Revista eletrônica HISTÓRIA EM REFLEXÃO

PPGH - Programa de Pós-Graduação em História
UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

ISSN: 1981-2434
Dourados - MS - Brasil

A HISTÓRIA DO CULTIVO DO ARROZ DE SEQUEIRO EM PORANGATU (GO):
Uma análise da modernização da agricultura brasileira (1960-1980)

THE HISTORY OF UPRIED RICE CULTIVATION IN PORANGATU (GO):
An analysis of the modernization of Brazilian agriculture (1960-1980)

MÁRCIA INÊS FLORIN COSTA[1]

RESUMO

A pesquisa tem como objetivo examinar a história do cultivo do arroz de sequeiro (Oryza sativa L.) em Porangatu, Goiás. Esse tema está diretamente ligado à abertura de novas fronteiras e à modernização da agricultura no projeto de desenvolvimento econômico acelerado, promovido pelo Governo Federal nas décadas de 1960 a 1980, na microrregião Alto Tocantins. Durante esse período, os agricultores enfrentaram desafios decorrentes do solo, clima, estrutura local incipiente e pouco conhecimento da região ocupada, já que a maioria deles era migrante. No entanto, com o apoio do Banco do Brasil e, posteriormente, com a chegada da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), eles receberam orientações especializadas de engenheiros e técnicos agrícolas para obter melhores resultados na prática da orizicultura. Metodologicamente, a pesquisa se baseou na análise de documentação e em relatos orais com agricultores, agrônomos e técnicos agrícolas para examinar o percurso histórico do arroz de sequeiro em Goiás, relacionando-o com o processo de modernização da agricultura brasileira.
Palavras-chave: História da Agricultura. Arroz de sequeiro. Porangatu. Modernização. Cerrado.

ABSTRACT

The research aims to examine the history of upland rice (Oryza sativa L.) cultivation in Porangatu, Goiás. This theme is directly linked to the opening of new frontiers and the modernization of agriculture in the project of accelerated economic development, promoted by the Federal Government in the decades from 1960 to 1980, in the Alto Tocantins microregion. During this period, farmers faced challenges arising from the soil, climate, incipient local structure and little knowledge of the occupied region, since most of them were migrants. However, with the support of Banco do Brasil and, later, with the arrival of the Technical Assistance and Rural Extension Company (Emater), they received specialized

[1] Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio-Ambiente na UniEvangélica. *E-mail*: ciaflorim@hotmail.com.

guidance from engineers and agricultural technicians to obtain better results in the practice of rice cultivation. Methodologically, the research was based on document analysis and oral reports with farmers, agronomists and agricultural technicians to examine the historical path of upland rice in Goiás, relating it to the process of modernization of Brazilian agriculture.
Keywords: Agriculture History. Upland rice. Porangatu. Modernization. Thick.

INTRODUÇÃO

De acordo com Bloch (2001, p. 55 e 67), a História tem como objeto de estudo o homem e sua evolução ao longo do tempo. Ela é uma ciência híbrida que integra contribuições de diversas áreas do conhecimento, incluindo a História Ambiental, que se dedica a analisar as interações entre os sistemas sociais e naturais. Essas interações refletem aspectos culturais profundos, desenvolvidos desde os primórdios das civilizações e intrinsecamente associados às interações com o meio ambiente. Historicamente, esses conhecimentos e técnicas de produção são transmitidos de geração em geração e deixam rastros na natureza.

É crucial destacar que o homem é parte da natureza e depende dela. Portanto, a história do homem é também a história do solo, relevo, clima, hidrografia, fauna e flora de uma região ou localidade. Lucien Febvre (1950) afirmava que "a história é o homem", enquanto Fernand Braudel argumentava que "a história é o homem e tudo mais". Seguindo essa linha de pensamento, Worster (1991) enfatiza a importância de entender como os seres humanos foram afetados pelo ambiente natural ao longo do tempo e como eles, por sua vez, afetaram o ambiente e quais resultados foram obtidos.

A História é uma ciência que estuda os homens e sua evolução no tempo, mas também é uma ciência que estuda a interação dos seres humanos com o meio ambiente. A História Ambiental é uma subárea da História que tem ganhado cada vez mais relevância na análise das questões humanas e das relações sociais, pois essas refletem aspectos culturais profundos desenvolvidos ao longo da história das civilizações e estão intimamente ligadas às interações com o meio ambiente.

Desse modo, o presente estudo volta-se para o homem, para relação do

homem com a natureza, em especial sua relação com o Cerrado no recorte temporal de 1960 a 1980, período de abertura da fronteira agrícola rumo ao Norte do país, denominada Microrregião Alto Tocantins, área com vegetação nativa tipicamente de Cerrado. Nesse período, os agricultores enfrentaram inúmeros desafios decorrentes do solo, clima, estrutura local incipiente e pouco conhecimento da região ocupada, pois a maioria deles era migrante, os quais, com apoio do Banco do Brasil e posteriormente com a chegada da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) desbravaram a área de estudo. Estes, receberam orientações especializadas de engenheiros e técnicos agrícolas para alcance de resultados na prática da orizicultura. Foram atraídos para a área de estudo pelos baixos preços das terras e pelo apoio financeiro de programas como PROTERRA e PROAGRO, recebendo orientações técnicas da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (Emgopa) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

O solo ácido do Cerrado na Microrregião Alto Tocantins, caracterizado pela presença de alumínio tóxico e pela escassez de nutrientes em sua composição, era considerado impróprio para a agricultura. No entanto, a partir da década de 1960, os paradigmas em torno do bioma foram rompidos devido aos pressupostos da revolução verde, o que resultou em um movimento de ocupação das terras através da agricultura. Como parte desse processo, foi introduzido o cultivo de arroz de sequeiro (Oryza sativa L.) como uma cultura viável e tolerante ao solo de baixa fertilidade da região.

Isto posto, é preciso considerar que, no período do Holoceno[2], o Cerrado possuía a paisagem e o clima dos chapadões centrais do Brasil, sendo semelhantes aos padrões atuais, apresentando uma fitofisionomia típica do que hoje consideramos como o bioma Cerrado, com o mesmo padrão climático tropical sazonal (BARBOSA, 2002). Porém, a partir do processo de trocas culturais em torno de cinco séculos de colonização e da expansão das fronteiras europeias sobre o novo mundo (HOLANDA, 2010), os recursos naturais do Cerrado passaram a ser cobiçados e explorados em larga escala[3]. Esta área

[2] Período que se estende de 12 a 10 mil anos atrás até a contemporaneidade.
[3] Sandro *Dutra e Silva,* No Oeste, a terra e o céu: a expansão da fronteira agrícola no Brasil Central (Rio de Janeiro: Mauad X, 2017).

tornou-se preciosa para a produção de *commodities*. O valor ambiental desse ecossistema configurou-se como algo com utilidade comercial. De uma cultura tradicional existente, com plantações de arroz em roças de toco, passou-se para a produção em larga escala deste produto, o que afetou diretamente o ecossistema e o homem, dilacerando a relação existente entre ambos em prol do crescimento econômico, do capitalismo e do desenvolvimento da nação.

A expansão do arroz em terras porangatuenses[4] e no território goiano, contudo, condicionaram o desenvolvimento da agropecuária, tornando-os importantes celeiros agrícolas e pecuários. Isso contribuiu para o desenvolvimento local, a manutenção do poder no regime militar e para o latifúndio, criando importantes divisas e redesenhando a configuração espacial de pequenas cidades goianas através do capital estatal.

Segundo Drummond *et al.*[5], a "fronteira" diz respeito ao espaço, isto é, à ocupação de uma terra livre – ou considerada livre –, em processo colonização. A microrregião oferecia condições necessárias para a implantação de um projeto agrícola. Porangatu, nesse sentido, oferecia todas as estruturas para a implantação do projeto governamental.

Essa reconfiguração da microrregião foi possível com a implantação do Programa de Integração Nacional (PIN), um projeto criado durante o governo presidencial do general Emílio Garrastazu Médici (1969-1974) tendo continuidade até 1979, tinha por principal objetivo a ocupação de terras na região Amazônica por meio da imigração de contingentes populacionais. Destinou recursos para o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e do Nordeste (PROTERRA), em 1971, atraindo migrantes de várias regiões do país, possibilitando acesso a recursos bancários, para a aquisição de terras, o desmatamento, compra de maquinários e a assistência técnica para o plantio de arroz. Esse projeto fazia parte do Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para Desenvolvimento dos Cerrados (PROCEDER), de 1971. Houve parcerias de representantes políticos locais e regionais, com abertura e melhoria de estradas, pontes e armazéns para receber

[4] O município de Porangatu é evidenciado no estudo porque investiu na rizicultura por duas décadas, ganhando destaque nacional na produtividade de arroz.
[5] José Augusto Drummond, José Luiz de Andrade Franco, Sandro Dutra e Silva (2011).

a produção.

