

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CARLOS DA SILVEIRA

**GERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RIQUEZA DA CULTURA DO MILHO NAS
PRINCIPAIS CIDADES PRODUTORAS DO BRASIL**

**UBERLÂNDIA
2015**

CARLOS DA SILVEIRA

**GERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RIQUEZA DA CULTURA DO MILHO NAS
PRINCIPAIS CIDADES PRODUTORAS DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Contábeis da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, como exigência para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Controladoria

Orientador: Prof. Dr. Ernando Antônio dos Reis

**UBERLÂNDIA
2015**

GERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE RIQUEZA DA CULTURA DO MILHO NAS PRINCIPAIS CIDADES PRODUTORAS DO BRASIL

Dissertação aprovada para a obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia (MG) pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 06 de Fevereiro de 2015.

Prof. Dr. Ernando Antônio dos Reis
Universidade Federal de Uberlândia

Profa. Dra. Edvalda Araújo Leal
Universidade Federal de Uberlândia

Profa. Dra. Cláudia Regina Rosal Carvalho
Universidade Federal de Goiás

DEDICATÓRIA

A minha mãe, ao meu pai e a minha irmã.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus por ter me dado força e muita fé para cumprir esta etapa em minha vida.

Em segundo lugar, agradeço à dedicação da grande mulher que foi minha mãe e que agora está nos assistindo e intercedendo por nós do plano espiritual.

Também agradeço pela dedicação do meu pai com os seus filhos e pelo apoio da minha irmã.

Importante também agradecer pelo companheirismo de Luiz Carlos e pelas palavras de incentivo de fé.

Ao professor Dr. Ernando Antônio dos Reis pela orientação deste trabalho e por me dar o grande desafio que foi escrever sobre este tema fabuloso.

Agradeço também aos Professores Doutores Edvalda Araújo, Nilton César e Gilberto Miranda pelos *feedbacks* dados nas leituras deste trabalho durante a disciplina de Seminários de Dissertação e no momento da Qualificação.

Agradeço também pela presença da Profa. Dra. Cláudia Regina Rosal Carvalho na banca de defesa.

Agradeço também aos demais docentes do PPGCC, em especial, aos amigos Névison e Marcelino pelos momentos de apoio e estudos, bem como a Laila pelo suporte e competência no auxílio aos discentes.

Especial agradecimento a amiga Fabíolla pelo apoio neste trabalho.

RESUMO

O Agronegócio brasileiro representa 22% do PIB brasileiro (MARTINELLI et al., 2011), gera cerca de 16 milhões de postos de trabalho e garante a segurança alimentar de 200 milhões de pessoas (SANTOS, 2014). Por outro lado, há estudos que apontam que os setores primário e secundário têm registrado quedas ao longo dos anos enquanto que o setor terciário tem atingindo considerável aumento. Estes movimentos podem estar atrelados aos fenômenos identificados na literatura econômica como desindustrialização e doença holandesa como também a reprimarização, discussões estas alicerçadas nos estudo de Rowthorn e Welles (1997), Marqueti (2002), Feijó, Carvalho e Almeida (2005), Dias e Pinheiro (2007), Bresser-Pereira (2008), Nassif (2008), Tregenna (2009), Oreiro e Feijó (2010), Filgueiras et al. (2012), Strack e Azevedo (2012), Beine, Bos e Colombe (2012) e Dülger et al. (2013). O milho, commodity que tem em média 80% da produção de grãos do Brasil, eleva o país ao posto de terceiro maior produtor mundial, atrás dos EUA e China (EMBRAPA, 2014). Ele é o objeto do estudo desta dissertação na qual, por meio de uma pesquisa quantitativa, de abordagem descritiva e fonte de dados bibliográficos e documental, buscou mensurar como se deu o comportamento da distribuição e geração da riqueza nas principais regiões produtoras brasileiras representadas nas culturas de seca e de verão (Rio Verde-GO, Primavera do Leste-MT, Londrina-PR, Barreiras-BA, Balsas-MG, Chapadão do Sul-MS, Campo Mourão-PR e Cruz Alta-RS). Foi utilizado dados em painel e estatística descritiva. A primeira técnica foi utilizada para identificar quais fatores têm a maior significância estatística em relação à receita bruta, ou seja, quando houve o aumento de um fator em determinada região produtora, qual o impacto na receita bruta. A estatística descritiva permitiu realizar as análises temporal e espacial, ou seja, qual a participação dos fatores ao longo dos anos e, em cada região produtora, qual foi o comportamento destes. Os resultados apontaram que, no caso da cultura de verão, as variáveis altd, areac, rendmed, qtdprod, mobra, agrot e preco apresentam significância estatística em relação à receita bruta e, no caso da cultura seca, as variáveis ndprecip, tempmax, tempmin, prodreg, produtmed, areac, mobra, muda, fert, agrot, maq, outros, terra, juros e preco apresentaram significância estatística, as demais, para as duas análises, não apresentaram significância estatística. Após as análises temporal e espacial da cultura do milho, a geração e distribuição da riqueza na cultura seca e de verão nas perspectivas temporal e espacial, concluiu que, na cultura do milho seca, por estarem em regiões diferentes, Rio Verde (GO), Primavera do Leste (MT) e Londrina (PR) possuem em comum o fato de todos os fatores sofreram alterações nas participações das riquezas geradas. Nas análises temporal e espacial da cultura de verão das principais cidades produtoras de milho no Brasil (Barreiras, Rio Verde, Balsas, Unaí, Chapadão do Sul, Campo Mourão, Londrina, Primavera do Leste e Cruz Alta), o que chama a atenção é o aumento que ocorreu da participação da terra na distribuição da riqueza.

Palavras-chave: Agronegócio. Milho. Cultura Seca. Cultura Verão. Geração de Riqueza.

ABSTRACT

The Brazilian Agribusiness represents 22% of the GDP (MARTINELLI et al., 2011), it generates around 16 million jobs and feeds 200 million people (SANTOS, 2014). On the other hand, there are studies showing that primary and secondary sectors have had considerable increase. These movements might be linked to economic factors such as a Deindustrialization and Dutch Disease as well as Re-primarization. These discussions are based on studies conducted by Rowthorn and Welles (1997), Marqueti (2002), Feijó, Carvalho and Almeida (2005), Dias and Pinheiro (2007), Bresser-Pereira (2008), Nassif (2008), Tregenna (2009), Oreiro and Feijó (2010), Filgueiras et al. (2012), Strack and Azevedo (2012), Beine, Bos and Coulombe (2012) and Dülger et al. (2013). The corn, commodity which accounts for 80% of the Brazilian grain production, elevates the country to the third position of the world after the USA and China (EMBRAPA, 2014). It will be the object of study in this essay, which used quantitative research, descriptive approach, bibliography and documental data. This essay will also try to measure the distribution and wealth creation in the main producer regions during dry weather and summer (Rio Verde-GO, Primavera do Leste-MT, Londrina-PR, Barreiras-BA, Balsas-MA, Unaí-MG, Chapadão do Sul-MS, Campo Mourão-PR and Cruz Alta-RS). In order to get to these results, two statistical techniques were used. The first panel data and the second Anova. The former was used to identify which factors have the biggest statistical significance in relation to gross revenue, i.e. how the increase of a factor had impact on gross revenue. The latter made it possible to get time and space analyzed i.e. how much and to what extent the factors participated in each producer region. In summer, the results show that the variables “altd”, “areac”, “rendmed”, “qtdprod”, “mobra”, “agrot” and “preco” show statistical significance in relation to gross revenue. In dry weather, the variables “ndprecip”, “tempmax”, “tempmin”, “prodreg”, “produtmed”, “areac”, “mobra”, “muda”, “fert”, “agrot”, “maq”, “outros”, “terra”, “juros” and “preco” show statistical significance, the others, for the two analyses did not show statistical significance. After the analyses, it was concluded that in dry weather, the regions, Rio Verde (GO), Primavera do Leste (MT) and Londrina (PR) have in common the fact that all these factors were altered in wealth creation. In the case of Rio Verde, the factor “terra” changed between 2005 and 2014 from 2% to 13%, but with peaks of 23%, 27% and 23% in the years 2011, 2012 and 2013, respectively. In Primavera do Leste (MT) the factors “terra” and “fertilizantes” grew the most during the analyzed period. Just as it happened in Rio Verde and Primavera do Leste, in Londrina (PR) the factor “terra” had a considerable growth. When time and space are concerned, in summer, in the main producing cities in Brazil (Barreiras, Rio Verde, Balsas, Unaí, Chapadão do Sul, Campo Mourão, Londrina, Primavera do Leste and Cruz Alta) what was most remarkable was the increase of land participation in the wealth creation..

Keywords: Agribusiness. Corn. Dry Weather. Summer Weather. Wealth Creation.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Produção Média de Milho por Estado entre 2007 e 2010.....	45
Quadro 1 – Os múltiplos uso do milho (planta, espiga e grão) no Brasil.....	43
Quadro 2 – Componentes do custo na cultura do milho.....	54
Quadro 3 – Descrição dos itens que compõem o Custo de Produção da Conab	56
Quadro 4 – Modelo de DVA	64
Quadro 5 – Tipologias de Delineamento de Pesquisas.....	68
Quadro 6 – Tipologia Aplicada à Contabilidade	69
Quadro 7 – Regiões Analisadas.....	72
Quadro 8 – Modelo Custo de Produção.....	73
Quadro 9 - Definição e medida das variáveis.....	75
Gráfico 1 – Brasil: evolução da composição setorial do Produto Interno Bruto (em%)	16
Gráfico 2 – Evolução das Exportações e Importações (2005/2013)	29
Gráfico 3 – Exportação por Fator Agregado – Participação em % - 2013	30
Gráfico 4 – Exportação dos Setores Industriais por Intensidade Tecnológica – Participação em % - 2011-2013	32
Gráfico 5 – O Comércio de Mercadorias, , Exportações por Produto 2007	39
Gráfico 6 – O Comércio de Mercadorias, , Exportações por Produto 2012	39
Gráfico 7 – O Comércio de Mercadorias, , Importações por Produto 2007	40
Gráfico 8 – O Comércio de Mercadorias, , Importações por Produto 2012	40
Gráfico 9 – <i>Rank</i> da Produção Estadual de Milho no Brasil - 2011/2012 (em milhões de toneladas).....	46
Gráfico 10 – Evolução da Produção de Milho no Brasil – 1989 a 2012 (em 1.000 toneladas).	47
Gráfico 11 – Evolução da Área Plantada com Milho no Brasil – 1989 a 2012 (em 1.000 toneladas).....	47
Gráfico 12 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Rio Verde (GO).....	83
Gráfico 13 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Primavera do Leste (MT).....	84

Gráfico 14 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Londrina (PR).....	85
Gráfico 15 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Barreira (BA).....	86
 Gráfico 16 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Rio Verde (GO).....	87
 Gráfico 17 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Balsas (BA).....	88
 Gráfico 18 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Unaí (MG).....	89
 Gráfico 19 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Chapadão do Sul (GO).....	90
 Gráfico 20 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Campo Mourão (PR).....	91
 Gráfico 21 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Londrina (PR).....	92
 Gráfico 22 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Primavera do Leste (MT).....	93
 Gráfico 23 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Cruz Alta (RS).....	94
 Gráfico 24 – Análises Temporal e Espacial das receitas brutas – Por região produtora – Cultura Seca.....	95
 Gráfico 25 – Análises Temporal e Espacial das receitas brutas – Por região produtora – Cultura Verão.....	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Balança Comercial Brasileira (2012/2013).....	29
Tabela 2 - Principais Produtos Exportados (2013).....	31
Tabela 3 – Evolução do Comércio Internacional do Agronegócio Brasileiro – 2003 – 2013.	35
Tabela 4 - Indicadores Econômicos Básicos – 2007 – 2012 – Brasil.....	38
Tabela 5 – Principais países produtores de milho - 2004/2005 - 2012/2013	42
Tabela 6 – Participação do Brasil no mercado Mundial de Milho – 2007/2008 a 2011/2012.	48
Tabela 7 – Brasil – Consumo de milho por segmento (em 1.000 t.) – 2004/2005 a 2011/2012.....	49
Tabela 8 – Produção Brasileira de Milho – 2004/2005 – 2011/2012.....	51
Tabela 9 – Produção de milho 1 ^a safra, Centro-Sul, Brasil (1.000 t.).....	52
Tabela 10 – Evolução da produção de milho na 2 ^a safra, Brasil (1.000 t.).....	53
Tabela 11 – Estatística descritiva – Verão.....	79
Tabela 12 – Estatística descritiva – Seca.....	80
Tabela 13 - Resultado das estimativas para base de dados de milho – Verão e Seca.....	81

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGEITEC	Agência Embrapa de Informação Tecnológica
BM&F/BOVESPA	Bolsa de Mercadorias e Futuro/Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
CAPES/QUALIS	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DVA	Demonstração do Valor Adicionado
EMBRAPA MILHO E SORGO	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
EVA®	Economic Value Added
IGP-M/FGV	Índice Geral de Preços Médios / Fundação Getúlio Vargas
IBGE/Cidades	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Cidades
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDIC	Ministério do Desenvolvimento e Comércio Exterior
PIB	Produto Interno Bruto
STATA	Data Analysis and Statistical Software
USP	Universidade de São Paulo
WTO	World Trade Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Contextualização	13
1.2 Problema.....	15
1.3 Objetivos.....	15
1.4 Relevância do Tema e Justificativa	16
1.5 Contribuições e Delimitações do Estudo.....	18
1.6 Estrutura do Trabalho	20
2 BASE TEÓRICA	20
2.1 Desindustrialização.....	20
2.1.1 <i>Doença Holandesa</i>	23
2.2 Reprimarização	27
2.3 Caracterização do Agronegócio no Brasil	33
2.3.1 <i>A Cultura do Milho</i>	41
2.3.1.1 <i>Culturas de Seca e Culturas de Verão</i>	49
2.3.1.2 <i>Custos de Produção do Milho</i>	53
2.3.2 <i>Apresentação dos Custos de Produção de Acordo com a Metodologia da CONAB</i>	55
2.4 O Balanço Social, EVA® e DVA	57
2.4.1 <i>O Balanço Social</i>	57
2.4.2 <i>Valor Econômico Adicionado</i>	61
2.4.3 <i>Demonstração do Valor Adicionado</i>	63
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	67
3.1 Classificação da Pesquisa	67
3.2 Desenho da Pesquisa, população e amostra e as variáveis	73
3.3 Tratamento Estatístico	75
4 ANÁLISE	80
4.1 Resultados.....	80
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98
REFERÊNCIAS	101

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Uma das preocupações dos estudiosos de áreas como economia, administração e ciências contábeis é a geração e distribuição da riqueza bruta e suas respectivas participações nos setores primários e secundários (OREIRO, FEIJÓ, 2010; PIMENTA, CARDOZO, 2012; FILGUEIRAS et al., 2012). Até então, há predominância do entendimento que os produtos oriundos do setor secundário têm uma capacidade maior na agregação de valor em detrimento dos produtos originários do setor primário.

Por outro lado, Oreiro, Feijó (2010, p.1) observam uma crescente preocupação sobre um possível “processo de desindustrialização da economia brasileira” e um provável processo de reprimarização que pode ocorrer devido à “reversão da pauta exportadora na direção de commodities, produtos primários ou manufaturados com baixo valor adicionado e/ou baixo conteúdo tecnológico”. Para Tregenna (2009), a desindustrialização é uma situação na qual “tanto a emprego industrial como o valor adicionado da indústria se reduzem como proporção do emprego total e do PIB”. Já a reprimarização, de acordo com Strack, Azevedo (2012, p.87) é considerado como “o aumento na participação do setor intensivo em recursos naturais e a pequena redução da participação dos demais setores [...]”.

A partir do acima exposto, Filgueiras et al. (2012, p.121) admitem a existência de um debate que se dá “em torno da identificação, ou não, da existência de um processo de desindustrialização da economia brasileira motivado pela chamada doença holandesa, que estaria levando a uma situação de reprimarização da economia”. O termo doença holandesa é entendido como um fenômeno que teve sua origem em 1977, descrevendo o que ocorreu na Holanda nas décadas de 1960 e 1970 (Strack, Azevedo, 2012). Quando um país se torna um grande exportador de produtos primários e estes possuem uma participação considerável na entrada de divisas, pode ocorrer uma sobrevalorização da taxa de câmbio fazendo, por exemplo, que a indústria perca sua força via desestímulos para a produção (pois pode ocorrer o incentivo de produtos importados e um desestímulo às exportações) e o setor primário ganha uma maior participação na produção deste país (BRESSER PEREIRA, 2008; NASSIF, 2008; ROCHA, MARCONI, 2010).

No Brasil, o peso da indústria de transformação registrou, em 1996, uma participação de 16,8%, em 2004, foi de 19,22% e, em 2012, a atuação deste setor reduziu, chegando a 13,25% (RADAELLI, GALETTI, 2014), comprovando, assim, a queda deste na economia brasileira.

Além da discussão acerca da desindustrialização/reprimarização, outra análise proposta é a mensuração da Demonstração do Valor Adicionado (DVA). É importante lembrar que os conceitos de DVA diferem nas perspectivas econômicas e contábeis. Assim, a DVA econômica mensura as atividades econômicas de uma nação, compondo o produto nacional. Enquanto que a DVA contábil é caracterizada como um instrumento que objetiva identificar a riqueza gerada por uma organização, ou seja, a contribuição desta na agregação de valor à economia do país (NEVES, VICECONTI, 2002). Ainda de acordo com Neves, Viceconti (2002, p.39) “a DVA é uma das ferramentas mais utilizadas pelas empresas para demonstração pública, através do balanço social” e se tornou obrigatória no Brasil para as companhias abertas em Dezembro/2008 pela mudança da Lei 6.404/76, através da lei 11.638/07, sendo considerado “o mais apropriado para que as empresas demonstrem publicamente o compromisso como empresas que colaboram com o crescimento social” (SANTOS, SILVA, 2009, p.40).

Objetivando oferecer um quadro de referência para a mensuração do valor criado e distribuído nos vários segmentos presentes no contexto dos setores econômicos, a DVA deve ser criteriosamente investigada para que sua aplicação seja considerada no âmbito do presente estudo.

