

Testemunhos a respeito dos efeitos positivos do capim-gordura sobre a pecuária leiteira em algumas áreas corroboram a reputação desta gramínea. No relatório da Diretoria de Agricultura de Minas Gerais referente ao ano de 1907 (1908: 206) informou-se que “a introdução do capim-gordura no município [de Jaguari] data de pouco tempo; entretanto, os resultados são iniludíveis – o gado vai tomando já novo aspecto e os queijos produzidos vão rivalizando com os de Caldas e São Gonçalo”. Além do queijo, também a manteiga produzida em Minas Gerais seria de qualidade superior às de outras regiões do país. O relatório da Agência de Produtos Mineiros no Rio de Janeiro de 1908 informou que a manteiga proveniente de Minas Gerais era misturada à do estado de Santa Catarina, sendo em seguida revendida em novas latas como sendo mineira (Minas Gerais, 1908: 182, 206, 297). Este testemunho corrobora a informação de que em 1874 em Jaguari criava-se “em avultada escala gado vacum... e se fabricam os estima-

dos queijos de Caldas, que tão grande e merecida fama têm conquistado nos importantes mercados do Rio de Janeiro, São Paulo, etc.” (Martins, 1874: 335). A exportação dos “afamados queijos de Caldas” teria alcançado a cifra de 40.000 unidades anuais na década de 1870 (Veiga, 1874: 366). A qualidade dos pastos em Alfenas –outro município do Sul de Minas com grande produção de laticínios– foi igualmente mencionada por este autor, que destacou as “excelentes pastagens artificiais de angola e gordura” (Veiga, 1874: 133).

Em 1915, as pastagens em Juiz de Fora, um dos maiores produtores de leite de Minas Gerais, seriam compostas “em sua maior parte... de capim-gordura roxo, franqueiro, o branco, cujas qualidades nutritivas, principalmente as do primeiro, têm sido prática e quimicamente demonstradas” (Esteves, 1915: 122).

Segundo o professor de botânica da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, Souza Brito reconheceu que essa gramínea era “um dos pastos mais comuns em todos os estados”, e sua dispersão vinha aumentando muito por semente em suas três variedades: branco, roxo de hastes finas e longas, e o capim-gordura roxo de hastes longas, também chamado cabelo de negro. Nas áreas sujeitas a climas moderados (sem extremos de secas e frio) este capim “resiste e mantém-se formando pastagens extensas, como em muitas fazendas” dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Goiás, dentre outros. Além disso, “associa-se muito bem com leguminosas, tornando-se uma forrageira bastante nutritiva e de fácil disseminação”. Em sua avaliação, os pastos formados por esta gramínea favorecem “diretamente, sob o ponto de vista da precocidade e do peso, a engorda do gado, sendo muito proveitoso ao gado de leite.” (Brito, 1918: 7-8).

E os produtores de queijo da região do Serro e da Canastra salientaram que, antes da introdução da braquiária na década de 1970, o capim-meloso ou capim-gordura fornecia um queijo de melhor qualidade (Mergarejo Netto, 2011: 330).

Seja como for, ainda que a relação entre o capim-gordura e a qualidade do leite –e, conseqüentemente, de seus derivados– requeiram análises laboratoriais para ser demonstrada, os elementos aqui elencados não deixam dúvida quanto à importância do capim-gordura na história da pecuária brasileira, tendo sido até meados do século XX, se não a principal forrageira nacional, uma das mais importantes.

Uma questão final: como uma espécie exótica que se tornou naturalizada conseguiu competir com as gramíneas nativas e se dispersar por todo país. Não há na literatura documentação, dados ou estudos específicos que mostrem como o capim-gordura conseguiu adaptar-se e dispersar-se por todo território nacional, tendo sido por décadas a prin-

cipal forrageira nacional. Porém, dados de estudos realizados com o capim-gordura no âmbito forrageiro ou como invasora da flora nacional, nos permite entender como as características morfológicas, fisiológicas, agronômicas e nutricionais favoreceram sua adaptação e naturalização.

4. O CAPIM-GORDURA: CARACTERÍSTICAS GERAIS

A gramínea conhecida no Brasil por diferentes nomes (*capim-gordura*, *capim-meloso*, *capim catingueiro*, *capim-melado*, *capim gordo* e *capim de Frei Luís*) (Ministério da Agricultura, 1943; Oliveira, 1974; Lorenzi, 1991), é hoje encontrada desde o extremo sul ao extremo norte do país (Mitidieri, 1983). Sua ocorrência está mais limitada pelas baixas temperaturas do que pela qualidade do solo, e desenvolve-se melhor em altitudes entre 200 e 2.300 m (Bogdan, 1977; Mitidieri, 1983; Filgueiras, 1990; Skerman & Riveros, 1992). Considerada uma espécie sensível ao fogo, vegeta em qualquer tipo de solo, mesmo de baixa fertilidade; não tolera seca excessiva, é sensível a geada (Fonseca *et al.*, 2010: 229). Sua propagação pode ser feita tanto vegetativamente, através de estolões, como por meio de sementes.