Como o clima local no período investigado era favorável, a rizicultura se adaptou ao solo e conseguiu produtividade significativa em 1982, tornando-se destaque nacional. O arroz é um gênero alimentício de primeira necessidade, responsável pela dieta alimentar de mais da metade da humanidade. Segundo Carney (2017), essa cultura foi introduzida no Brasil desde 1500. Espalhou-se por todo litoral brasileiro e, através das bandeiras, no final do século XVI e XVII, adentrou o sertão goiano, fazendo parte da cultura da população sertaneja desta região. Em 1960, era uma importante cultura em Goiás, principalmente na região sul do estado. Com a crise agrícola no sul de Goiás e com os fomentos agrícolas voltados para o Norte, esta área passou a ser procurada também e a rizicultura cobriu o Cerrado como um todo. Nesse sentido, objetiva-se conhecer a importância do município de Porangatu na produção do arroz de sequeiro durante as duas décadas (1960-1980), a produtividade alcançada, a área cultivada e como os fomentos e a modernização da agricultura transformaram o município, tornando-o destaque nacional na produção de grãos, inserindo-o na dinâmica produtiva nacional.

Ressalta-se que o processo de desenvolvimento local extrínseco deixou marcas intrínsecas e contribuiu com mudanças climáticas, desequilíbrio ecológico, degradação ambiental em níveis local, regional e global. Trata-se, segundo Dutra e Silva[6], que o Cerrado é considerado um sistema biogeográfico que vem sendo afetado pela ação humana, perdendo, de forma avassaladora, as paisagens naturais. Segundo o mesmo autor, houve introdução de espécies exóticas, como gramíneas africanas, e cultivares valorizados no mercado global de alimentos e energia, os quais passaram a dominar as paisagens do Brasil Central e colocaram esse ecossistema em risco de extinção.

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo foi denominada, até os anos de 1980, como Microrregião Alto Tocantins, composta por 13 municípios, situando-se a noroeste de Goiás, com área total de aproximadamente 30.613,873 km^2. Porangatu,

[6] Dutra e Silva, op. cit.

município próximos à linha do Paralelo 13 S, nas décadas de 1960 a 1980, tinha 7.709 km², sendo formado pelos distritos de Bonópolis, Cruzeiro do Norte, Novo Planalto, Boa Vista, Araras, Serrinha, Capelinha, Santa Luzia, Matão, Estreito, Linda Vista, Santa Cruz, Grupelândia, Monjolo, Entroncamento de São Miguel do Araguaia, Santa Cruz, Cabeceira Verde, Livramento e Santa Elza. A população total estimada era de cerca de 35.014 habitantes[7]. Até a década de 1980, Novo Planalto e Bonópolis pertenciam a Porangatu, como mostra o Quadro 01.

Quadro 01 - A lei de emancipação e a área dos municípios de Porangatu, Bonópolis e Novo Planalto.

Município	**Lei de emancipação**	**Área**
Porangatu	Lei estadual n.º 4.896, de 13 de novembro de 1963.	4.839 km²
Bonópolis	Lei estadual nº 12.800, de 27 de dezembro de 1995, desmembrando-o de Porangatu.	1.628 km²
Novo Planalto	Lei estadual n.º 10.415, de 01 de janeiro de 1988[8], desmembrando-o de São Miguel do Araguaia.	1.242,964 km²

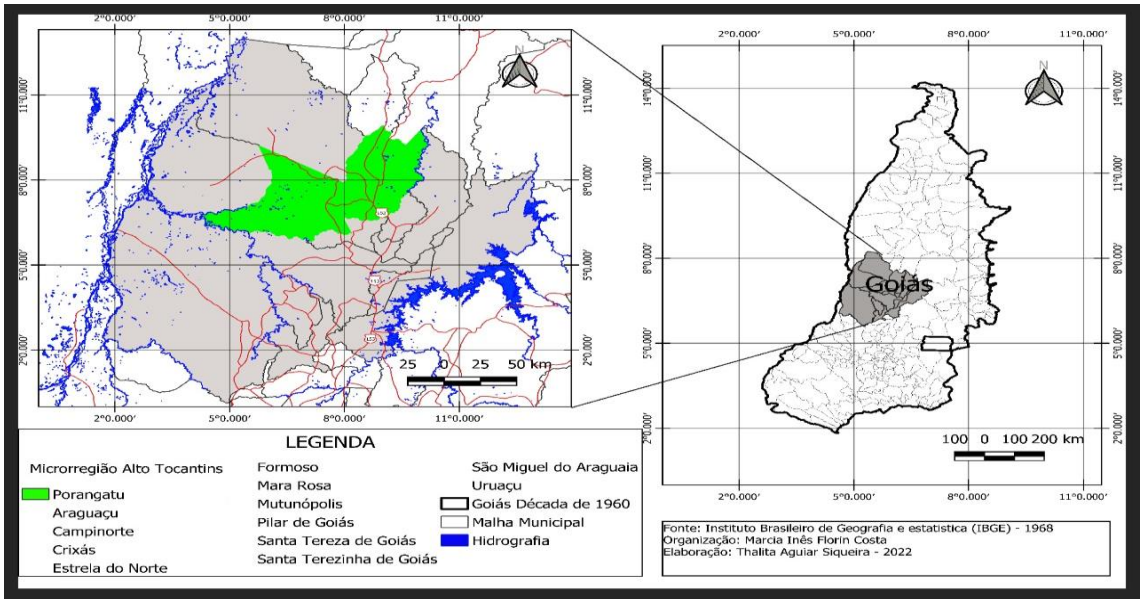
Fonte: IBGE (1981).

Até 1980, Porangatu teve como principal produto agrícola o arroz de sequeiro, a atividade que transformou toda a dinâmica local. A Figura 01 mostra como a área de estudo se apresentava até 1980, evidenciando os municípios circunvizinhos e sua localização no estado.

[7] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sinopse preliminar do Censo demográfico: Goiás (Rio de Janeiro: IBGE, 1981). Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/310/cd_1980_v1_t1_n24_go.pdf. Acesso em: 23 de janeiro de 2022.

[8] Esse dado foi alterado, pois o município de Novo Planalto passou a integrar a Região do Vale do Araguaia para compor a nova divisão de microrregiões segundo dados do IBGE após a Constituição de 1988. Mas, anterior a era distrito de Porangatu – GO.

Figura 01 - Configuração geopolítica de Porangatu, Goiás, na década de 1960.



Fonte: IBGE (1968).

Porangatu possuía grande quantidade de terras devolutas e se localizava as margens da BR-153, ou rodovia Belém Brasília, como era denominada na época. O bioma que cobria as terras era Cerrado, influenciado por vários fatores, como clima, solo e relevo. Segundo a classificação de Köppen, o município apresenta clima Aw, tropical de Savana, megatérmico[9]. O regime pluvial é bem definido, apresentando período chuvoso de outubro a abril e seco de maio a setembro. A precipitação pluvial anual nesse sítio apresenta, em média, valor de 1.684,8 mm.

Na composição dos solos, segundo dados da Secretaria Municipal de Governança, Gestão e Planejamento de Goiás (SEGPLAN-GO)[10], há predomínio de argissolos (ao Sul) e latossolos distróficos (ao Norte) como grupos pedológicos principais; e as superfícies de aplainamento de fraca (Norte) a média

[9] Luís Fernando Stone, Características climáticas e atributos dos solos dos sítios de fenotipagem para tolerância à seca da Embrapa Arroz e Feijão, em Goiás (Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2006). Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPAF/25515/1/doc_199.pdf. Acesso em: 3 de janeiro de 2016.

[10] Secretaria Municipal de Gestão e Planejamento (SEGPLAN-GO), "Aspectos físicos de Goiás: clima", 2011. Disponível em: https://senadorcanedo.go.gov.br/secretaria/secretaria-municipal-de-governanca-e-planejamento-segplan/. Acesso em: 03 de janeiro de 2016.

dissecação (sul) demonstram que o território do município não é homogêneo. Há presença de planícies, morros e colinas braquianticlinais, com forte controle estrutural[11]. Em abrangência de área, Garção e Souza (2017, p. 164) apontam que 47,26% do relevo em Porangatu são suavemente ondulado, 28,45% do território plano, 21,07% ondulado, e 2,94%, fortemente ondulado.

Para Ribeiro e Walter (2015), a cobertura vegetal da região se subdivide em Savana Arbórea Aberta (Cerrado) e Savana Arbórea Densa (Cerradão), com ocorrência de faixas de transição entre Cerrado e Floresta Bastante Fragmentada. Estudos citam fatores ambientais que podem influenciar na distribuição fitofisionômica e florística do Cerrado, compreendendo regime de fogo, clima, tipo de solo (fertilidade e drenagem), relevo, herbivoria, flutuações climáticas do Quaternário e distúrbios antrópicos (OLIVEIRA-FILHO & RATTER 2002).

2. METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa é de abordagem qualitativa e recorreu a três procedimentos metodológicos: 1) pesquisa bibliográfica; 2) pesquisa documental; e 3) coleta de relatos orais. A coleta documental foi realizada por meio de pesquisa nos jornais O Popular, Porangatuense e Opção, além de documentos oficiais sobre as políticas nacionais do período de 1960 a 1980 e de arquivos da Embrapa Arroz de Porangatu.

A coleta de relatos orais foi realizada tendo como eixo norteador: a) o processo migratório para Porangatu; b) as políticas nacionais, estaduais e locais implantadas (1960 a 1980); c) a atividade agrícola no Cerrado; d) as atividades agrícolas dos profissionais da Emater; e) o plantio do arroz de sequeiro em Porangatu; e f) a importância dessa atividade para os agricultores e para o município. Para efeito de análise, as sínteses das discussões foram complementadas com transcrição de trechos de depoimentos dos participantes da pesquisa.

Com objetivo de resguardar as identidades dos entrevistados, os

[11] Edgardo Manuel Latrubesse, Thiago Morato de Carvalho, Geomorfologia do estado de Goiás e Distrito Federal (Goiânia: Secretaria de Indústria e Comércio, 2006).

agricultores foram denominados pela letra P, acrescida do número do pesquisado (P01, por exemplo). Já os engenheiros e técnicos agrícolas, foram denominados pela letra P, um número e outra letra maiúscula do alfabeto (P 01A, P 02B etc.). Foram entrevistados 63 agricultores, entre os quais 30 são de Porangatu. Quanto aos profissionais que atuaram na área, foram entrevistados quatro profissionais, entre eles três engenheiros agrônomos e um técnico agrícola do município em questão.

Os relatos foram realizados entre 18/12/2020 e 03/11/2021, divididos em dois grupos: o primeiro foi o de agricultores e suas famílias, com coleta de dados e da opinião de cada um sobre a atividade desenvolvida, as questões culturais, a política, bem como a conjuntura social e ambiental; o segundo foi formado por engenheiros e técnicos agrônomos vinculados à Emater-GO e que deram suporte para os agricultores. A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, com o parecer de nº 4.406.757.

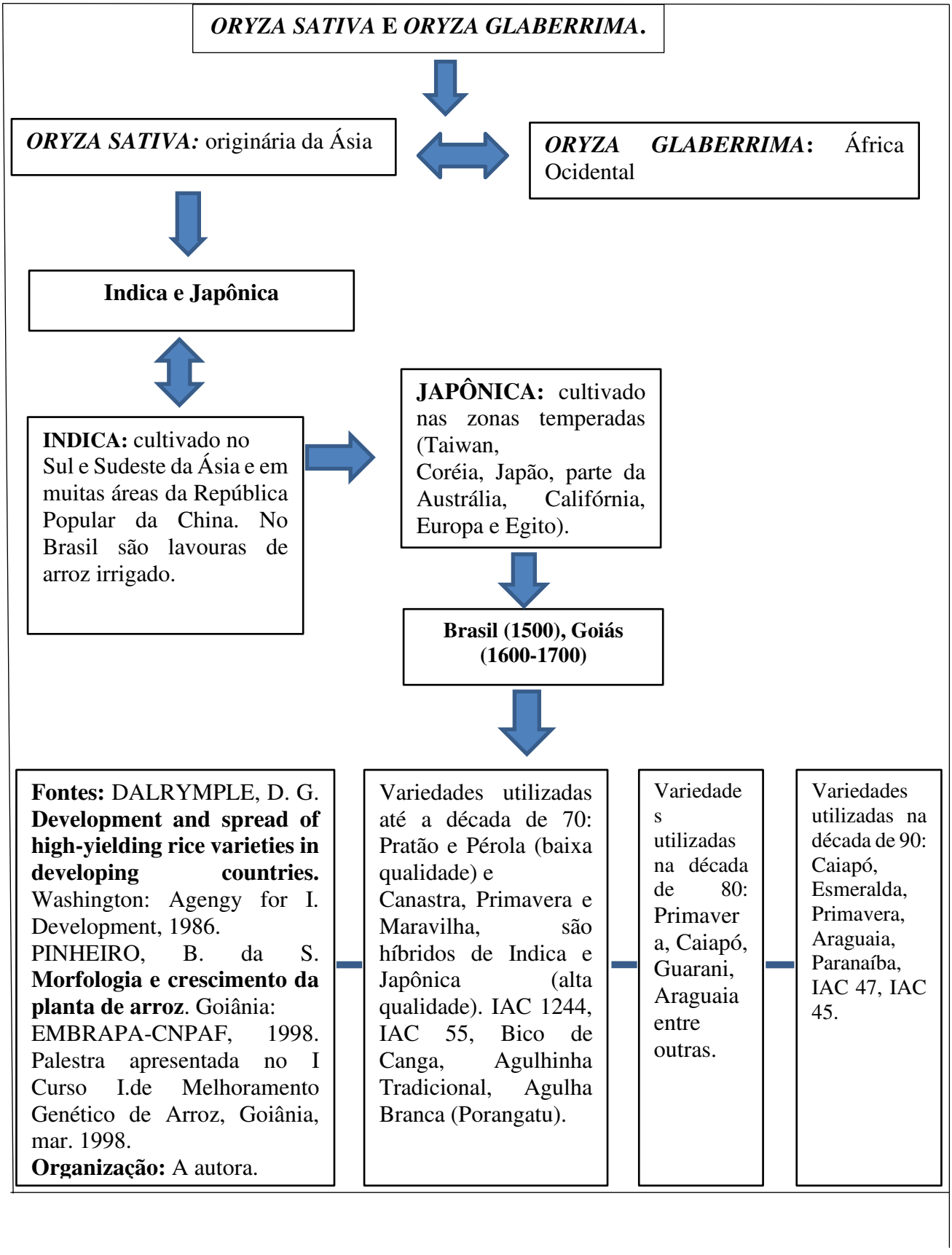
3. A EVOLUÇÃO DA RIZICULTURA NO MUNDO E NO BRASIL

Segundo Rohde (1995), não se conhece perfeitamente a origem do arroz, mas se presume que seu cultivo tenha começado com as mais primitivas formas agrícolas asiáticas, por volta de 8000 a. C. Supõe-se que tenha surgido no sudoeste asiático, como no sul da China, na Indochina, na Indonésia e na Índia.

Por volta de 2800 a. C., o arroz era a planta sagrada do imperador da China[12]. Existem duas espécies cultivadas: *Oryza sativa* e *Oryza glaberrima*. A primeira espécie é originária da Ásia e a segunda é cultivada na África Ocidental, sendo substituída pelo arroz asiático paulatinamente. Com a evolução e a domesticação da espécie, de *Oryza sativa* surgiram inúmeras subespécies, destacando-se a índica e japônica. A Figura 02 apresenta um diagrama com a síntese das informações referentes à origem do arroz de sequeiro.

[12] Jean-Louis Flandrin, Massimo Montanari, História da alimentação (São Paulo: Estação Liberdade, 1998).

ORIGEM DO ARROZ DE SEQUEIRO NO MUNDO



No Brasil, a espécie indicada é a variedade de arroz utilizada em lavouras irrigadas e a japônica é a utilizada em terras altas ou de sequeiro, no caso, em áreas de Cerrado. Contudo, retornando à história do arroz, no Império Romano, este produto possuía um preço elevadíssimo, sendo, portanto, um alimento reservado à elite da sociedade. A expansão da cultura se deu por iniciativa de comerciantes e navegadores árabes, que a introduziram no Egito. Do século VIII ao século X, a cultura foi introduzida também na costa oriental da África.

Rohde[13] afirma que, em Portugal, no reinado de D. Diniz (1279-1325), já existiam arrozais. Logo, estima-se que o arroz veio provavelmente para o Brasil a partir de Cabo Verde (África). Aqui, esse cereal foi introduzido pela frota de Pedro Álvares Cabral, em 1500. Por volta de 1530, seu cultivo apareceu na Capitania de São Vicente, espalhando-se depois por todo o litoral brasileiro. Através do movimento das bandeiras no interior de Goiás, nos séculos XVI e XVII, em busca de riquezas minerais, presume-se que houve disseminação de sementes, entre elas a de arroz[14] no interior do estado, favorecendo o aparecimento de pequenas lavouras para a subsistência da população local. Assim, este tipo de plantação prevaleceu durante os séculos XVIII, XIX e XX.

