



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE UnB PLANALTINA

LUCAS GODINHO MENDES

**ANÁLISE COMPARATIVA DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE
TRIGO E FEIJÃO: O CASO DA COOPERATIVA AGROPECUÁRIA DA
REGIÃO DO DISTRITO FEDERAL (COOPA-DF)**

PLANALTINA – DF

2013

LUCAS GODINHO MENDES

**ANÁLISE COMPARATIVA DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE
TRIGO E FEIJÃO: O CASO DA COOPERATIVA AGROPECUÁRIA DA
REGIÃO DO DISTRITO FEDERAL (COOPA-DF)**

Relatório final apresentado ao curso de
Gestão do Agronegócio, como requisito
parcial à obtenção do título de bacharel
em Gestão do Agronegócio.
Orientador (a): Jean Louis Le-Guerroè.

PLANALTINA-DF

2013

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos produtores rurais e funcionários COOPA-DF.

A toda a minha família, pela força e apoio que me deram.

Aos meus grandes amigos (as) e companheiros (as): José Wesley, Genebaldo Rios, Wildonvay Balieiro, Valdecy, Deusylene, Carlos Rafael, Beatriz, Guilherme, Zamber e demais.

A todos os professores e colegas do curso de Gestão do Agronegócio

Ao meu orientador Jean Louis Le-Guerroè pela paciência e sabedoria.

A todos os servidores e funcionários da Faculdade UnB Planaltina.

RESUMO: Este trabalho trata-se do relatório de estágio supervisionado que tem por objetivo fazer a análise comparativa econômico-financeira entre a produção trigo e feijão irrigado na Região do Plano de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF), mais especificamente o caso da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (COOPA-DF). A metodologia utilizada foi o estudo de caso, assim como a análise documental de planilhas. Estes dados que foram analisados e discutidos com a utilização da planilha eletrônica Excel, assim como será feita análise crítica da gestão de custos de operacionais da lavoura.

Palavras-chave: análise comparativa, pesquisa de campo, trigo, feijão.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
OBJETIVOS	9
1.1. OBJETIVO GERAL	9
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
2. JUSTIFICATIVA	9
3. REVISÃO DA LITERATURA	10
3.1. TRIGO	10
3.2. TRIGO NO DF	10
3.3. PRODUÇÃO DE FEIJÃO IRRIGADO	11
3.3.1. Mercado do feijão.....	12
3.4. ANÁLISE COMPARATIVA	12
<u> 3.5. LUCRATIVIDADE</u>	<u>12</u>
<u> 3.6. RENTABILIDADE</u>	<u>13</u>
<u> 3.7. ANÁLISE DE BENEFÍCIO - CUSTO</u>	<u>13</u>
<u> 3.8. CUSTOS AGROPECUÁRIOS</u>	<u>14</u>
<u> 3.9. COOPERATIVISMO AGROPECUÁRIO.....</u>	<u>14</u>
3.10. ANÁLISE DOCUMENTAL.....	15
4. METODOLOGIA	16
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	17
4.2. A PRODUÇÃO DE TRIGO DA COOPA-DF	18
5. ANÁLISE E DISCUSSÕES	10
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	19

Índice de Figuras

Figura 1- Informações quanto ao tipo de ciclo e de tipo de cultivo das cultivares de trigo indicadas para o Estado de Goiás (ao Sul do paralelo 13°30'S) e Distrito Federal, segundo os obtentores, em 2013.....	11
Figura 2- Sede da Coopa-DF.....	18
Figura 3 – Lavoura de trigo irrigado.....	8

Índice de tabelas

Tabela 1 – Cronograma de atividades	16
---	----

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Demonstração do relatório de produtos recebido pela COOPA-DF em 2011	12
Gráfico 2 – Representação da recepção de produtos pela COOPA-DF em 2012.	14

Índice de equações

Equação 1 – Fórmula da análise custo benefício.....	13
---	----

INTRODUÇÃO

No mundo de hoje as empresas do agronegócio estão cada vez mais competitivas e são cada vez mais cobrada a melhorar os seus produtos e aperfeiçoar a qualidade em todos os processos e atividades que executam, buscando obter a aceitação dos seus produtos e/ou serviços e alcançar não apenas a sobrevivência e permanência no mercado que atuam.

Os produtos mais competitivos do Brasil estão baseados na exportação de commodities, pois tem uma grande aceitação no mercado internacional e os aspectos que impactam fortemente a obtenção de resultados positivos. Pode-se destacar entre as commodities a produção brasileira de grãos tais como: soja, milho, feijão, trigo, sorgo, arroz e café.

Devido a algumas características do consumo interno, vale destacar duas grandes produções: feijão e trigo, que em sua grande maioria ao invés de serem exportados são importados por causa da grande quantidade de demanda interna. O feijão por fazer parte do cardápio diário do consumidor brasileiro na casadinha: arroz, feijão, carne e salada. O trigo por sua vez, justifica-se pelo fato do Brasil ser o segundo maior país produtor de massas segundo informações da Associação Brasileira da Indústria de Trigo (ABITRIGO, 2013), haja vista que o trigo é ingrediente principal na fabricação de pães e massas em geral que são intensamente consumidas no Brasil.

No caso do mercado de feijão e trigo do Distrito Federal, este acompanha o cenário nacional, sendo que o feijão é vendido para outros estados, pois a oferta excede a demanda e o trigo, ao contrário, é importado de outros estados e até mesmo de países estrangeiros.

O trigo é o segundo cereais mais cultivados em escala mundial, com grande participação na economia agrícola global. No caso do Brasil, são produzidos nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Na primeira parte deste trabalho foram apresentados os objetivos geral e específicos assim como justificativa. Já na segunda parte foi realizada uma revisão de literatura para fundamentar o trabalho teoricamente utilizando-se conceitos tais como análise comparativa, produção de trigo, produção de feijão, custos e entre outros. Na terceira parte foi definida a metodologia adotada na execução das atividades de pesquisa e bem como a caracterização a instituição. Logo após foram apresentados os resultados do trabalho de pesquisa e por fim foi feita a análise dos custos e suas influências nas decisões que impactam a formação do preço de venda, decisões de opção de investimento, indicadores econômicas financeiras e elementos que compõem os custos de produção e de venda, mais especialmente fazer a análise comparativa econômico-financeira entre a produção trigo e feijão irrigado na Região do Plano de Assentamen-

to Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF), mais especificamente na Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (COOPA-DF).

OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GERAL

Fazer a análise comparativa econômico-financeira entre a produção trigo e feijão irrigado na Região do Plano de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF), mais especificamente na Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (COOPA-DF).

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Levantar dados de custos de produção de trigo e de feijão irrigado;
- b. Analisar e comparar as planilhas de custos operacionais das duas explorações agrícolas;
- c. Emitir relatório gerencial

2. JUSTIFICATIVA

O sistema de produção trigo no Distrito Federal vem perdendo espaços para outros grãos que são mais rentáveis para os produtores rurais. A produção de trigo comercializada atualmente é oriunda de outros estados da federação, provocando assim dificuldades técnico-gerenciais a serem melhoradas. Por isso, este trabalho justifica-se, haja vista que contribuiu para evidenciar e fazer uma comparação de viabilidade econômico-financeira a partir dos custos de produção de trigo e feijão irrigado e propor melhorias para Cooperativa Agropecuária do Distrito Federal (COOPA-DF), junto aos gestores (tomadores de decisão), nos aspectos de produção, resultando na redução de custos e maximização dos rendimentos.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Com o intuito concepção e entendimento do trabalho foi feita essa revisão da literatura pertinente definindo conceitos fundamentais empregados nesse trabalho.