Para tal, em estudos de desenvolvimento econômico e valor agregado, serão apresentadas as importantes contribuições de Furtado (1959); Marqueti (2002); Bonelli (2005); Bresser-Pereira e Marconi (2008), Nassif (2008); Tregenna (2009); Bresser-Pereira (2008); Oreiro e Feijó (2010) e Pimenta e Cardozo (2012).

Assim, a cultura estudada neste trabalho é o milho e uma das motivações para esta escolha é por tratar-se de uma das mais importantes commodities vendidas no Brasil, país que está entre os três maiores produtores mundiais, juntamente aos Estados Unidos e à China (CONAB, 2013). De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Milho e Sorgo, o milho representou 80% da produção de grãos no Brasil (EMBRAPA MILHO E SORGO, 2012).

A área plantada na safra 2012/2013 foi de 15.829,3 ha. e a previsão para a safra de 2013/2014 será de 15.465,9 ha., a produção na safra 2012/2013 foi de 81.505,7 mil

toneladas e a previsão para a próxima safra será de 75.455,6 mil toneladas (CONAB, 2014b). Estes números de retração, tanto nas áreas plantadas quanto na produção, refletem a “competição por área com a soja que tem obtidos bons resultados na comercialização e os elevados custos de produção do milho e a má comercialização na temporada passada” (CEPEA, 2014a, p.6); e, mesmo com uma produção menor, as expectativas são de aumento da demanda interna.

Para melhor entender a importância desta cultura, o milho foi considerado pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) como um dos produtos que mais contribuíram para o aumento de 7% do Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária do país em 2013, junto à soja, ao milho e à cana-de-açúcar (LOPES, 2014).

1.2 Problema

Diante das considerações apresentadas, considerando que o Brasil tem identificado uma queda na indústria e um aumento da participação do setor primário, ocorrido talvez pela doença holandesa, o estudo sobre a geração e distribuição de riqueza da cultura do milho contribui para entender este cenário.

Assim, diante do exposto, o presente trabalho pretende realizar uma investigação cujo problema de pesquisa é: **como tem sido o comportamento da riqueza gerada e distribuída pela cultura de milho, medida em termos de receita bruta, nas principais cidades produtoras do Brasil?**

1.3 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é investigar o comportamento da riqueza gerada e distribuída pela cultura do milho, medida em termos de receita bruta, nas principais cidades produtoras do Brasil.

Como objetivos específicos, têm-se os seguintes:

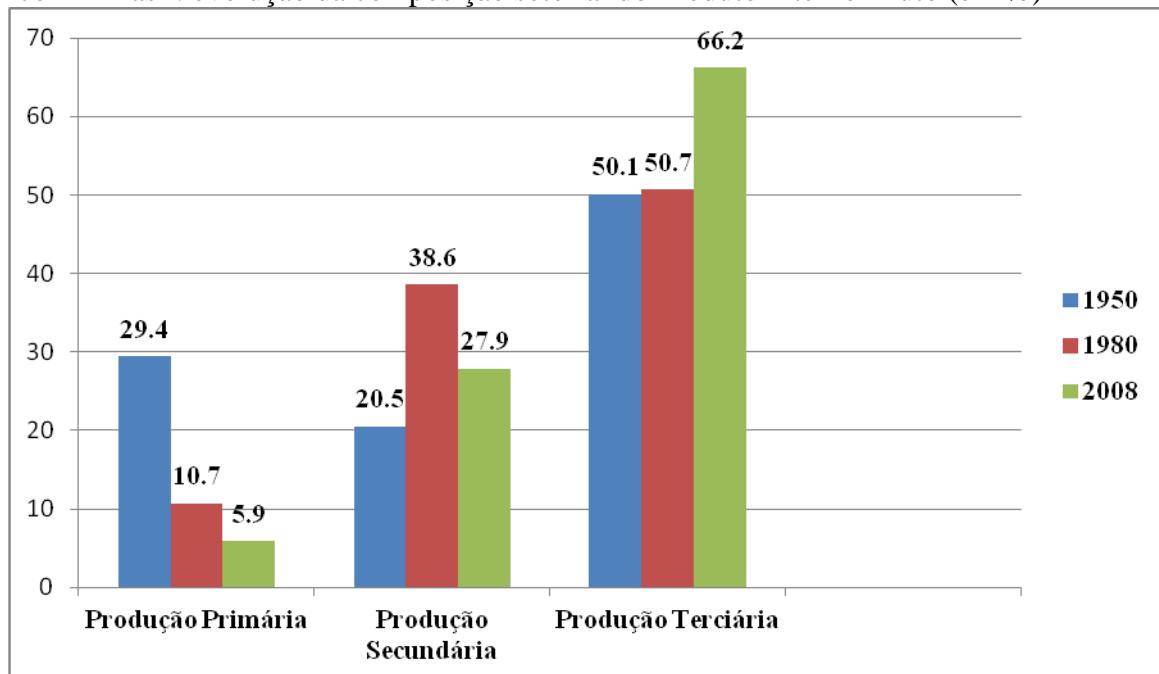
- a) Identificar as variáveis que possuem maior significância estatística em relação a receita bruta do milho nas culturas seca e de verão;

- b) Investigar o processo de criação e de distribuição de valor na cultura do milho e sua evolução ao longo do tempo (análise temporal) e
- c) Examinar, comparativamente, o processo de criação e de distribuição de valor observado na cultura do milho ao longo das diversas regiões produtoras brasileiras (análise espacial).

1.4 Relevância do Tema e Justificativa

Como vem sendo apresentado, os números que envolvem as participações dos setores primário, secundário e terciário no Brasil revelam que, nas últimas décadas, houve uma profunda modificação destas participações. Conforme o Gráfico 1, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea (2011), entre os anos de 1950 e 1980, o setor secundário aumentou de 20,5% do PIB para 38,6% respectivamente, enquanto que o setor primário reduziu, passando de 29,4% para 10,7% no mesmo período e o setor terciário manteve-se estável em torno de 51% do PIB.

Gráfico 1 - Brasil: evolução da composição setorial do Produto Interno Bruto (em %)



Fonte: Ipea (2008).

Atualizando os dados acima, de acordo com a *World Trade Organization* - WTO (Organização do Comércio Internacional, em português) - WTO (2013), no Brasil, no ano

de 2012, o setor primário registrou uma participação de 4,5% do Produto Interno Bruto - PIB, o secundário de 22,3% e o terciário de 58,2% do PIB. Isso confirma as tendências de consideráveis aumentos do setor terciário e de quedas nos setores primários e secundários.

Baseado nos números acima, mesmo em queda da participação do setor primário nos anos analisados (1950, 1980, 2008 e 2012), o Brasil exibe relevante participação do setor primário considerado por Martinelli et al. (2011) um líder na economia global. Santos (2014) afirma que a economia agrícola representa 22% do PIB do país, gerando 16 milhões de postos de trabalho e garantindo a alimentação a 200 milhões de pessoas e é comparada a setores dinâmicos da economia como os setores de petróleo e gás e automobilístico.

A proposta de realização deste trabalho está baseada na análise teórico-científica, a natureza empírico-pragmática e de cunho acadêmico. Em primeiro lugar, o esforço de investigação se justifica pelos resultados que podem trazer ao debate teórico das diferentes contribuições que os setores proporcionam para a economia brasileira. Embora o estudo bilateral do processo de geração de valor no setor primário seja insuficiente para este propósito, representa um passo imprescindível para o avanço desta relevante discussão.

Adicionalmente, a evidenciação do processo de criação de valor, no âmbito da cultura do milho no Brasil, bem como sua análise comparativa ao longo do tempo e do espaço, sob o ponto de vista empírico-pragmático, deve fornecer elementos importantes para que os agentes envolvidos nas diversas organizações que compõem o setor primário e, principalmente, os governos (municipal, estadual e federal) possam parametrizar suas ações em busca de melhores decisões de emprego dos escassos recursos envolvidos na atividade rural.

Finalmente, a pesquisa se justifica, sob a perspectiva acadêmica, porque deve possibilitar, aos pesquisadores, uma singular oportunidade de acompanhar o emprego de conceitos e métodos científicos que são, geralmente, direcionados para o comércio e a indústria, e que, neste estudo, serão dirigidos, às unidades produtivas do agronegócio brasileiro.

Como já apresentado, a proposta é analisar o comportamento da riqueza gerada e distribuída pela cultura do milho (por meio da análise da receita bruta) nas principais cidades produtoras do Brasil. A justificativa para tal é que, a partir de análises nos principais periódicos nacionais representados pela classificação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/QUALIS (A1, A2, B1 e B2), nos últimos cinco anos, não foram encontrados trabalhos sobre o tema. Além das análises nos

principais periódicos nacionais, também foram consultadas bases internacionais como o *Science Direct* e *Web of Science*, contudo, nada foi encontrado.

1.5 Contribuições e Delimitações do Estudo

Esta pesquisa está relacionada a um estudo maior que objetiva a criação de uma DVA para um seguimento do agronegócio. Este trabalho, primordialmente, tem um objetivo, já mencionado anteriormente.

Se, como já apresentado na introdução, o setor primário tem apresentado notável desempenho em relação aos outros setores da economia, assim a contribuição central é de identificar qual a participação da cultura do milho na geração e distribuição de riqueza representada pelo PIB. A partir desta resposta, buscar-se-á o entendimento se o processo de desindustrialização tem impactado para o fortalecimento do setor primário, sobretudo na cultura do milho.

A delimitação deste estudo é que, para chegar a geração e distribuição da riqueza da referida cultura, serão utilizados dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB – e do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) ligada à Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP) - CEPEA/ESALQ.

Como o objetivo desta pesquisa foi de investigar o processo de criação e de distribuição da riqueza representada pela DVA observado na cultura do milho, o foco principal para tal não serão empresas do agronegócio, mas sim os produtores rurais. Para estas empresas aqui entendidas como grandes conglomerados econômicos, parte-se do princípio que possuem seus Balanços Sociais ou, no mínimo, uma DVA que aponta a geração e a distribuição da riqueza. Já os dados destes produtores, por mais que sejam constituídos com uma inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), entende-se que por serem diluídos, ou seja, por serem um número considerável, não há uma organização que faça que o setor do agronegócio possua sua própria DVA.

Assim, estes dados serão encontrados em sítios como da CONAB e CEPEA/ESALQ nos quais há valores de preços, custos, etc. Nos sítios citados, serão coletados dados que variam de cada região e que estão evidenciados no Quadro 6 desta dissertação.

Para a construção da pesquisa, serão considerados os seguintes passos: *i*) - seleção da cultura do milho pela sua relevância no PIB, geração de emprego e área plantada/colhida; *ii*) -levantamento de dados (preços, custos, juros, impostos, produção por cidade (ou região), temperaturas, volume pluviométrico, altitude; *iii*) – cálculo da Receita Operacional do milho; *iv*) - apuração dos custos; *v*) – apresentação dos preço e custo por hectare em Reais (R\$) para cada período de análise; e *vi*) – a elaboração das potenciais demonstrações de resultados e de valor adicionado para a cultura do milho.

1.6 Estrutura do Trabalho

Este trabalho divide-se em cinco capítulos. O primeiro capítulo contém a introdução, subdividida em contextualização, problema de pesquisa, objetivos (geral e objetivos específicos), a relevância do tema e justificativa, apresentando também as contribuições e delimitações do estudo.

O segundo capítulo trata a base teórica que sustenta o presente trabalho, trazendo para a discussão a desindustrialização e a doença holandesa e a reprimarização. Trata também de um levantamento sobre o agronegócio no Brasil, a cultura do milho, as diferenças sobre as culturas de seca e de verão, os custos de produção e o cálculo usado pela Conab para compor os custos de produção. Por último, discute os conceitos de Balanço Social, a DVA e a geração e distribuição de riqueza.

O capítulo três é iniciado com os aspectos metodológicos da presente pesquisa bem como a sua classificação, o desenho da pesquisa, a população, amostra e encerra com o tratamento estatístico deste estudo.

No capítulo quatro, é a geração e distribuição da riqueza da cultura do milho, considerando-se dados e informações tratados por meio de softwares estatísticos. Por fim, no capítulo cinco, são apresentadas a conclusão e as considerações finais do estudo.

2 BASE TEÓRICA

Nos debates sobre a dinâmica do desenvolvimento econômico, há importantes trabalhos que observam e discutem as diferenças entre os setores primário e secundário da economia, no que se refere à capacidade de geração de valor agregado (OREIRO, FEIJÓ, 2010; PIMENTA, CARDOZO, 2012; FILGUEIRAS et al., 2012). Normalmente, os produtos industrializados que pertencem ao setor secundário, são reconhecidos por apresentarem maior capacidade de agregar valor quando se compara a participação dos produtos oriundos do setor primário. Por sua vez, quando ocorre a redução da participação setorial da indústria (desindustrialização), em decorrência do aumento das explorações agrícolas e da mineração (reprimarização), pode ser, em determinadas condições, um indicativo de fragilidade econômica de uma nação.

Assim, este capítulo irá apresentar discussões sobre a desindustrialização e a doença holandesa, a reprimarização, o desenvolvimento econômico, o agronegócio no Brasil com atenção à cultura do milho e finaliza com importantes considerações sobre a DVA.

2.1 Desindustrialização

No decorrer do desenvolvimento econômico, praticamente todos os países seguem uma trajetória bastante semelhante. Com a queda da participação da agricultura e um aumento da produção, surge, então, o processo de industrialização, aparecendo “como o setor dinâmico de uma economia, aquele que agrega mais valores ao produto total e/ou cria maior número de empregos” (DIEESE, 2011, p.2). Mas este relato encontra dificuldades em sua sustentação, pois esta produção se estabiliza até certo ponto e começa um processo de aumento da participação do setor de serviços, movimento chamado de desindustrialização.

De acordo com Rowthorn e Wells (1987), o termo desindustrialização é um fenômeno caracterizado pela diminuição do emprego no setor de manufatura *versus* um aumento nos outros setores, principalmente o de serviços. É considerado “uma situação na qual tanto o emprego industrial como o valor adicionado da indústria se reduzem como proporção do emprego total e do PIB, respectivamente” (DIEESE, 2011, p.3). De uma maneira mais objetiva Feijó, Carvalho e Almeida (2005) abordam que a desindustrialização é a queda da produção ou do emprego industrial.

Conforme apontado anteriormente, a desindustrialização é também um fenômeno que ocorre quando o setor secundário perde participação na produção global. Dessa forma, não pode ser interpretado como algo negativo, sendo, na verdade, um percurso natural do processo de desenvolvimento econômico de países capitalistas (NASSIF, 2008).

Esta abordagem é reforçada por Feijó, Carvalho e Almeida (2005) ao afirmarem que, apesar de ter uma conotação negativa (sendo sinônimo de destruição da indústria), é uma ordem natural, fruto de um processo de desenvolvimento econômico positivo.

Como também já era conhecido, há uma trajetória natural que transita pelos três setores da economia (primário, secundário e terciário) e que foi interpretada por Clark (1957). Segundo o autor, há um percurso natural neste processo explicado pela elasticidade-renda da demanda para produtos industrializados: países cuja renda é muito baixa há uma maior participação do setor primário que, com a conquista de uma melhoria no nível de renda, o setor industrial é impactado, aumentando a sua participação. Na continuidade do aumento da renda, o setor industrial perde força, sendo transferida a produção agregada e o emprego total para o setor terciário (CLARK, 1957). Assim, em um primeiro momento, reduz a participação da agropecuária no PIB, aumentando a da indústria e, em um segundo momento, o setor de serviços ganha mais espaço, diminuindo, em contrapartida, a indústria (FEIJÓ, CARVALHO e ALMEIDA, 2005).

Este não é um fenômeno que só o Brasil tem passado nas últimas décadas. Há estudos de Chesnokova (2007), Clingingsmith e Williamson (2007) e Rowthorn e Coutts (2004) que apontam a ocorrência em outros países. Chesnokova (2007) já havia evidenciado que a Índia sofreu a desindustrialização em decorrência de importações ocorridas da Inglaterra durante os séculos 18 e 19. Em 1750, a Índia produziu 25% da produção industrial mundial e a sua participação caiu para apenas 2% em 1880 (CHESNOKOVA, 2007). O país era um importante competidor mundial de exportações principalmente com os produtos têxteis no início do Século XVIII e, a partir de meados do Século XIX, perdeu o mercado de exportação para a Grã-Bretanha graças a fatores como a fragmentação política no país e a crescente incidência de secas e choques de preços mundiais (CLINGINGSMITH e WILLIAMSON, 2007).

Países como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Itália, Grã-Bretanha, França, Espanha, Taiwan, Coréia, Singapura e Japão foram estudados no trabalho de Rowthorn e Coutts (2004). Este estudo mostrou que houve uma queda dramática do peso do setor

secundário no emprego nacional e nos países asiáticos, a queda analisada foi no uso do emprego na indústria de transformação.

Se, por um lado, a desindustrialização é considerada também como um fenômeno que representa um processo de dinamismo do crescimento econômico em economias já desenvolvidas, por outro lado, esta tem um aspecto considerado negativo. Este fato, chamado de “desindustrialização negativa”, ocorre em quase toda América Latina (inclusive no Brasil) com a redução da importância da indústria no produto e no emprego, causando um retrocesso forte da indústria no PIB (FEIJÓ, CARVALHO e ALMEIDA, 2005).

A desindustrialização, segundo Saeger (1997, p.582), é dividida em três razões baseadas na participação da manufatura no emprego total, são elas:

Primeira, a quota de emprego industrial é um indicador normalmente utilizado para o nível de industrialização e desenvolvimento econômico; segundo, o emprego é a medida mais visível do tamanho do setor manufatureiro e, portanto, aquele que tende a conduzir a percepção pública da questão, e, por último, e na medida em que as preocupações sobre desindustrialização são baseadas no custo do ajuste entre setores, faz sentido para se concentrar em mudanças nos mercados de fatores ao invés de mercados de saída.