Em 1970, o estado do Maranhão figurava como grande produtor de arroz. Em 1980, Goiás foi destaque nacional em relação à produção de arroz de sequeiro (*Oryza sativa L.*), através de programas governamentais como o Programa de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste (POLOCENTRO) e o Programa de Cooperação Nipo-brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER).

Atualmente, o estado do Rio Grande do Sul desponta na produção desse grão, sendo um dos cereais mais produzidos e consumidos no mundo, caracterizando-se como o principal alimento de mais da metade da população global. A produção mundial do grão estimada é de mais de 606 milhões de toneladas[15], sendo que mais de 13.140.900 t são oriundos do Brasil (2,17%), que

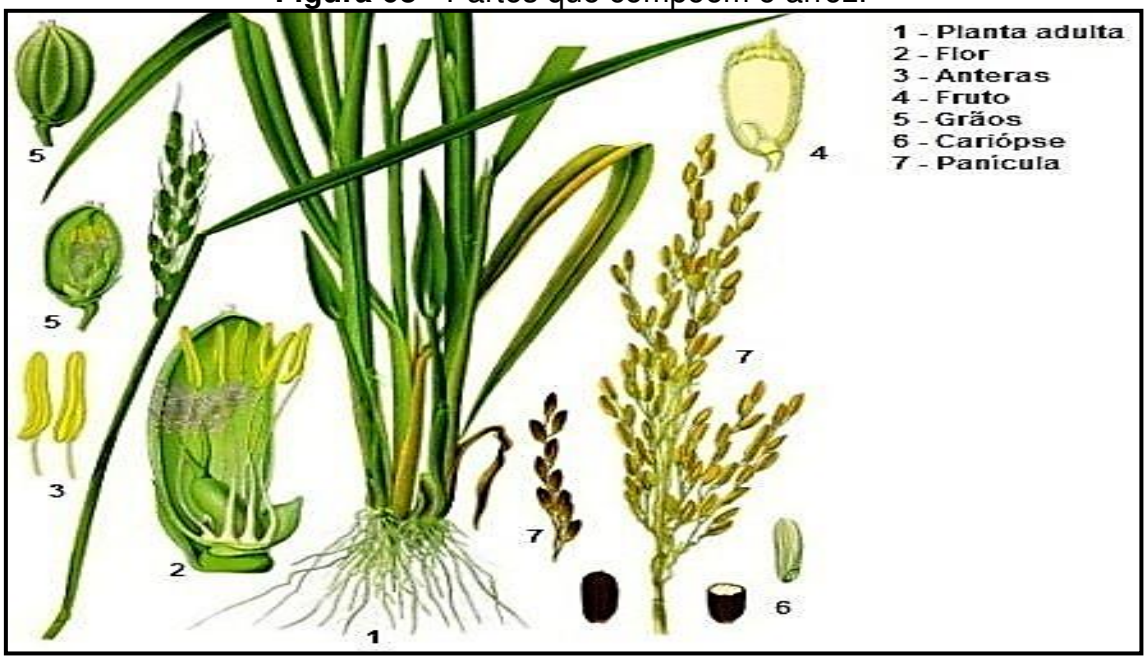
[13] Geraldo Mário Rohde, op. cit.
[14] Idem.
[15] Site: https://www.ufrgs.br/alimentus1/terradearroz/grao/gr_apresenta.htm. Acesso em 23 de fevereiro de

se destaca como único país não asiático entre os dez maiores produtores[16]. Em 2020, estimou-se produção anual de 10.500.000 t[17].

4. CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES QUÍMICAS DO ARROZ

O arroz é uma planta da família das gramíneas, considerado uma monocotiledônea, da família das Poaceae. Como tal, caracteriza-se por possuir caules ocos, flores reduzidas, de cor verde, e aquênios especializados, ou cariopses, como frutos[18]. São constituídos por raiz, folha, caule, panícula (inflorescência) e grão. Verificando-se as partes que compõem o arroz, na Figura 03, fica claro como é a sua composição.

Figura 03 - Partes que compõem o arroz.



Fonte: José Luis da Silva Nunes, Características do arroz, Agrolink. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/culturas/arroz/informacoes/caracteristicas_361559.html. Acesso em 19/04/2021.

O arroz possui inúmeros valores nutricionais. Segundo Storck (2004), é constituído, principalmente, por carboidratos, possuindo, ainda, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais. A proporção dos nutrientes no grão é influenciada

2022.

[16] Food and Agriculture Organization (FAO), op. cit., p. 17.

[17] Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Acompanhamento de safra brasileira de grãos, Safra 2020. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos. Acesso em: 22 out. 2020.

[18] EMBRAPA/CNPAF, Embrapa Arroz e feijão (Goiânia, 2010).

por variação genotípica, condições do clima, uso de fertilizantes, qualidade do solo, processamento/beneficiamento, armazenamento e cozimento. O tipo parboilizado, passa por processo hidrotérmico (antes de ser descascado, é introduzido em água a 58 ºC), e o integral, que é o mais rico em nutrientes. O Quadro 2 ilustra a composição média deste cereal em suas formas integral, branco e parboilizado.

Quadro 2 - Composição centesimal (% em matéria seca) média no arroz integral, branco e parboilizado.

Constituinte	**Arroz integral**	**Arroz branco polido**	**Arroz parboilizado polido**
Amido total	74,12	87,58	85,08
Proteínas (N x 5,95)	10,46	8,94	9,44
Lipídios	2,52	0,36	0,69
Cinzas	1,15	0,30	0,67
Fibra total	11,76	2,87	4,17
Fibra insolúvel	8,93	1,05	1,63
Fibra solúvel	2,82	1,82	2,82

Fonte: adaptado segundo dados de Cátia Regina Storck, 2004.

Além de proteína, lipídios e fibras, este cereal possui vitaminas, como tiamina (B1), riboflavina (B2) e niacina (B3). É importante ressaltar que, em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, cerca de 95% da população consome arroz uma vez ao dia, sendo este uma excelente fonte de energia e desempenhando papel estratégico em níveis econômico e social[19]. A preferência nacional de consumo é pelo tipo longo, fino, conhecido popularmente como “arroz agulhinha”.

Após evidenciar a importância do arroz na alimentação das pessoas pelo mundo todo, principalmente no Brasil, este estudo faz parte da Tese de

[19] Melissa Walter, Enio Marchezan, Luis Antonio de Avila, Arroz: composição e características nutricionais, Ciência Rural 38, 4 (ago. 2008): 1184-1192.

Doutorado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (UniEvangélica - Anápolis, GO) com o tema "O cultivo do arroz de sequeiro na Microrregião Alto Tocantins, Goiás, nas décadas de 60 a 80: resgate de memórias"[20] e mostrar que a microrregião, com ênfase para Porangatu, participou da mudança ou ruptura de um modelo agrícola tradicional para a implantação de uma agricultura moderna, objetivando crescimento econômico, desenvolvimento e produtividade no Cerrado.

5. O PROCESSO HISTÓRICO DE FORMAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PORANGATU

O município de Porangatu participou ativamente do projeto desenvolvimentista empreendido a partir da década de 1960 e implantado na década de 1970. Porém, no contexto histórico, até os séculos XVI e XVII, a localidade tinha como primeiros habitantes os índios Avá-Canoeiros. Com a introdução do movimento das bandeiras, surgiu o Arraial do Descoberto, ou Descoberto da Piedade, que fez parte do território explorado pela bandeira de Amaro Leite e ficou conhecido como Sertão de Amaro Leite, com bandeirantes paulistas e padres jesuítas, que, para expandir a fé católica, passaram a viver na região. Através desse movimento, muitos brancos e escravos fixaram-se na região. Com eles, práticas agrícolas rudimentares foram desenvolvidas para a subsistência. As tradicionais roças de toco (derrubada, queima e plantio de arroz por meio do uso de tocos de árvores) fizeram parte desse contexto.

Assim, os sertanejos (goianos, filhos da terra) cultivavam pequenas lavouras de arroz de sequeiro (*Oryza sativa L.*). Através dessa prática agrícola, muitos aspectos culturais do município se desenvolveram associados com a vegetação. As variedades de sementes de arroz utilizadas pelos sertanejos eram Bico de Canga, Douradão Precoce e Agulha Branca (até 1960).