3.1. TRIGO

O trigo é um dos cereais mais consumidos no mundo e é oriundo Oriente Médio (Mesopotâmia, Balcãs e Síria), onde são encontrados os progenitores selvagens. O trigo pertence a classe Angiospermae, subclasse Monocotyledoneae, família Gramineae, tribo Hordeae e gênero *Triticum* (MUNDSTOCK, 1999).

Existem diversos tipos de trigos que são plantados. Segundo informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento entre os tipos de trigo estão: *Triticum aestivum*, *Triticum compactum* e o *Triticum durum*.

Triticum aestivum: chamado de trigo comum, é o mais cultivado no planeta, respondendo por mais de quatro quintos da produção mundial. É o mais utilizado na fabricação do pão. Embora o trigo represente uma fonte de alimento completa em termos nutricionais, a proporção das várias substâncias que compõem o grão (amido, minerais, vitaminas e proteínas) oscila conforme a variedade. O tipo mais consumido no Brasil, *Triticum aestivum* L., tem um teor de proteína em torno de 15%.

Triticum compactum: conhecido também como tipo clube, tem um teor de proteínas da ordem de 8%, produzindo menor teor de glúten, substância que está por trás do crescimento e da textura dos produtos feitos com farinha. É utilizado para a fabricação de biscoitos e bolos mais macios e menos crocantes.

Triticum durum: indicado para massas (macarrão), essa espécie forma um glúten mais resistente, permitindo textura firme após o cozimento. O grão duro não é cultivado no Brasil (BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2012)

3.2. TRIGO NO DF

No Distrito Federal para se obter elevada produtividade com as culturas de trigo e triticales na região do Cerrado é imprescindível a adoção de uma adubação equilibrada. Como os solos desta região são pobres em fósforo e potássio, torna-se necessária a aplicação de elevada quantidade desses nutrientes. Para isso, são propostos dois sistemas de adubação: correção total com manutenção do nível atingido e correção gradual.

O trigo traz uma série de benefícios que vai melhorar o solo para o plantio da soja, do milho, do feijão e até mesmo de hortaliças. As diversas culturas se complementam, todos são importantes no sistema produtivo.

As lavouras terão cultivos a médio e longo prazo e são autossustentáveis, do contrário vamos cair na monocultura, que já se sabe que trazem prejuízos.

Os incentivos que a cooperativa hoje oferece, vão desde fornecimento de semente e variedade genética, acesso a novas tecnologias, como também garantem a compra do produtor (EMATER-DF, 2013).

Figura 1- Informações quanto ao tipo de ciclo e de tipo de cultivo das cultivares de trigo indicadas para o Estado de Goiás (ao Sul do paralelo 13°30'S) e Distrito Federal, segundo os obtentores, em 2013

Cultivar	Ciclo	Tipo de cultivo ⁽¹⁾	Cultivar	Ciclo	Tipo de cultivo ⁽¹⁾
BR 18-Terena	P	Sequeiro	CD 1252	M	Irrigado
BRS 207	M	Irrigado	CD 150	P	Irrigado
BRS 254	P	Irrigado	CD 151	M	Irrigado
BRS 264	P	Irrigado	CD 154	M	Irrigado
CD 105	P	Sequeiro e Irrigado	Embrapa 22	P	Irrigado
CD 108	P	Irrigado	Embrapa 42	P	Irrigado
CD 111	P/M	Sequeiro e Irrigado	MGS Brilhante	P	Sequeiro
CD 116	P	Sequeiro e Irrigado	MGS1 Aliança	P	Sequeiro
CD 117	P	Sequeiro e Irrigado	Ônix	M	Irrigado
CD 118	M	Irrigado	Supera	P	Irrigado

P: precoce; M: médio.
⁽¹⁾Sequeiro: para altitudes acima de 800 m; Irrigado: para altitudes acima de 500 m.

FONTE: RCBPTT, 2013

3.3. PRODUÇÃO DE FEIJÃO IRRIGADO

Segundo a Embrapa (2005), o feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a espécie mais cultivada entre as demais do gênero *Phaseolus*.

Considerando todos os gêneros e espécies de feijão englobados nas estatísticas da FAO, publicadas em 2005, a produção mundial de feijão situou-se em torno de 18,7 milhões de toneladas, ocupando uma área de 26,9 milhões de hectares.

Os países em desenvolvimento respondem por 89,2% da produção mundial e, entre os continentes, a Ásia é o maior produtor mundial, com 45,7%, seguida das Américas (36,7%), África (13,9%), Europa (3,4%) e Oceania (0,2%). Cerca de 66% da produção mundial foi oriunda de apenas sete países, sendo o Brasil o maior produtor, responder por 16,3% da produção mundial

O feijoeiro é uma das principais culturas plantadas na entressafra em sistemas irrigados nas regiões Centrais e Sudeste do Brasil.

Entre as tecnologias indicadas para este sistema de cultivo, a adubação nitrogenada é fundamental quando se deseja obter altos níveis de produtividade. Entre os nutrientes essenciais o nitrogênio (N) constitui um dos mais limitantes ao crescimento do feijoeiro nos solos brasileiros (FILHO, COBUCCI e MENDES, 2005).

3.3.1. Mercado do feijão

Segundo dados do IBGE (2010), os brasileiros tem o feijão como um alimento básico em sua alimentação, alcançando uma média de consumo de feijão é de 16,7kg por habitante/ano. A preferência do feijão perante o consumidor é regionalizada, diferenciada pela cor e pelo tipo.

Em Goiás se cultiva o feijão em 3 safras por ano, isto é “das água” (primeira) “ da seca “(segunda) e do inverno ou irrigada (terceira) mantendo-se constante a oferta do produto no mercado ao longo do ano (IBGE, 2010).

Ainda conforme a mesma pesquisa do IBGE, o feijão é cultivado tanto como cultura de subsistência como cultivo mecanizado.

Diversos são os fatores responsáveis para obtenção de um produto de qualidade, envolvendo cuidados que vão desde a fase de pré produção como a seleção da época mais adequada ao plantio, até a fase da comercialização envolvendo questões relacionadas ao armazenamento (IBGE, 2010).

3.4. ANALISE COMPARATIVA

Consistem em realizar uma comparação entre dois elementos, apontando por meio de parâmetros as semelhanças e diferenças, e assim durante este processo, deve-se elaborar uma fundamentação teórica e científica apontando possíveis vantagens e desvantagens. Na área financeira se pode utilizar tal ferramenta aplicando métricas matemáticas, como utilização de indicadores econômico-financeiros (ASSAF NETO, 2005).

3.5. LUCRATIVIDADE

A Lucratividade é um indicador de eficiência operacional obtido sob a forma de valor percentual e que indica qual é o ganho que a empresa consegue gerar sobre o trabalho que desenvolve.

