



CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO

JOEL SALUSTIANO

**O DESEMPENHO AGROPECUARIO E OS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS EM
RIO VERDE - GO (2000 A 2017)**

RIO VERDE - GO

2022

JOEL SALUSTIANO

**O DESEMPENHO AGROPECUÁRIO E OS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS EM
RIO VERDE - GO (2000 A 2017)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal Goiano -
Campus Rio Verde, como requisito parcial
para a obtenção do Grau de Tecnólogo em
Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Jesiel Souza Silva.

RIO VERDE - GO

2022

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

S181d Salustiano, Joel
O Desempenho Agropecuário e os Impactos
Socioeconômicos em Rio Verde - GO (2000 A 2017) /
Joel Salustiano; orientador Jesiel Souza Silva. --
Rio Verde, 2022.
38 p.

TCC (Graduação em Curso Superior de Tecnologia em
Agronegócio) -- Instituto Federal Goiano, Campus Rio
Verde, 2022.

1. Crescimento . 2. Produção . 3. Rio Verde . 4.
IDH. I. Silva, Jesiel Souza, orient. II. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Tese (doutorado)

Dissertação (mestrado)

Monografia (especialização)

TCC (graduação)

Artigo científico

Capítulo de livro

Livro

Trabalho apresentado em evento

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matrícula:

Título do trabalho:

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: / /

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Documento assinado digitalmente
 JOEL SALUSTIANO
Data: 11/09/2022 10:03:22-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Local / /
Data

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)

Documento assinado digitalmente
 JESIEL SOUZA SILVA
Data: 15/09/2022 08:47:11-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 34/2022 - GEPTNM-RV/DE-RV/CMPRV/IFGOIANO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Aos **trinta e um dias** do mês de agosto de 2022, às 09:00 horas e 00 minutos, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes: **Prof. Dr. Jesiel Souza Silva** (Presidente) **Profª. Mª Samantha Rezende Mendes** (membro titular), **Prof. Dr. Emival da Cunha Ribeiro** (membro titular), para examinar o Trabalho de Curso intitulado “**Desempenho Agropecuário e Impactos Sócioeconômicos em Rio Verde-GO (2000 a 2017)**” do estudante **Joel Salustiano**, Matrícula nº 2015102210130075 do Curso de Tecnologia em Agronegócio do IF Goiano – Campus Rio Verde. A palavra foi concedida ao estudante para a apresentação oral do TC e depois houve arguição do candidato pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela **APROVAÇÃO** do estudante. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Rio Verde, 31 de agosto de 2022.

(Assinado Eletronicamente)

Prof. Dr. Jesiel Souza Silva

Orientador

(Assinado Eletronicamente)

Profª. M.ª Samantha Rezende Mendes

Membro Titular

(Assinado Eletronicamente)

Prof. Dr. Emival da Cunha Ribeiro

Membro Titular

Documento assinado eletronicamente por:

- **Emival da Cunha Ribeiro**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/09/2022 17:06:49.
- **Samantha Rezende Mendes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/09/2022 16:40:07.
- **Jesiel Souza Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/09/2022 10:50:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 423513
Código de Autenticação: 6f147dec66



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Rio Verde
Rodovia Sul Goiana, Km 01, Zona Rural, None, None, RIO VERDE / GO, CEP 75901-970
(64) 3620-5600

RESUMO

A concepção geral do trabalho diz respeito à expansão agropecuária em Rio Verde - GO, ao seu quadro evolutivo, no cultivo e, conseqüentemente, à relação desses resultados com a população local. Para alcançar esse propósito, o estudo foi estruturado na análise da produção, produtividade e área colhida de soja, milho, cana-de-açúcar e produção de aves e suínos, correlacionando isso ao crescimento da população, com o IDH e com os aspectos financeiros e econômicos do município no período de 2000 a 2017. Na avaliação executada nos dados, constatou-se um crescimento relevante na produção, o que, por sua vez, induziu o crescimento populacional, melhorias financeiras, econômicas e a elevação do seu IDH.

Palavras-chave: Crescimento. Produção. Rio Verde. IDH.

ABSTRACT

The general conception of work concerns agricultural expansion in Rio Verde - GO, its evolutionary picture, cultivation and, consequently, the relationship of these results with the local population. To achieve this purpose, the study was structured in the analysis of production, productivity and harvested area of soy, corn, sugarcane and poultry and pig production, correlating this to population growth, HDI and financial aspects and economic of the municipality from 2000 to 2017. In the assessment executed in the data, there was a relevant growth in production, which in turn induced population growth, financial, economic improvements and elevation its HDI.

Keywords: Growth. Production. Rio Verde - GO. HDI.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização do município de Rio Verde, em Goiás	17
Figura 2: Condição do produtor em relação às terras - Município de Rio Verde - GO (2017).....	19
Figura 3: Produção de Soja, quantidade produzida no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017).....	23
Figura 4: Produção de Soja, área colhida no Município de Rio Verde - GO (2000 – 2017).....	24
Figura 5: Produção Agrícola de Soja - produtividade (sacas de 60kg por ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017).....	24
Figura 6: Produção de Milho no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)	25
Figura 7: Produtividade do Milho (Sacas de 60 kg por ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)	26
Figura 8: Produção Agrícola do Milho (área colhida em ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017).....	26
Figura 9: Produção de Cana-de-açúcar (área colhida em ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017).....	27
Figura 10: Produção de Cana-de-açúcar (em toneladas) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)	28
Figura 11: Produção de Suínos no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017).....	28
Figura 12: Produção de Aves no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017).....	29
Figura 13: População de Rio Verde - GO (2000, 2010 e 2017).....	30
Figura 14: População urbana e rural de Rio Verde - GO (2000 e 2010)	30
Figura 15: IDHM de Rio Verde - GO (1991, 2000 e 2010)	31
Figura 16: Evolução do IDHM de Rio Verde - GO (1991, 2000 e 2010).....	32
Figura 17: Evolução da receita de Rio Verde - GO (1991, 2000 e 2010)	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de estabelecimentos agropecuários dirigidos pelo produtor e classificados por gênero, conforme o Censo Agropecuário (2017)	19
Tabela 2: Saldo da balança comercial de Rio Verde - GO (de 2000 até 2017).....	33

LISTA DE SIGLAS

COMIGO	Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano
BRF	Brasil <i>Foods</i>
FOB	<i>Freeonboard</i> em português “livre a bordo”
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
PIB	Produto Interno Bruto
IMB	Instituto Mauro Borges
TECNOSHOW COMIGO	Feira de Tecnologia em Agronegócio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
2.1 O Agronegócio Brasileiro.....	13
2.2 O Agronegócio no Sudoeste Goiano	15
2.3 O Agronegócio em Rio Verde - GO	16
3 METODOLOGIA	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	23
4.1 Análise da Cadeia Produtiva de Grãos.....	23
4.2 Análise da cadeia produtiva da cana-de-açúcar.....	27
4.3 Análises da Cadeia Produtiva de Proteína Animal.....	28
4.4 Aspectos Demográficos	29
4.4.1 População	29
4.4.2 Índice de Desenvolvimento Humano.....	31
4.5 Aspectos Econômicos.....	32
4.6 Aspectos Financeiros	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de produtos agropecuários do mundo. Esse mercado teve melhorias significativas nos seus resultados, a partir da diminuição drástica da hiperinflação que assolou o Brasil nas décadas de 1980 e 1990. Outra ação positiva foi a abertura comercial no início dos anos de 1990, que regularizou o comércio de importação e exportação, com menores taxas, reduções de impostos e novas normas alfandegárias. Conforme ressalta Gasques *et. al* (2004), o agronegócio brasileiro está em um constante e crescente processo de desenvolvimento tecnológico, que possibilitou o cultivo de grãos no bioma cerrado e vem cada dia mais inovando quantitativamente e qualitativamente, tornando os nossos produtos mais competitivos no cenário mundial.

Dado esse contexto nacional, com o aumento da demanda de produtos agropecuários e com a interiorização da fronteira agrícola, o município de Rio Verde, localizado no sudoeste goiano, tem se destacado com um clima adequado às plantações agrícolas, solos férteis e mecanizável para agricultura, tendo boa logística, com opções para escoamento de mercadoria, o que proporcionou o cultivo de grãos e, conseqüentemente, a implantação de várias agroindústrias. Porém, esses elementos, se, por um lado, trouxe desenvolvimento, por outro lado, observou-se uma transformação rápida nas suas características, passando de um lugar pacato do interior de estado, para uma cidade média, que movimenta grande produção agrícola.

A economia agropecuária de Rio Verde se destaca nacionalmente como a 4ª maior economia agropecuária entre os municípios brasileiros, conforme divulgado na página da secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Goiás (2020). Em relação ao estado de Goiás, o município de Rio Verde tem ocupado o primeiro lugar na produção de grãos, com 1.170.000 toneladas de soja e 1.328.100 toneladas de milho produzidos no ano de 2019.

O presente estudo é importante não só no campo econômico, que fornecerá informações para contribuir na definição de novas políticas públicas e privadas, que possibilitará melhor atuação no mercado, mas também pelo fator social, uma vez que apresentará dados, fornecendo subsídios e alternativas para melhorar a satisfação dos cidadãos rio verdenses.

Considerando as consequências da modernização agrícola no Sudoeste goiano, partimos da seguinte questão de pesquisa: a modernização agropecuária no município de Rio Verde - GO influenciou os índices socioeconômicos?