Dentre esse contexto, nota-se que o termo desindustrialização explica a perda da representatividade que o emprego industrial vem sofrendo nos países desenvolvidos a partir da década de 1970. Tal fato é discutido por Marquetti (2002), que destacou este fenômeno ocorrido entre as décadas de 1980 e 1990, sobretudo na indústria de transformação, decorrente do baixo investimento realizado, ocasionando a transferência de recursos e de trabalho da indústria para setores com menor produtividade do trabalho.

Autores como Bonelli (2005) e Feijó, Carvalho e Almeida (2005) concordam também com Marquetti (2002) sobre a desindustrialização. De acordo com dados das contas nacionais do Brasil, Bonelli (2005) aponta para uma redução de 11% a participação da indústria do PIB no período de 1986 a 1998, mas uma vez dando à indústria da transformação o peso pela referida queda. Já Feijó, Carvalho e Almeida (2005) identificaram uma redução de 12% no mesmo período analisado em Bonelli (2005).

Por outro lado, Nassif (2008), mesmo reconhecendo a redução da participação da indústria de transformação no PIB (de 32% em 1986 para 22,7% em 1990), aponta uma possível estabilidade da indústria brasileira, observando um incremento de participação do valor adicionado e também por ter identificado uma redução de participação dos setores intensivos em escala diretamente ligados à ciência.

Independente da existência ou não do processo de desindustrialização no Brasil, o fato é que a conjuntura, principalmente após a década de 1980, estimulou tal fenômeno. Neste período, o Brasil teve uma forte crise inflacionária e medidas, como abertura comercial e uma sobrevalorização da moeda nacional, fizeram com que a indústria perdesse sua força e competitividade (FEIJÓ, CARVALHO e ALMEIDA, 2005).

Em contrapartida ao argumento apresentado em Nassif (2008), Oreiro e Feijó (2010) detectaram um problema estrutural na sua análise que tende mais para um entendimento da “doença holandesa”. No tópico a seguir, serão apresentados o entendimento da “doença holandesa”, origem e estudos sobre o tema.

2.1.1 Doença Holandesa

Considerando que os recursos naturais representam mais de 20% do comércio no mundo e que alguns países dominam a produção destes recursos enquanto outros não produzem nada (DÜLGER et al., 2013), nações que possuem reservas naturais estão em ótima situação, pois poderão aumentar suas vendas, gerando a entrada de divisas e contribuindo para o seu crescimento e, consequentemente, para o desenvolvimento econômico. Esta afirmação estaria correta se não fosse considerado o efeito causado por um fenômeno chamado de doença holandesa.

O termo “doença holandesa” ou “dutch disease” foi criado em 1977 pela revista *The Economist* na tentativa de explicar um fenômeno de desindustrialização que ocorre em determinado país que possui e comercializa sua riqueza natural, gerando a entrada de grandes volumes de divisas internacionais (STRACK, AZEVEDO, 2012; BEINE, BOS, COULOMBE, 2012). Ainda de acordo com estes autores, a referência feita à Holanda se deu pelo fato deste país ter descoberto, no final dos anos 50, grandes reservas de gás natural, gerando um processo forte de desindustrialização. Esta descoberta gerou um aumento do preço do gás no mercado internacional, intensificando a produção que iria atender o mercado externo (SILVA et al., 2012). “O que viria ser uma positiva fonte de renda acabou gerando um inconveniente processo de desindustrialização, trazendo prejuízos econômicos ao país” (STRACK, AZEVEDO, 2012, p.69).

Sob este aspecto, Bresser-Pereira (2008) complementa destacando que a doença holandesa é uma das principais falhas de mercados que possuem recursos naturais ou

humanos abundantes e baratos, sobrevalorizando a moeda do país e se tornando um obstáculo ao crescimento, pois limita oportunidades de desenvolvimento.

Segundo Strack e Azevedo (2012), houve, então, na Holanda, uma grande entrada de divisas originadas pela venda do gás natural, causando uma valorização de sua moeda local, na época, o florim. Além disso, foi afetado também o setor industrial, pois, com a sobrevalorização da moeda, a competitividade interna reduziu, dando lugar ao favorecimento das importações, causando a desindustrialização (STRACK, AZEVEDO, 2012).

Nassif (2008) explica que, no médio prazo, ocorreu, na Holanda, um *boom* de vendas do gás natural, ocasionando uma apreciação do florim holandês (moeda local). Paralelamente a essa abordagem, Benkhodja (2014) destaca que este grande fluxo de capital oriundo de receitas de exportação, provocada pela comercialização do gás natural, sobrevalorizou o florim holandês, tornando difícil para o setor da indústria de transformação competir nos mercados internacionais.

Os primeiros autores a estudarem este fenômeno foram Corden e Neary. Segundo eles, “uma economia padece da doença holandesa quando a rentabilidade de um ou mais setores é fortemente comprimida como decorrência de um *boom* ocorrido em determinadas indústrias produtoras de bens ou serviços comercializados” (CORDEN, NEARY, 1982, p.826). São também os efeitos adversos que ocorrem via apreciação da taxa de câmbio real (CORDEN, 2012).

Já outros autores como Acosta, Lartey e Mandelman (2009) e Lama e Medina (2010) apontam que este fenômeno ocorre principalmente em pequenas economias consideradas “abertas”, ressaltando que os efeitos da entrada de capital nestas podem causar a doença holandesa. Dessa maneira, há o entendimento que este fenômeno “não é peculiar para as economias avançadas e parece mais grave em economias menos desenvolvidas” (CHERIF, 2012, p.248).

Em economias avançadas, como é o caso da Austrália, há registros da doença holandesa no trabalho de Corden (2012) que detectou a existência deste fenômeno durante o *boom* da mineração.

Segundo Arezki e Ismail (2012), países que possuem grandes reservas naturais experimentam grandes movimentos nas receitas de exportação, mas, por outro lado, pode afetar sua competitividade. Este movimento, conforme apresentado por Beine, Bos e

Coulombe (2012), causam um mecanismo que é uma taxa do câmbio sobrevalorizada, ocasionado pelo aumento das receitas oriundo da exportação dos recursos naturais.

Para associar a desindustrialização à doença holandesa, é necessário resgatar o aporte teórico trazido por Bresser-Pereira (2008). O autor faz uma contextualização sobre o desenvolvimento econômico que só é possível acontecer um país que tem um câmbio competitivo e que estimula as exportações e os investimentos. Para Bresser-Pereira (2008, p.1):

As evidências empíricas em relação a esta proposição é clara: todos os países que se desenvolveram no século XX, como Japão, a Alemanha, a Itália e, mais recentemente, os países asiáticos dinâmicos, contaram sempre com taxas de câmbio que viabilizaram o desenvolvimento da indústria manufatureira.

Os países latino-americanos, desde a década de 1980, têm taxas de crescimento inferiores dos países ricos e uma das razões para tal seria a doença holandesa (BRESSER-PEREIRA, 2008).

Bresser-Pereira (2008, p.1) conceitua a doença holandesa como:

[...] uma sobreposição crônica da taxa de câmbio causada pela abundância de recursos naturais e humanos baratos, compatíveis com uma taxa de câmbio inferior àquela que viabilizaria as demais indústrias de bens comercializáveis.

Estando a política cambial tão próxima da discussão sobre a doença holandesa, Bresser-Pereira e Marconi (2008) argumentam que as condições, como a redução do câmbio, o aumento da demanda externa, combinado com o aumento dos preços relativos das commodities e o crescimento da economia mundial, contribuíram para o *boom* das exportações brasileiras até 2007.

Relacionando a desindustrialização à doença holandesa, Oreiro e Feijó (2010) observam que a valorização do câmbio causa a desindustrialização, pois impacta na elevação dos preços das commodities e dos recursos naturais no mercado internacional. Uma política macroeconômica focada sobretudo em elevadas taxas de juros com o intuito de controle do processo inflacionário contribui para o processo de desindustrialização via doença holandesa, impactando nos superávits comerciais.

É notado um consenso nas obras de Oreiro e Feijó (2010) e Tregennna (2009) que a desindustrialização em longo prazo é um problema para o crescimento das economias capitalistas, considerando-as como motor de crescimento.

Aliada à discussão sobre a desindustrialização associada à doença holandesa e com a comprovação teórica de que além da abundância dos recursos naturais, verifica-se que é

preciso analisar também com maior atenção os recursos humanos relacionados. Assim, Bresser-Pereira (2008, p.5) faz a seguinte contribuição teórica:

[...] a doença holandesa não deriva apenas de recursos naturais, mas também de mão de obra barata desde que o leque salarial, ou seja, a diferença entre os salários de trabalhadores e de engenheiros ou administradores nas fábricas seja substancialmente maior no país que sofre a doença do que nos países ricos.

Por fim, Rowthorn e Ramaswamy (1997) apresentam argumentos necessários para relacionar a doença holandesa com o crescimento de desemprego na economia, pois quando a desindustrialização é uma realidade, os demais setores, entre eles o primário, devem absorver os recursos liberados, bem como assegurar equivalente capacidade de geração de valor e, por consequência, garantir o desenvolvimento econômico.

Por outro lado, Égert (2012) levanta uma questão a respeito da abundância de recursos naturais, considerando que, em países dependentes destes recursos, o crescimento econômico não necessariamente será penalizado. É claro que, como apresentado acima, a doença holandesa é uma preocupação para as economias como os emergentes.

Corden (2012), por sua vez, apresenta três alternativas que um governo poderia fazer: a primeira, não fazer nada; a segunda, realizar um processo de protecionismo cambial e a terceira, realizar um superávit fiscal, combinada com uma redução das taxas de juros.

Na tentativa de contrapor à ideia apresentada até aqui, autores como Spilimbergo (1999), Gylfason (2001), Papyrakis e Gerlagh (2004), Kronenberg (2004), apresentam trabalhos com argumentos que tentam comprovar que a doença holandesa não é o motivo principal para o processo de desindustrialização.

Na perspectiva de Spilimbergo (1999), por exemplo, há um argumento contra a doença holandesa. Para ele, a abundância de recursos naturais (ciclo do cobre entre 1960 a 1998, no Chile) no país não foi o suficiente para o processo de desindustrialização e isto não ocorreu, pois o governo combateu fortemente a inflação.

Já Gylfason (2001) argumenta que os recursos naturais podem levar a um crescimento econômico. Ele considera alguns fatores que, se evitados, podem beneficiar um determinado país, são eles: i) - direito da propriedade; ii) – luta sobre os rendimentos dos recursos e concentração do poder, dificultando a democracia econômica; e iii) – o risco de pessoas sem qualificação, significando que instituições fortes com um bom sistema de ensino podem ajudar a evitar a doença holandesa.

Contribuindo com a ideia acima, Papyrakis e Gerlagh (2004) argumentam que recursos naturais abundantes não reduzem o potencial de crescimento, desde que controladas o investimento e a educação. E, de um modo mais analítico, Kronenberg (2004) induz que a corrupção é o maior obstáculo para o crescimento econômico, sobretudo nas economias em transição.

Percebe-se que, independente das características do *status* da economia analisada; da quantidade de recursos naturais disponíveis; do nível de desenvolvimento econômico; da forma como o câmbio é administrado e, em concordância com as proposições apontadas por Hasanov (2013), o entendimento deve visar a uma economia diversificada, com um desenvolvimento equilibrado de crescimento no longo prazo do setor de bens comercializáveis. Ademais, estes devem ser o foco principal para os formuladores de políticas econômicas, contrariando, portanto, a preocupação apontada por Van der Ploeg e Venables (2013) quanto à abundância de recursos naturais e seus impactos sob um processo de desenvolvimento no sistema econômico.

2.2 Reprimarização

Após discussões, verificou-se que os fenômenos dos processos de desindustrialização e da doença holandesa foram apresentados como resultado do enfraquecimento da participação da indústria na produção e emprego do trabalho (desindustrialização). Ademais, são decorrentes do excesso de recursos naturais e que também podem promover uma economia um descontrole cambial (valorização), processo compreendido como doença holandesa.

Tem-se, a partir dessa abordagem, a necessidade pela concepção da reprimarização. De acordo com Dias e Pinheiro (2007), é outro fenômeno que países como o Brasil têm registrado graças ao fortalecimento do setor primário via uma maior participação no PIB. No caso brasileiro, o que ainda é prematuro afirmar é que o processo de desindustrialização e/ou doença holandesa que ocorre pode estar (ou não) relacionado com o processo de reprimarização.

Para tal, é necessário analisar o comportamento dos setores e apresentar um *boom* exportador que levou a melhorias dos indicadores macroeconômicos. Uma preocupação recorrente da efetivação da reprimarização é se este fenômeno traz para a discussão uma

sensação de retrocesso no processo de industrialização ou se é mesmo o fortalecimento de um setor historicamente importante na produção de riqueza do país.

Porém, antes se deve compreender a concepção do fenômeno: reprimarização. Este é considerado como “o crescimento da participação do emprego e/ou do valor adicionado do setor agrícola e/ou da indústria extrativa mineral” (FILGUEIRAS et al., 2012, p.125).

Antes de aprofundar na discussão sobre a reprimarização no Brasil, é importante destacar a existência deste fenômeno em países como o Equador que, segundo Radcliffe (2011), passou por mudanças que, a partir de modificações econômicas consideradas “neoliberais”, incentivaram as exportações de produtos primários.

Nesse contexto, Sánchez-Martín, Arce e Escribano (2014) pesquisaram o fenômeno de abertura comercial promovido nos países da América Latina durante o período de 1990-2010 e identificaram que este promoveu também uma reprimarização, pois estes países têm uma forte dependência sobre a venda de commodities.

Outro registro do fenômeno analisado na América Latina encontra-se nos estudos de Veltmeyer e Bowles (2014) que pesquisaram sobre o *boom* das commodities na primeira década do Século XXI no mundo e identificaram um processo de reprimarização na América Latina onde ocorreu uma grande dependência dos investimentos estrangeiros diretos na exploração de minerais, fósseis e biocombustíveis.

Considerando que, no presente estudo, o objetivo adotado não é comprovar se houve (ou não) no Brasil os fenômenos de desindustrialização, doença holandesa ou reprimarização, de qualquer forma, alguns indicadores como a performance da balança comercial brasileira, a evolução das exportações e das importações, a exportação por fator agregado, os principais produtos exportados e a exportação dos setores industriais por intensidade tecnológica, são apresentados para que o leitor possa entender que há nestes indicadores uma suspeita de que o Brasil passa por este fenômeno.

Os dados apresentam que, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC – e apresentado na Tabela 1 a Balança Comercial Brasileira registrou em 2013 um total de US\$242,179 bi em exportações e US\$ 239,621 bi em importações, registrando um saldo na balança de US\$ 2.558 bi. Este resultado mostra que, em relação a 2012, houve uma retração das exportações de 0,2% e um aumento das importações de 7,4% (MDIC, 2013).

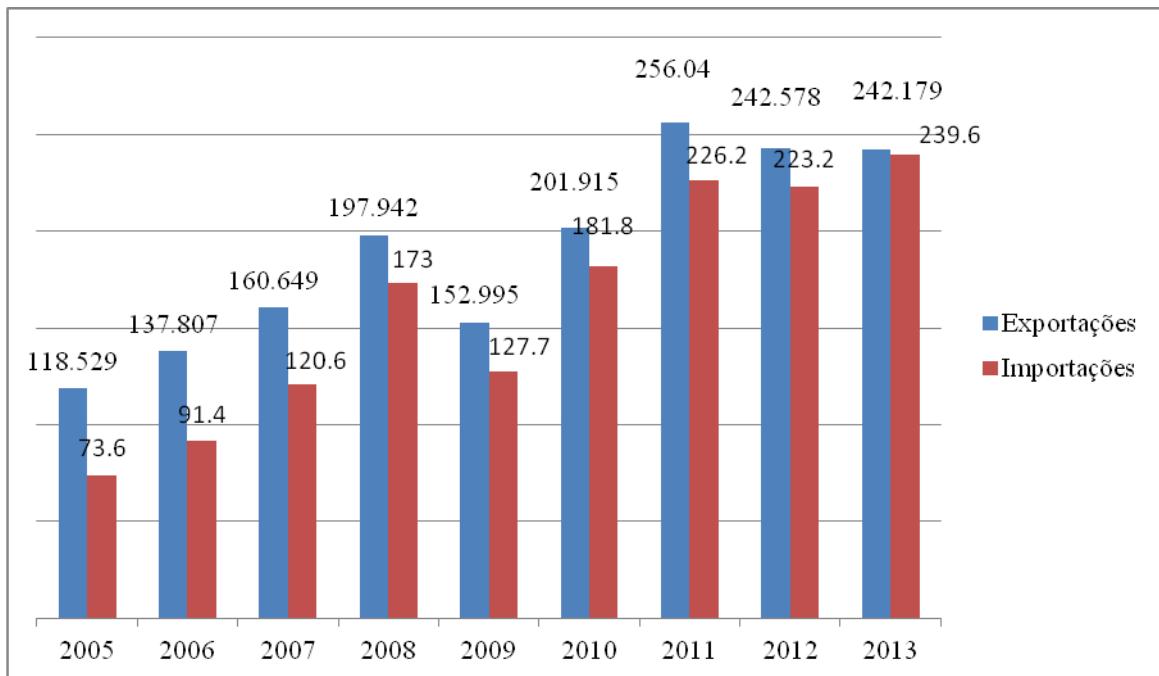
Tabela 1 – Balança Comercial Brasileira (2012/2013)

Balança Comercial Brasileira – 2012/2013 - US\$ Milhões			
	2013	2012	%2013/2012
Exportação	242.179	242.578	-0,2
Importação	239.621	223.182	7,4
Saldo	2.558	19.395	-86,8

Fonte: MDIC, 2013.

O Gráfico 2 mostra, nos últimos anos, as evoluções das exportações e das importações no Brasil entre os anos de 2005 a 2013. De forma geral, nos anos analisados, há uma maior participação das exportações em relação às importações. Entretanto, a diferença entre os dois ficou mais acentuada no período de 2005 a 2011 e, no ano de 2013, a discrepância foi menor, atingindo os valores de exportações conforme já destacado no parágrafo anterior.