Em relação aos caracteres agronômicos, o capim-gordura é pouco exigente em fertilidade, vegetando bem em solos ácidos, mas não tolera solos pesados e muito argilosos (Oliveira, 1974, Curado & Costa, 1980; Teixeira, 1984). Tampouco admite pastejo intenso, uma vez que o meristema apical é elevado, sendo eliminado pelos animais, o que torna a rebrota após o pastejo mais lenta uma vez que os pontos de brotação são eliminados, impossibilitando com isso uma maior taxa de lotação animal por área (Fonseca *et al.*, 2010: 229)²¹. Com isso, sua taxa de lotação é baixa: um hectare de pasto de gordura suporta 0,8 animais por ano na área (Botrel, Alvim & Mozzer, 1987), diferentemente das forrageiras modernas, as quais, dependendo do manejo empregado, chegam a suportar dez ou mais animais por hectare.

Quanto aos caracteres nutricionais, o capim-gordura é bastante palatável. Sanches *et al.* (1993) avaliaram a seletividade de bovinos em pastagens naturais e observaram que o capim-gordura foi a forrageira mais consumida pelos animais, constituindo 45% da dieta no período chuvoso e 37% no período seco, mas quando comparado com outras forrageiras, sua produtividade é baixa, podendo alcançar entre 3 a 11 t/ano de matéria seca,

21. Meristema apical é o grupo de células caracterizadas pela capacidade de se dividirem indefinidamente, produzindo as novas células necessárias ao crescimento da planta, e que se localizam na extremidade da raiz, gema ou broto.

enquanto cultivar de braquiária Marandu, que é o cultivo de forrageira mais plantado no Brasil, produz de 8-20 t/ano de matéria seca.

O capim-gordura é uma invasora extremamente agressiva, que compete com sucesso com a flora nativa (Martins *et al.*, 2011), e além de se estabelecer em áreas antropizadas, também é capaz de invadir áreas naturais e, em poucos anos, descaracterizar a fitofisionomia original (Filgueiras 1990, Martins, Leite & Haridasan, 2004). Em estudo realizado no Parque Nacional de Brasília, entre as gramíneas exóticas presentes, a que mais se destaca é o capim-gordura, devido à grande área que ocupa. Atualmente, a espécie ocorre em cerca de 15% (4.000 ha) da área (Martins, 2006). Sua agressividade vegetativa impede o crescimento de espécies nativas, razão pela qual sua ampla produção de sementes viáveis e rápido crescimento tornou-a uma verdadeira ameaça à conservação dos ambientes savânicos e campestres dessa Unidade de Conservação (Funatura/Ibama 1998, Martins, Leite & Haridasan, 2004).

Martins *et al.* (2011) constataram que a realização de uma queimada controlada não foi suficiente para controlar o capim-gordura, pois a sua biomassa (colmos e folhas, que caracterizam a produção vegetal da planta), encontrava-se em recuperação. Essa constatação corrobora Filgueiras (1990) e Martins (2006), que citaram que o fogo não elimina o capim-gordura.

Essa informação contradiz Fonseca *et al.* (2010), que afirmam que o capim-gordura não tolera o fogo. Nos trabalhos de Filgueiras (1990), Martins (2006) e Martins *et al.* (2011), o foco dado ao estudo sobre o capim-gordura é o de uma espécie invasora de flora nacional, em que seu desenvolvimento ocorre junto às demais gramíneas da flora, o que seria a condição ambiental mais próxima das encontradas pelos colonizadores. Quando se compara o capim-gordura com as gramíneas nativas, há uma superioridade na tolerância ao fogo, o que favorece a sua persistência e desenvolvimento na área em detrimento das demais espécies.

Nas áreas onde a gramínea forma densas populações, sua produção vegetal alcançou o dobro da que é citada para a vegetação do estrato rasteiro da região (Martins *et al.*, 2011). Segundo Martins (2006), o capim-gordura produz grande quantidade de sementes (200-280 kg/ha/ano) e apresenta, aproximadamente, entre 13 e 15 milhões de sementes por quilograma. Carmona e Martins (2010), estudando a dormência e o armazenamento das sementes de duas cultivares de capim-gordura (cabelo-de-negro e roxo), obtiveram resultados que indicam um dos possíveis fatores responsáveis para o sucesso adaptativo dessa gramínea. Os autores concluem que as sementes recém-colhidas de capim-gordura das cultivares roxo e cabelo-de-negro, apresentam viabilidade próxima a 100% e elevado

índice de dormência primária. Nas condições ambientais predominantes em Brasília, a viabilidade das sementes dessas cultivares de capim-gordura permanece elevada (igual ou superior a 90%) pelo período de, pelo menos, três anos após a colheita, mantendo capacidade germinativa de cerca de 40% das sementes mesmo após oito anos de armazenamento nessas condições.