A hipótese levantada por esta pesquisa é que houve uma mudança significativa na cidade de Rio Verde, resultante não só da questão econômica com a implantação de grandes agroindústrias, mas também em decorrência do aumento da imigração de pessoas que trouxeram as suas culturas de outras regiões do país, para suprir as carências de mão de obra que a agricultura moderna necessita.

Dessa forma, esta investigação objetiva caracterizar os impactos socioeconômicos proporcionados pelo agronegócio em Rio Verde - GO, no período de 2000 a 2017. Para isso, estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos: a) analisar o desenvolvimento da cadeia de produção, produtividade e área colhida de grãos (soja e milho); b) observar o desenvolvimento do complexo sucroalcooleiro de produção e área colhida da cana de açúcar; c) averiguar o desenvolvimento da cadeia de produção de proteína animal (aves e suínos) e c) estudar os impactos socioeconômicos, observando a evolução dos aspectos demográficos, econômicos e financeiros.

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos. Começa-se com a presente introdução, seguindo com o Capítulo 2, com a revisão bibliográfica e mostrando os principais estudos na área do agronegócio para a região de Rio Verde, considerando a modernização agrícola ocorrida na região, que foi fundamental para a cidade ser destaque na produção agropecuária brasileira. O Capítulo 3 apresenta a metodologia de desenvolvimento do trabalho. Na sequência, o Capítulo 4 traz os resultados e discussões e, por fim, o Capítulo 5 apresenta as Considerações Finais e as proposições e as sugestões de continuidade do estudo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O Agronegócio Brasileiro

Conforme Souza (2017), “a palavra agronegócio, agrobusiness ou agribusiness em inglês, refere-se à unificação de variadas atividades produtivas, que possuem ligação direta ou indireta à produção e subprodução de derivados da agricultura e pecuária”.

O agronegócio tem demonstrado grande relevância para a economia brasileira desde o descobrimento do país. Os ciclos econômicos mais importantes, tais como a exploração do pau-brasil, cana de açúcar, algodão e café demonstram a importância desse setor.

Nos últimos anos, com o aumento significativo da população mundial, cresceu também a demanda por alimentos. Diante desse cenário promissor, o Estado, pelas políticas de incentivos e subsídios fomentou o mercado agrícola. Em decorrência de tal realidade, os produtores passaram a investir, principalmente, em tecnologias que proporcionassem melhorias na rentabilidade e na qualidade dos produtos. Essa onda inovadora beneficiou toda a cadeia de grãos e de proteína animal.

Com a necessidade de aumentar a produção, foram criadas áreas de cultivo. Sobre essa questão, Lima e Chaveiro (2010, p. 68) explicam que:

[...] a partir da década de 1970 as dinâmicas naturais e socioculturais alteraram-se significativamente a partir de mudanças adotadas no quadro político nacional com objetivo de explorar e desenvolver as áreas de Cerrado que cobrem o Planalto Central Brasileiro. As ações políticas deste contexto histórico tiveram, dentre outros, como principais objetivos expandir as áreas de fronteiras agrícolas e estabelecer ligação mais ampla com os estados da região Norte. Goiás assume então importância básica neste processo de conquista e articulação do Cerrado à economia nacional em função do seu caráter de centralidade.

Outro fator relevante para esse acontecimento foi o avanço tecnológico que possibilitou o cultivo no bioma cerrado, que antes, pelas suas peculiaridades, era inapropriada para agricultura. Posteriormente, no entanto, foram realizadas pesquisas pelas instituições de ensino, o que foi ampliado com a criação da EMBRAPA. Essas pesquisas viabilizaram “a correção da acidez dos solos e o melhoramento genético, o cerrado foi incorporado a produção” (VIEIRA FILHO,

2019, p. 3), passando a intensificar o uso de máquinas, técnicas de adubação e cultivo, o que permitiu produções para exportação de *commodities*.

Depois do êxodo rural, que é caracterizado pelo deslocamento de uma população da zona rural em direção às cidades, surgem uma nova modalidade de migração, conforme Macedo (2013, p. 47) demonstra na seguinte afirmação:

O Brasil no início do século XXI apresenta um novo padrão de organização territorial que se manifesta ainda timidamente, mas de forma crescente: processos - ainda que lentos - de desconcentração econômica e demográfica; articulação local-global mais forte nas áreas que se inseriram nas correntes de comércio exterior; crescimento de cidades médias acima das áreas metropolitanas tradicionais, com reprodução dos velhos problemas urbanos; novas territorialidades surgindo nas áreas de expansão agrícola e mineral; taxas menores de migração rural-urbano e crescimento das migrações urbano-urbano em direção às cidades médias; predomínio das grandes corporações na estruturação dos espaços urbano-regionais; e constituição de infraestruturas para aumento da integração produtiva externa em detrimento de infraestruturas urbanas de caráter social.

O milho e a soja são plantas de grande importância para a economia brasileira, as quais têm trazido divisas para o Brasil pela exportação desses produtos para praticamente todos os continentes, principalmente, para a Ásia. A maior parte da produção da soja é para abastecer o mercado externo e seu excedente fica no país, porém, a comercialização do milho é oposta ao da soja, pois o que é enviado para o estrangeiro é a menor parte e a outra permanece em solo brasileiro. Destaca-se, também, que além da comercialização desses produtos in natura, a sua industrialização produz resíduos que aumentam a sua importância. Conforme publicado na revista *Agroanalysis* (2019, p. 45):

A cultura de soja trouxe mudanças sem precedentes na agricultura, com a mecanização das lavouras, a modernização do sistema de transportes e a expansão da fronteira agrícola. Houve uma profissionalização e um incremento do comércio internacional, além de um enriquecimento da dieta alimentar da população. Ademais, a cultura melhorou a tecnologia na produção de milho e promoveu a expansão da produção da avicultura e da suinocultura.

A cana-de-açúcar é um dos principais produtos da agropecuária brasileira. O qual se destaca desde a época colonial. No presente trabalho, o complexo sucroenergético é apresentado considerando os seguintes produtos: açúcar, álcool e seus subprodutos.

Conforme Trombeta (2015, p. 18),

O recentemente denominado setor sucoenergético vem se destacando não somente como o fornecedor da matéria-prima com maior balanço energético para produção de etanol, mas também pelos produtos secundários gerados no processamento da cana-de-açúcar. Tais subprodutos, até poucas décadas majoritariamente descartados, tem se tornado potenciais matérias-primas a cogeração de energia elétrica e a produção de etanol de segunda geração, por meio da hidrólise da celulose e hemicelulose da palha (resto dos vegetais deixados no campo após a colheita) e o bagaço (produto originado após a moagem da cana-de-açúcar).

2.2 O Agronegócio no Sudoeste Goiano

A explicação para o sucesso na transformação do cerrado está relacionada às suas bases em terras que “apresentavam condições favoráveis à inserção das grandes lavouras. Topografia plana, terras com baixo custo e incentivos fiscais e econômicos por parte do Estado, representaram pontos positivos na abertura do Cerrado ao capital internacional” (LIMA, 2010).

A inserção comercial e o ritmo acelerado das mudanças no sudoeste goiano estão diretamente relacionadas ao fenômeno que envolve a região Centro-Oeste. Conforme Macedo (2013), as modernas atividades, comandadas por grandes empresas globais, modificaram o território, fazendo com que a região se adaptasse às necessidades de acumulação e, assim, aconteceu a substituição de antigas atividades baseadas em subsistência e economia natural por modernas produções do agronegócio internacionalizado, conforme descreveram também Macedo e Morais (2011).

Com a sua ocupação impulsionada inicialmente pela “Marcha para o Oeste”, a região Centro-Oeste e o sudoeste goiano sofreram profundas transformações na sua organização territorial, a partir da construção das cidades de Goiânia (1937) e de Brasília (1960). O gasto público, especialmente na construção da infraestrutura pela abertura de estradas rodoviárias, integrou esse espaço do sudoeste goiano à dinâmica do mercado interno, constituindo-se como base para a transformação e articulação de sua antiga e rudimentar pecuária extensiva e agricultura de subsistência à moderna agricultura comercial e à bovinocultura tecnificada (GUIMARÃES; LEME, 2002).

