



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE UnB PLANALTINA - FUP
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM AGRONEGÓCIO

FILIPE BRAGA DE SOUZA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO:
ANÁLISE DO MERCADO DO COMPLEXO DE SORGO NO ESTADO DE
GOIÁS

PLANALTINA

2024

FILIPPE BRAGA DE SOUZA

**ANÁLISE DO MERCADO DO COMPLEXO DE SORGO NO ESTADO DE
GOIÁS**

Relatório Final de Estágio Supervisionado
Obrigatório, apresentado à Universidade de
Brasília, como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Gestão do Agronegócio.

Orientador: Prof. William Santana

PLANALTINA

2024

RESUMO

O presente relatório foi elaborado durante o estágio curricular obrigatório realizado na empresa Produtiva Sorghum. O trabalho apresentado aborda o mercado de sorgo no estado de Goiás, caracterizando a cadeia produtiva do sorgo, os fatores contribuintes para seu preço, e a importância da mesma na economia do estado. O intuito maior foi entender o mercado, ressaltando a importância do sorgo assim como no estado, juntamente na economia brasileira.

Palavras-chave: Sorgo. Cadeia Produtiva. Goiás. Mercado.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1 Objetivo Geral.....	5
1.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3 Justificativa.....	6
1.4 Metodologia.....	6
1.5 Característica da Organização: Produtiva Semente e Produtiva Sorghum.....	6
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1 O Sorgo no Brasil.....	7
2.2 Caracterização da cadeia produtiva do Sorgo em Goiás.....	8
2.3 Caracterização do sorgo no mundo.....	9
3. EXPANSÃO COMPLEXO DE SORGO EM GOIÁS.....	10
3.1 Evolução do Sorgo no Estado.....	10
3.2 Limitantes da produção de sorgo no estado.....	11
4. EXPERIÊNCIA PRÁTICA.....	12
5. CONCLUSÃO.....	12
6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	14

1. INTRODUÇÃO

No mercado nacional, o sorgo é uma cultura que vem ganhando espaço no cenário agrícola brasileiro, principalmente como alternativa na produção de ração animal. O Centro Oeste é a primeira região no ranking produtora do grão, com o estado de Goiás com a maior produção. Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), dados da safra 2023/24, até o mês de junho, o Centro-Oeste produziu 2.380,2 milhões de toneladas e deste, o Goiás participou com 1.611,7 milhões de toneladas, numa área total de 428,2 mil hectares.

A agricultura foi a responsável pelo processo de desenvolvimento do Estado de Goiás. O surgimento de políticas públicas nos anos 70 foi a chave para sua evolução e permanência. De acordo com a Food and Agriculture Organization (FAO, 2020), a tendência do Brasil é superar, a cada ano, a safra anterior em quantidade produzida, em todo tipo de produção, devido à quantidade de terras e clima propícios para a agricultura. O sorgo é uma planta da família das gramíneas, originária da África e da Ásia, que se adapta bem a condições de baixa umidade e fertilidade do solo. Existem diferentes tipos de sorgo, como o granífero, e forrageiro, o biomassa, o sacarino e o vassoura.

Devido à importância do sorgo no estado de Goiás, frisada diariamente no período do estágio, este relatório irá analisar a cadeia produtiva da mesma no estado. Na primeira parte, serão apresentados os objetivos do relatório, juntamente com um breve resumo sobre a empresa Produtiva Sorghum, local de estágio. Na segunda e terceira seção, estará sendo abordado o complexo da cadeia produtiva do Sorgo em Goiás, a importância deste para a economia, finalizando com uma análise da prática vivenciada no decorrer do estágio.

1.1 Objetivo Geral

Descrever o mercado de sorgo no Estado de Goiás e sua importância no contexto econômico estadual e nacional.

1.2 Objetivos Específicos

- Descrever a cadeia produtiva do sorgo;
- Analisar o mercado de sorgo no estado de Goiás;
- Expor as perspectivas de produção de sorgo no Brasil.