O período de floração é outra característica importante para sua dispersão. Segundo o Ministério da Agricultura (1943), a floração do capim-gordura no Rio de Janeiro inicia-se no mês de maio e a sua frutificação ocorre em junho, havendo, contudo, uma segunda floração e frutificação em agosto, setembro e até em outubro. De acordo com Freitas (1999), na região de Santa Rita do Passa Quatro a emissão das inflorescências do capim-gordura ocorre na primeira quinzena de maio com término do seu ciclo reprodutivo no início do mês de novembro, enquanto que o pico da dispersão das sementes na Zona da Mata de Minas Gerais ocorre entre junho e julho (Andrade, 1983). Rossi (2012) conclui que o período reprodutivo ocorre entre junho e julho e a dispersão das sementes em julho na serra do Rola Moça (MG).

O início do processo de dispersão das sementes do capim-gordura leva de 30 a 40 dias após a emissão das inflorescências. As sementes do capim-gordura são consideradas muito pequenas (1,5 a 2,5 mm), bastante leves e apresentam apêndices (aristas), o que facilita sua disseminação através dos pelos dos animais e pelo vento (Aronovich & Rocha, 1985; e Skerman & Riveros, 1992). De acordo com Lloret *et al.* (2004), espécies com estruturas que favorecem a dispersão pelo vento e animal apresentam um maior sucesso no processo de colonização tanto local como regional. Martins, Leite e Haridasan (2004) e Carmona *et al.* (1998), observaram que a germinação das sementes do capim-gordura supera a germinação de muitas gramíneas nativas da região do Cerrado.

Martins (2006) mostrou que o processo germinativo em capim-gordura inicia exatamente três dias após o plantio e dura entre quatro e 12 dias. Quanto ao tempo médio de germinação, as duas cultivares de capim-gordura tiveram uma germinação considerada muito rápida, variando em média de 4 a 5 dias. Este comportamento é típico de espécies que são definidas como invasoras (López-García & Maillet, 2005). Segundo Borghetti & Ferreira (2004), a germinação rápida e uniforme é característica de espécies cuja estratégia é se estabelecer no ambiente o mais rápido possível ou quando oportuno, aproveitando condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento do novo indivíduo. As gramíneas nativas do Cerrado apresentam um processo germinativo bastante desuniforme, variando de 3 a 13 dias para o início da germinação, e de 6 a 53 dias para o tempo médio de germinação (Martins, 1996; Carmona, Martins & Fávero, 1998).

Segundo Pivello *et al.* (1999a; 1999b), gramíneas exóticas como o capim-gordura, invadem o Cerrado pelas bordas, estabelecendo-se primeiramente em locais perturbados e depois espalham-se por toda área. Os habitats de campo cerrado e campo sujo são os que mais sofrem com a invasão dessas gramíneas, as quais, uma vez estabelecidas tendem a se consolidar e a se expandir no ambiente (Freitas, 1999).

Todas essas características explicam a rapidez com o capim-gordura disseminou-se no território de Minas Gerais, tornando-se a forrageira por excelência dos rebanhos bovinos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pecuária leiteira em Minas Gerais iniciou-se no século XVIII a partir da formação e crescimento do mercado consumidor nas áreas de mineração e na cidade do Rio de Janeiro. Foi exatamente a proximidade com esta cidade que explica a produção de leite mais concentrada nos municípios fluminenses localizados nas antigas áreas de cafeicultura escravista, que redirecionaram suas atividades produtivas em virtude do fim do escravismo em 1888 e do forte declínio dos preços do café a partir de 1894.

A região de Minas Gerais, que primeiro respondeu à demanda –a antiga comarca do rio das Mortes–, contava com dois fatores fundamentais: pastagens naturais extensas e proximidade dos principais centros consumidores. A maior parte do leite produzido era convertido em queijo, único derivado que podia suportar as condições de transporte do período.