Já, o Arraial do Descoberto surgiu por volta de 1750, época da corrida do ouro na região central do Brasil Colônia. Como os veios auríferos foram esgotados rapidamente, tornou-se um pequeno arraial localizado em uma área

[20] Tema de tese de doutorado desenvolvida na área de Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da UniEVANGÉLICA, apresentada no ano de 2023.

muito distante de Vila Boa, a primeira vila expressiva da capitania, cercada pela presença dos índios Carijó ou Canoeiro, como afirma (Cunha Mattos, 1875). Na Guerra do Paraguai, em 1865, muitos imigrantes, oriundos de diversas regiões do país, refugiaram-se no local. Em 1891, o Descoberto era chamado de Distrito do Descoberto, município de Pilar, que, por sua vez, era comarca de São José do Tocantins (Niquelândia). Segundo relatos do Correio Porangatuense[21]:

> [a] principal riqueza do município é o gado *vacum*, que apresenta belos typos, sendo fazendas com sua maior parte em terras devolutas. Fazenda Pindobeira, "Descoberto do Dunga", e finalmente Porangatu [,] palavra tupi que significa por (bela) Angatu (paisagem), foram alguns dos nomes desta cidade. O atual nome foi aprovado pela Lei nº 8305, de 31 de dezembro de 1943, data em que passou a município o povoado Descoberto.

Em 1911, o distrito com a denominação de Descoberto agregou-se a Pilar. Pelo Decreto Estadual nº 1.204, de 4 de julho de 1931, desmembraram-se do município de Pilar os distritos de Santana, Amaro Leite e Descoberto, para formarem o novo município de Santana. Em 1952, o Descoberto foi emancipado e recebeu o nome de Porangatu (que, em tupi, significa "paisagem bela"), herança das tribos indígenas que habitavam a região, mas foram expulsos após a ocupação dos europeus. Porangatu passou por profundas transformações no decorrer do tempo; os migrantes que chegavam ao município, *a priori*, visavam à exploração dos recursos naturais presentes na região.

Outras mudanças ocorreram, pois o regime militar impulsionava-as. Observa-se que, com a construção da rodovia BR-153, na década de 1960, mudanças substanciais ocorreram no município. Em 1962, instalou-se o Banco do Brasil. Com isso, o município se reconfigurou e passou a receber inúmeras representações de empresas do setor agrícola, que atuariam em conjunto com os agricultores. Esse contexto de transformações perdurou até o final da década de 1980.

6. PARTICIPAÇÃO DE PORANGATU NA ABERTURA E NA CONSOLIDAÇÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA

[21] Correio Porangatuense, Histórias Sangrentas: a ferocidade dos índios Canoeiros, 9 a 22 de setembro de 1979, p.9.

Até 1950, Goiás era uma grande extensão de terras ociosas e não existia técnica especial para o trabalho no campo. O sistema que prevalecia era rudimentar, usando-se machado, enxada e foice para o trabalho de abertura de terras (P05E). Faziam-se pequenas lavouras, usadas apenas para a subsistência das famílias[22], e a maioria da população era rural.

A partir de 1960, através de políticas agrícolas voltadas para o Centro-Oeste, mudanças de paradigmas em torno da concepção de terras de Cerrado, de produtividade e de crescimento econômico ocorreram e, para Campos (1985), houve a "pecuarização da lavoura", aspecto que tinha como justificativas: a) ser a lavoura, especialmente a do arroz, uma cultura de desbravamento utilizada para completar o processo de limpeza do terreno recentemente desbravado; b) haver mais financiamento destinado à agricultura do que à pecuária.

Na década de 1960, a pecuarização da lavora se intensificou na região. Estima-se que, em toda a região e em torno do município de Porangatu, até a década de 1970, "tinham apenas 03 tratores que eram utilizados para realizarem serviços nas fazendas, mas não especificamente trabalharem com agricultura" (P 01 A).

Com a abertura da fronteira agrícola voltada para a área de estudo, Porangatu passou a receber benefícios e a se estruturar para fomentar a atividade. A população sertaneja (goianos, filhos da terra) que residiam no município não demonstravam interesse no novo modelo de trabalho. Os migrantes, venderam suas terras em sua região de origem por preços altos, adquiriam terras com baixo preço e Porangatu passou a estimular o comércio de terras, como relata P 23: "vendeu 50 hectares no Rio Grande do Sul e comprou 180 alqueires em Porangatu". A diferença de preços da terra de uma região a outra do país ocorria pela qualidade das terras do centro-oeste (ácidas, pobre em nutrientes) e por serem terras brutas, precisando ser desmatadas, trabalhadas para produzirem. Por outro lado, os sertanejos foram atraídos pela oferta de dinheiro em troca de suas propriedades e as vendiam.

Para P 01A, o que ocorreu, nessa etapa de implantação do projeto

[22] As roças normalmente eram de arroz de sequeiro, milho, mandioca, entre outros vegetais.

desenvolvimentista, foi um processo denominado “compras de terras por oportunidade”, ou seja, pagava-se pouco por grandes quantidades de terra sem benfeitorias. Parecia um processo de comercialização bem aceito pela população sertaneja, pois estavam sendo atraída para as grandes cidades, como Goiânia, Brasília, suas cidades de origem que estavam em franco desenvolvimento. A maioria destes, chegando nos centros urbanos, formavam mão de obra assalariada, constituindo as periferias. Outros, muitas vezes vendiam as terras e não tinham para onde ir, formavam parte da sociedade excluída do processo econômico.

Os migrantes de várias regiões do país (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, entre outros estados) e do sul de Goiás (Jataí, Catalão, Itumbiara, Rio Verde, entre outros municípios) comprovadamente, foram atraídos para microrregião, influenciados pelos recursos governamentais e pelas terras com baixos preços em grande quantidade. Aproveitaram-se do momento econômico e adentraram no Cerrado. Um dos entrevistados relatou que, nesse modelo de comercialização de terras, “não havia pequenos proprietários de terra, mas [só] grandes proprietários” (P 26).

Outro detalhe a ser observado deve-se aos critérios ambientais. No ato do desmatamento das propriedades, não havia observância deste aspecto. A única orientação que prevalecia, a pedido de engenheiros agrônomos, era em relação aos pequizeiros:

> Eu era filho da terra, nascido na região. Como conhecia políticos e o governo estava interessado em quebrar o Cerrado, ajudei a implantar o GoiásRural, em meados de 1970, e esse programa. Foi tanta gente que pegou as máquinas pesadas e desmatou. Assistido pelo Governo Federal, continuei desmatando tudo, beira de córrego, não tinha esse negócio de reserva. Só pediam para não derrubar o pequi. Mas... Desmatei mais de 1.000 alqueires de uma só vez com essas máquinas. E fui derrubando cada vez mais para plantar arroz (P 33).

As mudanças ocorreram rapidamente no município. Em 1974/1975, exploraram áreas de Cerrado (savana arbórea aberta), expandindo a área agrícola. Para P 01A, somente no município de Porangatu, foram desmatados 300.000 hectares, o que equivale a 61.939 alqueires. Outros entrevistados também afirmam que

> [...] da safra de 1974/75, a cultura do arroz de sequeiro começou a deixar as áreas férteis, oriundas das derrubadas e roçadas (roça de toco) praticada pelos sertanejos, migrando para o bioma Cerrados, cujos solos eram predominantemente de baixa fertilidade, porém representavam mais de 80% da área plantada no norte de Goiás (P 01A, 03C, 07G).

Logo, Porangatu passou a atrair diferentes segmentos agrícolas, como representações de máquinas, sementes e insumos, isto é, atraiu uma rede de serviços para dar suporte ao agricultor, às suas terras e à produção do arroz de sequeiro.

> A região despontou na diversidade. Eram tantas inovações, indústrias que se instalaram para minérios e, de outro lado, a agricultura em plena atividade. Chegaram representações da Massey Fergson, New Holland, Walmet... oficinas e uma rede de representações de sementes especializadas e direcionadas para o plantio de arroz. Faziam dinheiro tanto os agricultores quanto a rede de serviços em torno deste (P 10 I).

A produtividade da região foi expressa na caracterização do município de Porangatu, que, possuía os principais armazéns, como a Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Goiás (CASEGO), o Arroz Brejeiro, a Unidade Convencional de Armazéns Gerais, uma Unidade Convencional da Carpol de Porangatu; em Itumbiara foi aberto a Cagigo (indústria de beneficiamento de arroz para extração de óleo, em 1979), auxiliando no investimento em sementes melhoradas denominadas de Paranaíba, Douradão Precoce, IAC[23] 1244, IAC 5544, Cabaçu, Carajás e Caiapó. O resultado de investimento em pesquisas desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), pela Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (Emgopa) e pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) foi surpreendente a partir de 1980.