1.3. Justificativa

O presente tema tem como justificativa a importância da análise do mercado de sorgo no estado de Goiás. Uma das características fundamentais dos preços agropecuários é a instabilidade, observando que na maioria das vezes os produtos agropecuários apresentam elevado grau de variabilidade, seja por clima, pragas, oferta e demanda ou por especulações financeiras tomada por investidores (MENDES E JUNIOR, 2007).

Deste modo, é importante demonstrar neste relatório, os aspectos que interferem nos preços do sorgo, pois, apesar que, segundo dados da CONAB (2014), o Brasil é o 9º maior produtor de sorgo no mundo, ele que vem com uma demanda crescente a cada safra.

1.4 Metodologia

Será utilizada neste respectivo relatório, abordagens baseadas numa revisão de literatura e em uma análise quantitativa dos indicadores econômicos da sorgo, coletando estes dados, principalmente na Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

1.5. Característica da Organização: Produtiva Semente e Produtiva Sorghum

A Produtiva Sementes é uma empresa que está há mais de 37 anos no mercado do agronegócio brasileiro, na região do Planalto Central. Produz grãos, fibras e sementes. Possui fazendas de produção nos estados MG, GO, TO, BA e DF onde tem também suas unidades de beneficiamento de sementes.

A Produtiva foi fundada por Oscar Stroschon, e hoje conta com seus filhos, Daniel e Gustavo Stroschon no corpo diretivo da empresa.

A Produtiva Sorghum surgiu pela demanda do mercado crescente de sorgo. A empresa foi fundada no final do ano de 2021. A estrutura da empresa ainda é pequena, porém conta com planejamento futuro para ser parte relevante do mercado.

A Produtiva Sorghum conta com time de pesquisa e desenvolvimento para aprimorar seu banco genético de híbridos de sorgo. Esse processo de desenvolvimento de novos produtos é essencial para a empresa crescer e atuar como uma das líderes de mercado.

Na figura 1, é possível visualizar um campo experimental de sorgo. O objetivo é desenvolver novas cultivares por meio do cruzamento de duas variedades, macho e fêmea, criando assim um novo híbrido com características definidas.



Figura 1 - campo de desenvolvimento de novos híbridos de sorgo da Produtiva Sorghum

2. REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção, estão presentes dois tópicos que darão embasamento ao relatório. São eles: produção de sorgo no estado do Goiás e a comercialização no mesmo estado.

2.1 O Sorgo no Brasil

A cadeia produtiva do sorgo no Brasil, de acordo com Karam, Ribas e Silva (2014), começou a ser estruturada em meados da década de sessenta. Antes, plantar sorgo no país era um ato isolado de produtores, que o faziam por curiosidade ou pela informação obtida vinda de países produtores. O Rio Grande do Sul, pela vizinhança com o Uruguai e a Argentina, países produtores e usuários do sorgo já nesse tempo, foi a região que primeiro teve acesso à produção.

Estima-se que existem, no mundo, mais de 7 mil genótipos de sorgo, e o seu cultivo é de extrema importância nos continentes asiático e africano, nas quais é utilizado diretamente na alimentação humana. Nos países ocidentais, como nos Estados Unidos, na

Austrália e no Brasil, o sorgo é cultivado essencialmente para alimentação animal. O cereal no Brasil é cultivado principalmente para produção de grãos e forragem (PEREIRA FILHO; RODRIGUES, 2015)

A produção mundial de sorgo gira em torno de 60 milhões de toneladas, grande parte dos Estados Unidos, maior produtor mundial do grão. O Brasil ocupa a 9º posição, com produção de 2.923.318 toneladas (IBGE, 2022).