Ao longo do século XIX, contudo, a pecuária leiteira começou a ser praticada em outras regiões de Minas Gerais que não dispunham das mesmas condições da região original, graças alguns fatores. Primeiramente, a aptidão leiteira das raças já presentes no Brasil até então, em especial o gado caracu e o curraleiro pé-duro. Outro elemento fundamental foi a rápida disseminação de uma gramínea de grande prestígio entre os criadores –o capim-gordura, que se tornou a forrageira mais importante para a pecuária, praticada fundamentalmente pelo sistema de pastejo. Sua introdução no Brasil está relacionada tanto a fatores fortuitos (uso como forragem e cama dos animais transportados nos navios negreiros) quanto ao fato de ter uso medicinal nas regiões de onde provieram os maiores contingentes de africanos escravizados a partir das décadas finais do século XVIII. Por fim, a melhoria do sistema de transporte, em consequência da construção da rede ferroviária a partir da década de 1880. Conjugados, estes fatores alavancaram a pecuária leiteira em Minas Gerais, que em 1920 respondia pela metade do leite e por dois terços dos queijos vendidos no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem as valiosas críticas e sugestões dos editores e pareceristas de História Agrária, bem como do professor José Newton Coelho Meneses (Universidade Federal de Minas Gerais), que contribuíram para aprimorar a versão final.

REFERÊNCIAS

- ALTSCHUL, Siri von Reis (1973). *Drugs and Foods from Little-Known Plants: Notes in Harvard University Herbaria*. Cambridge: Harvard University Press.
- ANDRADE, Ramiro Vilela de (1983). Épocas de colheita, produção e qualidade de sementes de capim-gordura. *Revista Brasileira de Sementes*, 5 (02), 9-22.
- ANÔNIMO (1834). *Viagens e observações de um brasileiro*. Rio de Janeiro: I. P. da Costa.
- ANTONIL, André João (1711). *Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas*. Lisboa: Oficina Real Deslandesiana.
- ARGELOO, Marc (2011). *Hoe de Edammer de wereld veroverde: De geschiedenis van een rond kaasje*. Horn: Uniepers.
- ARONOVICH, Salomão, ROCHA, Geraldo Leme da (1985). Gramíneas e leguminosas forrageiras de importância no Brasil Central Pecuário. *Informe Agropecuário*. Belo Horizonte, 11 (132): p. 3-13, dezembro.
- BEAUVOIS, Ambrose Marie François J. P. de (1812). *Essai d'une nouvelle agrostographie ou nouveaux genres des graminées*. Paris: Chez l'Auteur.
- BIESKI, Isanete Geraldine Costa, SANTOS, Fabrizio Rios, OLIVEIRA, Rafael Melo de, MARTÍNEZ ESPINOSA, Mariano, MACEDO, Miramy, ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino & MARTINS, Domingo Tabajara de Oliveira (2012). Ethnopharmacology of Medicinal Plants of the Pantanal Region (Mato Grosso, Brazil). *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, (2012).
- BOGDAN, Alexis V. (1977). *Tropical Pasture and Fodder Plants*. New York, Longman.
- BORGHETTI, Fabian & FERREIRA, Alfredo Gui (Orgs.) (2004). *Germinação: Do básico ao aplicado*. Porto Alegre: Artmed.
- BOTREL, Milton de Andrade, ALVIM, Maurílio J. & MOZZER, Otto Luiz (1987). Avaliação agrônômica de gramíneas forrageiras sob pastejo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 22 (9/10), 1019-1025.
- BRITO, E. C. de Sousa (1918). *Apontamentos sobre as nossas principais forragens nativas e cultivadas*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.
- BROWNE, Patrick (1756). *The Civil and Natural History of Jamaica*. London: P. Browne.
- BURTON, Richard Francis (1869). *The highlands of the Brazil*. London: Tinsley Brothers.