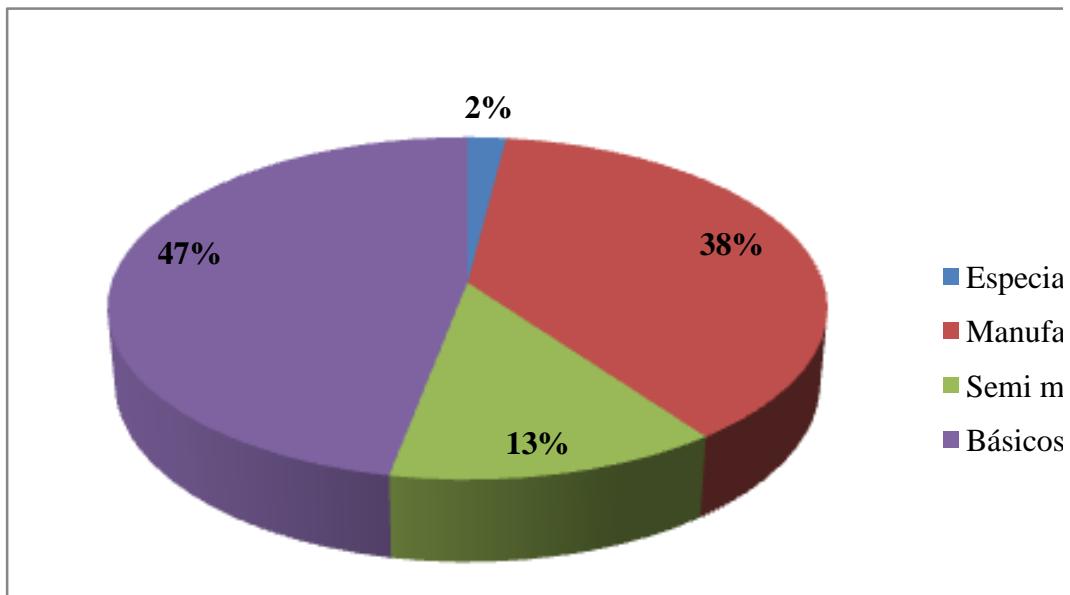
Gráfico 2 – Evolução das Exportações e Importações (2005/2013) – Em US\$ milhões



Fonte: MDIC, 2013.

Já o Gráfico 3 aponta que o Brasil registrou exportações tendo os produtos de baixo valor agregado 46,7% de participação (MDCI, 2013). Esta comprovação está associada aos estudos de Marqueti (2002) quando se identificou a perda de representatividade que a indústria sofreu em países como o Brasil.

Gráfico 3 – Exportação por Fator Agregado – Participação % - 2013



Fonte: MDIC, 2013.

O Gráfico 3 ilustra que, em 2013, 46,7% dos produtos exportados eram considerados “básicos”, e apenas 2,3% dos produtos exportados são considerados “especiais”. Analisando o Gráfico 3 e a Tabela 2 conjuntamente, nota-se que uma grande participação de produtos de baixo valor agregado, neste caso, os: minérios, soja, carnes, açúcar, etanol e o café são os responsáveis por 41,9% das vendas para outros países (MDCI, 2013), reforçando o título do Brasil ser um país agro exportador.

Verifica-se por meio do Gráfico 3 que, em 2013, 46,7% dos produtos exportados foram considerados “básicos”, ou seja, uma participação expressiva na pauta de exportação cujo valor agregado é baixo e, em contrapartida, do total exportado no ano de 2013, apenas 2,3% dos produtos eram considerados “especiais” (alto valor agregado) (MDCI, 2013).

Estes resultados são apresentados nos trabalhos de Dias e Pinheiro (2007) e De Negri (2005). No primeiro estudo, os autores afirmam que o Brasil continua na exportação de produtos de baixo valor agregado, sendo que mais de 50% dos produtos que compõe a cesta de exportação são commodities (DIAS e PINHEIRO, 2007). No outro estudo, De

Negri (2005) conclui que estas commodities contribuem muito para os saldos comerciais (superávits).

Tabela 2 – Principais Produtos Exportados (2013)

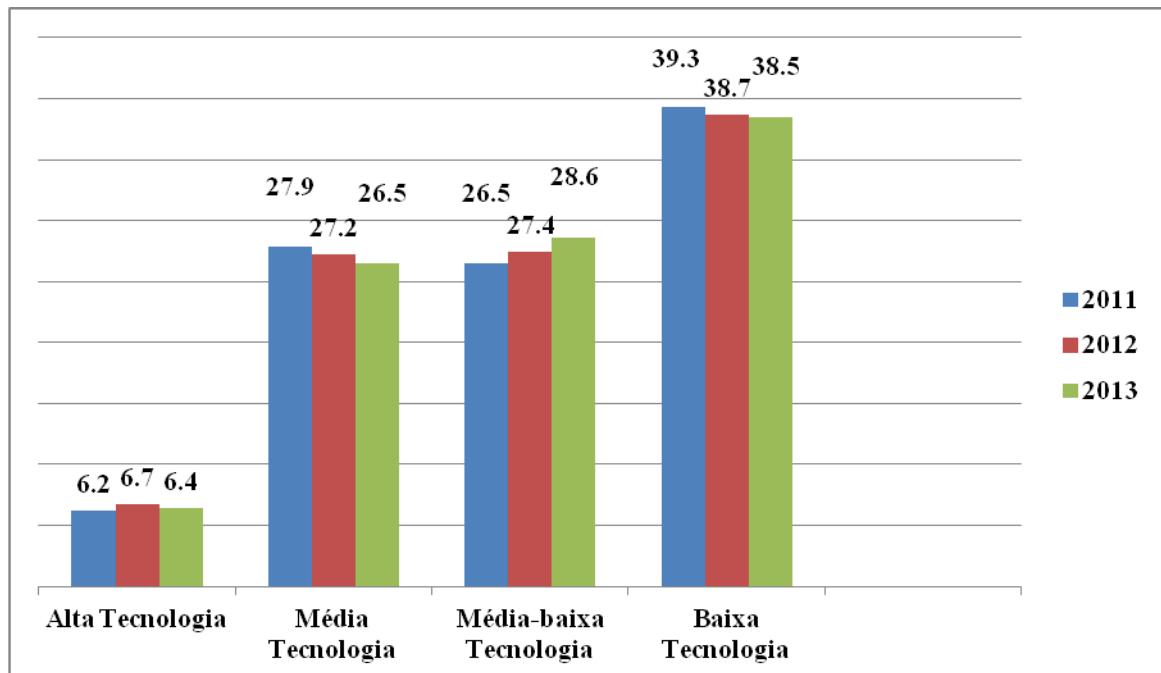
Principais Produtos Exportados – US\$ Milhões - 2013			
	Valor	% 2013/2012	Participação %
1 – Minérios	35.083	5,5	14,5
2 – Material de Transporte	31.584	28,4	13,0
3 – Complexo Soja	30.965	18,5	12,8
4 – Petróleo e Combustível	22.398	-27,7	9,2
5 – Carnes	16.272	6,6	6,7
6 – Químicos	14.635	-3,6	6,0
7 – Açúcar e etanol	13.711	-8,8	5,7
8 – Produtos Metalúrgicos	13.262	-14,8	5,5
9 – Máquinas e Equipamentos	8.979	-15,1	3,7
10 – Papel e Celulose	7.155	7,5	3,0
11 – Café	5.248	-18,5	2,2
12 – Equipamentos Elétricos	4.432	-3,6	1,8
13 – Calçados e Couro	3.870	11,6	1,6
14 – Fumo e Sucedâneos	3.277	0,5	1,4
15 – Metais e Pedras Preciosas	3.205	-1,0	1,3

Fonte: MDIC, 2013.

Na Tabela 2, fazem falta os números que mostram a performance do milho junto a outras commodities como soja, petróleo, carnes, açúcar, entre outros. Um dos motivos para tal é que este cereal, de acordo com Miranda, Duarte e Garcia (2012) é produzido para atender o mercado interno brasileiro, chegando à média de 70% a 80% da produção consumidos pelas indústrias de rações para animais (MAPA, 2014).

Sendo considerado o Brasil um país agro exportador, destaca ainda a tendência de exportar produtos com baixo valor agregado. O Gráfico 4 reforça esta ideia quando, nos anos de 2011, 2012 e 2013, 39,3%, 38,7% e 38,5% respectivamente foram as participações nas exportações de produtos considerados de baixa tecnologia. Além desta categoria, em uma outra, chamada de média-baixa tecnologia, nos mesmos anos analisados, as participações foram 26,5%, 27,4% e 23,6%. Apenas 6,2%, 6,7% e 6,4% (anos de 2011, 2012 e 2013 respectivamente) foram as participações de produtos considerados de alta tecnologia (MDCI, 2013).

Gráfico 4 – Exportação dos Setores Industriais por Intensidade Tecnológica –
Participação em % - 2011 – 2013



Fonte: MDIC, 2013.

É importante ressaltar que, apesar dos dados do MDIC (2013) representados no Gráfico 4 não deixarem claro se estes níveis de tecnologia estão localizados nos setores primário, secundário ou terciário, Pereira (2012, p.27) ressalta que há uma “crescente utilização da tecnologia no campo, impulsionando o uso de insumos no cultivo das lavouras”.

De forma geral, a ocorrência da reprimarização é reforçada no trabalho de Dias e Pinheiro (2007) que analisaram, nos anos de 1989, 1996 e 2006, que o Brasil continuou sendo especialista na exportação de produtos de baixo valor adicionado com mais de 50% das exportações sendo commodities. Se por um lado estes produtos estão contribuindo para a geração de superávits na balança comercial, por outro lado, produtos com alto valor agregado como os que possuem alta tecnologia, por exemplo, apresentaram saldos negativos nos períodos. Talvez a justificativa para tal desempenho esteja em Markwald (2004) quando este alega que a estagnação e uma queda de produtos para a exportação com alta tecnologia podem ter ocorrido não somente à retomada do setor primário (através do fenômeno de reprimarização), mas também pela queda das vendas externas de setores que têm uma maior intensidade tecnológica.

Se o setor primário comemora a sua performance, apresentando indicadores positivos e de crescimento, apontando para a melhoria dos indicadores macroeconômicos do país, como já apresentado nos tópicos sobre a desindustrialização e doença holandesa, esta comemoração pode ser, de certa forma, ruim para uma economia em desenvolvimento como o Brasil.

Este fato resulta na exportação de produtos de baixo valor agregado, com emprego considerável de força de trabalho (não aplicando em casos onde ocorre uma forte tendência de modernização e o uso de altíssima tecnologia em segmentos no setor primário, reduzindo a quantidade de mão de obra), a entrada de divisas no país, uma sobrevalorização do câmbio, podendo enfraquecer o setor secundário e, consequentemente, as exportações. Filgueiras et al. (2012) destaca que a dependência de produtos com menor conteúdo tecnológico nas exportações pode conduzir ao processo de reprimarização a causar um aprofundamento da vulnerabilidade externa da economia.

Assim, é importante mudar este cenário para uma plataforma de exportação, contendo produtos de alto valor agregado para que seus produtores possam definir seus preços e também a fim de que os números apresentados no Gráfico 4 possam se inverter. O agronegócio surge como uma alternativa para chegar a este objetivo, sendo este um setor dinâmico, que registra uma participação considerável na pauta de exportação brasileira. No tópico a seguir, este desempenho sob o agronegócio será melhor evidenciado.

2.3 Caracterização do Agronegócio no Brasil

Entende-se que o agronegócio é resultante do conjunto de quatro segmentos: o insumo para a agropecuária, a produção agrícola básica (também denominada primária), a agroindústria de processamento e a distribuição (MARTINELLI et al. 2011).

De um ponto mais pragmático, Cook e Chaddad (2000) definem o termo como sendo a soma de todos os processos que estão envolvidos nas operações e na distribuição de alimentos e das fibras. O termo foi utilizado pela primeira vez para descrever a abordagem do sistema de commodities e foi estudado por economistas em duas frentes: a análise da estrutura do mercado e a industrialização agrícola (COOK e CHADDAD, 2000).

O Brasil é um líder na economia agrícola global (MARTINELLI et al. 2011). Nesse aspecto, Santos (2014, p.7) arbitra que só “a composição agropecuária-agroindústria é uma das principais atividades produtivas geradoras de impactos positivos sociais e econômicas

do Brasil”. Segundo o autor, responde por cerca de 22% do PIB do país, gerando cerca de 16 milhões de postos de trabalho, sendo responsável pela garantia de segurança alimentar de 200 milhões de pessoas e que pode ser comparada também a setores como o de petróleo e gás e automobilístico, considerados os maiores do Brasil.

O Brasil conseguiu, nos últimos anos, um crescimento substancial no mercado de comércio internacional com atividades concentradas na exportação de soja, café, milho, carnes, açúcar e algodão. Além disso, verifica-se que este país possui vastos recursos agrícolas e uma economia que depende da agricultura e do agronegócio (GOMES PEREIRA, TEIXEIRA e RASZAP-SKORBIANSKY,2009).

Martinelli et al. (2011) complementa estas informações sobre a performance do Brasil ao afirmar que a agricultura é responsável pelo superávit na balança de pagamentos, por destacar como um dos maiores exportadores mundiais de soja, açúcar, laranja, aves e carne bovina. Na Tabela 3, é apresentada a evolução do comércio internacional do agronegócio brasileiro, corroborando estes números com os apontamentos feitos por Santos (2014), Gomes Pereira, Teixeira e Raszap-Skorbiansky (2009) e Martinelli et a. (2011) acerca do potencial do agronegócio no Brasil.

Tabela 3 – Evolução do Comércio Internacional do Agronegócio Brasileiro – 2003 – 2013

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Valor (US\$)										
TOTAL	29.403.537.522	37.893.935.581	42.438.469.587	47.901.453.896	56.057.357.643	69.685.542.140	63.033.790.640	74.516.815.797	92.401.252.853	93.362.713.732	97.507.603.633
Animais Vivos (Exceto Pescados)	11.311.616	19.129.107	43.187.668	88.853.468	284.913.551	417.581.893	471.140.648	697.277.863	491.659.908	642.567.351	782.597.941
Bebidas	148.093.662	169.349.882	201.708.422	205.723.257	252.486.934	273.193.936	235.026.798	264.408.499	284.766.478	354.652.320	459.544.236
Cacau e seus produtos	321.077.477	320.043.548	386.863.155	362.396.609	364.946.758	400.525.012	352.338.025	418.784.675	420.607.605	379.104.824	307.027.475
Café	1.546.457.970	2.058.000.511	2.928.683.573	3.364.154.184	3.891.534.465	4.763.068.651	4.278.940.375	5.764.620.108	8.732.836.900	6.462.656.546	5.275.718.956
Carnes	4.188.525.248	6.265.624.411	8.193.777.043	8.641.576.440	11.294.703.060	14.545.483.709	11.787.226.918	13.629.852.660	15.763.234.784	15.735.682.498	16.802.628.068
Cereais, Farinhas e Preparações	482.481.828	910.846.361	292.421.721	722.697.789	2.219.880.967	2.206.966.710	1.818.560.323	2.715.366.004	4.163.724.205	6.674.305.709	7.252.064.978
Chá, Mate e Espaciarias	108.423.172	133.471.833	135.842.221	171.519.027	201.185.259	208.285.694	191.587.964	197.419.309	301.500.757	286.436.599	362.613.043
Complexo Soja	8.122.102.071	10.041.490.232	9.473.585.249	9.308.112.356	11.381.459.290	17.979.197.497	17.239.708.452	17.107.048.096	24.139.420.261	26.114.126.794	30.961.266.082
Complexo Sucroalcooleiro	2.315.931.736	3.153.411.652	4.698.891.311	7.788.106.346	6.590.131.045	7.894.239.260	9.732.908.928	13.789.919.770	16.449.768.744	15.044.586.196	13.717.910.934
Couro, Produtos de Couro e Peleteria	2.455.039.641	2.887.141.707	3.058.598.235	3.479.166.894	3.554.850.013	3.140.092.422	2.041.065.835	2.639.405.032	2.760.726.454	2.623.717.303	3.026.777.320
Demais Produtos de Origem Animal	163.697.057	220.441.083	275.749.836	315.878.976	412.442.722	573.074.073	536.634.988	706.652.377	583.566.617	641.750.310	679.545.655
Demais Produtos de Origem Vegetal	403.192.871	416.659.153	438.002.233	554.965.856	667.916.354	788.222.369	655.050.311	852.687.292	1.083.142.059	1.060.535.561	928.519.681
Fibras e Produtos Têxteis	1.164.703.312	1.444.679.934	1.532.030.194	1.397.994.203	1.557.662.612	1.587.369.341	1.260.373.720	1.446.286.845	2.167.641.871	2.615.594.000	1.591.836.362
Frutas (Inclui Nozes e Castanhas)	524.958.035	620.701.916	710.885.598	738.855.688	967.719.278	1.033.135.269	871.152.927	906.137.855	940.451.261	909.626.486	877.606.393
Fumo e seus Produtos	1.090.317.971	1.425.826.572	1.706.564.367	1.751.784.347	2.262.373.625	2.752.032.482	3.046.032.052	2.762.245.963	2.935.186.975	3.256.987.488	3.272.138.242
Lácteos	56.988.677	113.593.793	150.710.520	168.710.009	299.564.905	541.590.055	167.478.361	156.476.667	121.810.966	119.632.078	117.728.359

Pescados	419.425.417	427.005.271	405.562.288	368.629.943	310.515.590	269.366.799	194.789.491	216.417.272	221.895.325	210.044.115	217.999.665
Plantas Vivas e Produtos de Floricultura	21.398.426	25.357.195	27.640.817	32.329.151	35.278.392	35.596.241	31.524.649	28.753.900	28.286.046	26.073.618	23.925.291
Produtos Alimentícios Diversos	203.015.100	281.954.099	293.427.673	299.930.370	345.922.890	447.133.590	411.105.594	465.695.651	567.248.863	523.335.246	545.950.285
Produtos Apícolas	52.940.701	50.448.861	25.357.755	28.659.146	25.566.040	47.955.867	70.872.145	59.713.023	75.811.994	58.021.080	61.433.904
Produtos Florestais	5.454.778.408	6.693.641.952	7.202.079.477	7.886.050.062	8.822.844.043	9.332.295.040	7.227.101.132	9.281.429.425	9.637.054.602	9.067.485.007	9.634.767.846
Produtos Hortícolas, Leguminosas e Raízes e Tubérculos	47.745.675	51.179.061	52.598.660	53.761.927	102.260.834	120.116.526	161.326.852	119.241.877	89.404.315	81.835.866	81.228.822
Produtos Oleaginosos (Exclui Soja)	67.672.417	114.405.528	143.685.030	98.350.590	106.982.294	181.408.731	149.275.858	152.281.369	289.191.511	305.391.689	309.558.710
Rações para Animais	33.259.034	49.531.919	60.616.541	73.247.258	104.216.722	147.610.973	102.568.294	138.694.265	152.314.352	168.565.048	217.215.385

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA - Agrostat - Sistema de Estatística de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro (2014).