2.2 Caracterização da cadeia produtiva do Sorgo em Goiás

O Estado de Goiás apresenta a maior área cultivada e, conseqüentemente, o maior volume produzido de sorgo do Brasil. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, IBGE, em Goiás havia 1.033 estabelecimentos agropecuários destinados ao cultivo de sorgo. Dados da safra de 2023/2024, até o mês de junho (CONAB), o estado produziu 1,41 milhões de toneladas, numa área total de 428,2 mil hectares.

“A evolução do Estado de Goiás na produção de sorgo se dá, principalmente, pela vocação da região na atividade pecuária e, mais recentemente, na avicultura e suinocultura. Estes três mercados consomem todo o sorgo produzido no Estado. O milho produzido em Goiás atende a toda a demanda destes setores, entretanto, o sorgo, pelas características bromatológicas e nutricionais muito semelhantes ao milho, preenche espaço considerável neste mercado principalmente para reduzir os custos na formulação de rações na alimentação animal.” (BORGHI; GONTIJO *et al.* 2016).



Fonte: Agro em dados - abril

O sorgo tem seu ciclo que varia de 90 a 120 dias e sua tolerância ao estresse hídrico e temperaturas mais elevadas o torna uma opção de cultivo para o período de segunda safra, principalmente em sucessão à soja, em que, com as devidas adaptações, é possível utilizar os mesmos equipamentos para plantio, tratos culturais e colheita.

No Brasil o principal destino é a alimentação animal, o sorgo apresenta custo de produção em torno de 25% inferior ao do milho, tendo como principal via de

comercialização as indústrias regionais de ração, com preços balizados a partir das cotações de milho.

O Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) estima que na safra de 2023/24 a produção global de sorgo deverá alcançar aproximadamente 60 milhões de toneladas, cujo ranking é liderado pelos norte-americanos com 14,0%, seguidos por Nigéria (11,0%), Sudão (8,0%), Etiópia (7,0%), Índia (7,0%), México (7,0%) e Brasil na 7ª colocação com 6,0% da produção mundial. Os EUA concentram 65,0% das exportações globais, enquanto a China, 87,0% das importações.

2.3 Caracterização do Sorgo no mundo

O *Sorghum bicolor* tem sua origem possivelmente na África, embora algumas evidências apontem para a possibilidade de duas áreas de dispersão distintas: África e Índia. A domesticação desse cereal, de acordo com registros arqueológicos, teria ocorrido por volta de 3000 a.C., coincidindo com o período em que a prática de domesticar e cultivar outros grãos estava sendo introduzida no Egito Antigo, oriunda da Etiópia.

A dispersão do sorgo para fora da África é um assunto amplamente debatido. O Sorgo Durra, um dos tipos raciais da espécie, é amplamente encontrado desde a Etiópia, atravessando o Vale do Nilo até o Oriente Próximo, alcançando a Índia e a Tailândia. É provável que os Durras tenham sido introduzidos no mundo árabe entre 1000 e 800 a.C. As antigas rotas comerciais, tanto terrestres quanto marítimas, que conectavam o Extremo Oriente (China, Coreia, Japão), foram certamente utilizadas para a introdução do sorgo na Índia (RIBAS, 2003).

“O sorgo não é nativo do hemisfério ocidental, sendo sua introdução nas Américas relativamente recente. As primeiras introduções ocorreram no Caribe, trazidas por escravos africanos, e, a partir dessa região, o sorgo chegou ao sudoeste dos Estados Unidos por volta de meados do século XIX. Hoje, os Estados Unidos são o maior produtor mundial de grãos de sorgo, com a primeira plantação registrada datando de 1853, realizada por William R. Prince, de Nova Iorque. Quatro anos depois, em 1857, o Departamento de Agricultura lançou o que pode ser considerada a primeira cultivar comercial "moderna" de sorgo no mundo, resultado da manipulação genética realizada pelo homem.” (RIBAS, 2003).