- CAPELLA, Maria Joana Neto, CARRARA, Angelo Alves & CASTRO, José Flávio Morais (2021). *A estrada geral de Minas a Campos dos Goytacazes*. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- CARMONA, Ricardo & MARTINS, Carlos Romero (2010). Dormência e armazenabilidade de sementes de capim-gordura. *Revista Brasileira de Sementes*, 32 (4), 71-79.
- CARMONA, Ricardo, MARTINS, Carlos Romero & FÁVERO, Alessandra Pereira (1998). Fatores que afetam a germinação de sementes de gramíneas nativas do Cerrado. *Revista Brasileira de Sementes*, 20 (1), 16-22.
- CARNEY, Judith A. (2010) Landscapes and Places of Memory: African Diaspora Research and Geography. In Tejumola OLANIYAN & James H. SWEET, *The African Diaspora and the Disciplines*. Bloomington: Indiana University Press.
- CARRARA, Angelo Alves (2007). *Minas e currais: Produção rural e mercado interno de Minas Gerais, 1674-1807*. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- CARVALHO, José Candido de Mello (1972). Introdução. In Alexandre RODRIGUES FERREIRA, *Viagem filosófica pelas capitânicas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura.
- CENTRO INDUSTRIAL DO BRASIL (1908). *O Brasil, suas riquezas naturais, suas indústrias*. Rio de Janeiro: M. Orosco.
- CORRÊA, Márcio Xavier (2012). *Memória sobre a economia extrativa da poaia*. Dissertação de mestrado. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- COTRIM, Eduardo (1913). *A fazenda moderna: Guia do criador de gado bovino no Brasil*. Bruxelles: V. Verteneuil & L. Desmet.
- CURADO, Tresa de Fátima Cardoso & COSTA, Nuno Maria de Sousa (1980). Gramíneas para pastagens cultivadas em Minas Gerais. *Informe Agropecuário*, 6 (71).
- DIRETORIA GERAL DE ESTATÍSTICA, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO BRASIL (1922). *Recenseamento do Brasil realizado em 1º de setembro de 1920: Synopse do censo da agricultura*. Rio de Janeiro: Typografia da Estatística.
- DIRETORIA GERAL DE ESTATÍSTICA, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO DO BRASIL (1924). *Recenseamento do Brasil: Agricultura*. Vol. 3, 2ª parte. Rio de Janeiro: Typografia da Estatística.
- DOMINGUES, Octavio (1964). Origem da palavra «turina». *Revista de Agricultura*, 39 (1), 47-50.
- DÜSTERHÖFT, Eva-Maria et al. (2018). Dutch-Type Cheeses. In Photis PAPADEMAS & Thomas BINTSIS (Eds.), *Global Cheesemaking Technology: cheese quality and characteristics* (pp. 326-335). Chichester: John Wiley.
- EDWARDS, Bryan (1793). *The History, Civil and Commercial, of the British Colonies in the West Indies*. Dublin: L. White.
- ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig von (1825). Notícias e reflexões estadísticas a respeito da província de Minas Gerais. In *História e Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa* (vol. 9, 1-28). Lisboa: Typografia da Academia.

- ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig von (1830). *Brasilien die neue Welt*. Braunschweig: F. Vieweg.
- ESTEVES, Albino (1915). *Álbum do município de Juiz de Fora*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial.
- FANICA, Pierre-Olivier (2008). *Le lait, la vache et le citadin*. Paris: Quae.
- FILGUEIRAS, Tarciso S. (1990). Africanas no Brasil: Gramíneas introduzidas da África. *Cadernos de Geociências*, (5), 57-63.
- FONSECA, Dilermando Miranda da, MARTUSCELLO, Janaina Azevedo, SANTOS, Manoel Eduardo Rozalino & FARIA, Dawson. J. Guimarães (2010). Outras gramíneas forrageiras de importância econômica para a pecuária brasileira. In Dilermando MIRANDA DA FONSECA & Janaina AZEVEDO MARTUSCELLO (Eds.), *Plantas forrageiras* (pp. 220-248). Viçosa: Universidade Federal da Viçosa.
- FREITAS, Glauco Kimura de (1999). *Invasão biológica do capim-gordura (Melinis minutiflora Beauv) em um fragmento de cerrado (A.R.I.E Cerrado Pé-de-Gigante, Santa Rita do Passa Quatro)*. Dissertação de mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA (FUNATURA)/INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA) (1998). *Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília: Revisão*. Vol. 1: Brasília: Funatura/Ibama.
- GARDNER, George (1846). *Travels in the Interior of Brazil*. London: Reeve Brothers.
- GONÇALVES, Francisco Maiato Pedro, TCHAMBA, Júlia Elizeth, LAGES, Fernanda Maria Oliveira Pires & ALEXANDRE, José Luís Mateus (2019). Conhecimento etnobotânico da Província da Huíla (Angola): Um contributo baseado nos registos de campo do collector José Maria Daniel. *Revista Internacional em Língua Portuguesa*, (35), 83-102.
- GRAÇA FILHO, Alfonso de Alencastro (2002). *A Princesa do Oeste e o mito da decadência de Minas Gerais: São João del Rei (1831-1888)*. São Paulo: Annablume.
- GUILHERMOZ, Paul (1913). De l'équivalence des anciennes mesures. *Bibliothèque de l'école des chartes*, (74), 267-328.
- JACOB, Rodolfo (1911). *Minas no XXº século*. Rio de Janeiro: Gomes, Irmão & Cia.
- LEITZKE, Regiane de Castro Zarelli (2012). *Etnobotânica e propagação de espécies medicinais*. Tese de doutorado. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso.
- LLORET, Francisco, MÉDAIL, Frédéric, BRUNDU, Giuseppe & HULME, Philip E. (2004). Local and Regional Abundance of Exotic Plant Species on Mediterranean Islands: Are Species Traits Important? *Global Ecology and Biogeography*, (13), 37-45.
- LÓPEZ-GARCIA, M. C. & MAILLET, Jacques (2005). Biological Characteristics of an Invasive South African Species. *Biological Invasions*, (7), 181-194.
- LORENZI, Harri (1991). *Plantas daninhas do Brasil*. Nova Odessa: Plantarum.
- LUCCOCK, John (1820). *Notes on Rio de Janeiro and the Southern Parts of Brazil*. London: S. Leigh.
- MARTINS, Antônio de Assis (1874). *Almanak administrativo, civil e industrial da província de Minas Gerais para 1875*. Ouro Preto: J. F. de Paula Castro.