O lucro da empresa é quando pode ser deduzido das vendas todos os custos e despesas. Para calcular a lucratividade é necessário dividir o lucro pelas vendas e multiplicar por 100: $(LUCRO / VENDAS) \times 100$.

Lucratividade é o resultado positivo, após deduzir do faturamento custos e despesas. O cálculo da lucratividade é obtido através da fórmula: Resultado Líquido dividido pelas Vendas. Não existe um padrão ideal para a Lucratividade. Deve-se comparar o lucro líquido obtido na sua empresa com a média do setor em que atua (MARION, 1996).

Existe, ainda, outra forma de apurar a Lucratividade da empresa, porém é necessário ter um controle permanente dos estoques, sendo que, a cada venda realizada, torna-se necessário conhecer também os custos correspondentes a esta venda.

Dessa forma, a Lucratividade seria calculada da seguinte forma: Vendas (-) Custo das Mercadorias Vendidas, Despesas Variáveis, Despesas Fixas e Financeiras (=) Resultado Líquido, que dividido pelas Vendas, resulta no índice de Lucratividade.

3.6. RENTABILIDADE

Segundo Assaf Neto (2005) a rentabilidade refere-se ao resultado que possibilita a análise do retorno sobre o investimento realizado na empresa.

A rentabilidade está ligada o retorno do investimento. Para responder esta questão é necessário dividir o lucro pelo capital investido e multiplicar por 100: (LUCRO / INVESTIMENTO) x 100.

3.7. ANÁLISE DE BENEFÍCIO - CUSTO

A Análise Custo Benefício consiste em quanto se faz ou se dispense para conseguir algo, ou um objetivo. Implica em dizer que na prática, antes de tomar uma decisão devemos avaliar se os benefícios derivados dessa decisão compensam os custos a ele inerentes (ASSAF NETO, 2005).

O Índice de Benefício/Custo indica o ganho por unidade de capital investido e a fórmula utilizada no seu cálculo é:

Equação 1 – Fórmula da análise custo benefício

$$IBC = \frac{\sum [CF_j] / (1 + i)^j}{CF_0}$$

FONTE: ASSAF NETO, 2005.

- Se o IBC > 1 ⇒ Projeto Aceito;
 → Se o IBC < 1 ⇒ Projeto Rejeitado.

A análise do IBC é feita em função da própria recuperação do investimento, que ocorre quando o índice torna-se igual a 1 (ASSAF NETO, 2005).

3.8. CUSTOS AGROPECUÁRIOS

Segundo Marion (1996), os custos agropecuários consistem na soma de todos os gastos utilizados para a produção agropecuária dos produtos ou para a prestação dos serviços agrícolas. Conseqüentemente, os custos correspondem aos gastos que a empresa realiza para fabricar um produto, ou compra de mercadorias para revenda, e gastos para a realização de serviços.

Os custos são gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços, mas serão reconhecidos como custos, apenas no momento que são usados no processo de fabricação do produto ou realização do serviço (MARTINS, 2003).

Martins (2003), afirma que:

A matéria prima foi um gasto em sua aquisição que imediatamente se tornou investimento, e assim ficou durante o tempo de sua estocagem; no momento de sua utilização na fabricação de um bem, surge o custo da matéria-prima como parte integrante do bem elaborado. Este, por sua vez, é de novo um investimento, já que fica ativado até sua venda.

3.9. COOPERATIVISMO AGROPECUÁRIO

Desde a antiguidade, a necessidade de cooperar vem acompanhando o homem em sua evolução histórica. Dessa necessidade surge o cooperativismo que passou a existir com o intuito de unir pessoas com problemas comuns e solucioná-los. Apesar da ideia de ajuda mútua ser antiga, apenas no século XVIII é que começaram a serem descobertas fórmulas que permitiam a criação de estruturas que viabilizassem esse ideal (ALVES, 2002).

No que tange ao cooperativismo e ao seu Marco Legal das Cooperativas no Brasil que está pautada na Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971 que define a Política Nacional de Cooperativismo que considera com sendo cooperativas as sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados (BRASIL, 1971)

No que diz respeito aos princípios do cooperativismo pode dizer que esses são as linhas orientadoras através das quais as cooperativas levam os seus valores à prática são os seguintes segundo a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

No que tange as cooperativas agropecuárias as mesmas tem suas origem no estado de Minas Gerais, em 1907, com o objetivo de eliminar os intermediários da produção agrícola do café que, na época, além de ser o principal produto comercializado no país, encontrava-se sob o poder de estrangeiros. Segundo Alves e Borile *et al* (2003) as cooperativas agropecuárias englobam:

- a) As cooperativas de produção que, geralmente, cuidam de toda a cadeia produtiva e englobam os produtores rurais;
- b) Agropastoris e de pescas;
- c) De compras em comum (para compra de insumos, adubos, sementes, instrumentos e outros) e a de vendas em comum (venda dos produtos dos cooperados) (ALVES, BORILE, *et al.*, 2010.).

Segundo Pinho (1982), os Poderes Públicos da Federação e dos Estados também incentivaram a replicação de cooperativas de agropecuaristas para aumentar a produção voltada ao consumo interno e as produções agroexportadoras, especialmente, nas comunidades de origem alemã e italiana no Sul do Brasil, apareceram cooperativas agrícolas, tendo o italiano Stefano Paternó como pioneiro e defensor da causa.

Durante a década de 1980, porém, o processo inflacionário e a redução contínua dos recursos orçamentários provocaram o fechamento do Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC) e, conseqüentemente, o endividamento das cooperativas de crédito.

3.10. ANÁLISE DOCUMENTAL

A pesquisa documental consiste na pesquisa em fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (FONSECA, 2007).

A Análise Documental é a passagem da linguagem natural para algum tipo de representação documental, sendo que a passagem consiste em “uma operação semântica”. E ainda pode ser considerada, uma limitação da máquina, dado que essa não pode abstrair perceber, compreender e interpretar o que está num texto (DIAS e NAVES, 2007).

4. METODOLOGIA

Para este trabalho utilizou-se a metodologia de estudo de caso que consiste na realização de uma pesquisa sobre um fenômeno em seu contexto real, através de uma exploração intensiva de uma única unidade de estudo. Quando existir mais que uma unidade de estudo, trata-se de uma análise comparativa (CHIZZOTTI, 2006). Segundo Chizzotti (2006) o estudo de caso tem por finalidades:

Explorar situações da vida real, cujos limites não estão claramente definidos descrevendo as situações da realidade em que está sendo feita a pesquisa e explicando as variáveis causais de fenômenos específicos em situações que não possibilitam a realização de experimentos e levantamentos (CHIZZOTTI, 2006).

No que se refere a pesquisa de campos é entendida por Minayo (1994), como o recorte que o pesquisador faz em termos de espaço, representando uma realidade empírica a ser estudada a partir das concepções teóricas que fundamentam o objeto da investigação. Isto é o mesmo que dizer: é a escolha de uma área para aplicar a teoria da pesquisa.