A partir de então, diversos materiais genéticos foram introduzidos nos Estados Unidos

pelo Departamento de Agricultura e outras agências, oriundos de várias partes do mundo. O consumo desse cereal pela população, especialmente a africana, chega a quase 75% do total dos grãos produzidos em alguns países como Sudão e Nigéria. Na Ásia, os principais países consumidores de sorgo são a China e a Índia, que respondem por quase 90% do total (RIBAS, 2003).

3. EXPANSÃO COMPLEXO DE SORGO EM GOIÁS

3.1 Evolução do Sorgo no Estado

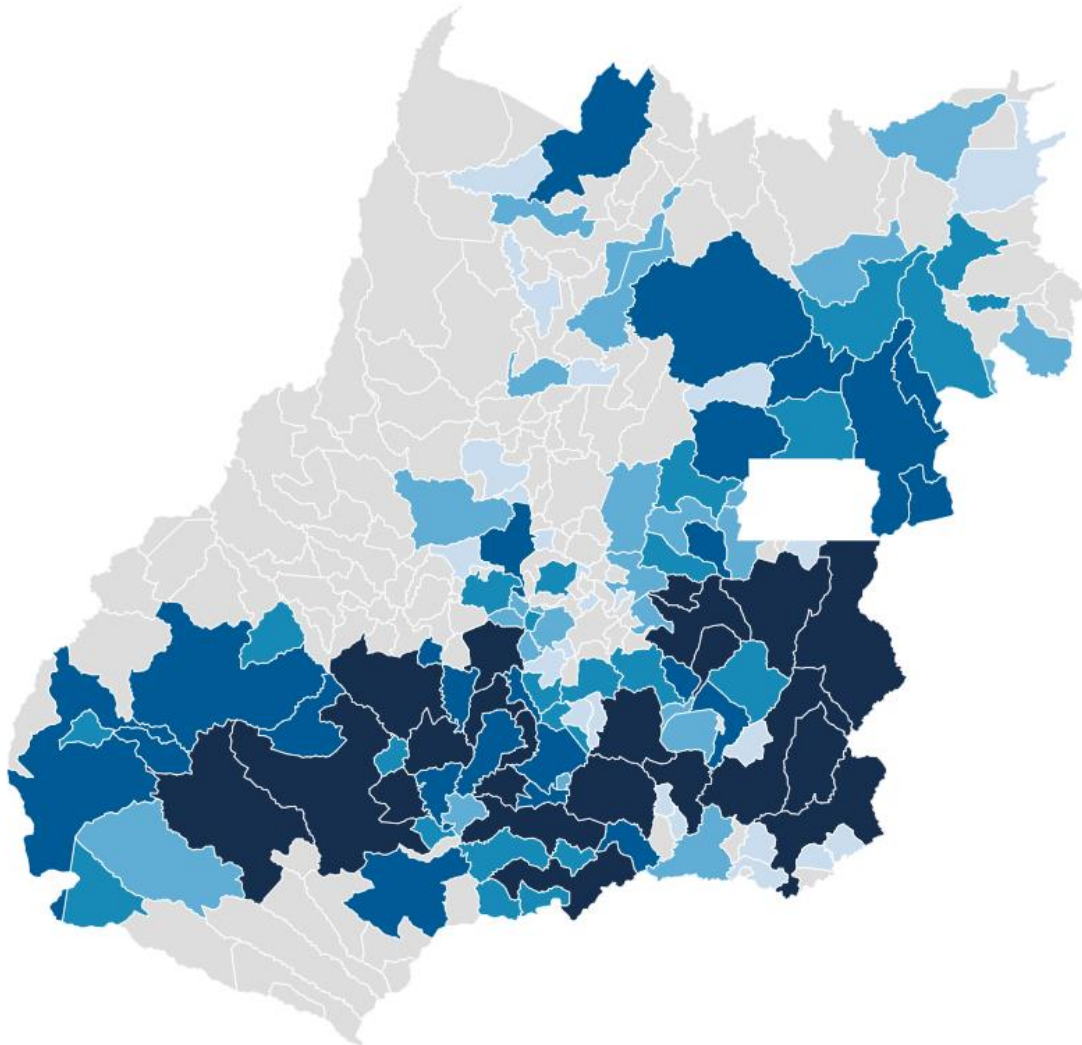
Atualmente, o sorgo é cultivado em várias regiões do território goiano. Essa cultura desenvolveu-se com a expansão da área cultivada, e com a elevação da produtividade. A perspectiva é crescente também em razão dos avanços tecnológicos. O estado ocupa, a anos, a 1º posição no ranking nacional da produção de sorgo (IMB,2022).