- MARTINS, Carlos Romero (1996). *Revegetação com gramíneas de uma área degradada no Parque Nacional de Brasília-DF, Brasil*. Dissertação de mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.
- MARTINS, Carlos Romero (2006). *Caracterização e manejo da gramínea Melinis minutiflora P. Beauv. (capim-gordura): Uma espécie invasora do Cerrado*. Tese de doutorado. Brasília: Universidade de Brasília.
- MARTINS, Carlos Romero *et al.* (2011). Impacto da invasão e do manejo do capim-gordura (*Melinis minutiflora*) sobre a riqueza e biomassa da flora nativa do Cerrado sentido restrito. *Revista Brasileira de Botânica*, 34 (1), 73-90.
- MARTINS, Carlos Romero, LEITE, Laércio Leonel & HARIDASAN, Mundayatan (2004). Capim-gordura (*Melinis minutiflora* P. Beauv.), uma gramínea exótica que compromete a recuperação de áreas degradadas em unidades de conservação. *Revista Árvore*, (28), 739-747.
- MATHIAS, Herculano Gomes (1969). *Um Recenseamento na Capitania de Minas Gerais (Vila Rica-1804)*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- MATOS, Raimundo José da Cunha (1836). *Itinerário do Rio de Janeiro ao Pará e Maranhão pelas províncias de Minas Gerais e Goiás*. Rio de Janeiro: Tip. Imperial e Constitucional de J. Villeneuve.
- MAWE, John (1812). *Travels in the Interior of Brazil*. London: Longman, Hurst, Rees, Orme and Brown.
- MEDRADO, Joana (2015). A «guerra contra o zebu»: Notas sobre o animal que dividiu as elites pecuaristas brasileiras. *Ruris*, 9 (2), 269-302.
- MENESES, José Newton Coelho de (2000). *O continente rústico: Abastecimento alimentar nas Minas Gerais setecentistas*. Diamantina: Maria Fumaça.
- MERGAREJO NETTO, Marcos (2011). *A geografia do queijo Minas artesanal*. Tese de doutorado. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.
- MINAS GERAIS(1839). *Leis mineiras*. Tomo 5, parte 1. Ouro Preto: Tipografia do Correio de Minas.
- MINAS GERAIS (1841). *Fala dirigida à Assembleia Legislativa Provincial de Minas Gerais na abertura da sessão ordinária no ano de 1841 pelo presidente da província o marechal Sebastião Barreto Pereira Pinto*. Ouro Preto: Tip. do Universal.
- MINAS GERAIS (1846). *Fala dirigida à Assembleia Legislativa Provincial de Minas Gerais na sessão ordinária do ano de 1846 pelo presidente da província Quintiliano José da Silva*. Ouro Preto: Tipografia Imparcial de B. X. Pinto de Souza.
- MINAS GERAIS(1855). *Relatório do presidente de província à Assembleia Legislativa Provincial*. Ouro Preto: Tipografia do Bom Senso.
- MINAS GERAIS (1859). *Leis Mineiras (1836-1889): Decisão n. 17 de 8 de fevereiro de 1859*. Tomo 25, parte 3. Ouro Preto: Tipografia Provincial.