Impulsionadas pelos investimentos do Plano de Metas e pelas políticas de colonização, a ocupação do sudoeste goiano se intensificou pelos crescentes fluxos

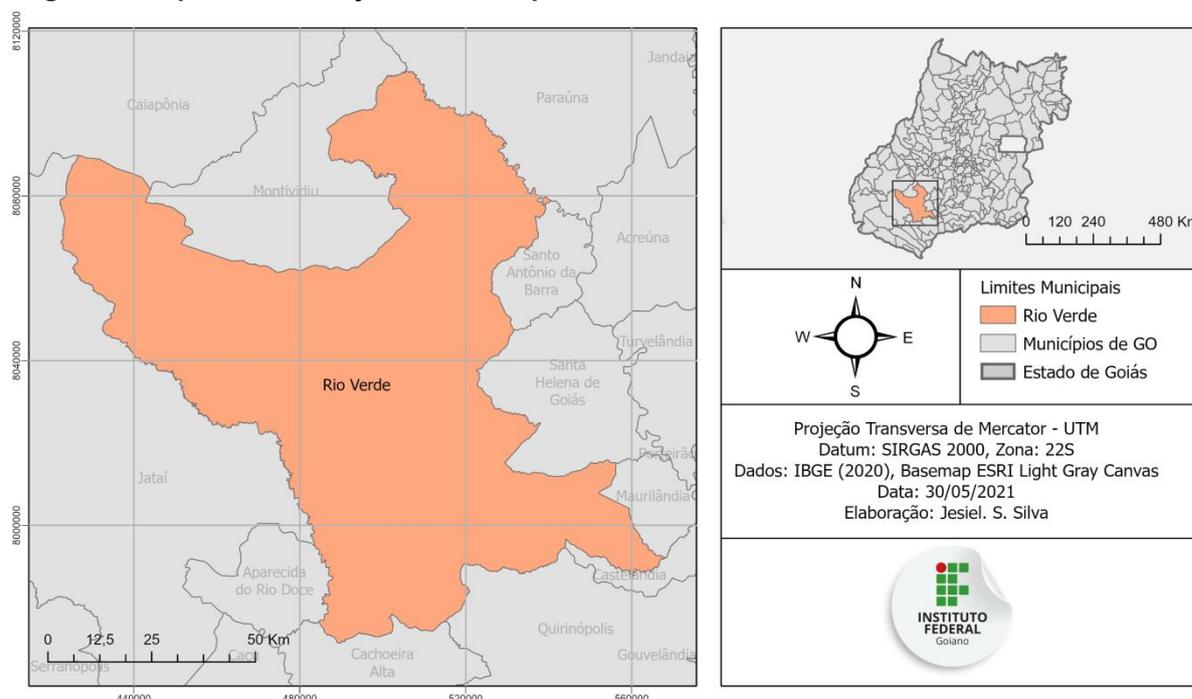
migratórios nas décadas de 60 e 70 do século XX, que proporcionou altas taxas de crescimento demográfico - acima da média nacional - o que continuaria na década seguinte. Em 1960, a sua taxa de urbanização era de 33,0%, muito abaixo da nacional (46,3%); em 1980, com 79,2% já superava a média do país (75,6%), como explica Macedo (2013).

Conforme Macedo (2013), foi o setor público que constituiu as condições objetivas para importantes grupos privados ligados ao agronegócio passassem a operar na região pelos programas de colonização para a ocupação das áreas menos adensadas demograficamente no Brasil. Isso ocorreu a partir dos planos regionais de desenvolvimento, das pesquisas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- EMBRAPA, das políticas federais (além das estaduais), da atração de investimentos e, principalmente, do crédito rural instituído em 1965, que permitiu o financiamento subsidiado para a modernização agropecuária.

2.3 O Agronegócio em Rio Verde - GO

O município de Rio Verde foi privilegiado, pois possui terras férteis e agricultáveis, localizado em uma posição estratégica, próximo de grandes centros urbanos, tais como 200 km da capital do estado Goiânia e 400 km de Brasília, além de contar com rodovias propícias para escoar a produção. Essas condições favoreceram a viabilidade do cultivo de grãos que servem como matéria-prima para a cadeia de proteína animal, atraindo a implantação de grandes agroindústrias. A Figura 1 a seguir apresenta a localização do município de Rio Verde em Goiás.

Figura 1: Mapa de localização do município de Rio Verde, em Goiás



Fonte: Elaboração - Silva (2021)

“Desde então, Rio Verde se tornou importante cidade ligada ao agronegócio brasileiro. No entanto, é a partir dos investimentos da década de 1990, especialmente os da Perdigão que se instala no município em 1997” (MACEDO, 2013). Além de muitas outras agroindústrias que vieram pela presença da matéria-prima, em consequência, migraram várias pessoas para o município em busca de emprego, causando um crescimento acelerado da população, “Ou seja, seu ritmo de crescimento urbano nos dez primeiros anos deste século foi três vezes maior do que o do estado goiano e do brasileiro, o que aumentou as pressões sociais por infraestrutura e serviços coletivos” (MACEDO, 2013).

As primeiras décadas do século XXI (2001 - 2021) evidenciaram o expressivo crescimento econômico da cidade de Rio Verde - GO, que se tornou um dos municípios com maior potencial competitivo do Brasil. Após o processo de transformação agrário no Centro-Oeste ter proporcionado o cultivo no cerrado, verificou-se volumosa safra de grãos (principalmente soja, milho e sorgo) nessa região, o que motivou a vinda de grandes agroindústrias, devido à proximidade da matéria-prima.

O município de Rio Verde - GO abriga grandes indústrias, como BRF (criada a partir da fusão entre Perdigão e Sadia em 2011), COMIGO (3ª maior cooperativa

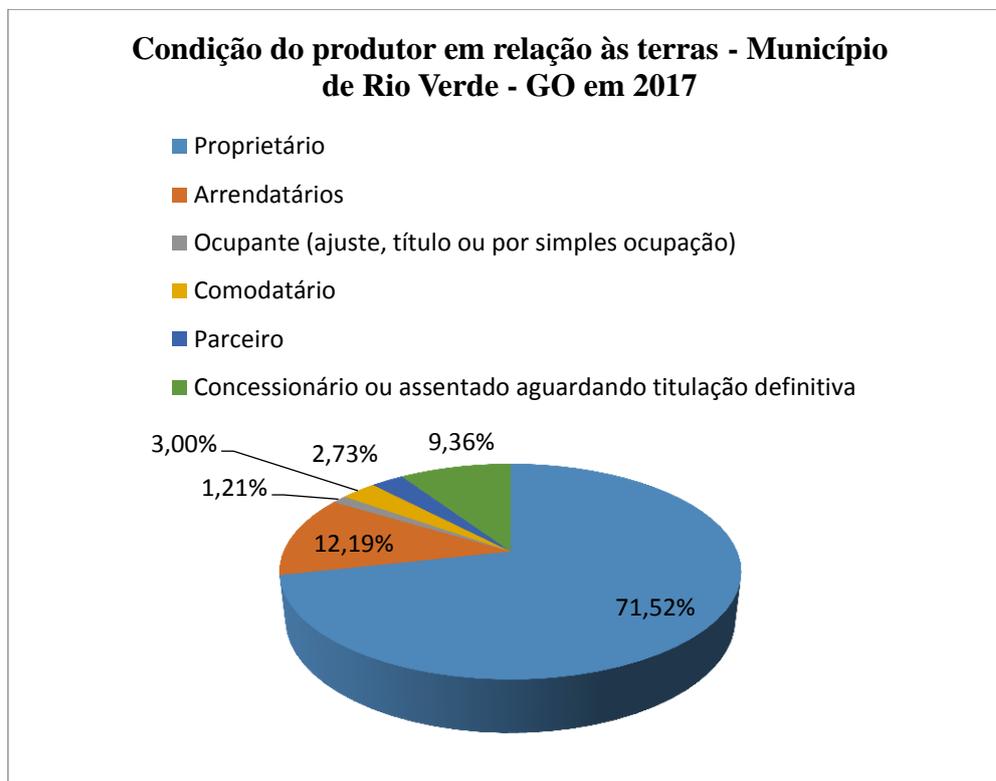
agroindustrial do país), Internacional Papers, Videplast, Cargill, Mosaic, Louis Dreyfus, Brasilata, Grupo Tec-Agro, Grupo Cereal, Sementes São Francisco, Cereal Ouro, Sementes Caraíba, Crown, dentre outras. Destacam-se também grandes multinacionais do setor de defensivos, insumos e maquinários, como Monsanto, Pioneer, Case Corporation, New Holland e John Deere.

A Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano - COMIGO foi fundada por 50 produtores no município de Rio Verde - GO, em 06 de julho de 1975, com a finalidade de implantar uma visão empreendedora e inovadora desde a produção até a comercialização dos produtos. Conforme dados de 2020, apresentados na página da cooperativa, com o tema “Quem Somos”, são envolvidos 16 municípios da região, com o quadro social de 8.814 cooperados, quadro funcional de 2.773 funcionários e faturamento anual de R\$ 6,9 bilhões (COMIGO, 2022).

Um importante evento do setor do agronegócio organizado pela COMIGO é a feira realizada no seu Centro Tecnológico (TECNOSHOW), que ocorre anualmente desde 2002, com expressiva exposição e comercialização de máquinas, produtos e diversos tipos de animais, além de palestras educacionais, fomento nas políticas públicas, entre outras atividades. No ano de 2022 houve uma evolução significativa, com 620 expositores, participação de um público de 128 mil pessoas e 10,6 bilhões em comercialização, conforme apresentado na página do evento com o tema “A Feira” (TECNOSHOWCOMIGO, 2022).

Vale ressaltar, também, a condição do produtor em relação às terras, conforme apresentado pelo censo agropecuário de 2017 (IBGE, 2022). Considerando os 2.970 estabelecimentos agropecuários no município de Rio Verde, a maior parte, equivalente a 71,52% (2.124 estabelecimentos), classifica-se como proprietário, 12,19% (362) possuem arrendatários, 9,36% (278) são concessionários ou estão aguardando a titulação definitiva do estabelecimento e os demais são classificados como comodatários e parceiros, conforme apresentado na Figura 2, a seguir.

Figura 2: Condição do produtor em relação às terras - Município de Rio Verde - GO (2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017)

Vale também analisar a condição da mulher na atividade agropecuária. Conforme apresentado na Tabela 1 a seguir, verifica-se que as mulheres são minorias na atividade rural, tanto no Brasil quanto em Rio Verde - GO, conforme os dados do censo agropecuário (IBGE, 2017). A população masculina representa mais de 80% dos gestores dos estabelecimentos agropecuários.