No que tange a temática de pesquisa de campo, tem-se que campo a mesma constitui na observação dos fatos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados e no registro de variáveis de campo, presumivelmente, relevantes para posteriores análises, estabelecendo assim relações constantes entre determinadas condições e determinados eventos observados (RUIZ, 1976). Para este trabalho foi elaborado um cronograma dividido em etapas conforme

Tabela 1 – Cronograma de atividades

Etapas \ Ano 2013	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
1. Coleta de informações e dados preliminares da produção e mercado de trigo e de feijão irrigado no DF por meio de levantamento bibliográfico, análise documental e em meios eletrônicos.	X			
2. Desenvolvimento do plano de pesquisa e formulação de instrumentos de coleta de dados;		X	X	
3. Realização da pesquisa de campo;		X	X	

4. Análise de dados, elaboração de resultados e produção do relatório gerencial.				X
--	--	--	--	---

FONTE: ELABORADO PELO PRÓPRIO AUTOR.

Para a coleta de informações deste estudo de caso foi utilizada a análise documental de planilhas de custos.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD/DF) foi um programa e implantado pelo Governo do Distrito Federal, com início em 1977, visando incorporar ao processo produtivo áreas rurais do Distrito Federal, até então inteiramente inexploradas.

A cooperativa Agropecuária do Distrito Federal – COOPA-DF foi fundada em 1978 com cerca de 20 associados, a COOPA-DF expressa seu reconhecimento. Primeiramente à aqueles visionários sulistas no ano de 1978, que lançaram os alicerces desta organização. Logo depois, todos que, ao longo dessas três décadas, acreditando no cooperativismo como instrumentos de promoção social e econômica cederam seus esforços, dedicação, quem sabe até os melhores anos de suas vidas, fortificando as raízes desta cooperativa e ocupando seu espaço no cenário brasileiro (COOPA-DF, 2013).

A COOPA-DF é uma cooperativa do Setor Agropecuário porém com características de Produção sediada na BR 251, Altura Quilometro 07, sentido Unaí-MG, no núcleo rural PAD/DF em Planaltina- DF conforme foto da Tabela 2.

Figura 2- Sede da Coopa-DF



FONTE: COOPA-DF, 2012.

Fundada com o intuito de organizar e escoar a produção dos Cooperados com a dificuldade encontrada na comercialização de seus Produtos.

Buscou inicialmente plantio e cultivo de cereais, hortifrutigranjeiros, bovinocultura.

4.2. A PRODUÇÃO DE TRIGO DA COOPA-DF

Sempre atentos as novas tecnologias de produção e o uso adequado do solo, no início da década de 90, a COOPA/DF através de seu associados e em parceria com a EMBRAPA trigo, viabilizaram o projeto das variedades de trigo a serem cultivadas no cerrado e a construção de Indústria do Moinho de Trigo.

Embora as dificuldades iniciais de matéria prima de qualidade, a indústria viabilizou-se sendo hoje o diferencial de sobras financeiras a cooperativa, bem como o grande vilão da rotação de cultura, produtividade e renda aos cooperados. A marca de farinha BURITI consolidou-se no mercado do DF e entorno pela sua diferenciada qualidade. Também, vale destacar que a produção de parte da matéria prima é proveniente dos associados, através de cultura irrigada (COOPA-DF, 2013).

4.3. MOINHO DE TRIGO DA COOPA-DF

Conforme Malinski (2008) nos anos de 1993, um grupo de produtores rurais, preocupados com a continuidade da exploração de suas áreas irrigadas com Pivô Central, que vinham apresentando sérios problemas de doenças de solo pelo cultivo sucessivo de vegetais dicotiledôneas.

A alternativa mais viável seria a rotação de culturas com gramíneas de inverno, semeadas nos meses de abril/maio. O milho que era uma gramínea muito cultivada na região quando plantado nos meses de abril/maio não apresentava bom desempenho.

Uma cultura que apresentava bom desempenho era o trigo, mas tinha o problema da comercialização, pois as empresas que compravam o trigo alegavam baixa qualidade e não tinham interesse na compra do trigo nacional (MALINSKI, 2008).

Diante destes entraves um grupo de produtores sugeriu à COOPA/DF construir uma indústria de trigo, para que a cultura pudesse ser explorada adequadamente.

No ano de 1995 foi diretoria da cooperativa fez um estudo de viabilidade econômica e constatou que era um bom negócio e a Assembleia Geral Extraordinária, os associados autorizaram a contratação da obra do moinho do trigo que foi feito financiamento pelo Banco do Brasil S/A, por meio da linha de crédito do F.C.O (COOPA-DF, 2013).

O moinho tem capacidade nominal para industrializar 60 toneladas trigo por dia, produzindo farinha para consumo doméstico, panificação e farelo para uso animal. Atualmente a cooperativa através do moinho e em parceria com a EMBRAPA Trigo e Embrapa Cerrados, fomenta o plantio de trigo na região e viabiliza o uso dos Pivôs Centrais, pois é uma ótima alternativa sob o ponto de vista técnico e agrônômico além de trazer boa rentabilidade aos produtores.

A marca da farinha BURITI consolidou-se no mercado do DF e entorno pelo diferencial qualidade do produto, sendo hoje a principal fonte de renda da COOPA/DF (MALINSKI, 2008).

Figura 3 – Lavoura de trigo irrigado irrigado



FONTE: COOPA-DF, 2013.

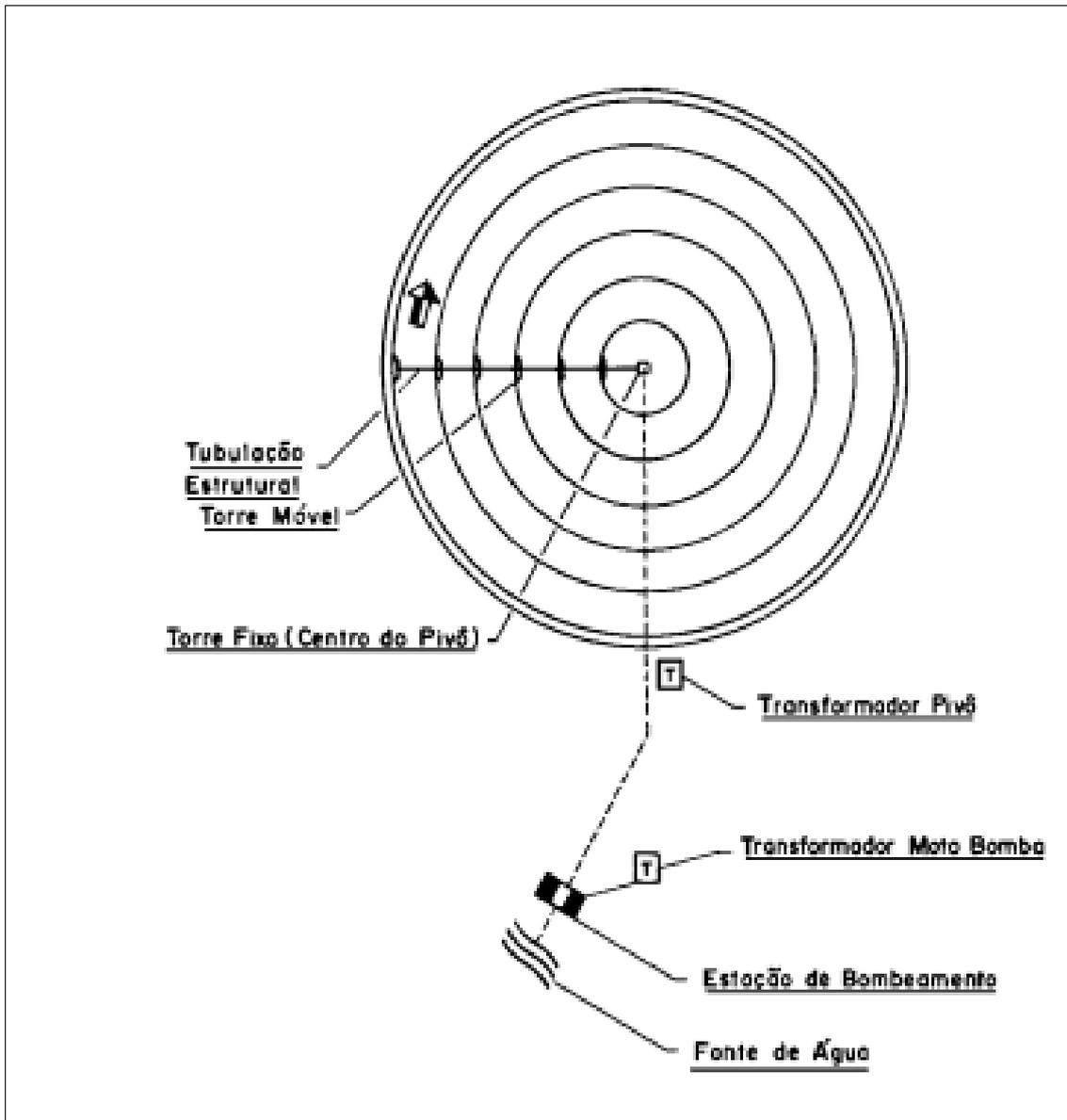
O equipamento descrito na Figura 1, trata-se de um pivô central fixo utilizado para irrigação de uma área de sistemas produtivos de cereais.