- MINAS GERAIS (1870). *Relatório apresentado à Assembleia Legislativa Provincial de Minas Gerais na sessão ordinária de 1869 pelo presidente da mesma província Dr. José Maria Correia de Sá e Benevides*. Rio de Janeiro: Tipografia Universal de Laemmert.
- MINAS GERAIS (1884). *Fala que o exmo. sr. dr. Antônio Gonçalves Chaves dirigiu à Assembleia Legislativa Provincial de Minas Gerais na 1ª sessão da 25ª legislatura*. Ouro Preto: Tipografia do Liberal Mineiro.
- MINAS GERAIS (1885). *Fala que o exmo. sr. desembargador José Antônio Alves de Brito dirigiu à Assembleia Legislativa Provincial de Minas Gerais, na segunda sessão da 25ª legislatura*. Ouro Preto: Tipografia do Liberal Mineiro.
- MINAS GERAIS (1908). *Diretoria de Agricultura, Comércio, Terras e Colonização: Relatório referente ao ano de 1907*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (1943). *O capim-gordura*. Rio de Janeiro: Seção de Agrostologia e Alimentação dos Animais. (Publicação. 6).
- MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS DA AGRICULTURA, COMÉRCIO E OBRAS PÚBLICAS DO BRASIL (1890). *Relatório de 1890*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.
- MITIDIERI, José (1983). *Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1979). *Tropical Legumes: Resources for the Future*. Washington, DC: National Academy of Sciences.
- NDENECHO, Emmanuel Neba (2011). *Ethnobotanic Resources of Tropical Montane Forests: Indigenous Uses of Plants in the Cameroon Highland Ecoregion*. Bamenda: Langaa.
- NEIVA, Arthur & PENA, Belisario (1916). Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 8 (3), 74-224.
- NEVES, Artur Getúlio das (1888). Setor de indústria agrícola. *Revista do Instituto Politécnico Brasileiro*, 25 (18), 273-333.
- NOBACK, Christian & NOBACK, Friedrich (1849). *Vollständiges Taschenbuch der Münz-, Maass- und Gewichts-Verhältnisse*. Leipzig: F. A. Brockhaus.
- OLIVEIRA, Eloah Maria Pacheco (1974). *Distribuição geográfica e taxonomia do capim-gordura (Melinis minutiflora Beauv.)*. Dissertação de mestrado. Piracicaba: Universidade de São Paulo.
- PARSONS, James J. (1970). The 'Africanization' of the New World Tropical Grasslands. *Tübingen Geographische Studien*, (34), 141-153.
- PARSONS, James J. (1972). Spread of African Pasture Grasses to the American Tropics. *Journal of Range Management*, (25), 12-17.
- PENA, José Jorge da Silva (24 de julho de 1856). Comunicado. *O Bom Senso*, 5 (434), 2-3.
- PIVELLO, Vania R. et al. (1999a). Abundance and Distribution of Native and Alien Grasses in a Cerrado (Brazilian Savana) Biological Reserve. *Biotropica*, 31 (1), 71-82.

- PIVELLO, Vania R., SHIDA, Claudia & MEIRELLES, Sergio Tadeu (1999b). Alien Grasses in Brazilian Savannas: A Threat to the Biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, (8), 1281-1294.
- POHL, Johann E. (1832). *Reise im Innern von Brasilien*. Wien: A. S. S. Witwe.
- POPULAÇÃO DA PROVÍNCIA DE MINAS GERAIS, 1776-1833 (1899). *Revista do Arquivo Público Mineiro*, (4), 294-296.
- RENAULT, Léon (1908). Corografia do município de Barbacena. *Revista do Arquivo Público Mineiro*, (13), 1-76.
- RENE, Kamgang, OLIVIER, Fankem Gaëtan, JACQUELINE, Ngo Tetka, HORTENSE, Gonsu Kanga & CHRISTINE, Fonkoua M. (2015). Antimicrobial and Antidiarrheal Effects of Four Cameroon Medicinal Plants: *Dichrocephala integrifolia*, *Dioscorea preusii*, *Melinis minutiflora*, and *Tricalysia okelensis*. *International Journal of Current Pharmaceutical Research*, 7 (1), 21-24. innovareacademics.in/journals/index.php/ijcpr/article/view/4710.
- RIBEIRO, Reginaldo B., BIESKI, Isanete G. C., BALOGUNA, Sikiri Olaitan & MARTINS, Domingos Tabajara de Oliveira (2017). Ethnobotanical Study of Medicinal Plants Used by Ribeirinhos in the North Araguaia Microregion, Mato Grosso, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, (205), 69-102.
- RIO DE JANEIRO (1902). *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro pelo presidente Quintino Bocaiuva*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio.
- RIO DE JANEIRO (1912). *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro pelo presidente Francisco Chaves de Oliveira Botelho*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio.
- RIO DE JANEIRO (1914). *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro pelo presidente Francisco Chaves de Oliveira Botelho*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio.
- RIO DE JANEIRO (1920). *Mensagem apresentada à Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro pelo presidente Raul de Moraes Veiga*. Rio de Janeiro: [s. n].
- RODARTE, Mario M. S. R., PAIVA, Clotilde Andrade, OLIVEIRA, Isabella A. de A. & VECCHIA, Marina Azevedo de Sousa (2016) Aspectos demográficos de Minas Gerais em 1838 à luz dos registros paroquiais: Uma análise inicial. VII Congresso de la Asociación Latinoamericana de Población e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Foz do Iguaçu, 17-29 de outubro.
- ROSSI, Rafael Drumond (2012). *Capim-Gordura no Parque Estadual da Serra do Rola-Moça: Alterações na biomassa, micro-clima e características do fogo*. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
- ROYAL BOTANIC GARDENS, Kew (Ed.) (1922). Efwatakala Grass. (*Melinis Minutiflora*, Beauv.). *Bulletin of Miscellaneous Information*, (10), 305-316.