Tabela 1: Número de estabelecimentos agropecuários dirigidos pelo produtor e classificados por gênero, conforme o Censo Agropecuário (2017)

	Agricultura Familiar		% de mulheres	Agricultura não familiar		% de mulheres
	Homens	Mulheres	Agricultura familiar	Homens	Mulheres	Agricultura não familiar
Brasil	3.127.736	769.672	19,75%	982.714	176.403	15,22%
Rio Verde	1.362	230	14,45%	1.245	115	8,46%

Fonte: Adaptado a partir dos dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017) - tabela sidra 6776

No Brasil, 19,75% dos estabelecimentos da agricultura familiar são dirigidos por mulheres e em Rio Verde - GO esse percentual é menor, representando apenas 14,45%, o que demonstra um setor em que prevalece a presença dos homens.

Nesta seção foi possível verificar que o agronegócio no município de Rio Verde em Goiás apresenta grande importância, tanto para a economia regional quanto nacional. O município é privilegiado com boas condições para o cultivo de grãos e para a instalação de agroindústrias, pois possui terras férteis além de boa estrutura logística.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida por uma investigação bibliográfica e coleta de dados secundários. Para tanto, foi efetuada uma busca em trabalhos de diversos autores, como também em sites oficiais dos órgãos governamentais. Dessa forma, o estudo foi aprofundado utilizando a pesquisa bibliográfica, em que os dados secundários foram organizados, avaliados a partir de procedimentos estatísticos e interpretados.

Conforme Lakatos e Marconi (2003, p. 158), “a pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestido de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema”. É empregado com base nos seus objetivos, o tipo de pesquisa exploratória, como define Gil (1991):

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições [...]

No sentido de alcançar o objetivo proposto, foram coletados dados secundários sobre a produção produtividade e área colhida de grãos (soja e milho), produção e área colhida de cana-de-açúcar e produção de proteína animal (aves e suínos), crescimento populacional, arrecadação do município de Rio Verde - GO, Produto Interno Bruto (PIB), saldo da balança comercial e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Portanto, são coletados dados demográficos, econômicos e financeiros no município, considerando o período de 2000 a 2017, utilizando bancos de dados dos sites do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto Mauro Borges (IMB), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e Fundação João Pinheiro (FJP), nos quais foram retiradas informações que contribuíram para a compreensão e desenvolvimento deste trabalho.

Esta pesquisa utiliza o método híbrido, também conhecido como quali-quantitativo, em que além de trazer informações qualitativas, que não podem ser traduzidas em números, apresenta também dados numéricos que a classifica

também como uma pesquisa quantitativa. De acordo com Silva e Menezes (2005, p.20):

Pesquisa Quantitativa: considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las [...]

Pesquisa Qualitativa: considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números [...]

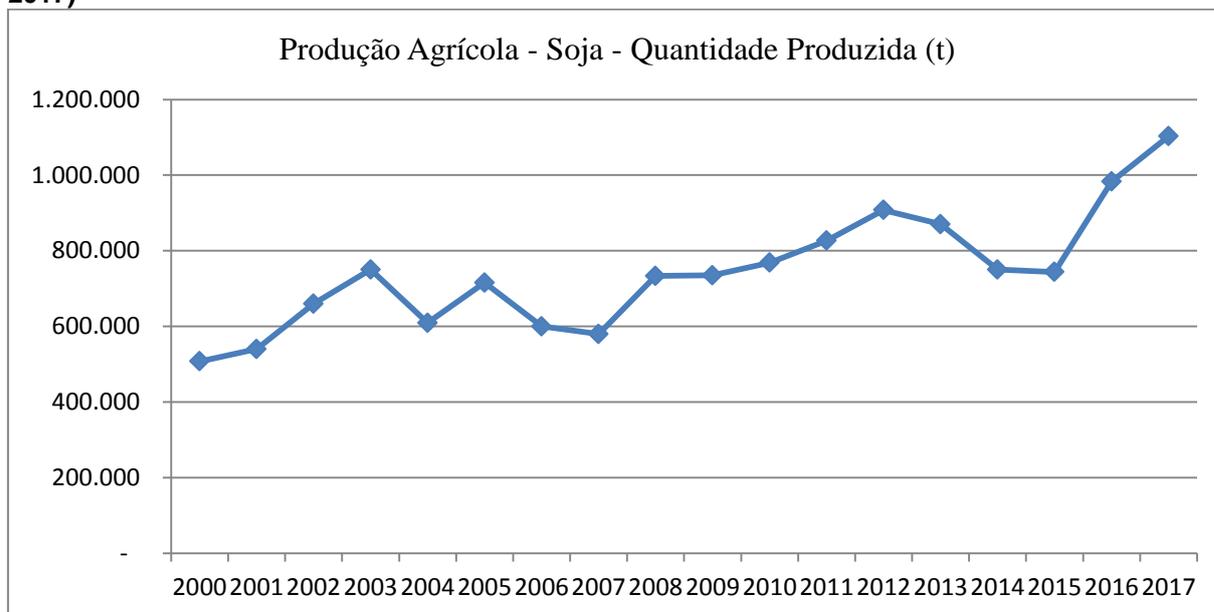
A análise dos impactos socioeconômicos no município de Rio Verde, oriundos do desempenho do agronegócio, é classificada como uma pesquisa descritiva. Essa pesquisa descreve a relação existente entre a expansão agropecuária no cerrado do Centro-Oeste com o crescimento populacional, melhorias financeiras, econômicas e a elevação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do referido município. Para isso, foram utilizados procedimentos estatísticos para comparar os dados de produção e desenvolvimento local, demonstrando isso em forma de gráficos, tabelas e interpretações, que permitiram a análise e a compreensão do tema.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise da Cadeia Produtiva de Grãos

No diagnóstico da cadeia produtiva de grãos, a soja é um dos maiores potenciais do agronegócio brasileiro. Conforme dados publicados pelo Instituto Mauro Borges, (2018), em Rio Verde, no período estudado, houve um crescimento significativo. Nota-se que no ano de 2000 foram colhidos 507.500 toneladas, tendo uma média crescente, culminando para uma safra em 2017, de 1.102.500 toneladas, com um aumento de mais de 117%, conforme demonstrado na Figura 3.

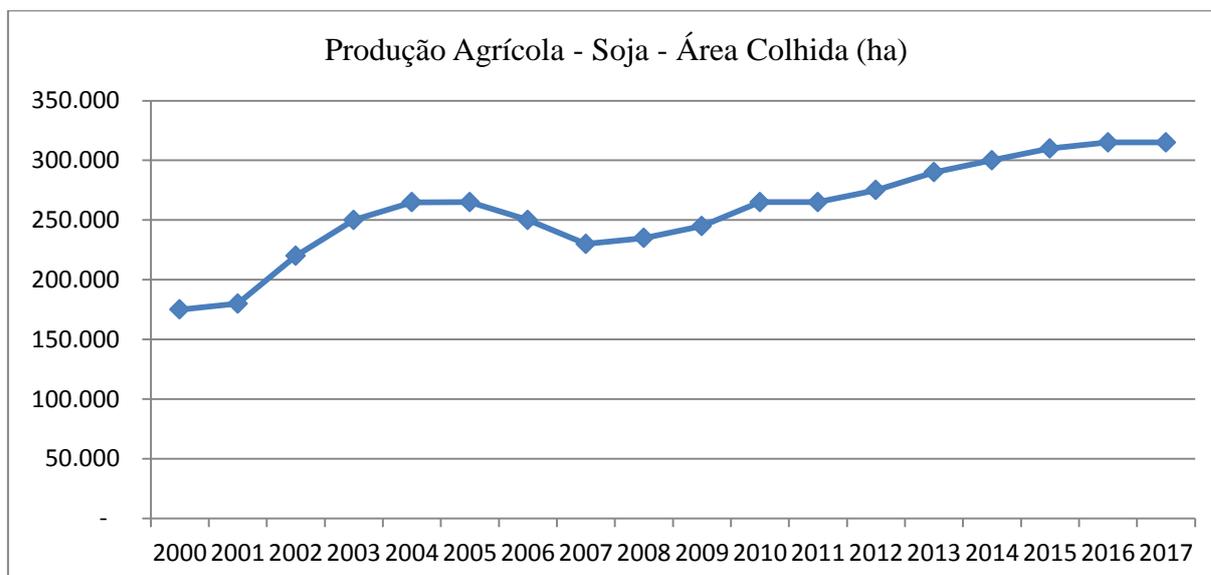
Figura 3: Produção de Soja, quantidade produzida no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB) (2018)

Já a área colhida de soja no período de 2000 a 2017 obteve um crescimento de 80% (175000 - 315000), conforme apresentado na Figura 4.