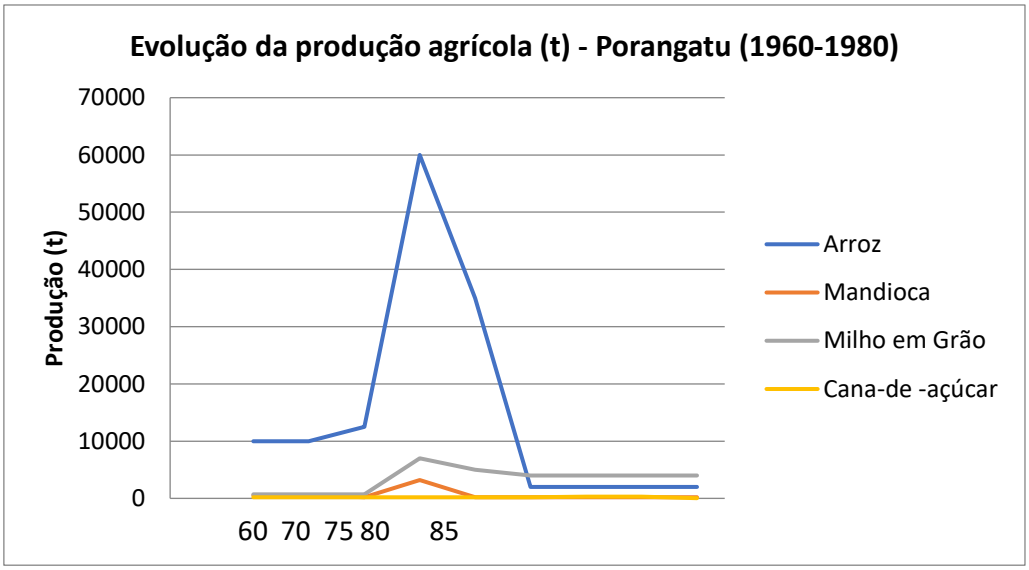
> O município cultivou em torno de 60.000 ha com arroz de sequeiro (1980 a 1986). [...]. A produtividade média de arroz de sequeiro na época era de 1.800 kg por ha. [...] A Emater prestava assistência técnica aos agricultores, orientava e disseminava técnicas inovadoras de produção, em cooperativas, associações, condomínio e rurais e conselhos de produtores, sindicatos rurais e outras formas organizacionais. O agricultor estava empenhado, envolvido na

[23] Instituto Agronômico de Campinas, São Paulo.

atividade (P 05 E).

A quantidade de arroz produzida no município superou outras culturas importantes. Os dados da produtividade agrícola do município de Porangatu foram mensurados no Gráfico 01.

Gráfico 01 - Evolução da produção agrícola em Porangatu, Goiás.



Fontes: IBGE: Censos Agropecuários (1960, 1970, 1980, 1991, 1996, 2000); SEPLAN: Anuários Estatísticos do Estado de Goiás; Soares (2002); Silva *et al.(*2021); dados da pesquisa: 18/12/2020 a 03/11/2021.

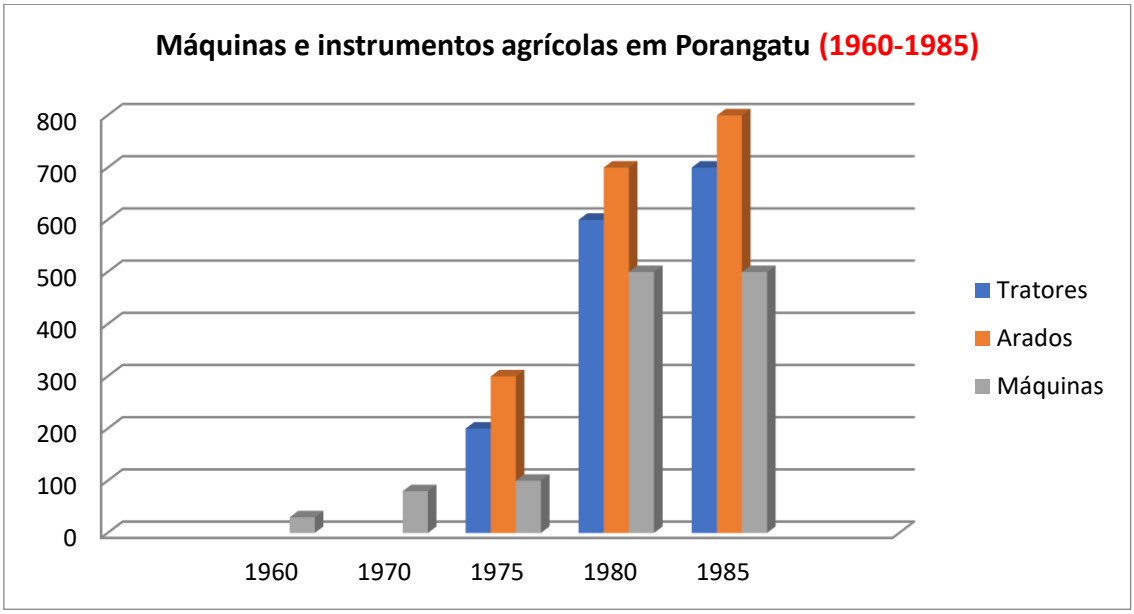
Foram tantos incrementos e investimentos na área agrícola que, em 1982, o município foi destaque nacional na produção de grãos:

> [...] nesse período, houve grande respaldo da agricultura, especialmente na produção de arroz de sequeiro, sendo o município de Porangatu um dos maiores produtores do país no ano de 1982. Neste mesmo município, pode-se indicar a mecanização, um dos índices de modernização, do campo através da evolução do número de tratores, que entre as décadas de 1970 a 1980 cresceu exponencialmente [...]"[24].

Como relatado, a modernização do campo foi fator primordial para alcance de índices de produtividade. O Gráfico 02 traz dados sobre o processo de mecanização da lavoura.

[24] Fernando Carlos Alves da Silva, Gustavo Henrique Mendonça, Divina Aparecida Leonel Lunas, Territorialização do agronegócio e as novas dinâmicas no sudoeste e norte de Goiás, Espacios 36, 13 (2015): 18.

Gráfico 02 - Máquinas e instrumentos agrícolas em Porangatu (1960-1985).



Fontes: IBGE: Censos Agropecuários (1960, 1970, 1980, 1991, 1996, 2000); SEPLAN: Anuários Estatísticos do Estado de Goiás; Soares (2002); Silva (2021); dados da pesquisa: 18/12/2020 a 03/11/2021.

A Emater criou, em Porangatu, 20 grupos, com 219 produtores rurais, e cada um deles cultivava em média 3.520 hectares de arroz. A expectativa era de que nas próximas safras a produtividade dobrasse. E assim ocorreu por mais dois anos, ou seja, entre 1982 a 1984. A euforia e o empenho dos agricultores em torno da rizicultura estimularam o município a realizar a "Festa do Arroz", comemoração que teve início em 1982, numa tentativa de ser inserida no circuito nacional de festividades agrícolas. A festa envolvia toda a cidade, tendo como objetivo principal mostrar o potencial do município no que concerne à produtividade de arroz, premiando os maiores produtores e expondo as máquinas agrícolas presentes no município, ou seja, a modernização em torno da rizicultura.

> Além do desfile das máquinas agrícolas, do produto (arroz), a I Festa terá Corrida do Chapa, vaquejadas, prova do laço [...], catiras [...], corrida de cavalo, dentre outras competições. [...] Centenas de convites já foram distribuídos a diversas autoridades, Presidente da República, Ministro da Agricultura, Governador do Estado [...][25].

O grupo de produtores pretendia se reunir no evento para vender a

[25] Porangatuense. Festa do Arroz. Jornal de Porangatu, 05 a 19 de abril de 1982.

produção com melhores preços, para adquirir insumos agrícolas e máquinas, reivindicar melhorias nas estradas e pontes para escoamento da safra, entre outros benefícios necessários para a continuidade da expansão agrícola. Na ocasião, participavam todos os segmentos da sociedade, inclusive escolas, comerciantes, agricultores, bancários e políticos de diferentes esferas governamentais. A Figura 04 evidencia matéria que retratou esse momento e ressaltou a continuidade das comemorações em torno da produtividade do arroz.

Figura 04 - Festa do Arroz em Porangatu.



Sucesso da I Festa do Arroz assegura a continuidade da promoção em Porangatu

Porangatu, que já realiza anualmente sua exposição agropecuária e um festival de música - o Festicampo - passa agora a figurar na relação das grandes promoções do Estado com a Festa do Arroz. Tanto o prefeito, Trajano Machado Gentijo Filho, como o presidente do Sindicato Rural, Luis Antônio de Carvalho, contando com a colaboração de empresários e proprietários rurais, além da cooperação da Emater e de toda a população, viram seus esforços compensados pelo grande êxito da I Festa do Arroz, que hoje se encerra naquela cidade. O sucesso da promoção foi tão estimulante que os seus organizadores não têm dúvidas quanto a sua repetição nos anos futuros, transferindo para Porangatu a primazia da realizar a Festa Anual do Arroz do Estado de Goiás.