O pivô central ou Torre central fixa da

Figura 4 está localizada no centro da área circular e onde é toda a estrutura móvel está ancorada. Sua forma é piramidal de base, sendo a sua estrutura construída normalmente de aço zincado conforme figura.

Esta estrutura é submetida a esforços consideráveis no momento em que a lateral executa o movimento circular juntamente com o bombeamento da água através da tubulação. Deste modo, é necessário que a torre seja instalada sobre uma base de concreto armado. A área desta base de concreto armada é de aproximadamente 3,0x 3,0 m e o volume do bloco é de 9,0m³ se a lateral é somente concretada à parte superior da torre (TESTEZLAF, 2012).

Figura 4 – Esquema simplificado do funcionamento de um pivô



FONTE: Testezlaf, 2012

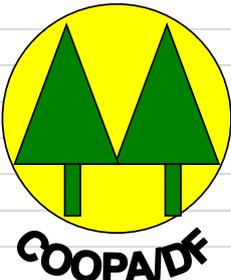
5. ANÁLISE E DISCUSSÕES

Foram coletados dados a partir de documentos e planilhas eletrônicas da Cooperativa Agropecuária do Distrito Federal (COPA-DF). A Tabela 4 - Custo de produção estimada – Agricultura empresarial na região do PAD-DF, para as lavouras de trigo e feijão irrigado. A análise dos custos de produção foi para uma área equivalente a um (01) hectare no período de inverno, ou melhor, um ciclo produtivo que se trata do 3º período de plantio. O primeiro corresponde ao período chuvoso iniciado na primeira quinzena do mês de novembro. O segundo

inicia-se em a partir da primeira quinzena do mês do fevereiro. E por fim, o terceiro período começa a partir da colheita do segundo período.

O trabalho teve início com análise de relatório de produtos agrícolas recebidos dos produtores para serem beneficiados nos anos de 2011 e 2012. Já no ano de 2013 foi feita uma comparação dos custos de produção de feijão de trigo irrigado com a utilização de indicadores econômico-financeiros com o intuito de fundamentar a análise dos resultados.

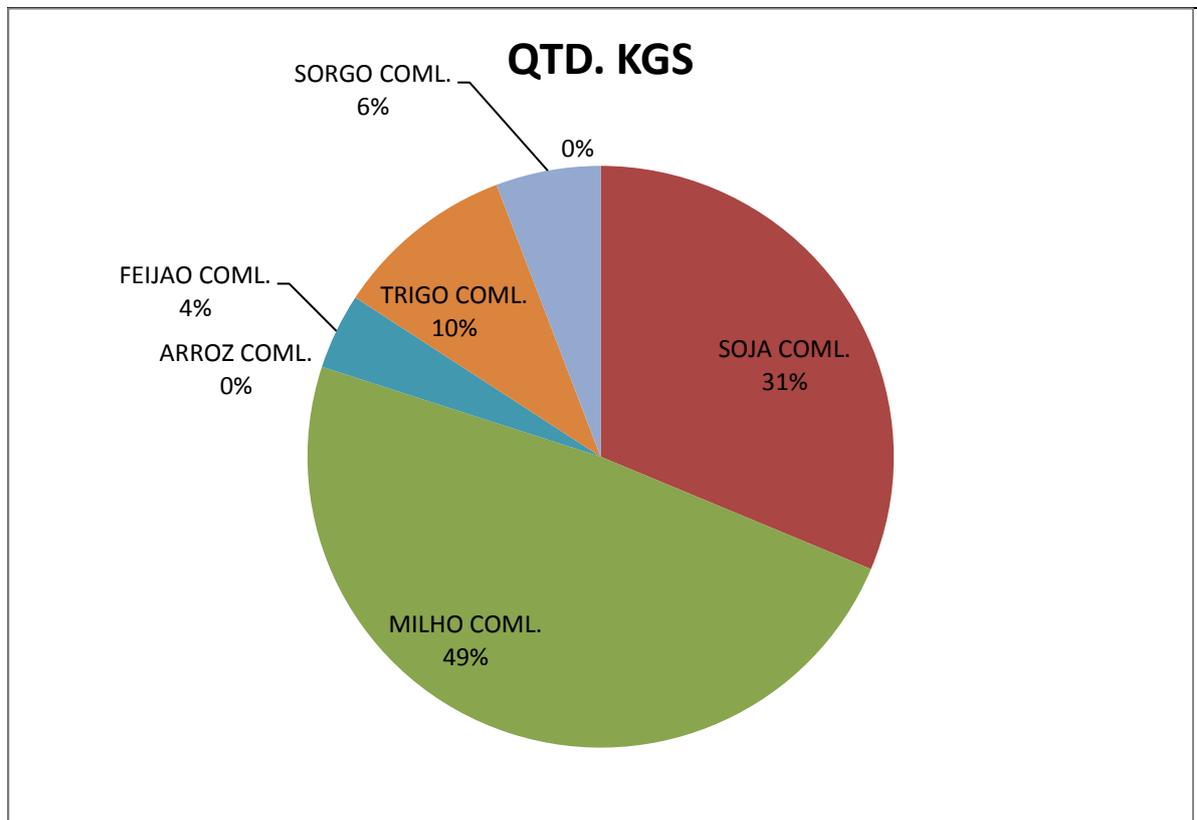
Tabela 2 - Relatório de produtos agrícolas recebidos pela COPA-DF em 2011

COOPA-DF		
RECEPÇÃO DE PRODUTOS AGRICOLAS SAFRA 2011		
PERIODO 01/01/2011 A 31/12/2011		
PRODUTO	QTD. KGS	QTD. SC.
SOJA COML.	26.480.142	441.335
MILHO COML.	41.174.361	686.239
ARROZ COML.	0	0
FEIJAO COML.	3.560.969	59.349
TRIGO COML.	8.461.264	141.021
SORGO COML.	4.885.757	81.429
TOTAL	84.562.493	1.409.373
		
		DATA 31/12/2011

FONTE: COPA-DF, 2013.