Na Tabela 3, percebe-se que, de 2003 para 2013, houve um aumento de 231% no total do que foi comercializado no Brasil. Neste caso, o milho possui uma participação tímida nas exportações do comércio internacional, fazendo parte de “cereais, farinhas e preparações” e “rações para animais”, não tendo uma participação maior visto que a pauta de exportação desta commodity é pequena (se comparada as outras culturas) de acordo com Miranda, Duarte e Garcia (2012) e Mapa (2014).

Na discussão sobre a performance do Agronegócio no Brasil, outro estudo, desta vez realizado pela WTO, entre os anos de 2007 a 2012, aponta que a média de crescimento das exportações brasileiras foi de 8,6%, destaque para a mineração e para as exportações agrícolas, que representaram a maior parte deste crescimento, aumentando em médias anuais de 15,4 e 12,3%, respectivamente (WTO, 2013). De acordo com o WTO (2013), as exportações de produtos manufaturados aumentaram a uma média anual de apenas 1,8%, e sua participação nas exportações totais de mercados diminuiu significativamente: de 46,6% em 2007 para 33,8% em 2012. A participação dos produtos primários aumentou de 50,1% para 62,7%, decorrente do forte desempenho das commodities de mineração (WTO, 2013).

Observou-se que “a economia brasileira registrou um forte desempenho, com um crescimento real do PIB em média 3,6% ao ano (2007-12), embora com flutuações importantes” (WTO, 2013, p.8). Segundo a WTO (2013, p.14), “o crescimento foi impulsionado principalmente pela demanda interna vigorosa e condições externas favoráveis, na forma de uma forte demanda e alta dos preços internacionais das commodities brasileiras [...]”.

Diante desta presença forte do Brasil no cenário mundial, a Tabela 4 apresenta a participação dos setores primário, secundário e terciário no PIB entre os anos de 2007 a 2012.

Tabela 4 – Indicadores Econômicos Básicos – 2007 – 2012 – Brasil

Por setor de atividade econômica (% do PIB atual)

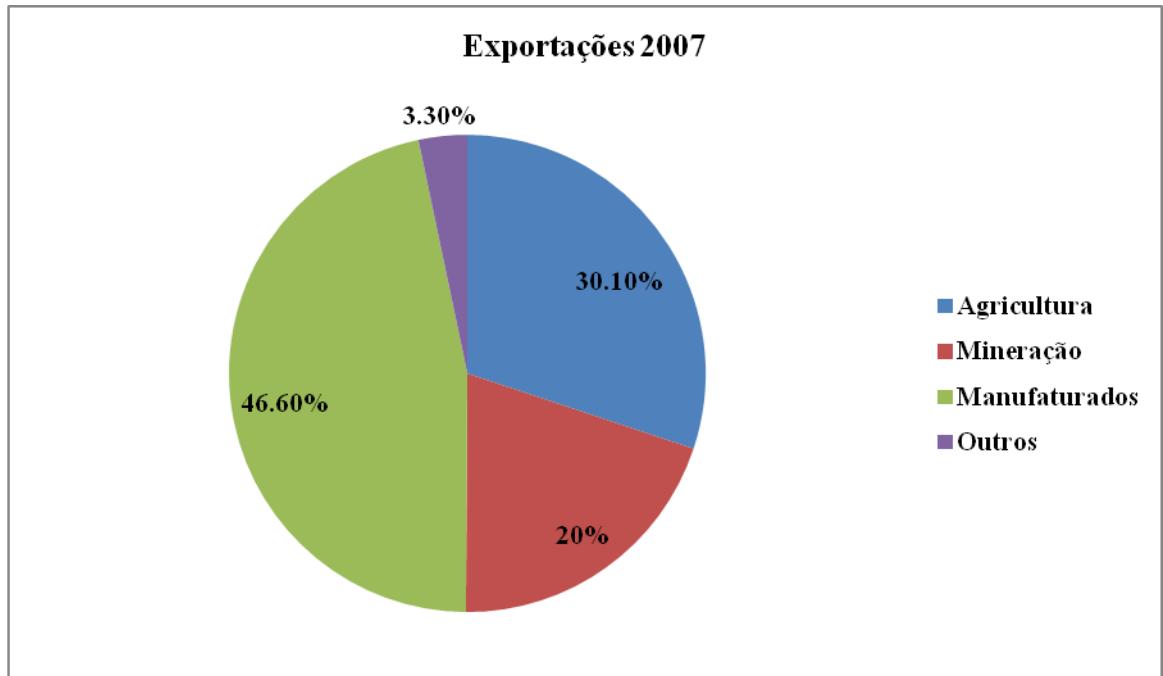
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agricultura	4.8	5	4.9	4.5	4.7	4.5
Indústria	23.9	23.7	23.1	24	23.5	22.3
Minas e pedreiras	2	2.8	1.6	2.5	3.5	3.6
Transformação	14.6	14.2	14.4	13.9	12.4	11.3
Construção	4.2	4.2	4.5	4.8	4.9	4.8
Eletrociade, gás, água, esgoto e limpeza urbana	3.1	2.7	2.7	2.8	2.6	2.6
Serviços	57.3	56.3	58.3	57	57.1	58.2
Comércio distribuição	10.4	10.7	10.8	10.7	10.8	10.8
Transporte, armazenagem e distribuição	4.1	4.3	4.1	4.3	4.4	4.5
Serviços de informação	3.3	3.2	3.1	2.8	2.6	2.4
Intermediação financeira e seguros	6.6	5.8	6.2	6.4	6.3	6
Outros seguros	12.2	12	12.7	12.3	12.4	13.2
Serviços imobiliários	7.3	6.9	7.2	6.7	6.7	6.9
Administração pública, educação e saúde pública	13.3	13.4	14.1	13.9	13.9	14.4
Impostos	14	14.9	13.7	14.4	14.8	15

Fonte: Adaptado de WTO (2013).

A Tabela 4 apresenta que, entre os anos de 2007 a 2012, as participações dos setores tiveram um comportamento variado. Os setores primário e secundário (agricultura e indústria, respectivamente) reduziram suas participações, enquanto o setor terciário (serviços) aumentou, sofrendo uma queda entre 2007 e 2008, voltando a subir em 2009, caindo nos anos de 2010 e 2011, oscilando novamente em 2012.

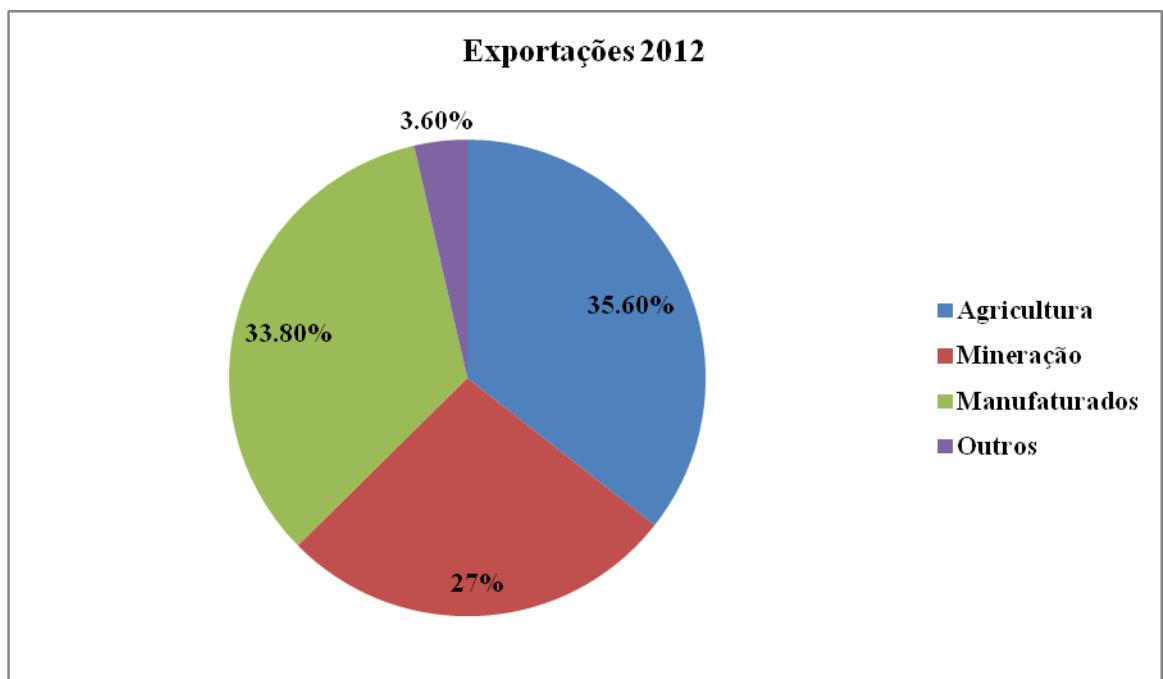
Analizando os anos de 2007 até 2012, a WTO (2013) os Gráficos 5, 6, 7 e 8 apresentam o comércio de mercadorias. No Gráfico 5, observa-se que a agricultura foi responsável, em 2007, por 30,1% das exportações brasileiras e, em 2012, de acordo com o Gráfico 6, este percentual chegou a 35,6%, decorrente do aumento da demanda global pelas commodities brasileiras. No mesmo estudo, as importações agrícolas tiveram uma participação tímidas se comparadas às exportações. No período analisado, em 2007, o Gráfico 7 destaca que este setor representou 5% e, em 2012, de acordo com o Gráfico 8, as importações de produtos agrícolas registraram 5,9%, constatando a independência do país na produção agrícola. Produtos manufaturados se destacaram obtendo, em 2007, 63,9% das importações e, em 2012, foi registrado 73,1% (Gráfico 8).

Gráfico 5 – O Comércio de Mercadorias - Exportações, por produto 2007



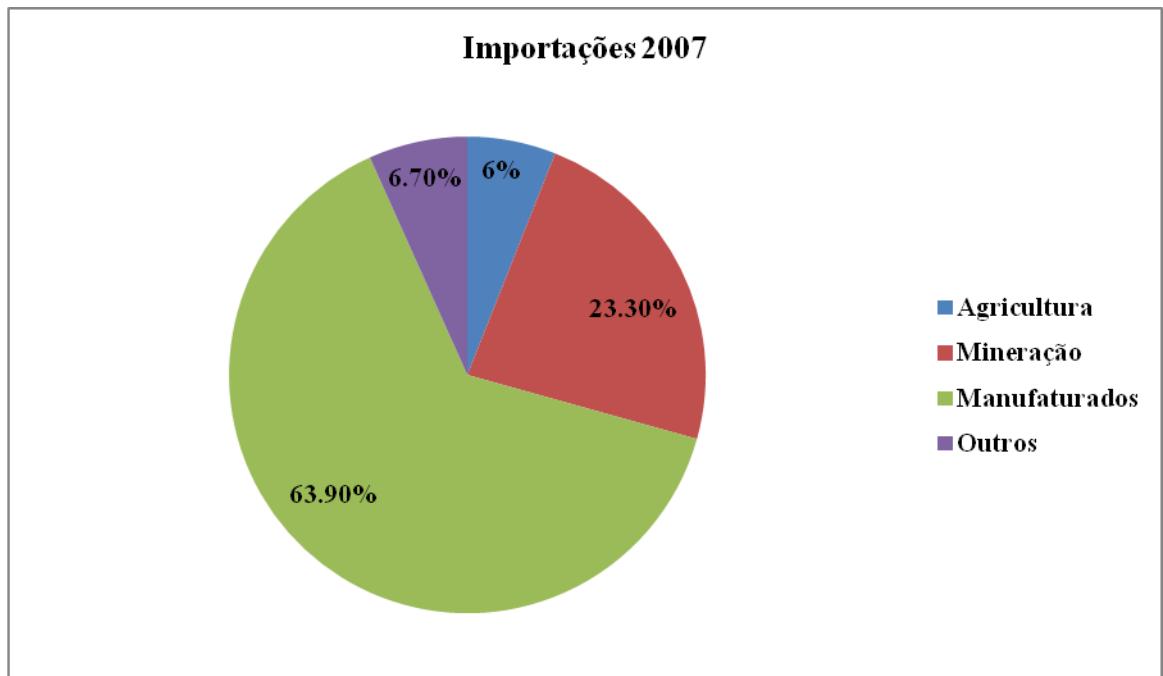
Fonte: Adaptado de WTO (2013).

Gráfico 6 – O Comércio de Mercadorias - Exportações, por produto 2012



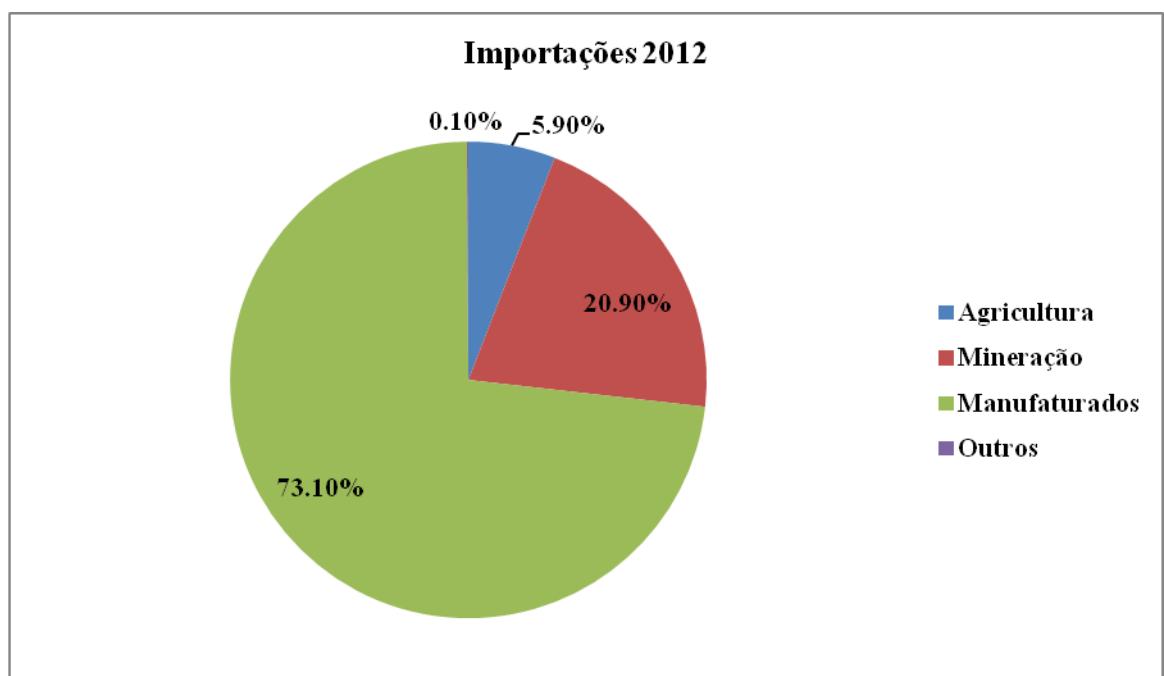
Fonte: Adaptado de WTO (2013).

Gráfico 7 – O Comércio de Mercadorias - Importações, por produto 2007



Fonte: Adaptado de WTO (2013).

Gráfico 8 – O Comércio de mercadorias - Importações, por produto 2012



Fonte: Adaptado de WTO (2013).

Para finalizar esta discussão sobre o agronegócio, é importante resgatar uma provocação já apresentada neste trabalho: é sobre a quase unanimidade de que os produtos originários do setor do agronegócio serem de baixo valor agregado (conforme já apontado no Gráfico 4).

Estudos realizados por Brenes, Montoya e Ciravegna (2013) mostraram os países da América Latina (Brasil, Chile, Costa Rica, Colômbia, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela, Suriname, Guiana e Guiana Francesa) que processam produtos de baixo valor agregado e de alto valor agregado. Os autores exemplificam os produtos com baixo valor agregado: banana, abacaxi, manga, melão, abacate, milho, feijão, arroz, legumes frescos, tomate, café, cacau, uvas, peras, ameixas, trigo, cevada e aveia. Já os produtos com valor agregado alto são: frutas embaladas, frutas congeladas, sucos de frutas, farinha, produtos lácteos, molhos, açúcar, carnes cozidas, outros alimentos processados, café torrado e chocolate (BRENES, MONTOYA e CIRAVEGNA, 2013). Diante disso, concluem que os produtos de maior valor agregado são os que passaram por uma etapa do processo produtivo se diferenciando cada vez mais das características atribuídas às commodities.

No tópico seguinte, será apresentado um panorama da cultura estudada neste trabalho e que é considerada, segundo a Embrapa, a terceira maior cultura produzida no Brasil, ficando atrás do café e da soja.

2.3.1 A Cultura do Milho

O milho, por tratar-se do objeto de estudo, recebe, neste tópico, um enfoque analítico, após a concepção do agronegócio, evidenciada no tópico anterior. Este representa uma das culturas mais difundidas entre os agricultores, principalmente os médios e pequenos que fazem as colheitas e o armazenamento em suas propriedades (SANTOS e FOSTER, 1983).