Tabela 1- Evolução da Cultura do Sorgo no Estado de Goiás: 2000-2022

Ano	Área Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)
2000	175.850	287.502
2005	276.065	510.869
2010	245.308	611.665
2015	243.974	898.123
2020	360.543	117.3014
2022	366.817	1.045.555

Dados: IMB - Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos

Entre os municípios goianos que se destacaram na produção de sorgo no estado estão Rio Verde (1º), Goiatuba (2º) e Paraúna (3º). A lista dos 10 maiores produtores contempla ainda Cristalina, Acreúna, Catalão, Ipameri, Itaberaí, Campo Alegre de Goiás e Bom Jesus de Goiás.



Fonte: IBGE 2022

O gráfico acima ilustra os municípios produtores de sorgo no estado de Goiás, onde os municípios com coloração em azul escuro representam os maiores produtores, os que possuem coloração azul em tons mais claros são produtores, porém não são os mais produtores do estado.

3.2 Limitantes da produção de sorgo no estado

A produção de sorgo no estado de Goiás, principal produtor com 42 % da produção nacional (CONAB, 2013), tem seus fatores limitantes. A produção do estado poderia ser ainda maior se não houvesse fatores que interferem na produtividade e na opção do produtor em plantar o sorgo.

O sorgo é conhecido por sua resistência à seca, porém variações extremas no clima,

como períodos prolongados de estiagem, podem afetar negativamente a produtividade. O sucesso da cultura de sorgo depende da distribuição adequada das chuvas durante as fases críticas de crescimento, como o florescimento e a formação de grãos.

Em muitas áreas do estado, o milho ainda é a cultura predominante na safrinha. Como o milho tem um valor de mercado mais elevado e maior demanda para ração animal e consumo humano, os produtores tendem a dar prioridade para esse cereal. O sorgo é frequentemente visto como uma cultura de substituição quando as condições não são ideais para o milho, o que limita a expansão do sorgo.

Embora o custo de produção do sorgo seja geralmente menor do que o do milho, ficando em torno de 80% do valor do milho, o preço de venda também tende a ser mais baixo. Isso faz com que a rentabilidade seja um fator limitante, especialmente em anos de preços desfavoráveis no mercado de grãos.

4. EXPERIÊNCIA PRÁTICA

As principais atividades exercidas no Comercial da empresa Produtiva Sorghum foram: contato com clientes, vendas intermediadas pelo supervisor, controle de brindes, solicitação de compras e suporte ao pessoal de campo/pesquisa.

Tive a oportunidade de expressar um pouco do aprendizado ao longo da graduação referente a gestão interna da empresa. O estágio foi de suma importância para o meu crescimento profissional, além de ter sido minha primeira experiência no mercado de trabalho.

Durante o período de estágio tive oportunidade de participar de reuniões internas e de eventos relacionados à cultura do sorgo. Pude compartilhar ideias e sugestões. Observei o quanto uma empresa tem suas complexidades e particularidades.

5. CONCLUSÃO

O presente relatório de estágio foi elaborado na empresa PRODUTIVA SORGHUM PESQUISA LTDA, decorrente do estágio supervisionado obrigatório. O estágio, juntamente ao relatório, buscou integrar os conhecimentos adquiridos durante os quatro anos do curso de Gestão do Agronegócio na Universidade de Brasília, campus Planaltina, com a experiência prática adquirida através das tarefas diárias no decorrer do estágio.