Pode-se perceber na Tabela 2 que o produto mais recebido foi o milho, seguido da soja, sendo trigo em terceiro lugar e feijão em último lugar. Para um melhor entendimento e visualização do relatório de 2011 foi gerado o Gráfico 1 que explicita o percentual da fatia de participação de cada produto recebido pela cooperativa.

Gráfico 1 – Demonstração do relatório de produtos recebido pela COOPA-DF em 2011



FONTE: COOPA-DF, 2012.

Já o relatório do ano de 2012 apresenta as seguintes informações conforme na Tabela 3:

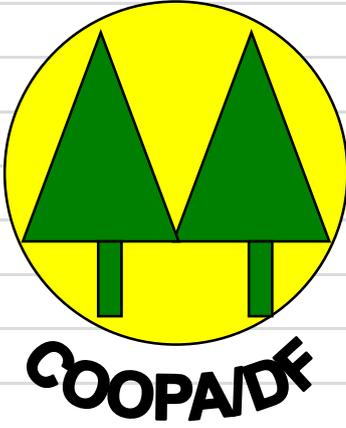
Tabela 2 O produto mais recebido foi o milho com uma participação de 49%;

A soja teve 31% do total recebido;

O trigo teve uma fatia de 10%;

O feijão obteve 4% de participação.

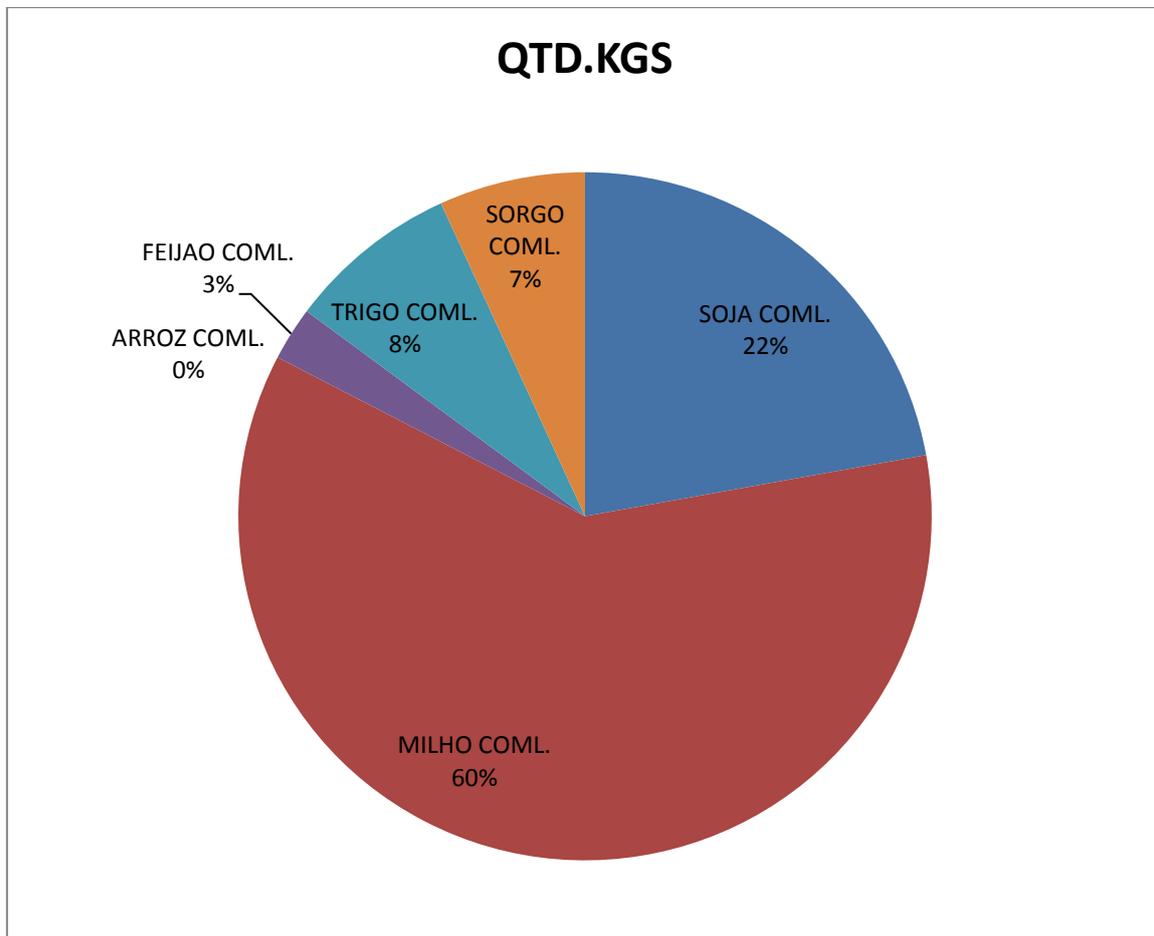
Tabela 3 - Relatório de produtos recebido pela COOPA-DF em 2012

COOPA-DF		
RECEPÇÃO DE PRODUTOS AGRICOLAS SAFRA 2012		
PERIODO 01/01/2012 A 31/12/2012		
PRODUTO	QTD.KGS	QTD. SC.
SOJA COML.	25.200.109	420.002
MILHO COML.	68.804.939	1.146.749
ARROZ COML.	0	0
FEIJAO COML.	2.865.933	47.766
TRIGO COML.	9.116.930	151.949
SORGO COML.	7.761.221	129.353
TOTAL	113.749.132	1.895.818
		
		DATA 31/12/2012

FONTE: COOPA-DF, 2013.

Gráfico 1 que explicita o percentual da fatia de participação de cada produto recebido pela cooperativa

Gráfico 2 – Representação da recepção de produtos pela COOPA-DF em 2012.



FONTE: COOPA-DF, 2013.

A seguir foi elaborada uma tabela de custos de produção comparativa entre a lavoura de feijão e trigo irrigado baseada nas planilhas de custos de produção da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) no ano de 2013 para lavouras de inverno.

Os dados contidos na Tabela 4 foram coletados a partir de uma minuciosa análise documental feita a partir de relatório obtido pelo controle de custos da Cooperativa Agropecuária do Distrito Federal (COOPA-DF).

Tabela 4 - Custo de produção estimada – Agricultura empresarial na região do PAD-DF.