A produção desta cultura, segundo Miranda, Duarte e Garcia (2012) representa cerca de 80% da produção de grãos, juntamente à soja. Durante a safra 2009/2010, o Brasil foi o terceiro maior produtor mundial de milho, produzindo 53,2 milhões de toneladas (MAPA, 2014). Segundo Embrapa (2014), o país, na safra 2011/12, continuou na terceira posição mundial de produção, atingido 72,8 milhões de toneladas, ficando atrás dos EUA e

China que produziram 313,9 e 191,8 milhões de toneladas, respectivamente. Na safra 2012/2013, o país continuou na terceira posição com uma produção de 70 milhões de toneladas, continuando atrás dos EUA e China com 273,79 e 200 milhões de toneladas respectivamente, conforme a Tabela 5.

É importante destacar que, de acordo com o apresentado nesta tabela, desde a safra 2004/05 até a 2012/13, os EUA permaneceram na liderança mundial de países produtores de milho, porém, ocorreu uma redução. Na safra 2004/05, este país produziu 299,9 toneladas e, em 2012/13, foi produzido 273,79. Na contramão deste cenário, o Brasil se destacou. No mesmo período analisado acima, este país produziu 35 toneladas e 70 toneladas, respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5 – Principais países produtores de milho – 2004/2005 – 2012/2013.

Países	Produção (milhões t)								
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
EUA	299,9	282,3	367,5	331,2	307,1	332	316,2	313,9	273,79
China	130,4	139,5	151,7	152,4	166	163,1	177,3	191,8	200
Brasil	35	42,5	51,4	58,6	51	56	57,4	72,8	70
México	21,7	19,4	21,9	23,5	24,3	20,2	21,1	20,5	21,5
Índia	14,2	14,7	15,1	19	19,7	17,3	21	21,5	-
França	16,4	13,7	12,8	14,4	15,8	15,3	13,8	15,6	-
Argentina	15	20,6	14,5	21,8	22	13,1	22,5	21	28
África do Sul	9,7	11,7	7	7,1	12,7	12	10,9	11,5	13,5
Ucrânia	8,8	7,2	6,5	7,4	11,4	10,5	11,9	22,9	21

Fonte: Embrapa (2014)

Já para o ano de 2014, de acordo com o CEPEA/ESALQ, há perspectivas para uma concorrência internacional acirrada, sobretudo dos Estados Unidos, que são os maiores exportadores mundiais do grão (CEPEA/ESALQ, 2014b). Ainda segundo o CEPEA/ESALQ (2014b), a Ucrânia já é considerada o terceiro maior exportador mundial com 18 milhões de toneladas, seguida da Argentina com 16 milhões de toneladas.

O cereal, no ano de 2013, teve baixos preços e este resultado fez com que produtores migrassem para outras culturas, especialmente para a soja (CEPEA/ESALQ, 2014). Observou-se ainda que a cultura obteve uma redução no faturamento em 2013 de 5,06% e a redução da renda ocorreu pela queda de 14,47% nos preços. Estes resultados

negativos para a cultura foram causados principalmente pelo recorde da produção nacional, pelo aumento da área plantada e pelo recorde de produção dos EUA. Isso se deve ao fato de que, nos meses de novembro e dezembro de 2013, as cotações deste produto aumentaram no mercado interno.

O milho é um insumo para uma grande quantidade de produtos, sendo que, na cadeia produtiva de aves e suínos, no Brasil, são consumidos aproximadamente entre 70% a 80% da produção, de acordo com dados extraídos da Embrapa Milho e Sorgo (2013). Em conformidade, tem-se, portanto, que “o principal destino da safra são as indústrias de rações para animais” (MAPA, 2014).

Além da utilização da commodity para a produção de ração animal, o milho também é utilizado na produção de óleo, farinha, amido, margarina, xarope de glicose e flocos para cereais (MAPA, 2014).

Assim, “o milho tem sua produção voltada para o abastecimento interno, embora recentemente a sua exportação venha sendo realizada em quantidades expressivas e contribuindo para maior sustentação dos preços internos” (MIRANDA, DUARTE e GARCIA, 2012).

Cultivado em diferentes regiões do país, tem maior participação no Centro-Oeste, Sudeste e o Sul (MAPA, 2014). Ainda de acordo com o Mapa (2014), como destinação, este produto pode ser transformado em óleo, farinha, amido, margarina, xarope de glicose e flocos para cereais. O Quadro 1 apresenta de forma mais ampla quais são os usos do milho no Brasil de acordo com a Embrapa (2014).

Quadro 1 – Os múltiplos uso do milho (planta, espiga e grãos) no Brasil

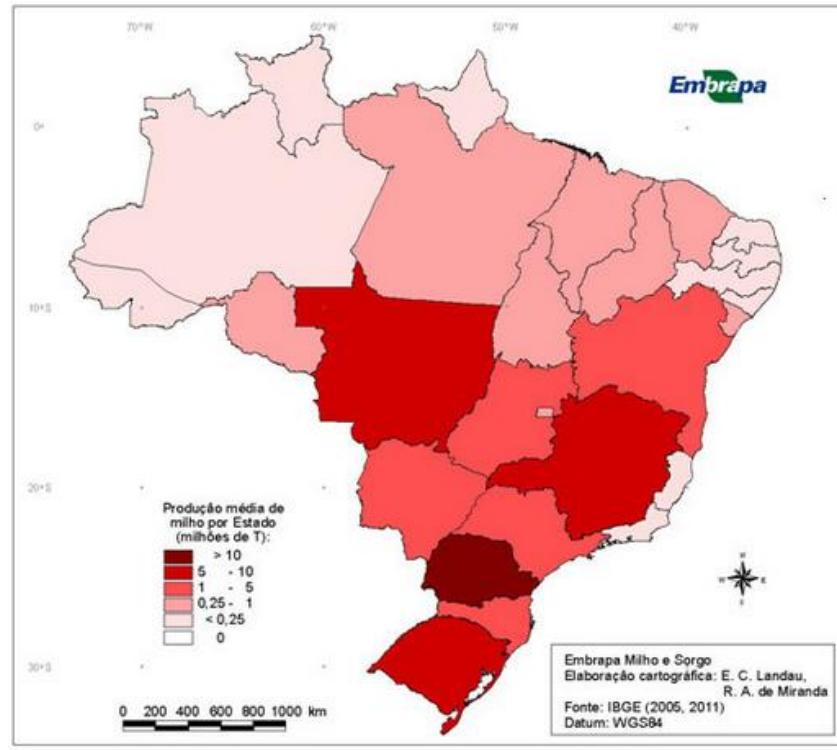
Destinação	Forma/Produto Final
Uso Animal Direto	Silagem; Rolão. Grãos (inteiro/desintegrado) para aves, suínos e bovinos.
Uso Humano Direto de Preparo Caseiro	Espiga assada ou cozida; Pamonha; Curau; Pipoca; Pães; Bolos; Broas; Cuscuz; Polenta; Angus; Sopas; Farofa.
Indústria de Rações	Rações para aves (corte e postura); outras aves; Suínos; Bovinos (corte e leite); Outros mamíferos.
Indústria de Alimentos Produtos Finais	Amidos; Fubás; Farinhas Comuns; Farinhas pré-cozidas; Flocadas; Canjicas; Óleo; Creme; Pipocas; Glicose; Dextrose.
Intermediários	Canjicas; Sêmola; Semolina; Moído; Granulado; Farelo de germe.
Xarope de Glucose com alto teor de maltose	Cervejas.
Corantes Caramelo	Refrigerantes; Cervejas; Bebidas alcoólicas; Molhos.

Maltodextrinas	Aromas e essências; Sopas desidratadas; Pós para sorvetes; Complexos vitamínicos; Produtos achocolatados.
Amidos Alimentícios	Biscoitos; Melhoradores de farinhas; Pães; Pós para pudins; Fermento em pó; Macarrão; Produtos farmacêuticos; Balas de goma.
Amidos Industriais	Para papel; Papelão ondulado; Adesivos; Fitas Gomadas; Briquetes de carvão; Empomagens de tecidos; Beneficiamento de minérios.
Dextrinas	Adesivos; Tubos e tubetes; Barricas de fibra; Lixas; Abrasivos; Sacos de papel multifolhados; Estampagem de tecidos; Cartonagem; Beneficiamento de minérios.
Pré-Gelatinizados	Fundição de peças de metal.
Adesivos	Rotulagem de garrafas e de latas; Sacos; Tubos e tubetes; Fechamento de caixas de papelão; Colagem de papel, madeira e tecidos.
Ingredientes Protéicos	Rações para bovinos, suínos, aves e cães.

Fonte: Embrapa (2014)

Além do exposto no Quadro 1, apresentando as várias aplicações do milho, por outro lado, a Figura 1 apresenta a produção do milho por Estado, destacando a posição de liderança do Paraná, atingindo a produção de 13 milhões de toneladas, sendo considerado o maior produtor do país. Ainda de acordo com Miranda, Duarte e Garcia (2012) e representado na Figura 1, os estados de Mato Grosso, Minas Gerais e Rio Grande do Sul representam uma produção na faixa de 5 a 10 milhões de toneladas.

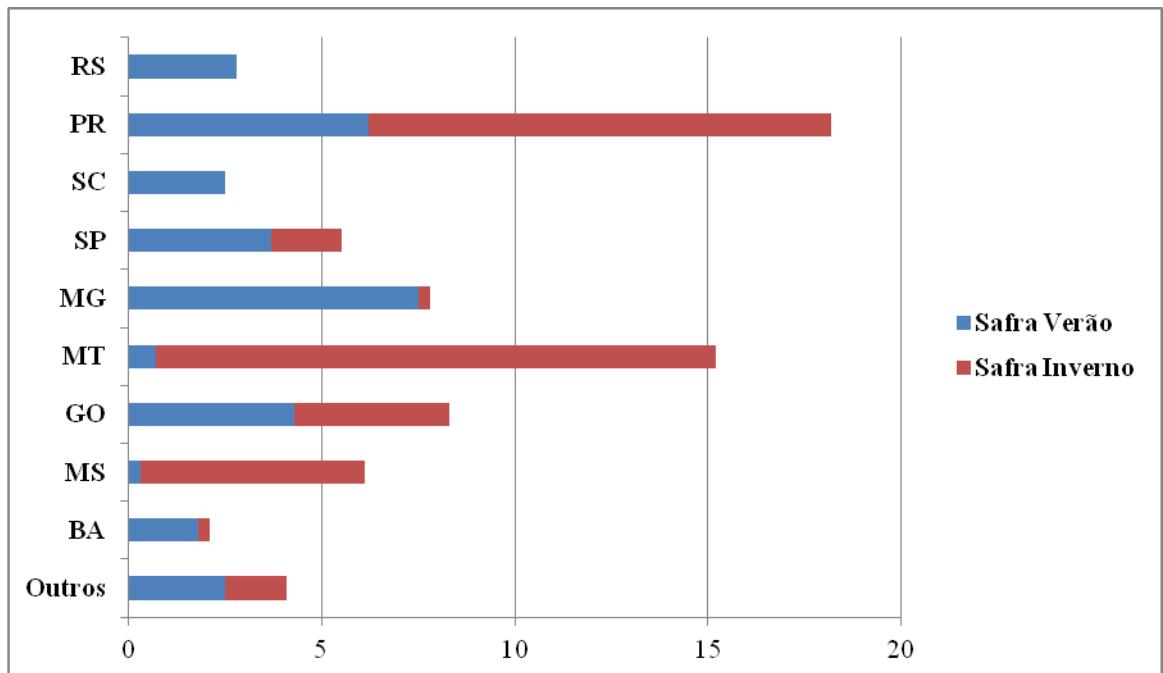
Figura 1 – Produção Média de Milho por Estado entre 2007 e 2010.



Fonte: Miranda, Duarte e Garcia (2012)

Analisando ainda os indicadores desta commoditie, o Gráfico 9 apresenta a participação dos Estados na produção da safra 2011/2012. Nota-se que o Estado do Paraná é o maior produtor, seguido do Mato Grosso e Goiás e Minas Gerais (MIRANDA, DUARTE e GARCIA, 2012). Esta afirmação também foi exposta na Figura 1 acima.

Gráfico 9 – *Rank* da produção estadual de milho no Brasil – 2011/2012 (em milhões de toneladas).

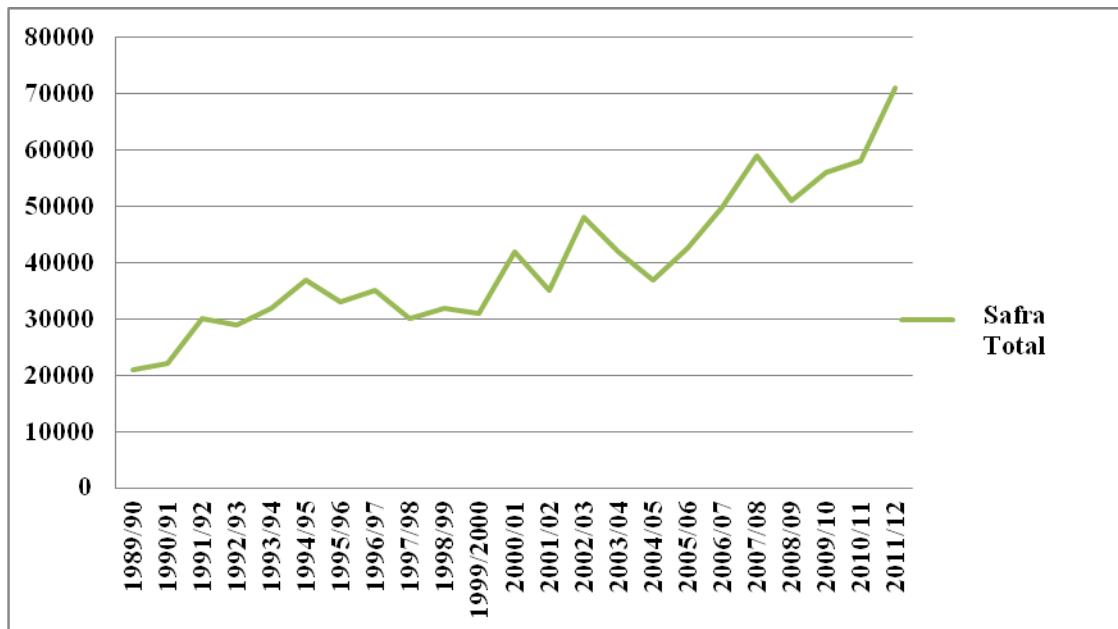


Fonte: Miranda, Duarte e Garcia (2012).

Um dos elementos já destacados neste tópico foi a migração de cultura do milho para a soja. O motivo disso é a importância da soja no mercado internacional, fazendo que ocorra uma disputa por área plantada, “levando mais produtores a optarem pelo cultivo da soja no verão e do milho na segunda safra (MIRANDA, DUARTE e GARCIA, 2012).

No Gráfico 10, observa-se a evolução da produção de milho no Brasil a partir da safra 1989/1990 até 2011/2012. Percebe-se a evolução da produção de milho no Brasil (safra total), sendo que, na safra 2004/2005 até a safra 2007/2008, houve um crescimento mais acentuado, reduzindo na próxima safra e registrando, a partir da safra 2008/2009, um novo aumento percebido até a safra 2011/2012 (MIRANDA, DUARTE e GARCIA, 2012).

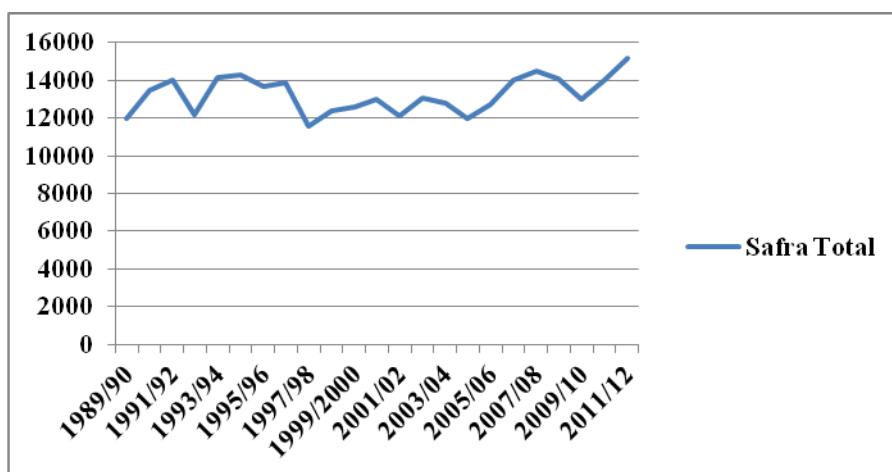
Gráfico 10 – Evolução da produção de milho no Brasil – 1989 a 2012 (em 1.000 toneladas).



Fonte: Miranda, Duarte e Garcia (2012).

Associada ao aumento da produção do milho, também se destaca a produção por área plantada que obteve um comportamento de crescimento e queda muito próximo do apresentado na produção. De acordo com o observado no Gráfico 11, a área plantada de milho no Brasil (safra total) registrou, na safra 2004/2005 até a 2007/2008, um crescimento que, após a safra 2007/2008 até 2008/2009, houve uma queda, ocorrendo uma recuperação a partir da 2008/2009 (MIRANDA, DUARTE e GARCIA, 2012).

Gráfico 11 – Evolução da área plantada com milho no Brasil – 1989 a 2012 (em 1.000 hectares).



Fonte: Miranda, Duarte e Garcia (2012).

Reforçando o que foi destacado anteriormente, o Brasil tem um papel representativo na exportação de milho, principalmente após a safra 2007/2008 com aumentos significativos na participação no comércio global. Isso aumenta de 7,44% na safra 2007/2008 para 13,82% na safra 2011/2012. A nova posição no cenário internacional reflete também a redução das importações do produto no mesmo período apresentado. A Tabela 6 retrata esta afirmação e mostra que, em 2007/2008, a participação do país nas importações de milho foi de 1,11% de todas as importações realizadas no Brasil e, em 2011/2012, houve uma queda para 0,79%.

Tabela 6 – Participação do Brasil no mercado Mundial de Milho – 2007/2008 a 2011/2012 – Milho em grão, com casca.