Reportagem de LEVY LEÃO

Porangatu realizou com absoluto sucesso a sua I Festa do Arroz, anteontem e com encerramento previsto para hoje. A promoção do Sindicato Rural, da Prefeitura Municipal e contando ainda com a estreita colaboração da Emater, se transformou num acontecimento marcante em todo o Médio Norte goiano e se repetirá, conforme intenção de seus organizadores, nos anos seguintes, tendo em vista principalmente a intensa participação dos agricultores do município.

Além de desfiles, palestras técnicas e exposições, a I Festa do Arroz de Porangatu serviu para mostrar as potencialidades do município no setor agrícola. Como elemento cultural a exposição foi além das expectativas de seus organizadores, transformando-se naturalmente num verdadeiro centro de irradiação para toda a região do Médio Norte goiano.

GRANDE PRODUÇÃO JUSTIFICA A FESTA

A grande produção de arroz do município de Porangatu justifica plenamente a realização da festa. A tendência de ontem com diversas atrações para o público e hoje, durante o encerramento, haverá a entrega de troféus aos maiores produtores.

A Rainha do Arroz, aluna da Escola Porantécnica, foi apresentada ao público durante o desfile e sua escolha foi feita democraticamente entre as alunas dos colégios locais, por indicação dos próprios alunos.

DESFILE EMPOLGOU A GRANDE ASSISTÊNCIA

O desfile de máquinas, carros alegóricos e equipamentos diversos, acontecido na quinta-feira pela manhã, foi um dos acontecimentos mais aplaudidos da I Festa do Arroz. Passando pela Avenida Federal, numa extensão de três quilômetros, o desfile durou duas horas. E toda essa extensão, centenas de pessoas que aglomeravam para ver as novidades.

A abertura do desfile ficou a cargo do Tiro de Guerra 11304, com os soldados portando bandeiras e faixas, vindo logo a seguir um grupo de cavaleiros com uma faixa anunciando a abertura da I Festa do Arroz

Regina é nome de rainha.

e Sinval Leonardo de Abreu, considerados os maiores produtores do município.

CORAL E DISCURSOS NA FESTA DO ARROZ

Terminado o desfile houve concentração popular no Parque de Exposições "Hilton Monteiro da Rocha", durante a qual apresentou-se o Coral Vozes de Júbilo, da Igreja Assembléia de Deus de Porangatu, que entoou o hino da cidade. Também teve discursos, com as autoridades falando para a grande massa popular concentrada no local. Falou em primeiro lugar o deputado Sérgio Carado, que se congratulou com Porangatu pela "pela promoção que estamos assistindo, sem dúvida nenhuma um fato marcante na vida de toda esta região".

O prefeito Trajano Machado Gentijo Filho falando para o povo presente no parque de exposições, enaltecou a participação dos agricultores porangatuenses, "que atenderam o chamamento do governo federal no sentido de aumentar a produção agrícola". Discursou em seguida o sr. Clemente Ba... Neto e finalizando falou o

Fonte: Jornal Porangatuense. Festa do Arroz. Jornal de Porangatu, 05 a 19 de abril de 1982. Imagem cedida pela Emater de Porangatu, Goiás.

A "Festa do Arroz" perdurou por mais dois anos consecutivos. A partir de 1985, com a diminuição do crédito de financiamentos, alguns eventos estimularam migrações dos agricultores para novas fronteiras agrícolas no Norte e Nordeste do país, a exemplo do Projeto Formoso do Araguaia, a partir de 1979, bem como a expansão da agricultura na área de Cerrado denominada de Matopiba (área formada pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), a partir de 1980, próxima à microrregião e ao município de Porangatu.

Os agricultores que permaneceram na área de estudo relataram que, com as mudanças substanciais e rápidas na agricultura, foi intensificado o plantio de arroz consorciado com gramíneas, sistema denominado por eles de

"barreirão" (P 03 C, 05E, 33, 45, 62). Destacaram também que "o arroz não necessitava de grandes quantidades de defensivos, era uma cultura de simples manejo e não gerava lucros para multinacionais, sendo retirado das *commodities*" (P 12, 23, 34, 01A, 6F). Assim, com o passar do tempo, a introdução de culturas mais rentáveis em nível financeiro, que necessitavam de maiores investimentos em defensivos agrícolas, passaram a ocupar o espaço anteriormente reservado ao arroz; depois a pecuária extensiva figurou neste papel.

Para Soares[26], entretanto, os principais motivos do declínio da atividade na região estiveram intimamente relacionados aos cortes substanciais nas linhas de financiamento para a rizicultura, o Programa de Seguros para a Agricultura (PROAGRO) – cuja finalidade era cobrir, através de indenização, os prejuízos relativos à perda da lavoura, caso ocorresse em razão de problemas decorrentes principalmente da instabilidade climática –, que foi extinto em 1982; também estavam relacionados, para este autor, ao custo da atividade agrícola, que era superior ao teto oferecido pelos bancos, tornando a atividade frágil para muitos produtores[27]; além de mudanças climáticas em níveis local, regional e mundial, entre outras razões.

Em suma, o desaparecimento da cultura de arroz no Centro-Oeste decorreu da forma como o governo federal conduziu a política agrícola no regime militar, com a abertura da fronteira, financiando o desmatamento do Cerrado e condicionando a implantação da monocultura, para posterior introdução de outras culturas mais rentáveis ou gramíneas exóticas, de origem africana, para formação de pastagens. O arroz, que fazia parte da cultura local, na forma de pequenas roças para subsistência dos sertanejos, desapareceu em sua totalidade e deixou um legado de abandono, desamparo e degradação ambiental.

[26] Walquíria dos Santos Soares, op. cit.
[27] Opção, Sucesso da I Festa do Arroz Assegura Continuidade da promoção em Porangatu, 03 de maio de 1982.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os projetos de desenvolvimento do Governo Federal nas décadas de 1960 a 1980 foram importantes para o Cerrado, em especial para a Microrregião Alto Tocantins, e consequentemente para o município de Porangatu, pois geraram divisas, inseriram áreas consideradas devolutas na agricultura e na pecuária e modernizaram o campo.

A modernização ocorrida na área de estudo foi, entretanto, imposta, com ações governamentais verticalizadas. Assim, muitas etapas do processo foram desconsideradas, inclusive o desejo da população local por uma mudança profunda nos modelos de produção.

Esse processo vertiginoso deixou um legado muito grande tanto para os sertanejos, que perderam parte de sua cultura, de sua identidade com o bioma, dos modos de produção de arroz de sequeiro e tiveram mudanças no estilo de vida, quanto para os migrantes, que passaram a viver em uma nova localidade, da qual tinha pouco ou nenhum conhecimento sobre solo, clima, vegetação, hidrografia, e não obtiveram os resultados esperados até que tivessem se adaptado às novas condições.

Porém, um dos fatores que mais chamou atenção no estudo relaciona-se à perda dos valores culturais do goiano. O "ser goiano" é ser simples, gentil, voltado a terra, fauna e flora do universo em que o indivíduo se insere, não buscando por transformações rápidas em seu contexto e preservando tradições e costumes. Isso é a cultura local. Nesse sentido, Worster[28] ressalta que a história ambiental tem por finalidade abordar o papel e o lugar da natureza na vida humana, com a orientação teórico-metodológica que classifica essa abordagem de três formas, distintas ou associadas:

> a primeira abordagem seria aquela disposta a realizar uma história ambiental que tenha a natureza em si como objeto [...]. A segunda abordagem é aquela que procura investigar a relação entre sociedade e natureza, na qual tanto os fenômenos naturais interferem nas estruturas sociais, quanto a ação antrópica interfere e gera impactos naturais. E a terceira e última abordagem é uma abordagem culturalista, em que interessa ao historiador ambiental entender os sentidos e significações da natureza como elementos estruturantes de

[28] Donald Worster, op. cit.

> hábitos e práticas. Todas essas considerações nos auxiliam como ponto de partida para se fazer história ambiental e pensar no objeto a ser investigado[29].

Este é um ponto forte a ser analisado. Essa mudança repentina do modo de vida da população sertaneja fez com que muitos costumes locais se perdessem com o tempo. Destarte, o "ser goiano", filho da "mãe terra", precisou se reencontrar entre diversas culturas novas com as quais manteve contato, tornando-se transcultural em meio às inovações rápidas a ele impostas. Da mesma forma aconteceu com o migrante.

Essa revolução cultural foi motivada pela agricultura e pelo cultivo de arroz de sequeiro, espécie apta ao clima de terras altas, que já se fazia presente em Porangatu antes da década de 1960 e que foi capaz de transformar o município em um dos maiores produtores nacionais desse grão, unindo diferentes culturas em prol do progresso da nação. Esta é, portanto, uma relação histórica entre sociedade e natureza, o arroz e o Cerrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; MACHADO, Ricardo Bomfim, MARINHO-FILHO Jader. A diversidade biológica do Cerrado. In Ludmilla Moura de Souza Aguiar & Amabílio José Aires de Camargo, **Cerrado: ecologia e caracterização.** Planaltina: Embrapa-CPAC, 2004. pp. 17-40.