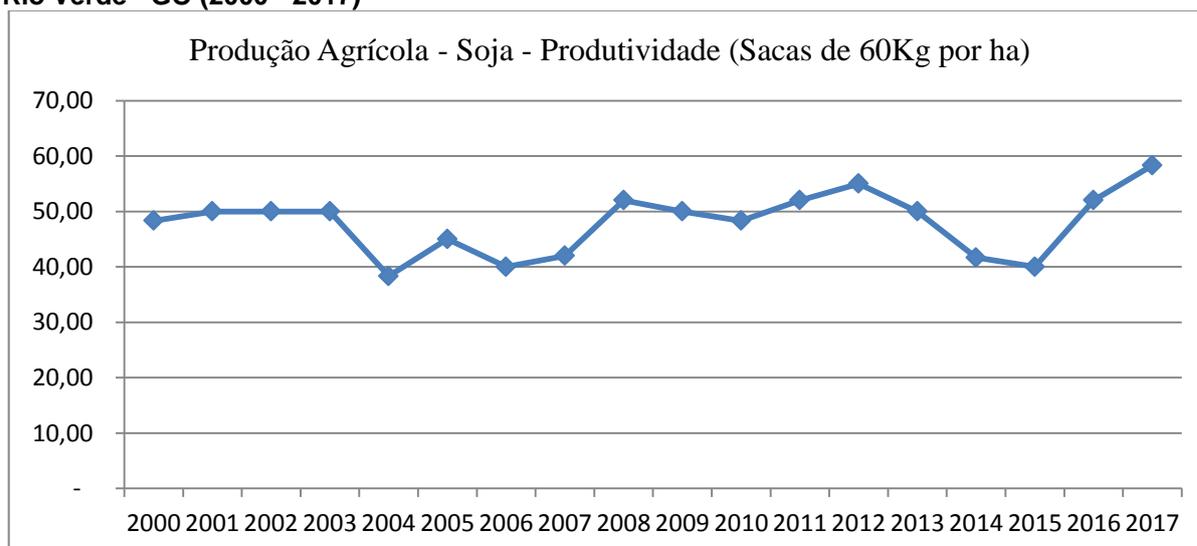
Figura 4: Produção de Soja, área colhida no Município de Rio Verde - GO (2000 – 2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB) (2018)

Rio Verde está no perímetro da nova fronteira agrícola, sendo possuidor de solos e climas favoráveis para o cultivo. Outra inflexão importante a ser referenciada é o aumento da demanda por *commodities* pelos países em desenvolvimento, principalmente a China. Nesse sentido, houve um expressivo aumento da produtividade, conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5: Produção Agrícola de Soja - produtividade (sacas de 60kg por ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)

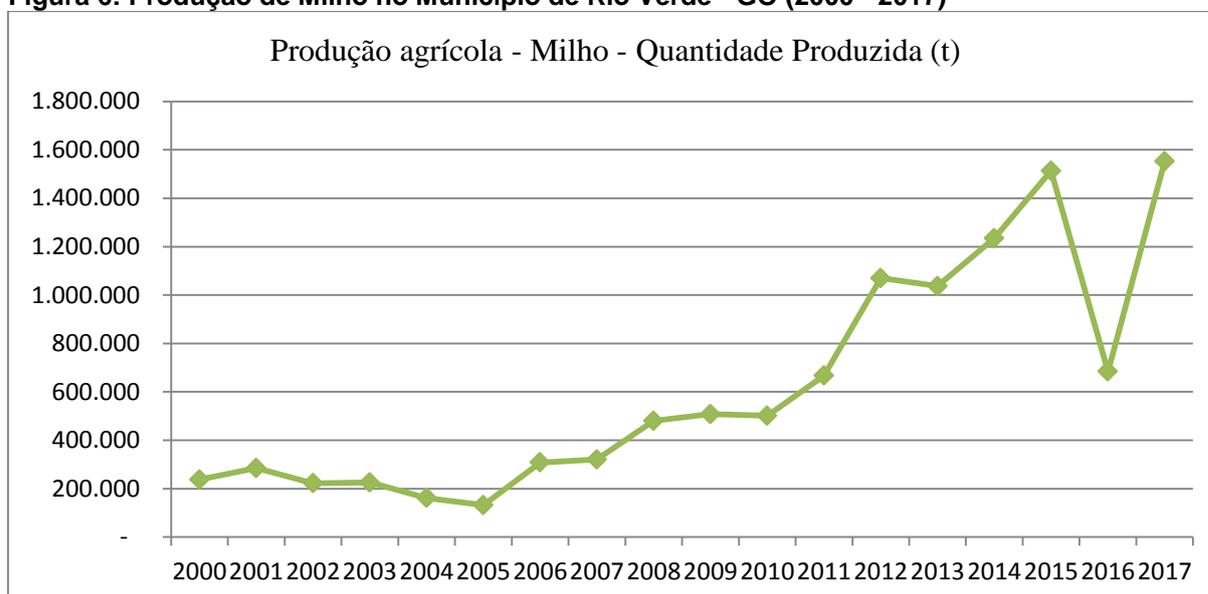


Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB) (2018)

Quanto à produtividade, houve um crescimento e variações no período da pesquisa, iniciando em 2000 com 48,33 sacas de 60 Kg por hectares, passando a produzir em 2017, 58,33 sacas de 60 Kg por hectares.

A Figura 6, a seguir, mostra a ascensão da produção de milho, obtendo um aumento de mais de 550% no período de 2000 até 2017. Trata-se de um produto muito importante para as exportações e para o mercado interno, pois abastece principalmente as agroindústrias. Uma questão importante observada foi a queda na safra de 2016, devido à escassez de chuva ocorrida na segunda safra, denominada de safrinha.

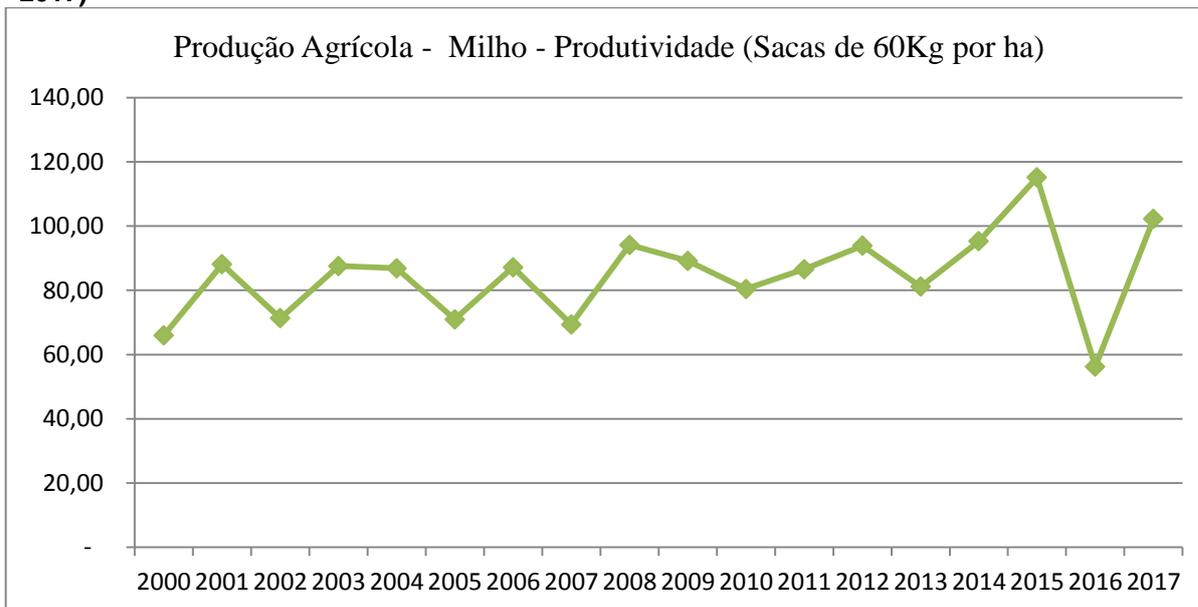
Figura 6: Produção de Milho no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB) (2018)

A Figura 7 mostra a produtividade da cultura do milho em Rio Verde, que foi de 65,97 sacas de 60 kg por hectare no ano 2000, com oscilações aumentando para 102,21 sacas de 60 kg por hectare no ano 2017.

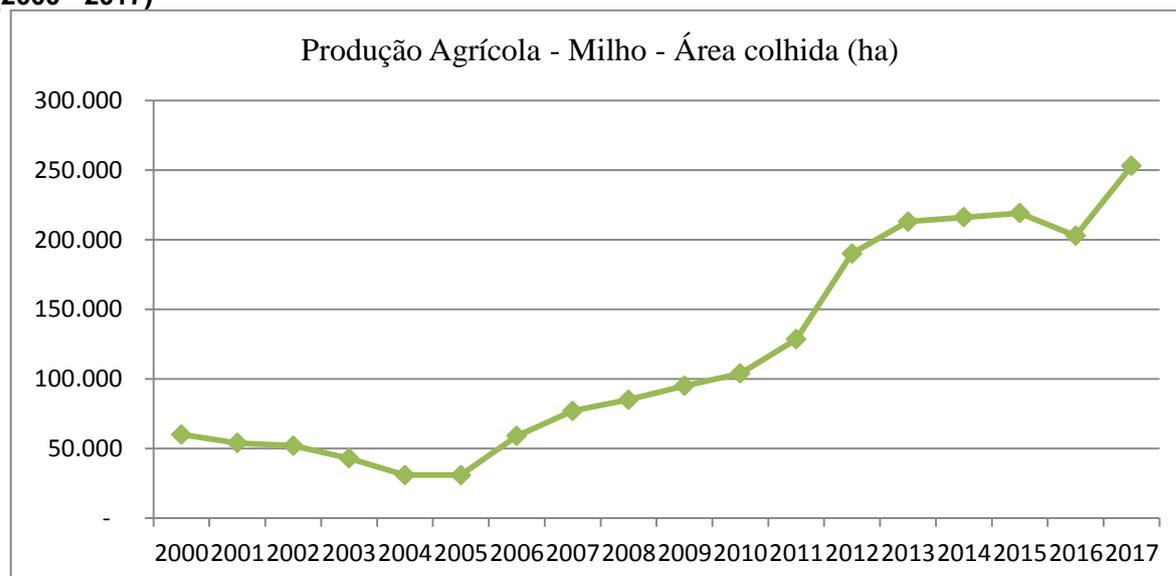
Figura 7: Produtividade do Milho (Sacas de 60 kg por ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB), 2018.