- SAINT-HILAIRE, Auguste de (1830). *Voyage dans les provinces de Rio de Janeiro et de Minas Geraes*. Paris: Grimbert et Dorez.
- SAINT-HILAIRE, Auguste de (1833). *Voyage dans le district des diamans et sur le littoral du Brésil*. Paris: Librairie Gide.
- SAINT-HILAIRE, Auguste de (1847). *Voyage aux sources du rio de S. Francisco et dans la province de Goyaz*. Paris: A. Bertrand.
- SAINT-HILAIRE, Étienne Geoffroy de (1808). Note sur les objets d'Histoire naturelle recueillis en Portugal. *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle*, (12), 434-438.
- SAINT-HILAIRE, Isidore Geoffroy de (1847). *Vie, travaux et doctrine scientifique d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire*. Paris: P. Bertrand.
- SAMPER, Mario & FERNANDO, Radin (2003). Historical Statistics of Coffee Production and Trade from 1700 to 1960. In William G. CLARENCE-SMITH & Steven TOPIK (Orgs.), *The Global Coffee Economy in Africa, Asia, and Latin America, 1500-1980* (pp. 411-462). Cambridge: Cambridge University Press.
- SANCHEZ, Lino de Jesus Torregrosa, NASCIMENTO JÚNIOR, Domício do *et al.* (1993) Composição químico-bromatológica da forragem disponível versus dieta de bovinos em pastagem natural. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 22 (5), 853-886.
- SILVA, Joaquim Norberto de Souza e (1870). Investigações sobre os recenseamentos da população geral do Império e de cada província de per si tentados desde os tempos coloniais até hoje. In: BRASIL. Ministério do Império. *Relatório do ano de 1869 apresentado à Assembleia Geral legislativa na 2ª sessão da 14ª legislatura*. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional.
- SANTOS, Thais Aparecida Coelho dos & BARROS, Flávio Bezerra (2017). Each Person has a Science of Planting: Plants Cultivated by Quilombola Communities of Bocaina, Mato Grosso State, Brazil. *Hoehnea*, 44 (2), 211-235.
- SILVA, ArturVieira de Resende e (1908). *O município de Cataguases*. Cataguases: Imprensa Oficial de Cataguases.
- SILVA, Danuzio Gil Bernardino da (Org) (1997). *Os diários de Langsdorff*. Campinas/Rio de Janeiro: Associação Internacional de Estudos Langsdorff/Fiocruz.
- SKERMAN, Peter J. & RIVEROS, Fernando R. (1992). *Gramíneas tropicales*. Roma: FAO.
- SLENES, Robert (1991-1992). Malungu, ngoma vem!: A África coberta e descoberta do Brasil. *Revista da USP*, (12), 48-57.
- SLOANE, Hans (1707). *A Voyage to the Islands Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica*. London: B. M.
- SPIX, Johann Baptist von & MARTIUS, Karl Friedrich Phillipp von (1823). *Reise in Brasilien*. München: Lindauer.
- STEIN, Stanley J. (1985). *Vassouras: um município brasileiro do café, 1850-1900*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- SUZANNET, Comte de (1846). *Souvenirs de voyages*. Paris: G.-A. Dentu.

- TAYLOR, David (1976). The English Dairy Industry, 1860-1930. *The Economic History Review*, 29 (4), 585-601.
- TEIXEIRA, Maria do Rosário de Oliveira (1984). *Avaliação da variabilidade genética de coletas de capim-gordura (Melinis minutiflora Beauv.) em solo submetido a diferentes graus de compactação*. Dissertação de mestrado. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa.
- TSCHUDI, Johann Jakob (1862). *Die brasilianische Provinz Minas Geraes*. Gotha: J. Perthes.
- TSCHUDI, Johann Jakob (1866). *Reisen durch Südamerika*. Leipzig: F. A. Brockhaus.
- TURNER, Michael Edward, AFTON, Bethanie & BECKETT, John V. (2001). *Farm Production in England: 1700-1914*. Oxford: Oxford University Press.
- VEIGA, Bernardo Saturnino da (1874) *Almanack Sul-Mineiro para 1874*. Campanha: Tipografia do Monitor Sul-Mineiro.
- WAGNER, Gustav & STRACKERJAN, Friedrich Anton (1855). *Kompendium der Münz-, Maß-, Gewichts- und Wechselkurs-Verhältnisse sämtlicher Staaten und Handelsstädte der Erde*. Leipzig: B. G. Teubner.
- WATT, John Mitchell & BREYER-BRANDWIJK, Maria Gerdina (1962). *The Medicinal and Poisonous Plants of Southern and Eastern Africa*. 2nd. ed. Edinburgh/London: E. & S. Livingstone.