O principal objetivo do relatório foi analisar a cadeia do sorgo em Goiás, e sua devida importância para o mesmo. No decorrer do estágio, tive acesso a informações de extrema importância e fundamentais para a produção deste. Internamente, a produção do sorgo tem avançado continuamente, tanto em área, quanto em produtividade. Na conjuntura atual, os maiores fatores influenciadores no preço do sorgo, são a oferta e demanda, preço atrelado ao milho e a opção primária, dos produtores, em relação ao milho no plantio de safrinha. Os problemas com transporte e logística fazem parte da realidade brasileira e são responsáveis pela perda de competitividade no mercado externo.

Na atualidade, o sorgo brasileiro possui um enorme potencial de produção e consumo no mercado interno e grandes oportunidades no mercado externo. Pode-se afirmar a importância da mesma em Goiás e no País, sendo que as exportações do agronegócio corresponderam a 49,6% do total do comércio exterior do Brasil, em 2019, e o sorgo caminha a passos lentos, porém a abertura de mercado para a China trás grande oportunidade. Por isso, é preciso que sejam feitos investimentos públicos no setor de logística, visando melhorias em todos os elos da cadeia, para que todo sorgo seja aproveitado e exportado, sanando os empecilhos causados pelo setor, evitando impactos diretos na economia brasileira.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. SIDRA. Diversas consultas. **Órgão Governamental**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>

BORGHI, E.; GONTIJO, M. M. **Importância Econômica, Análise Conjuntural, Estratégias de Manejo e Recomendações Técnicas para Cultivo de Sorgo Granífero no Estado de Goiás**. EMBRAPA Milho e Sorgo. p. 12 Sete Lagoas, 2016.

CONAB- SORGO SAFRAS 2022/23 e 2023/24 - Disponível em: Conab - Boletim da Safra de Grãos

EMBRAPA; **Eficiência da cadeia produtiva do sorgo**; Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/992070/1/Eficienciacadeia.pdf>. Acessado em: 22 ago. 2024.

EMBRAPA; **Importância Econômica**; Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/27507/1/Importancia-economica.pdf>. Acessado em: 01 set. 2024.

IBGE; **Produção de sorgo em Goiás**; Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/sorgo/go>. Acessado em: 03 set. 2024.

IMB – Instituto Mauro Borges de estatística e estudos socioeconômicos. Diversas consultas. **PAM – Produção agrícola municipal**. Disponível em: BDEweb (imb.go.gov.br)

PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S. Sorgo: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Embrapa Milho e Sorgo, 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1019313/sorgo-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde>

RIBAS, P. M. **Sorgo: Introdução e importância econômica**. p. 8 Sete Lagoas: EMBRAPA, 2003.

SEAPA GOIÁS - Secretário de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento; **Agro em dados abril 2024**; Disponível em: <https://goias.gov.br/agricultura/wp-content/uploads/sites/50/2024/04/AGRO-EM-DADOS-ABRIL.pdf>. Acessado em: 25 ago. 2024.

KARAM,P; RIBAS, D; SILVA, I. Eficiência da cadeia produtiva do sorgo- Capítulo 9. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/992070/1/>

SEMENTES PRODUTIVA. Disponível em: <https://sementesprodutiva.com.br/>. Acessado em: 28 ago. 2024.



Universidade de Brasília
Faculdade UnB Planaltina

Termo de Conclusão do Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório

Informo que o(a) discente FILIPE BRAGA DE SOUZA, de matrícula 180016512, apresentou o trabalho de conclusão do relatório de estágio supervisionado obrigatório, do curso Bacharelado em Gestão do Agronegócio.

Assinatura e Matrícula do(a) Supervisor(a) Externo

Assinatura do(a) Estagiário(a)