Em relação à área colhida houve um aumento expressivo para atender, principalmente, as agroindústrias da região. No ano 2000, a área colhida foi 60.000 hectares, passando para 253.000 hectares em 2017, conforme apresentado na Figura 8.

Figura 8: Produção Agrícola do Milho (área colhida em ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)

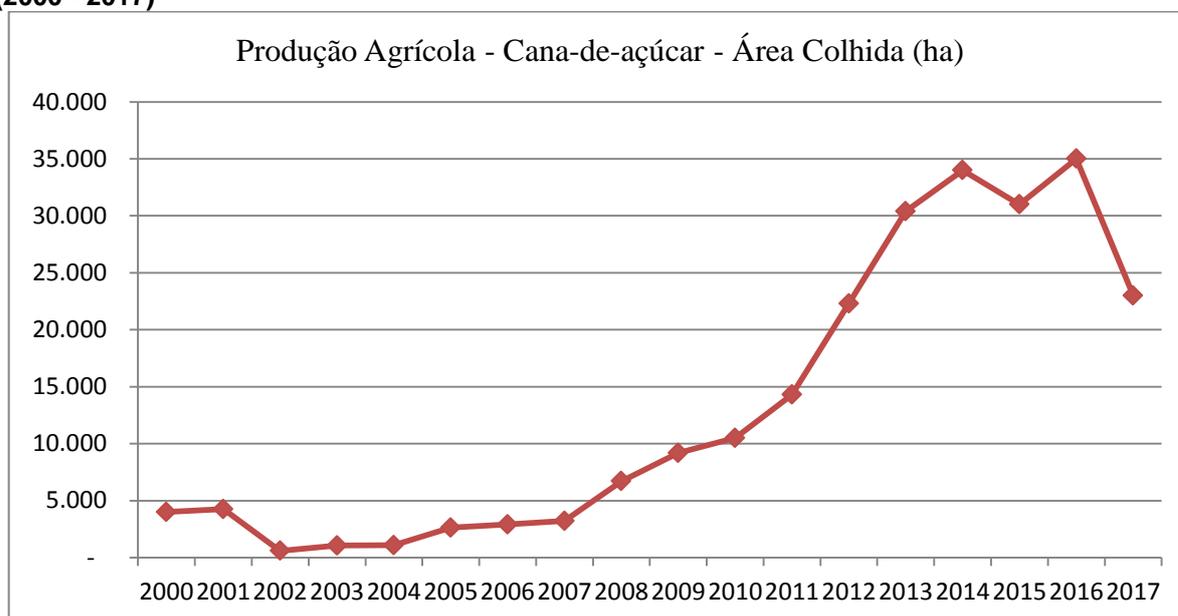


Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB) (2018)

4.2 Análise da cadeia produtiva da cana-de-açúcar

No caso da cana de açúcar, que é um produto de imensa importância para a economia da nação, sendo o Brasil o maior produtor e exportador do mundo, e Rio Verde um município que possui boas condições para o cultivo, e contando com políticas públicas que aumentou a demanda, houve acréscimo de 475% na área colhida entre os anos de 2000 e 2017, conforme apresenta a Figura 9.

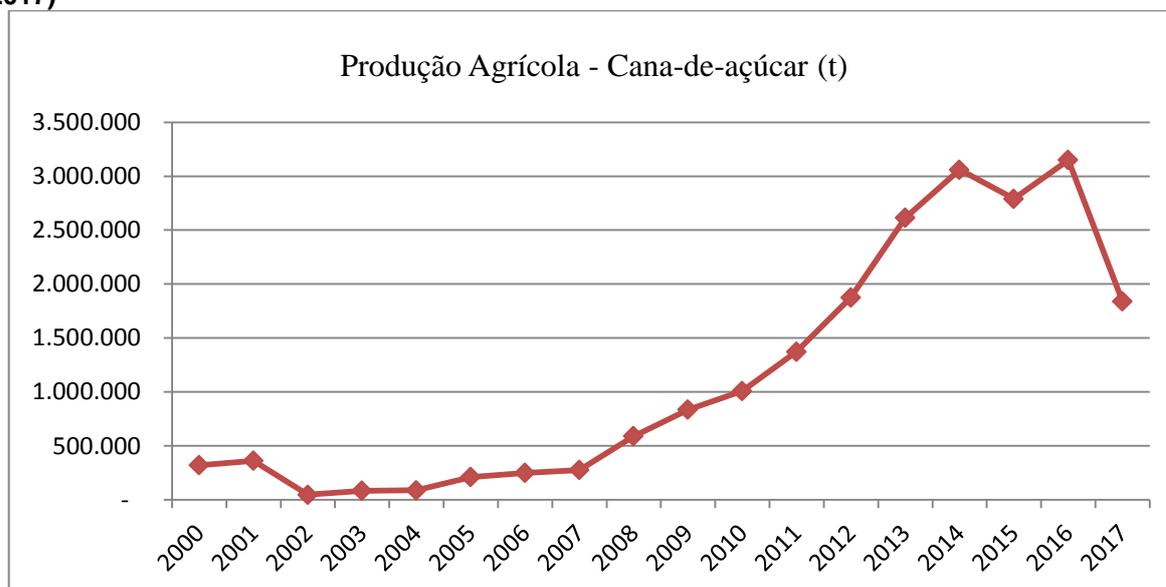
Figura 9: Produção de Cana-de-açúcar (área colhida em ha) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB), 2018.

A produção da cana-de-açúcar apresenta um acréscimo acentuado de 320.000 toneladas, para 1.840.000 toneladas em 2017, conforme apresentado na Figura 10.

Figura 10: Produção de Cana-de-açúcar (em toneladas) no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB), 2018.

Neste item foi possível identificar a redução na área plantada, assim como na produção da cana-de-açúcar (em toneladas) no ano de 2017.

4.3 Análises da Cadeia Produtiva de Proteína Animal

Quanto à cadeia de proteína animal, a produção de suínos teve um acréscimo impressionante. Nota-se no Gráfico da Figura 11 que, no período estudado, o aumento na sua produção foi de mais de 740%.

Figura 11: Produção de Suínos no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)



Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB), 2018.

Identifica-se na Figura 12, abaixo, que o outro produto que sobressai na cadeia de proteína animal de Rio Verde é a produção de aves. Aconteceu um aumento de mais de 300% na sua produção no período de 2000 até 2017.

Figura 12: Produção de Aves no Município de Rio Verde - GO (2000 - 2017)



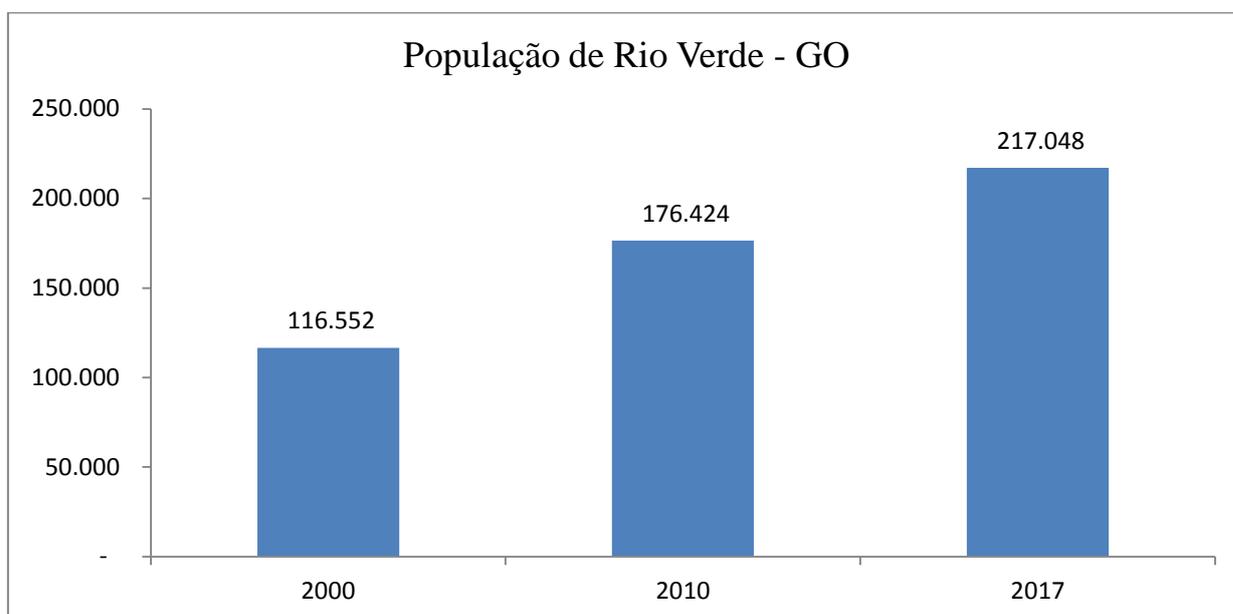
Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB), 2018.