	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
Comércio Mundial (mil ton)	98.286	83.963	92.95	91.406	101.28
Exportação Brasil(mil ton)	7.309	6.83	8.623	8.4	14
Participação Brasil (%)	7,44%	8,13%	9,28%	9,19%	13,82%
Importação Brasil (mil ton)	1.095	767	1.133	790	800
Participação Brasil (%)	1,11%	0,91%	1,22%	0,86%	0,79%

Fonte: Miranda, Duarte e Garcia (2012).

A Tabela 7 mostra que a destinação do milho pode ser dividida entre o consumo animal (maioria), industrial, humano, entre outros usos. A destinação deste cereal entre as safras de 2004/2005 até a 2011/2012 para o consumo animal saltou de 30.619 milhões de toneladas para 40.760 milhões, um aumento de 33,12%. O que chama a atenção na Tabela 7 é que, com o aumento da produção, ocorre também um aumento nas perdas. Neste mesmo período, houve um incremento de 73,93%, podendo ser associado a problemas na colheita, transporte, distribuição, entre outros.

Tabela 7 – Brasil – Consumo de milho por segmento (em 1.000 t.) – 2004/2005 a 2011/2012.

Segmento	Consumo							
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Consumo animal	30.619	30.81	32.943	35.236	35.23	36.868	38.6	40.76
Consumo Industrial	4.2	4.2	4.25	4.35	4.35	4.415	4.55	4.6
Consumo Humano	1.622	1.69	1.709	1.8	1.827	1.854	1.873	1.9
Outros usos	3.186	3.131	3.195	3.029	3.001	2.986	2.892	2.75
Perdas	698	868	1	1.122	1.012	1.052	1.075	1.214
Sementes	301	236	258	360	350	325	365	400
Exportação	1.058	3.925	10.92	6.38	7.782	10.819	9.486	10
Demandas Total	41.684	44.86	54.275	52.278	53.553	58.32	58.841	61.624

Fonte: Miranda, Duarte e Garcia (2012).

Em relação à cultura do milho, existem dois períodos de cultivo, considerados “Cultura Seca” e “Cultura de Verão”, no próximo tópico, serão apresentadas as especificidades de cada uma.

2.3.1.1 *Culturas de Seca e Culturas de Verão*

A Conab trabalha com dois tipos de milho distintos e separados em relação aos processos de plantio e colheita, são eles: as culturas de seca e as culturas de verão, também conhecidos como safrinha e safra respectivamente, ou ainda como cultura de inverno e cultura de verão, respectivamente.

De acordo com a Embrapa Milho e Sorgo (2010), no Brasil, os plantios de verão são também considerados a primeira safra realizada no período tradicional, ou chuvoso, variando entre os fins de Agosto (região Sul) até os meses de Outubro/Novembro (Sudeste e Centro Oeste). Já em relação à safrinha (ou plantios de inverno), este milho é o de sequeiro, que é plantado extemporaneamente entre os meses de Fevereiro ou Março, na região Centro-Oeste e nos estados do Paraná, São Paulo e Minas Gerais (EMBRAPA MILHO E SORGO, 2010). Já de acordo com a Agência Embrapa de Informação Tecnológica – AGEITEC (2014), o milho safrinha é cultivado de janeiro a abril na região Centro-Sul brasileira nos estados do Paraná, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Normalmente, o milho safrinha, além de ser conduzido sem a necessidade de irrigação, ocorre após o cultivo de primavera-verão e representa uma alternativa viável do uso da terra, possibilitando obter preços melhores devido à menor oferta do produto neste período (PICANÇO et al., 2004).

Ainda de acordo com a Ageitec (2014), há cerca de 25 anos, este tipo de plantio (safrinha) não existia, iniciando-o em meados de 1978/1979 e era semeado principalmente após a colheita da soja precoce e do feijão “das águas”. Após o início dos anos 80, no estado do Paraná, houve um incremento da safrinha, atribuindo a grande quantidade do uso do milho nas propriedades onde existiam a suinocultura e a avicultura (AGEITEC, 2014).

Independente do tipo de safra, características como condições climáticas e temperatura devem ser levadas em consideração e impactam na produtividade deste cereal. De acordo com a Embrapa Milho e Sorgo (2010), o crescimento e desenvolvimento do milho é fortemente influenciado pela água e pela temperatura, necessitando que “os índices dos fatores climáticos, especialmente a temperatura, a precipitação [...], atinjam níveis considerados ótimos para que o seu potencial genético de produção se expresse ao máximo”.

Para além destas características, o fator temperatura também influencia esta cultura, pois, para cada período do crescimento e do desenvolvimento da planta, é necessária uma condição diferente do tempo (EMBRAPA MILHO E SORGO, 2010). Estes fatores são evidenciados durante as coletas de dados e o uso do ferramental estatístico auxiliará para comprovar o quanto fatores como a temperatura e as chuvas influenciam na geração e na distribuição de riqueza do milho.

Contribuindo para o entendimento da participação destas safras na produção brasileira, na Tabela 8, é apresentada a produção e a área plantada do milho nas safras de 2004/2005 até 2011/2012 de acordo com a Embrapa (2014).

Tabela 8 – Produção Brasileira de Milho – 2004/2005 – 2011/2012

Safra	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Produção (1.000 t)								
Total	35.007	42.514	51.370	58.652	51.004	56.018	57.406	72.776,4
1ª. Safra	27.298	31.809	36.597	39.964	33.655	34.079	34.946,7	34.218,9
2ª. Safra	7.708	10.705	14.773	18.688	17.349	21.939	22.460,3	38.557,6
Área plantada (1.000 ha)								
Total	12.208	12.963	14.055	14.766	14.172	12.994	13.806	15.103,8
1ª. Safra	9.021	9.652	9.494	9.636	9.271	7.724	7.637,7	7.520,9
2ª. Safra	3.186	3.311	4.561	5.130	4.901	5.270	6.168,4	7.582,9

Fonte: Embrapa (2014)

Analizando a Tabela 8, percebe-se que a produção nos últimos anos tem aumentado consideravelmente. Na safra 2004/05, foram produzidas 35.007 toneladas de milho e, na safra 2011/12, houve um aumento de 107%. Portanto, este crescimento está sustentado mais pela 2ª safra (ou cultura de inverno) do que pela 1ª safra (ou cultura de verão). Esta, por sua vez, tem aumentado a cada safra, registrando um aumento de 400% (de 7.708 toneladas na safra 2004/05, para 38.557,6 toneladas na safra 2011/12).

Esta redução na área plantada da primeira safra ocorreu, segundo a Embrapa (2014), pela concorrência com a soja, o que é compensado com o aumento da produção da safrinha. Outro ponto importante a se destacar na Tabela 8 é que, apesar da redução da área plantada na primeira safra, a produção ficou estável, o que é compensado pelo incremento de área plantada da segunda safra.

Apesar de deste trabalho ter apresentado a produção média do milho por Estados na Figura 1, nas Tabelas 9 e 10, serão apresentadas as participações dos principais Estados brasileiros nas produções do cereal divididos em primeira safra e segunda safra. Assim, na Tabela 9 verifica que, na primeira safra há, na região Centro-Oeste, um aumento da sua participação nas safras de 2004/05 até a safra 2011/12. Este crescimento é muito superior que nas regiões Sudeste, Sul e Centro Sul, marcando, então, na região Centro-Oeste, 77% de crescimento entre as safras registradas e nas demais o crescimento foi de 14%, 18% e 25,5%, respectivamente.

Tabela 9 – Produção de milho 1ª safra, Centro-Sul, Brasil (1.000 t.)

REGIÃO/UF	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
CENTRO-OESTE	3.308	3.480	4.583	5.458	4.481	3.629	4.001,2	5.884,3
MT	532	475	790,9	790,4	530,7	409	366,3	773,6
MS	441	520,7	560,6	626,4	501,8	375,8	308,2	458,9
GO	2.165	2.280	2.966	3.764	3.203	2.643	3.097,6	4.378,4
DF	169	203,8	265,7	277,2	246	200,6	229,1	273,4
SUDESTE	9.466	8.994	9.613	10.239	9.853	9.482	9.644,3	10.884
MG	6.068	5.186	6.159	6.413	6.368	5.920	6.198,1	7.284,2
ES	119	83,6	90,7	95,3	96,9	74,2	81,7	76,5
RJ	26	26,6	23,5	19,8	20,4	17,5	16,9	14,9
SP	3.251	3.697	3.340	3.711	3.368	3.470	3.347,6	3.508,5
SUL	10.926	15.483	18.626	19.120	14.036	16.259	15.394,3	12.995,5
PR	6.537	7.756	8.804	9.709	6.522	6.867	6.046,5	6.585,1
SC	2.818	3.178	3.864	4.089	3.265	3.798	3.571,5	2.947
RS	1.571	4.548	5.959	5.322	4.249	5.594	5.776,3	3.463,4
CENTRO-SUL	23.701	27.956	32.823	34.818	28.369	29.370	29.040	29.764
BRASIL	27.298	31.809	36.597	39.964	33.655	34.079	34.947	34.219

Fonte: Embrapa (2014)

Já na Tabela 10, o registro realizado foi em relação à segunda safra (ou safrinha). Para a Embrapa (2014), o aumento considerável registrado ocorreu principalmente nos estados do Centro-Oeste e no Paraná. Entre as safras 2011/12 e 2010/11 foi registrado um aumento de produção de 82,58% no Centro-Oeste, de 103,86% no estado de Mato Grosso e de 69,62% no estado do Paraná.

Tabela 10 – Evolução da produção de milho na 2ª safra, Brasil (1.000 t.)

REGIÃO/UF	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
CENTRO-OESTE	4.603	6.113	8.411	11.228	11.084	13.278	13.421,6	24.505,2
MT	2.938	3.553	5.074	7.017	7.551	7.709	7.253,4	14.786,8
MS	998	1.720,3	2.390,8	2.897,9	1.810,1	3.361,5	3.222,2	5.621,3
GO	636	808,8	921,3	1.267	1.696,9	2.152,8	2.912,2	4.055,1
DF	30	30,3	24,5	46,8	25,7	54,8	33,8	42
SUDESTE	836	658,4	740	1.178,4	1.082,5	1.233,7	1.308	2.018,7
MG	104	94,8	98,1	216,3	176	163,6	328,7	514,5
SP	732	563,6	641,9	962,1	906,5	1.070,1	979,3	1.504,2
SUL	1.806	3.417	5.047	5.659	4.579	6.577	6.201,3	10.518,8
PR	1.806	3.417	5.047	5.659	4.579	6.577	6.201,3	10.518,8
CENTRO-SUL	7.246	10.188	14.198	18.066	16.745	21.089	20.823,7	37.042,7
BRASIL	7.704	10.706	14.773	18.688	17.349	21.939	22.460,3	38.557,6

Fonte: Embrapa (2014)

Assim, após a discussão sobre as particularidades e indicadores sobre as safras do milho, outra importante e fundamental análise neste trabalho são os custos de produção do milho. No próximo tópico, serão realizados esclarecimentos da composição dos custos, considerando a existência de custos fixos e variáveis.

2.3.1.2 Custos de Produção do Milho

Os custos que envolvem o agronegócio brasileiro, se mal administrados, podem levar a valores superiores aos retornos que a colheita da produção poderá trazer ao agricultor. Entendendo que esta afirmação não é uma particularidade do agronegócio, pode também se aplicar aos outros setores, como o secundário e o terciário. Mas, como neste trabalho o foco é o agronegócio, sobretudo na cultura do milho, a discussão envolvida terá este direcionamento. Assim, de acordo com Hofer et al. (2006, p. 30) “o empresário rural deve buscar meios para diminuir o custo de produção, evitar desperdícios e melhorar o planejamento e controle das atividades [...]”.

Na cultura do milho, diversos fatores devem ser levados em consideração, como mercado consumidor, capacidade de oferta, tecnologia aplicada à cultura, impostos, transportes e os custos. Neste quesito, dadas as condições incertas e os riscos da agricultura, cabe ao produtor realizar uma administração tomando decisões que perpassem as técnicas, até as econômicas (RICHETTI e CECCON, 2010).

No caso da agricultura, como se sabe, “o custo de produção é constituído pela remuneração do capital mais as despesas com insumos, operações agrícolas e outras, utilizadas no processo produtivo” (RICHETTI e CECCON, 2010, p. 1). Estes custos são chamados de custos fixos e custos variáveis que, de acordo com Martins (2003), Bruni (2006) e Iudícibus e Marion (2007), os custos fixos não variam de acordo com a produção e os custos variáveis variam de acordo com a produção.

Assim, o Quadro 2 apresenta os componentes do custo, considerando o custo fixo, o custo variável e o custo total na cultura do milho, de acordo com Richetti e Ceccon (2010).

Quadro 2 – Componentes do Custo na Cultura do Milho

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário(R\$)	Valor (R\$)	Participação (%)
A – Custo fixo					
Remuneração do capital	R\$				
Remuneração da terra	R\$				
B – Custo variável					
B.1–Insumos					
Semente de milho	Kg				
Fertilizante	T				
Herbicida dessecante	L				
Herbicida pós-emergente	L				
Inseticida 1	L				
Inseticida 2	L				
B.2–Operações agrícolas					
Semeadura	Hm				
Aplicação de herbicidas	Hm				
Aplicação de inseticidas	Hm				
Colheita	Hm				
B.3–Outros custos					
Transporte externo	SC				
Assistência técnica	%				
Administração	%				
Juros de custeio	%				
Seguro rural	%				
CUSTO TOTAL (A+B)					

Fonte: Richetti e Ceccon (2010)

Para Richetti e Ceccon (2010), os itens que mais oneram os custos de produção são os fertilizantes, as sementes e os herbicidas.

2.3.2 Apresentação dos Custos de Produção de Acordo com a Metodologia da CONAB

Após a discussão sobre o custo de produção, considerando a existência de custos variáveis e fixos na cultura do milho, outra discussão relevante que deve ser feita é sobre as particularidades que envolvem o cálculo de custos de produção de acordo com a Conab. Este detalhamento da metodologia ocorre, pois, como nesta dissertação foram usadas as planilhas da Conab para as análises e tratamento dos dados, a explicação sobre a composição da mesma se faz necessário.

A Conab realiza todos os meses uma coleta com os preços praticados pelo produtor e esta ocorre em quase todos os estados onde a atividade é desenvolvida, com exceção do Amazonas e do Amapá (CONAB, 2013). Ainda de acordo com a Conab (2013), o milho, por ser um produto homogêneo, ou seja, por possuir uma única classificação de tipo facilita a coleta de preços como também a comparação entre os estados brasileiros.

Assim, de acordo com a Conab (2014a, p. 4) “o método de cálculo adotado pela Conab busca contemplar todos os itens de dispêndio, explícitos ou não, que devem ser assumidos pelo produtor, desde as fases iniciais de correção e preparo do solo até a fase inicial de comercialização do produto”. Então, no Quadro 3, é apresentada a composição dos custos.

Quadro 3 – Descrição dos itens que compõem o Custo de Produção da Conab

A – CUSTO VARIÁVEL
I – DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA
1 – Operação com aviões
2 – Operação com máquinas
3 – Aluguel de máquinas
4 – Mão de obra temporária
5 – Mão de obra permanente
6 – Sementes
7 – Fertilizantes
8 – Agrotóxicos
9 – Despesas administrativas
II – DESPESAS PÓS-COLHEITA
1 – Transporte externo
2 – Classificação
3 – Recepção/Limpeza/Secagem/Armazenamento (30 dias)
4 – Despesas com PROAGRO
III – DESPESAS FINANCEIRAS
1 – Juros
2 – Impostos e taxas
B – CUSTO FIXO
IV – DEPRECIAÇÕES
1 – Depreciação de benfeitorias e instalações
2 – Depreciação de máquinas e implementos
V – OUTROS CUSTOS FIXOS
1 – Manutenção periódica de máquinas
2 – Encargos sociais
3 – Seguro do capital fixo
C – CUSTO OPERACIONAL (A + B)
VI – RENDA DE FATORES
1 – Remuneração esperada sobre capital fixo
2 – Terra
D – CUSTO TOTAL (C + VI)

Fonte: Conab (2014a)

Verifica-se, ao analisar o Quadro 3, a separação dos componentes levando em consideração a natureza contábil e a econômica. Os custos variáveis estão separados em despesas de custeio da lavoura e outras despesas, abrangendo as despesas de pós-colheita e

as despesas financeiras e os custos fixos são diferenciados em depreciação do capital fixo e demais custos fixos envolvidos na produção e na remuneração dos fatores terra e de capital fixo (CONAB, 2014a).

Nos custos variáveis, são agrupados todos os componentes que participam do processo produtivo, considerados válidos caso exista produção, enquadrando os itens de custeio, despesas pós-colheita e despesas financeiras (CONAB, 2014a). Compõem os custos fixos os elementos de despesas que são assumidos pelo produtor e que independem de haver (ou não) produção, sendo exemplos os seguros, a depreciação, a manutenção periódica de máquinas e outros (CONAB, 2014a).

O custo operacional, ainda de acordo com a Conab (2014a, p. 10), “é composto de todos os itens de custos variáveis (despesas diretas) e a parcela dos custos fixos diretamente associada à implementação da lavoura”. E “o custo total de produção é a soma do custo operacional mais a remuneração atribuída aos fatores de produção” (CONAB, 2014a, p. 10).

Assim, caminhando para a finalização deste referencial teórico, após todas as discussões realizadas até o momento, a última e não menos importante envolve o Balanço Social, o EVA® e a DVA. No próximo tópico, serão apresentados seus conceitos, aplicações e estudos da área.

2.4 O Balanço Social, EVA® e DVA

Admitindo que a DVA é uma das vertentes do Balanço Social (NAGAI, 2012) e que também pode ter um significado na geração de riqueza do ponto de vista econômico (EVA®), além do contábil (DVA), objetiva-se, então, neste tópico, realizar uma discussão que mostrará estas diferenças e também apresentará o que vem a ser o Balanço Social.

2.4.1 O Balanço Social

Surgida nos EUA nos anos 60, o objetivo do Balanço Social é realizar a divulgação das informações qualitativas e quantitativas sobre a performance das organizações tanto nos aspectos ambientais, quanto nos aspectos sociais, interessando a todos *stakeholders* envolvidos (NAGAI, 2012).