DESCRIÇÃO	FEIJÃO IRRIGADO			TRIGO IRRIGADO		
	R\$/ha	R\$/60 kg	(%)	R\$/ha	R\$/60 kg	(%)
I- DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA			0,00%			0,00%
1 - Operação com avião	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
2 - Aluguel de máquinas/serviços	49,00	1,23	1,71%	0,00	0,00	0,00%
3 - Operação com animais próprios	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
4 - Operação com animais alugados	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
5- Mão-de-obra temporária	1,10	0,03	0,04%	0,00	0,00	0,00%
6 - Sementes	270,60	6,77	9,39%	380,00	3,80	11,47%
7 - Fertilizantes	679,80	17,00	23,57%	744,00	7,45	22,49%
8 - Agrotóxicos	700,49	17,53	24,31%	403,55	4,05	12,22%
9 - Despesas administrativas	96,30	2,41	3,34%	64,55	0,65	1,96%
10 - Outros itens	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
TOTAL DAS DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA	1.797,29	44,97	62,35%	1.592,10	15,95	48,14%
II - DESPESAS PÓS-COLHEITA			0,00%			0,00%
1 - Seguro agrícola	78,87	1,97	2,73%	0,00	0,00	0,00%
2 - Assistência técnica	40,44	1,01	1,40%	33,24	0,33	1,00%
3 - Transporte externo	-	-	0,00%	102,00	1,02	3,08%
4 - Armazenagem	-	-	0,00%	81,66	0,82	2,48%
5 - CESSR	167,90	4,20	5,82%	0,00	0,00	0,00%
6 - Impostos	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
7 - Taxas	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
8 - Outros	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
Total das Despesas Pós-Colheita (B)	287,21	7,18	9,96%	216,90	2,17	6,55%
III - DESPESAS FINANCEIRAS						
1 - Juros	78,05	1,95	2,70%	86,93	0,87	2,63%
Total das Despesas Financeiras (C)	78,05	1,95	2,70%	86,93	0,87	2,63%
CUSTO VARIÁVEL (A+B+C = D)	2.162,55	54,10	75,01%	1.895,93	18,99	57,32%
IV - DEPRECIACÕES						
1 - Depreciação de benfeitorias/instalações	31,10	0,78	1,08%	60,42	0,60	1,81%
2 - Depreciação de implementos	80,28	2,01	2,79%	3,72	0,04	0,12%
3 - Depreciação de máquinas	31,00	0,78	1,08%	197,39	1,97	5,95%
4 - Depreciação de animais	-	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%
Total de Depreciações (E)	142,38	3,57	4,95%	261,53	2,61	7,88%
V - OUTROS CUSTOS FIXOS						
1 - Manutenção periódica de máquinas/implementos	10,43	0,26	0,36%	29,61	0,30	0,91%
2 - Encargos sociais	17,92	0,45	0,62%	10,11	0,10	0,30%
3 - Seguro do capital fixo	5,55	0,14	0,19%	14,23	0,14	0,42%
Total de Outros Custos Fixos (F)	33,90	0,85	1,18%	53,95	0,54	1,63%
VI- CUSTOS FIXOS OPERACIONAIS						
1 - Operação com máquinas próprias	650,00	4,31	5,98%	593,51	5,93	17,90%
7 - Mão-de-obra fixa	54,24	1,36	1,89%	30,60	0,31	0,94%
Total de Custos Fixos Operacionais (G)	R\$ 704,24	R\$ 5,67	7,86%	R\$ 624,11	R\$ 6,24	18,83%
VII- RENDA DE FATORES						
1 - Remuneração esperada sobre capital fixo	47,13	1,18	1,64%	115,26	1,15	3,47%
2 - Terra	270,00	6,75	9,36%	360,00	3,60	10,87%
Total de Renda de Fatores (H)	317,13	7,93	11,00%	475,26	4,75	14,34%
Custo Fixo (E+F+H= I)	1.197,65	18,02	24,99%	1.414,85	14,14	42,68%
CUSTO TOTAL (D+I) = J	3.360,20	72,12	100%	3.310,78	33,13	100%

FONTE: Elaborada pelo autor baseada nas planilhas de custos da Conab.

No que tange a Tabela 5 esta consiste em planilha de investimentos realizados para viabilizar tanto o sistema de produção de feijão como o de trigo irrigado. Os dados foram ba-

seados em pesquisas documentais de compras da COOPA-DF a partir de um estudo detalhado de notas fiscais de aquisição de tratores, plantadeiras, grades, construção e estruturação de galpões de armazenamento, acondicionamento e beneficiamento de grãos.

Tabela 5 – Investimentos adquiridos para a produção de feijão ou trigo irrigado

INVESTIMENTOS						
DESCRIÇÃO	VALOR	QTDDE	TOTAL	VALOR	QTDDE	TOTAL
TRATOR	R\$ 135.000,00	1,00	R\$ 135.000,00	R\$ 135.000,00	1,00	R\$ 135.000,00
PLANTADEIRA	R\$ 80.000,00	1,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	1,00	R\$ 80.000,00
GRADE	R\$ 20.000,00	1,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	1,00	R\$ 20.000,00
GALPÃO DE ARMAZENAMENTO	R\$ 500.000,00	1,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	1,00	R\$ 500.000,00
SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	R\$ 300.000,00	1,00	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	1,00	R\$ 300.000,00
COLHEITADEIRA	R\$ 700.000,00	1,00	R\$ 700.000,00	R\$ 700.000,00	1,00	R\$ 700.000,00
TOTAL DE INVESTIMENTOS	R\$ 1.735.000,00					R\$ 1.735.000,00

FONTE: Elaborado pelo autor

No que tange a Tabela 6 foram apresentados os resultados dos indicadores com o objetivo de expressar com melhor clareza os resultados econômico-financeiros das atividades agropecuárias dos produtores cooperadas da Cooperativa Agropecuária do Distrito Federal (COOPA-DF) localizada na Região do Plano de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF).

Tabela 6 – Indicadores analisados

CUSTO FIXO		1.197,65		1.414,85
CUSTO VARIÁVEL UNITÁRIO (POR SACAS)		R\$ 54,06		R\$ 18,96
CUSTO FIXO UNITÁRIO (POR SACAS)		29,94		R\$ 14,15
CUSTO UNITÁRIO (POR SACAS)		R\$ 84,00		R\$ 33,11
INVESTIMENTO		R\$ 1.735.000,00		R\$ 1.735.000,00
PRODUTIVIDADE MÉDIA	2.400	kg/ha	6.000	kg/ha
QUANTIDADE DE SACAS (60 KG)	40	sacas/ha	100	sacas/ha
PREÇO MÉDIO	R\$ 130,00	por saca	R\$ 49,45	por saca
RECEITA TOTAL	R\$ 5.200,00		R\$ 4.945,00	
LUCRO BRUTO	R\$ 1.839,80		R\$ 1.634,22	
LUCRATIVIDADE	35,38%		33,05%	
RENTABILIDADE	0,11%		0,09%	

FONTE: Elaborada pelo autor

CONCLUSÃO

O trabalho apresentou em sua primeira parte os objetivos que consistiu na a análise comparativa econômico-financeira entre a produção trigo e feijão irrigado na Região do Plano de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF), mais especificamente na Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (COOPA-DF).

Já na segunda parte foi realizada uma revisão de literaturas para fundamentar o trabalho teoricamente utilizando-se conceitos tais como análise comparativa, produção de trigo, produção de feijão, custos e entre outros. Na terceira parte foi definida a metodologia adotada na execução das atividades de pesquisa e bem como a caracterização a instituição.