Neste item foi possível observar o crescimento na produção de suínos e aves no município de Rio Verde em Goiás, considerando o período de 2000 até 2017. Esse resultado foi proporcionado pela consolidação da unidade produtiva da agroindústria BRF no referido município. Essa empresa é uma das maiores companhias de alimentos do mundo, com mais de 85 anos de vida (BRF, 2022).

4.4 Aspectos Demográficos

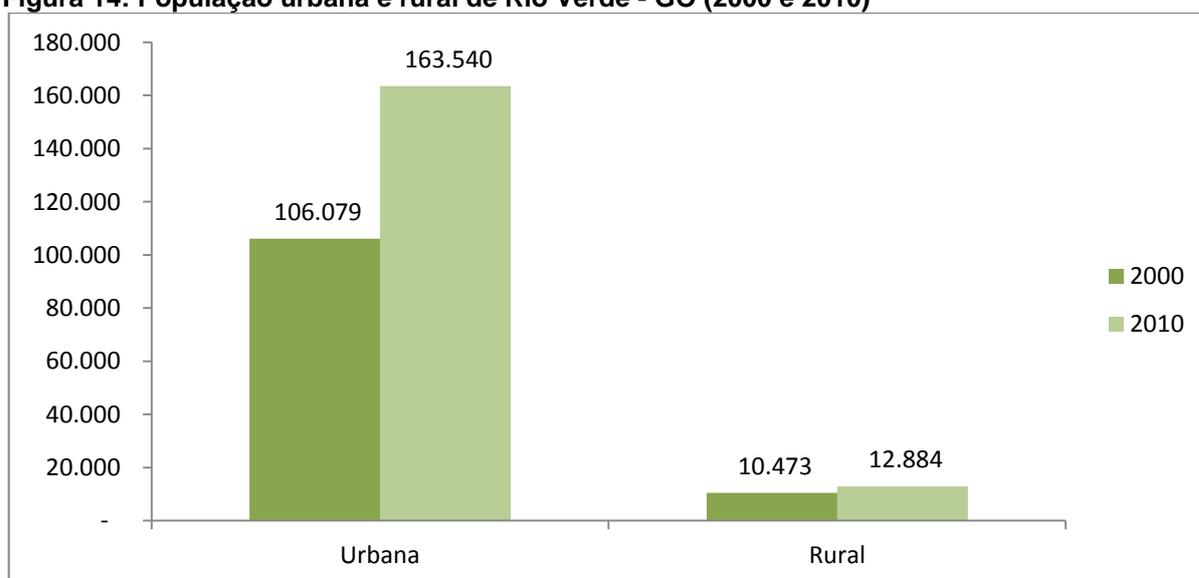
4.4.1 População

Conforme dados do IBGE (2017), aconteceu um crescimento populacional em Rio Verde acima das médias nos anos anteriores. No período de 17 anos (2000 a 2017), o aumento foi de mais de 80%. No ano de 2000, havia uma população de 116.552 habitantes e que foi estimada em 217.048 habitantes em 2017, conforme demonstrado na Figura 13, a seguir.

Figura 13: População de Rio Verde - GO (2000, 2010 e 2017)

Fonte: IBGE (2019)

Outro fator relevante a observar foi que em uma comparação do senso de 2000 com o de 2010, a população rural teve um acréscimo de 23,02%, enquanto a população urbana teve um aumento vultoso de mais de 54%, conforme demonstrado na Figura 14.

Figura 14: População urbana e rural de Rio Verde - GO (2000 e 2010)

Fonte: IBGE (2019)

Neste item foi possível verificar o crescimento populacional urbano no município de Rio Verde – GO, visto como acelerado quando se compara com os períodos anteriores ao estudado (2000 – 2017).

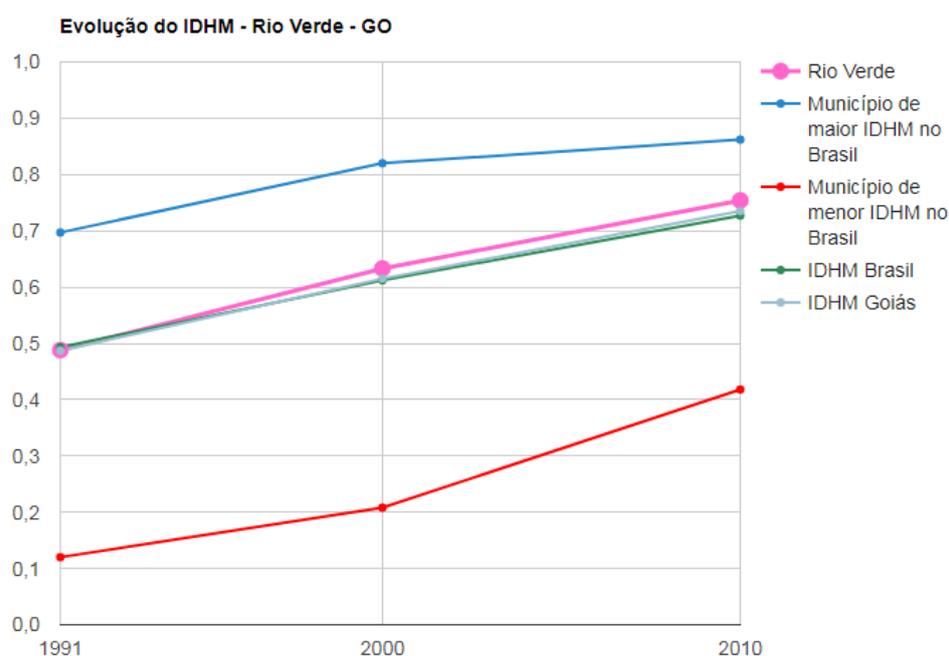
4.4.2 Índice de Desenvolvimento Humano

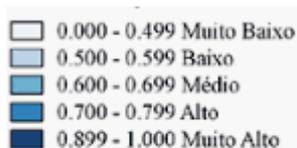
O IDH é utilizado no Relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Trata-se de uma medida comparativa de riqueza, alfabetização, educação, expectativa de vida, natalidade e outros fatores para os diversos países do mundo. É uma maneira padronizada de avaliar e medir o bem-estar de uma população. É usado para distinguir se o país é desenvolvido, está em desenvolvimento ou é subdesenvolvido, assim como para medir o impacto de políticas econômicas na qualidade de vida. O IDH foi desenvolvido em 1990 pelo economista paquistanês Mahabud ul Haq e pelo economista indiano Amartya Sen (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2021).

Vale ressaltar que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é utilizado para comparar municípios, enquanto o IDH é voltado para comparar países. Portanto ambos apresentam os mesmos objetivos. O IDH é um dos parâmetros mais utilizados para conferir o grau de desenvolvimento de uma sociedade.

Esse parâmetro demonstra que Rio Verde está no grau classificado como alto, superando a média do estado de Goiás e até mesmo a média do Brasil, conforme evidenciado na Figura 15.

Figura 15: Evolução do IDHM de Rio Verde - GO (1991, 2000 e 2010)



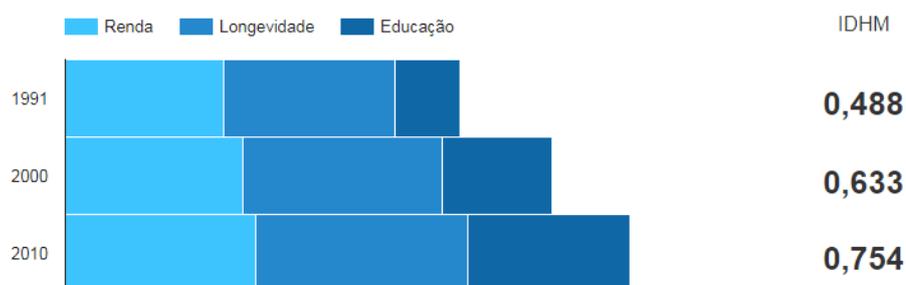


Fonte: PNUD / IPEA / FJP. Elaboração: Instituto Mauro Borges/Segplan-GO/Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas - 2018.

O IDHM do município de Rio Verde em 2010 foi de 0,754, considerado alto, conforme demonstrado na Figura 16 a seguir.

Figura 16: IDHM de Rio Verde - GO (1991, 2000 e 2010)

IDHM



Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Fonte: PNUD / IPEA / FJP. Elaboração: Instituto Mauro Borges/Segplan-GO/Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas - 2018.

Quanto aos aspectos demográficos, foi possível observar que o município de Rio Verde em Goiás, apresentou aumento em sua população urbana e também melhoria nos Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM). É importante destacar que o IDH é calculado com base em dados econômicos (renda nacional bruta) e sociais (educação em anos médios de estudo, longevidade medida em expectativa de vida da população). Esse índice varia entre 0 (nenhum desenvolvimento) e 1 (desenvolvimento total).

4.5 Aspectos Econômicos

O saldo da balança comercial, que é a subtração de volumes de entrada e de saída de bens, é um importante indicador para analisar a economia de uma cidade.

Observando a Tabela 2 abaixo, podemos verificar um excelente crescimento do saldo da balança comercial no município de Rio Verde no período de 2000 até 2017.