BARBOSA, Altair Sales. **Andarilhos da claridade: os primeiros habitantes do Cerrado.** Goiânia: UCG, Instituto do Trópico Subúmido, 2002.
BLOCH, M. L. B. **Apologia da história, ou, o ofício de historiador.** Tradução André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BORGES, Barsanufo Gomides. A economia agrária goiana no contexto nacional (1930-1960). **História Econômica & História de Empresas** 3, 2 (2000): 65-83.

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). **Acompanhamento de safra brasileira de grãos, Safra 2020.** Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos. Acesso em: 22 out. 2020.
Correio Porangatuense. **Histórias Sangrentas: a ferocidade dos índios Canoeiros.** 9 a 22 de setembro de 1979.

CAMPOS, Francisco Itami. Questão agrária: bases sociais da política goiana (1930-1964). **Tese Doutorado, Universidade de São Paulo**, São Paulo, 1985.

[29] Maria de Fátima Fernandes, Cassiano de Brito Rocha, Sandro Dutra e Silva, op. cit., p. 2.

CARNEY, Judith. African Rice in New World History. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science** 6, 2 (maio-ago. 2017): 182-197. https://doi.org/10.21664/2238-8869.2017v6i2.p182-197

CUNHA, José Marcos Pinto da. A migração no Centro-Oeste Brasileiro no período 1970-96: o esgotamento de um processo de ocupação. Campinas: **Núcleo de Estudos de População**/UNICAMP, 1979.

CUNHA MATTOS, José Raymundo da. Chorographia histórica da Província de Goyas. In. **Revista do Instituto Histórico, Geográfico e Etnographico do Brasil. Rio de Janeiro**: R. I. Garnier, Tomo XXXVIII (1), p. 6-150, 1875.

DALRYMPLE, Dana G.. **Development and spread of high-yielding rice varieties in developing countries.** Washington: Agengy for International Development, 1986.

DUTRA e SILVA, Sandro. **No Oeste, a terra e o céu: a expansão da fronteira agrícola no Brasil Central**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2017.

DUTRA-de-OLIVEIRA, José Eduardo, MARCHINI, J. Sérgio. **Ciências ambientais**. São Paulo: Sarvier, 1998.

DRUMMOD, José Augusto, FRANCO, José Luiz de Andrade, DUTRA e SILVA, Sandro. Fronteira, recursos naturais e conservação da natureza. Vol. 1. Rio de Janeiro: **Garamond**, 2011.

EITEN, G. Vegetação do cerrado**.** In M. N. Pinto (Org.), **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas.** Brasília: Editora da Universidade de Brasília, Edunb/SEMATEC, 1993. pp. 17-73.

EMBRAPA/CNPAF. **Embrapa Arroz e feijão**. Goiânia, 2010.

FEBVRE, Lucien. **O homem do século XVI**. Revista de História, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 3-17, 1950. Site: https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/34815. Acesso em: 14 nov. 2022.

FERNANDES, Maria de Fátima, ROCHA, Cassiano de Brito, DUTRA e SILVA, Sandro. A fronteira da mineração em Goiás: história ambiental e os recursos naturais do Cerrado a partir da exploração do ouro em Pilar de Goiás. Élisée, **Revista de Geografia da UEG 9**, 2 (jul.-dez. 2020).

FLANDRIN, Jean-Louis, MONTANARI, Massimo. **História da alimentação**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

FRANÇA NETO et al. **Tecnologia da produção de semente de soja de alta qualidade.** Documentos 380. Londrina: Embrapa soja, 2016. 82 **p**

GARÇAO, Lucimar Marques da Costa, SOUZA, Débora Gonçalves de.

Caracterização da fitofisionomia do Cerrado no município de Porangatu. **Revista Mirante**, Anápolis (GO), v. 10, n. 2 (edição extra), jul. 2017.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. Visão do Paraíso: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil. São Paulo: **Companhia das Letras**, 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo agropecuário do Goiás** - Censo Agropecuário 1980. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=746 Acesso em 27 de janeiro de 2022.

_____. 1960. **Censo Agropecuário** – Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=746 Acesso em 27 de janeiro de 2022.

_____. 1970. **Censo Agropecuário** – Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/47/ca_19 70n27_go.pdf. Acesso em 27 de janeiro de 2022.

_____1980. **Censo Agropecuário** – Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/47/ca_1985_n27_go.pdf. Acesso em 27 de janeiro de 2022.

_____1991. **Censo Agropecuário** – Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/47/ca_1991_n27_go.pdf. Acesso em 27 de janeiro de 2022.

_____1996. **Censo Agropecuário** – Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/47/ca_1996_n27_go.pdf. Acesso em 27 de janeiro de 2022.

_____2000. **Censo Agropecuário** – Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/47/ca_2000_n27_go.pdf. Acesso em 27 de janeiro de 2022.

_____**Sinopse preliminar do Censo demográfico: Goiás.** Rio de Janeiro: IBGE, 1981.

_____**Divisão do Brasil em microrregiões homogêneas, 1968** / **IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia, Departamento de Geografia.** Rio de Janeiro, 1968

LATRUBESSE, Edgardo Manuel, CARVALHO; Thiago Morato de.

Geomorfologia do estado de Goiás e Distrito Federal. Goiânia: Secretaria de Indústria e Comércio, 2006.

MEDRADO, Maria Aurea. **Porangatu ontem e hoje.** Porangatu: Prefeitura Municipal, 1990.

MOORE, Jason. Capitalism as world-ecology: Braudel and Marx on environmental history. **Organization and Environment** 16, 4: 431-58 (Dec. 2003).

NUNES, José Luis da Silva. Características do arroz. **Agrolink.** Disponível em: https://www.agrolink.com.br/culturas/arroz/informacoes/caracteristicas_361559.html. Acesso em 19/04/2021.

OLIVEIRA-FILHO, A. T.; RATTER, J. A. Vegetation physiognomies and wood flora of the bioma Cerrado. In: OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R. J. (Eds.). **The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical** Savanna. New York: Columbia University Press, 2002. p. 91-120

Opção. Sucesso da I Festa do Arroz Assegura Continuidade da promoção em Porangatu, 03 de maio de 1982.

PINHEIRO, B. da S. **Morfologia e crescimento da planta de arroz.** Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1998.

Porangatuense. Festa do Arroz. Jornal de Porangatu, 05 a 19 de abril de 1982.

RIBEIRO, José Felipe, WALTER, Bruno Machado Teles. **Tipos de vegetação do bioma Cerrado.** Goiânia: EMBRAPA-GO, 2015.

ROHDE, Geraldo Mário. **Uma breve história do arroz.** Lavoura Arrozeira, Porto Alegre, 48, 419 (1995): 3-6.

Secretaria Municipal de Gestão e Planejamento (SEGPLAN-GO). **Aspectos físicos de Goiás: clima. 2011.** Disponível em: https://senadorcanedo.go.gov.br/secretaria/secretaria-municipal-de-governanca-e-planejamento-segplan/. Acesso em: 3 de janeiro de 2016.

SILVA, Osmira Fátima da, WANDER, Alcido Elenor, FERREIRA, Carlos Magri. **Importância econômica e social do arroz.** Embrapa, 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/arroz/pre-producao/socioeconomia/importancia-economica-e-social. Acesso em: 13 de fevereiro de 2022.

SILVA, Fernando Carlos Alves da, MENDONÇA, Gustavo Henrique, LUNAS, Divina Aparecida Leonel. Territorialização do agronegócio e as novas dinâmicas no sudoeste e norte de Goiás. **Espacios** 36, 13 (2015): 18.

SOARES, Walquíria dos Santos. Configuração socioespacial de Porangatu/GO.

Dissertação de Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2002.

STONE, Luis Fernando**. Características climáticas e atributos dos solos dos sítios de fenotipagem para tolerância à seca da Embrapa Arroz e Feijão, em Goiás. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2006**. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPAF/25515/1/doc_199.pdf. Acesso em: 3 de janeiro de 2016.

STORCK, Cátia Regina. Variação na composição química em grãos de arroz submetidos a diferentes beneficiamentos. **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.

WALTER, Melissa, MARCHEZAN, Enio, AVILA, Luís Antônio de. Arroz: composição e características nutricionais. **Ciência Rural** 38, 4 (ago. 2008): 1184-1192.

WORSTER. Donald. Para fazer História Ambiental. **Revista Estudos Históricos** 4, 8: 198-215 (1991).

Recebido em 13 de janeiro de 2023.

Aprovado para publicação em 23 de março de 2023.