A partir da análise dos documentos chegou aos seguintes resultados:

- 1) O produto mais recebido foi o milho, seguido da soja, sendo trigo em terceiro lugar e feijão em último lugar. Para um melhor entendimento e visualização do relatório de 2011 foi gerado o Gráfico 1 que explicita o percentual da fatia de participação de cada produto recebido pela cooperativa;
- 2) No de 2012 apresenta **Tabela 2**o produto mais recebido foi o milho com uma participação de 49%; a soja teve 31% do total recebido; o trigo teve uma fatia de 10%; o feijão obteve 4% de participação;
- 3) O trigo no ano de 2011 teve participação de 10% e feijão com 4% no ranking de recepção de produtos pela COOPA-DF;
- 4) No ano de 2012, o trigo reduziu a sua participação para 8% e o feijão também diminuiu 4% em 2011 para 3% em 2012 no ranking de recepção de produtos pela COOPA-DF;

No que se refere aos dados de custos de produção obteve-se os resultados a seguir:

1. Na produção de feijão irrigado:
 - a. Custos variáveis de lavoura iguais a R\$ 1.791,29;
 - b. Despesas pós-colheitas iguais a R\$ 287,21;
 - c. Despesas financeiras equivalentes a R\$ 78,05;

- d. Custos variáveis totais iguais a R\$ 2.162,55;
- e. Custo fixo de depreciação correspondente a R\$ 142,38;
- f. Outros custos fixos somando R\$ 33,90;
- g. Custos fixos operacionais de R\$ 704,24;
- h. Custos fixos de renda de fatores da terra de R\$ 317,14;
- i. Custo fixo total igual a R\$ 1.197,65;
- j. Custo total= R\$ 3.360,20

2. Na produção de trigo irrigado:

- a. Custos variáveis de lavoura iguais a R\$ 1.592,10;
- b. Despesas pós-colheitas iguais a R\$ 216,90;
- c. Despesas financeiras equivalentes a R\$ 86,93;
- d. Custos variáveis totais iguais a R\$ 1.895,93;
- e. Custo fixo de depreciação correspondente a R\$ 261,53;
- f. Outros custos fixos somando R\$ 53,95;
- g. Custos fixos operacionais de R\$ 624,11;
- h. Custos fixos de renda de fatores da terra de R\$ 475,26;
- i. Custo fixo total igual a R\$ 1.414,85.
- j. Custos total = R\$ 3.310,78

Os investimentos da COOPA-DF para a produção de feijão ou trigo irrigado é de R\$ 1.735.000,00. Vale ressaltar que os cálculos de custos e de indicadores financeiros foram aplicados para a produção de 1 hectare, e portanto, o indicador de rentabilidade é baixo pois os investimentos foram realizados para produção de grandes áreas. Por isso, para cálculos e análises mais precisas do indicador de rentabilidade necessita-se de estudos mais aprofundados e de dados mais detalhados.

No que diz respeito aos indicadores obteve-se os seguintes resultados:

Tabela 7 – Indicadores comparativos econômico-financeiros

Descrição	Feijão Irrigado	Trigo Irrigado
Produtividade (kg por ha)	2.400	6.000
Produtividade (sacas por ha)	40	100
Preço médio em R\$	130,00	49,45
Receita Total em R\$	5.200,00	4.945,00
Custo total R\$	3.360,00	3.310,78
Lucro bruto R\$	1.839,80	1.634,22

Lucratividade (%)	35,38	33,05
Rentabilidade (%)	0,11	0,09

FONTE: Elaborado pelo autor

A partir das informações comprova-se que as duas atividades agropecuárias tem viabilidade econômico-financeira conforme os indicadores da Tabela 7. Conclui-se que apesar do custo total do feijão irrigado ser maior do que o do trigo, a lucratividade de 35,38% do feijão supera a do trigo que é de 33,05 %, fato explicado pelo alto preço do feijão no mercado, por isso a cultura do feijão é mais preferível pelos produtores rurais da COOPA-DF.

Sugere-se a COOPA-DF um estudo mais preciso acerca dos custos de produção dos seus cooperados, apoiando ações de profissionalização de controle de custos tanto por parte deste como também dos próprios controles internos da cooperativa assegurando a otimização de resultados de suas atividades, a difusão e fomento do cooperativismo agropecuário, o treinamento e orientação seus funcionários, melhorias no sistema de informações gerenciais e sistemas que acompanhem informações econômico-financeiras, operacionais e gerenciais.

REFERÊNCIAS

ABITRIGO, A. B. D. I. D. T. ABITRIGO. **ABITRIGO**, 2013. Disponível em: <<http://www.abitrigo.com.br/index.php?mpg=00.00.00>>.

ALVES, A. F. et al. **Manual para cooperativas: boas práticas na gestão cooperativada**. Francisco Beltrão: Unioeste/Unicafes, v. 1, 2010.

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BRASIL, L. N. 5. 7. Diário Oficial da União. **Diário Oficial da União**, 16 dezembro 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15764.htm>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, P. E. A. (., 2012. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.agricultura.gov.br%2Farq_editor%2Ffile%2FSala%2520de%2520Imprensa%2FPublica%25C3%25A7%25C3%25B5es%2FPolitica%2520Agricola%2520Brasileira.pdf&ei=K>. Brasília-DF.

CONAB. Conab. **Companhia Nacional de Abastecimento**, 2013. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 2013.

COOPA-DF. Cooperativa Agropecuária do Distrito Federal. **Cooperativa Agropecuária do Distrito Federal**, 2013. Disponível em: <<http://www.coopadf.com.br/quemSomos.php>>. Acesso em: 01 fev. 2013.

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. L. **Análise de assunto: teoria e prática**. Brasília: Thesaurus, 2007.

EMATER-DF. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF). **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal**, 2013. Disponível em: <<http://www.emater.df.gov.br/>>. Acesso em: 2013.

EMBRAPA. Embrapa Arroz e Feijão, 2005. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoIrrigadoNoroesteMG/index.htm>>.

FILHO, M. P. B.; COBUCCI, T.; MENDES, P. N. Adubação nitrogenada no cultivo do feijoeiro comum irrigado sob plantio direto. **CIRCULAR TÉCNICA EMBRAPA**, Santo Antônio de Goiás, n. 70, 2005.

FONSECA, E. N. **Introdução à Biblioteconomia**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos Consumidores Brasileiros. **IBGE**, 2010. Acesso em: 2013.

MALINSKI, C. **Histórico do moinho de trigo Buriti - COOPA/DF**. Coopa-DF. Brasília. 2008. Engenheiro Agrônomo, Responsável Técnico da COOPA/DF e da AGROCEN.

MARION, J. C. **Contabilidade e controladoria em agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MUNDSTOCK, C. M. **Planejamento e manejo integrado da lavoura de trigo**. Porto Alegre: [s.n.], 1999.

PINHO, D. B. **A doutrina cooperativa nos regimes capitalista e socialista**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1982.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 1976.

TESTEZLAF, R. **Irrigação: Técnicas, Usos e Impactos**. Faculdade de Engenharia Agrícola da UFG. Goiânia. 2012.