Tabela 2: Saldo da balança comercial de Rio Verde - GO (de 2000 até 2017)

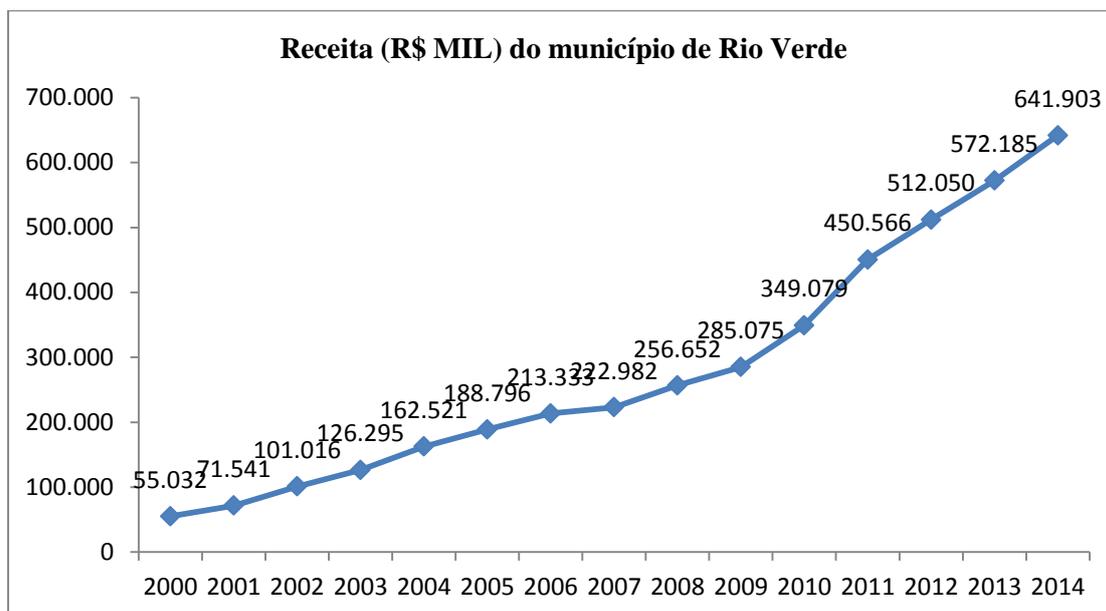
	Saldo da Balança Comercial US\$FOB		Saldo da Balança Comercial US\$FOB
2000	-14.844.196	2011	156.407.083
2001	4.189.074	2012	302.603.184
2002	48.076.902	2013	321.602.518
2003	9.274.519	2014	418.039.242
2004	13.435.864	2015	303.523.031
2005	139.868.572	2016	471.322.787
2006	62.568.738	2017	848.879.092
2007	11.245.314		
2008	-87.953.076		
2009	69.176.189		
2010	49.832.509		

Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB) (2018)

Dessa forma, os dados demonstraram que o município de Rio Verde em Goiás apresentou aumento significativo no saldo da balança comercial durante o período de 2000 até 2017. Esse resultado pode ser explicado pela presença de agroindústrias e também de grandes empresas internacionais que se instalaram no município, promovendo o aumento tanto da produção quanto das exportações.

4.6 Aspectos Financeiros

A receita municipal é um dos parâmetros utilizados para mensurar o orçamento de um município, pois nela consta todas as arrecadações feitas através de diversas fontes, como impostos, taxas, contribuições e outras fontes de recursos. Os dados demonstrados mostram que Rio verde teve uma tendência crescente com o passar dos anos, conforme evidencia a Figura 17.

Figura 17: Evolução da receita de Rio Verde - GO (1991, 2000 e 2010)

Fonte: Adaptado a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB) (2018)

Os resultados obtidos e apontados com uso de gráficos, tabelas e figuras demonstram que houve uma evolução no agronegócio, tanto no crescimento da produção, produtividade quanto nos indicadores sociais, econômicos e financeiros para o município de Rio Verde – GO, no período da pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho permitiu encontrar respostas para a questão pesquisa. Após aplicar a metodologia de análise qualitativa e verificar os dados quantitativos, foi possível observar no período de 2000 até 2017 uma melhoria do IDH, o crescimento da população, e uma ascensão expressiva nos aspectos econômicos e financeiros de Rio Verde, assim como aumentos constantes na produção do setor agronegócio, principalmente soja, milho, aves e suínos.

Conforme dados do IBGE (2017), a população de Rio Verde passou de 116.552 habitantes no ano de 2000 para um valor estimado de 217.048 habitantes em 2017. Outro dado interessante nesse cenário é o IDH, que evoluiu de 0,633 em 2000 para 0,754 em 2010, mudando a classificação de médio para alto. A balança comercial, que no ano 2000 era negativa, no valor de -14.844.196 em US\$ FOB, passou para 848.879.092 em US\$ FOB em 2017. Ademais, a receita do município saltou de R\$ 55.032 mil em 2000 para R\$641.903 mil em 2014.

No mesmo sentido do crescimento socioeconômico, verificou-se, nesse período, o crescimento expressivo dos principais setores do agronegócio. A produção de soja teve aumento de mais de 117%, a produção de milho cresceu mais de 550%, a produção de aves cresceu mais de 300%, a de suínos foi de mais de 740% e a produção da cana-de-açúcar aumentou mais de 400%. Todos esses números transformaram a economia e o município de Rio Verde - GO em referência nacional na produção da cadeia de grãos e na cadeia de proteína animal.

Dessa forma, o trabalho mostra que os avanços nos indicadores de produção do agronegócio tiveram grande influência nas questões socioeconômicas do município. No entanto, existe espaço para outros estudos envolvendo novos indicadores sociais e relacionando-o com o sucesso do agronegócio na região.

Outro aspecto importante a relatar é que, devido à pandemia da Coronavírus, o censo que estava previsto para ser realizado no ano 2020 foi cancelado, impossibilitando o fornecimento dos dados do período da pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGROANALYSIS – **A História Antes e Depois da soja**. SET. 2019. p. 45.

Disponível em: <

<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/issue/view/4424/2412> >

Acesso em: 23 mar. 2021.

BRF - Brasil Foods S.A. **Nossa História**. 2022. Disponível em:

<https://www.brf-global.com/sobre/a-brf/nossa-historia/>. Acesso em 19 set. 2022.

COMIGO - Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano.

Cooperativa Comigo – Quem somos. 2022. Disponível em:

<https://www.comigo.coop.br/empresa>. Acesso em: 14 ago. 2022.

GASQUES, J. G. *et al.* **Desempenho e Crescimento do Agronegócio no Brasil**.

Brasília: Ipea, 2004. Disponível em:

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1009.pdf. Acesso em: 23

mar. 2021.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Goiás. **Economia agropecuária de Rio Verde, Jataí e Cristalina se destacam nacionalmente**. 2020. Disponível em:

<https://www.agricultura.go.gov.br/comunica%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcias/3561-economia-agropecu%C3%A1ria-de-rio-verde,-jata%C3%AD-e-cristalina-se-destacam-nacionalmente.html>. Acesso em: 23 mar. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1N5BcrODIUsxeAoE2VPQ2nr7jDYUAt0k5/view>.

Acesso em: 23 mar. 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário – Rio Verde - GO**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/rio-verde/pesquisa/24/75511>. Acesso em: 14 ago. 2022.

IMB - Instituto Mauro Borges. **Goiás em Dados**. 2018. Disponível em:

http://wwwold.imb.go.gov.br/perfilweb/Estatistica_bde.asp. Acesso em: 27 nov. 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica 1**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/1WnVgL2RNprDEc_34jluvSCSflxGpY8xO/view.

Acesso em: 23 mar. 2021.

LIMA, Sélvia Carneiro de.; CHAVEIRO, Eguimar Chaveiro. O CERRADO GOIANO SOB MÚLTIPLAS DIMENSÕES: um território perpassado por conflitos. **Espaço em Revista**, UFG, v. 12, n. 2, p. 66 - 83, jul/dez. 2010.

MACEDO, Fernando Cezar de. Transformação econômica, inserção externa e dinâmica territorial no centro-oeste brasileiro: o caso de Rio Verde. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 25, n. 1, p. 35-50, jan.-abr. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Disponível em: < <https://www.br.undp.org/> > acesso em 05 de maio de 2021.

SANTOS, Gilmar Oliveira; SILVA, Adryeny Arantes; BRAZ, Alex Ricardo Caldeira; CARNEIRO; Franciele Morlin. Caracterização Morfométrica das Bacias Hidrográficas Inseridas no Município de Rio Verde, Goiás, Como Ferramenta ao Planejamento Urbano e Agrícola. **Geografia, Ensino & Pesquisa**, UFSM, v. 22 n. 17, p. 01-13, 2018.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1A8MOJiPIAWCn7pwcZ2MW6mI4iMIS2y31/view>. Acesso em: 23 mar. 2021.

SOUZA, Gilson Luiz Rodrigues. História do Agronegócio no Brasil. **Folha Acadêmica do CESA**, São Gotardo, n. XIII, p. 13 - 15, Jan-mar. 2017.

TECNOSHOW. **Feira de Tecnologia em Agronegócio**. 2022. Disponível em: <https://www.tecnoshowcomigo.com.br/a-feira>. Acesso em: 14 ago. 2022.

TROMBETA, Natália de Campos. **Potencial e disponibilidade de biomassa de cana-de-açúcar na região Centro-Sul do Brasil**: uma aplicação de modelos de localização ótima para fins energéticos. Orientador: José Vicente Caixeta Filho. 2015. 149 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2015.

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro (Org). **Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2019.