Na Europa, o Balanço Social surgiu na década de 70, principalmente na França, Alemanha e Inglaterra e objetivou atender às cobranças por parte da sociedade por maior responsabilidade social das empresas e da necessidade de divulgação dos balanços ou relatórios sociais (BALANÇO SOCIAL, 2014) e, no Brasil, os primeiros balanços sociais das empresas foram divulgados na década de 80 (IBASE, 2014).

Estas cobranças por maior transparência (como já colocado) surgiram nos anos 60, nos EUA, nos anos 70; na Europa e no Brasil, nos anos 80 (NAGAI, 2012; BALANÇO SOCIAL, 2014; IBASE, 2014). O motivo das cobranças por parte da sociedade ocorre, pois, para atingir os seus objetivos (ou fins), a empresa consumirá recursos naturais, utilizará capitais financeiros e tecnológicos, empregará a força de trabalho da sociedade, ou seja, a empresa gira em função de uma sociedade, devendo, no mínimo, prestar contas (PINTO e RIBEIRO, 2004).

Para Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000), o Balanço Social tem como principal objetivo demonstrar qual é o grau de responsabilidade social de uma determinada empresa assumido e, a partir disto, prestar contas à sociedade, visto que esta empresa usou o patrimônio público (recursos naturais, humanos, entre outros). Assim, ele é entendido, de acordo com Pinto e Ribeiro (2004, p. 24), como um “instrumento de gestão e de informação econômica e social, o qual é mais amplo que os demais”.

Para Nagai (2012), o Balanço Social é dividido em quatro vertentes: Balanço Ambiental; Balanço de Recursos Humanos; Relatório de Projetos Sociais; Demonstração do Valor Adicionado. O primeiro é quando a empresa faz a divulgação de suas práticas que estão relacionadas ao meio ambiente, principalmente à sua proteção; o segundo divulga informações sobre o quadro de funcionários da organização; já o terceiro, apresenta a política e os gastos da organização nas atividades sociais; e, por último, a DVA apresenta o quanto de riqueza e como esta foi distribuída entre todos os elementos que contribuíram para a criação (NAGAI, 2012).

Após a discussão das quatro vertentes apresentadas em Nagai (2012), outro estudo, desta vez de Pinto e Ribeiro (2004, p.21), complementa, assim eles afirmam que:

Este instrumento, que vem sendo amplamente discutido, fornece dados aos usuários da informação contábil a respeito das políticas internas voltadas à promoção humana de seus empregados e à qualidade de vida nas organizações; sobre a formação e distribuição da riqueza; da postura das entidades em relação ao meio ambiente e quanto a contribuições espontâneas à comunidade.

Ainda de acordo com Nagai (2012), a adoção do Balanço Social por parte das empresas visa, sobretudo, proporcionar uma transparência de suas ações à sociedade. No caso brasileiro, no ano de 2013, foi divulgado pela Bolsa de Mercadorias & Futuro/Bolsa de Valores do Estado de São Paulo – BM&F/BOVESPA, um relatório de sustentabilidade das empresas listadas que apresentaram seus respectivos Balanços Sociais. De um total de 442 empresas listadas que fazem parte dos tipos de mercados Bolsa, Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2, apenas 165 realizaram suas publicações, ou seja, 37% (BM&F/BOVESPA, 2013).

O Balanço Social é um demonstrativo contábil publicado, na maioria das vezes, anualmente e obtém informações de natureza social e econômica com indicadores como: laborais, sociais e do corpo funcional (MAZZIONI, DI DOMENICO e ZANIN, 2010). Informações estas que, de acordo com os autores, são projetos e ações sociais e benefícios impactados entre a empresa, colaboradores, investidores e a comunidade, mostrando assim, o que a organização fez por seus profissionais, dependentes, funcionários e sociedade.

Diante de toda explanação do conceito do Balanço Social, uma das vertentes apresentadas por Nagai (2012) será melhor explorada no tópico 2.4.3 (DVA). Mas, antes, é necessário explorar também o conceito de EVA® (apresentado a seguir) pois sabe-se que a geração da riqueza tem a interpretação econômica (EVA®) e contábil (DVA).

2.4.2 Valor Econômico Adicionado

O termo “valor” é o objeto da criação de algo que venha a valer mais do que os recursos alocados para produzi-lo, sendo que “a cadeia de valor é uma ferramenta para identificar atividades-chave que criam valor e custos em negócios específicos” (KOTLER e KELLER, 2006, p.65). Sabendo da diferença do conceito de valor econômico e contábil, este tópico objetiva trazer algumas elucidações para que se possa apresentar posteriormente o conceito da DVA, por se tratar do escopo do presente estudo.

Valor Econômico Adicionado constitui um instrumento de gestão financeira que adiciona valor ao negócio e ao acionista, agregando o encargo do custo de capital (BÊRNI e LAUTERT, 2011).

Esta ideia não é nova e já foi apresentada por Alfred Marshal quando desenvolveu o conceito de lucro econômico há mais de 100 anos (YOUNG, 1997). Ainda para o autor, foi detectado que, nos estudos de Marshal, uma empresa ganha lucros genuínos só quando as

receitas são suficientes para cobrir a empresa de custos operacionais e de seu custo de capital.

Ainda de acordo com Bêrni e Lautert (2011, p.97), o EVA® pode ser entendido como “a quantidade de valor medido em termos de preços que a sociedade, por meio da utilização do montante de recursos que tem à sua disposição, agregou a um conjunto de recursos previamente existente em uma unidade de tempo”, levando em consideração a existência de escassez dos fatores de produção.

E, na tentativa de entender o cálculo do EVA®, Villiers (1997) apresenta que é a subtração do custo de oportunidade do capital a partir dos lucros gerados, entendendo que este está centrado na rentabilidade do capital. De modo análogo, Young (1997) também comprehende como sendo a diferença entre o retorno de um capital da empresa e o custo deste capital.

É também conceituado por Wernke e Bornia (2000) como um indicador econômico que avalia como o capital do investidor está sendo empregado e qual o resultado deste investimento, ou seja, levando em consideração o custo de oportunidade, caso o investidor opte por realizar investimento no mercado financeiro, por exemplo (WERNKE e BORNIA, 2000).

Outros autores usam também o custo de oportunidade para definir o EVA®, como é o caso de Xin, Ting e Yuan (2012), considerando que a criação de valor se dá pelo custo de oportunidade dos ganhos de capital.

Soaita (2012) vai além ao afirmar que o EVA® representa o excesso da riqueza após a exploração do potencial humano, sendo também considerado uma medida de desempenho econômico-financeiro de uma nação ou de uma empresa. Esta ideia é paralela aos estudos de Cunha, Ribeiro e Santos (2005) apresentada mais adiante.

O uso do EVA®, em larga escala para a tomada de decisão, foi sugerido, de acordo com Villiers (1997), por Bennett Stewart na obra “*The quest for value: a guide for senior managers*”, de 1991, orientando que, em vez de tentar maximizar os lucros, os gestores devem ter como objetivo a maximização do EVA®. Esta ideia de realizar a avaliação da empresa foi rapidamente utilizada nos EUA em empresas como Coca-Cola e Siemens e promovida com o desenvolvimento do conceito de gestão de engenharia financeira (XIN, TING e YUAN, 2012).

O uso do EVA® pelas empresas ocorreu, principalmente, de acordo com Young (1997), devido à desregulamentação dos mercados de capitais, o avanço da tecnologia e a

grande importância de investidores institucionais que têm criado consideráveis montantes de investimentos de capital que podem fluir de um mercado para outro em instantes.

O EVA® é também considerado um sistema que agrupa e mensura a geração de valor a quaisquer tipos de negócio, auxiliando na tomada de decisões e definição de estratégias, sendo que “a administração estratégica estabelece objetivos, meios e instrumentos de controle para encaminhar a organização à sua meta” (FERNANDES, BERTON, 2005, p.18). Esta ideia é rechaçada por Largani, Kaviani e Abdollahpour (2012), pois estes afirmam que o valor e a criação da riqueza para os acionistas são os objetivos mais buscados dentro da organização.

Enquanto os departamentos financeiros fazem a análise de investimentos de capital em termos de fluxo de caixa descontado e avaliando aquisições em termos de efeito sobre o crescimento do lucro, o EVA®, de acordo com Ehrbar (1999, p.6), “oferece um único foco consistente e permite que todas as decisões sejam modeladas, monitoradas, comunicadas e avaliadas em termos exatamente iguais – a riqueza incremental que um determinado caminho de ação criará ou destruirá”. Neste conceito de criação ou destruição de valor, Young (1997) considera um EVA® positivo significa que foi criado valor para o acionista e que um EVA® negativo significa a destruição de valor.

Assim, o valor adicionado pode ser entendido em termos macroeconômicos e contábeis, sendo, do ponto de vista macro, a quantidade de riqueza que a organização pode agregar aos insumos de sua produção e que foram pagos a terceiros (SANTOS, 2007). Ainda para o autor, do ponto de vista contábil, o valor adicionado é a diferença entre o valor das vendas e os insumos pagos a terceiros.

Concluindo, o EVA® é uma medida de desempenho financeiro que captura o verdadeiro lucro econômico da organização, além de mensurar o desempenho mais diretamente relacionado à criação de riqueza do acionista ao longo do tempo.

2.4.3 Demonstração do Valor Adicionado

Conforme apresentado anteriormente, o Balanço Social surgiu a partir de cobranças da sociedade por ações de responsabilidade social das empresas. Dos tipos de relatórios que são apresentados no Balanço, a DVA surge com o objetivo de divulgar estas ações através de informações sobre a geração e distribuição da riqueza, seus benefícios,

contribuições e também em relação ao uso dos recursos naturais (PINTO e RIBEIRO, 2004). Ainda para Pinto e Ribeiro (2004, p.26), a DVA é “parte integrante do Balanço Social [...] e não uma demonstração isolada como muitas empresas divulgam”.

Apesar de conceitualmente o valor adicionado ter sido utilizado há duzentos anos (KNELL, 1986), foi na década de vinte que, nos Estados Unidos, ocorreram as primeiras aplicações sendo utilizadas como base de cálculo de sistemas de pagamentos e incentivos governamentais (COSENZA, 2003). Ainda segundo Cosenza (2003), no campo empresarial, as referências são mais recentes, sendo o marco os anos cinquenta com a utilização do valor adicionado na Inglaterra como uma perspectiva microeconômica.

Nos anos setenta, houve um maior interesse também por parte das empresas britânicas da informação gerada pelo valor adicionado, pois, assim, conseguiriam estabelecer um canal de comunicação com os empregados para a obtenção de uma maior produtividade (COSENZA, 2003). Fregonesi (2009, p. 59) destaca que também na década de 70, a DVA foi utilizada para “publicar informações para os *stakeholders* da empresa”.

Como consequência, Consenza (2003) justifica a existência deste novo tipo de informação, representada através da DVA, por fazer parte de um novo cenário de mercado, com exigências competitivas, objetivando adequar às mudanças sociais, política e econômica. Já Santos e Silva (2009) complementa a ideia acima, mostrando que as transformações no mundo, nos cenários político, econômico e social, afetaram de forma direta as empresas e obrigaram também a se ajustarem a um cenário mais competitivo no mercado.

Assim, admite-se que a informação contábil não é mais quem garante “totalmente as demandas novas dos usuários com interesses diferentes daqueles contemplados nos relatórios contábeis clássicos” (CONSENZA, 2003, p.7). A contabilidade passa a ser então o veículo capaz de disponibilizar para seus usuários as relações existentes da empresa com a sociedade (CUNHA, RIBEIRO e SANTOS, 2005).

Ainda contribuindo com o acima exposto, Santos e Hashimoto (2003) justificam a existência das cobranças por parte da sociedade também pelos registros de escândalos que apresentaram incorreções nas demonstrações contábeis principalmente de empresas norte-americanas, trazendo, então, a discussão sobre a responsabilidade por parte de quem realiza a produção dos relatórios, de quem realiza também as auditorias e de quem disponibiliza estas informações, no caso, os contadores.

Trazendo o conceito de DVA, De Luca (1998, p.28) define-a como “um conjunto de informações de natureza econômica, um relatório contábil que visa demonstrar o valor da riqueza gerada pela empresa e a distribuição para os elementos que contribuíram para sua geração”. Já para Cunha, Ribeiro e Santos (2005), a DVA é representada pela demonstração dos benefícios oferecidos para a sociedade por meio de ações que vão desde o uso da mão de obra até a capacidade desta organização na geração da riqueza, contribuindo ainda para o desenvolvimento do país.

E, finalizando, um último conceito da DVA é apresentado por Nagai (2012), afirmando que esta tem como princípio a evidenciação da riqueza que a empresa cria durante um período de tempo e, além disto, apresenta a forma que a mesma foi distribuída aos vários fatores de produção envolvidos durante o processo de produção.

No Brasil, a obrigatoriedade do uso da DVA pelas organizações abertas ocorreu através da Deliberação 557/08 de Novembro de 2008 pelo CPC, órgão este que traz no Pronunciamento Técnico número 9, os critérios de elaboração e de apresentação da DVA pelas empresas. Assim como tratam os autores aqui mencionados, para o CPC 9, a DVA é "a riqueza criada pela empresa, de forma geral medida pela diferença entre o valor das vendas e os insumos adquiridos de terceiros" (CPC, 2008, p.3). Este Pronunciamento Técnico é apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Modelo de DVA.

DESCRIÇÃO	Em milhares de reais 20X1	Em milhares de reais 20X0
1 – RECEITAS		
1.1) Vendas de mercadorias, produtos e serviços		
1.2) Outras receitas		
1.3) Receitas relativas à construção de ativos próprios		
1.4) Provisão para créditos de liquidação duvidosa – Reversão / (Constituição)		
2 – INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS (inclui os valores dos impostos – ICMS, IPI, PIS e COFINS)		
2.1) Custos dos produtos, das mercadorias e dos serviços vendidos		
2.2) Materiais, energia, serviços de terceiros e outros		
2.3) Perda / Recuperação de valores ativos		
2.4) Outras (especificar)		
3 – VALOR ADICIONADO BRUTO (1-2)		
4 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO		
5 – VALOR ADICIONADO LÍQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE (3-4)		
6 – VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA		
6.1) Resultado de equivalência patrimonial		
6.2) Receitas financeiras		
6.3) Outras		
7 – VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR (5+6)		
8 – DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO		
8.1) Pessoal		
8.1.1 - Remuneração direta		
8.1.2 – Benefícios		
8.1.3 – FGTS		
8.2) Impostos, taxas e contribuições		
8.2.1 – Federais		
8.2.2 – Estaduais		
8.2.3 – Municipais		
8.3) Remuneração de capitais de terceiros		
8.3.1 – Juros		
8.3.2 – Aluguéis		
8.4) Remuneração de capitais próprios		
8.4.1 – Juros sobre o capital próprio		
8.4.2 – Dividendos		
8.4.3 – Lucros retidos / Prejuízo do exercício		
8.4.4 – Participação dos não-controladores nos lucros retidos (só p/ consolidação)		

Fonte: CPC (2008)

A DVA, de acordo com Fregonesi (2009), é estruturada em dois objetivos distintos: a primeira trata da geração de riqueza por parte de uma organização e a segunda trata da distribuição desta riqueza entre os fatores de produção. Estas riquezas devem ser iguais, ou seja, a geração da riqueza deve ser igual à distribuição da mesma (FREGONESI, 2009). Exemplificando como se dá esta geração e distribuição da riqueza, Scherer (2006) destaca

que o valor adicionado é a diferença entre os valores de saída do bem produzido e os valores de entrada dos insumos principais. A partir disto, “se uma empresa adquire um bem qualquer por um valor X e o revende por um valor Y, o valor adicionado por ela gerado corresponde a X-Y” (SCHERER, 2006, p. 27).

A partir do exposto acima, é importante destacar que, para o conceito contábil, o valor adicionado é correspondente à diferença entre os valores de saída e os valores de entrada de insumos básicos e a única diferença é a forma de mensurar os valores de saída e de entrada (SCHERER, 2006). Paralelo a esta discussão, Santos (2003) complementa ao afirmar que, contabilmente, o valor adicionado é considerado como a diferença entre a receita de vendas e o custo dos produtos de terceiros. Assim, Scherer (2006, p. 35) exemplifica que, “se uma empresa não produzir nada em um período, mas vender estoques produzidos em períodos anteriores, sob o ponto de vista econômico, não há geração de valor adicionado, mas sob a ótica contábil sim”.

Uma equação apresentada por Morley (1979) mostra como se dá a geração e a distribuição da riqueza. O autor apresenta na Equação 1 a distribuição do valor adicionado líquido, como o utilizado no Brasil.

Equação 1 – Geração e Distribuição da riqueza

$$S - B - Dep = W + I + Div + T + R$$

Onde:

S = Vendas

B = Aquisição de materiais e serviços

Dep = Depreciação

W = Salários

I = Juros

Div = Dividendos

T = Tributos

R = Lucros retidos

É importante ressaltar que, na Equação 1, o lado direito representa como o valor adicionado foi distribuído e o lado esquerdo mostra a formação do valor adicionado (FREGONESI, 2009).

No próximo tópico, além das considerações sobre o enquadramento desta pesquisa, será apresentado também como é composto o custo da CONAB, levando em consideração

como determinadas variáveis como receita, mão de obra, fornecedores de insumos e de serviços, juros, terra, lucro/impostos, temperaturas mínimas, máximas e médias das regiões, índices pluviométricos, umidades relativas do ar, altitude, dólar e inflação podem afetar a geração e a distribuição desta riqueza na cultura em destaque.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A metodologia é a parte de um trabalho científico responsável por apresentar ao leitor orientações de como a pesquisa foi conduzida, esclarecendo quais abordagens foram tratadas, quais objetivos foram usados, quais as fontes de dados e os procedimentos de coletas, além do delineamento. Partindo deste princípio, este capítulo, em um primeiro momento, apresenta as considerações teóricas a respeito da abordagem, objetivos, fontes de dados e procedimentos de coletas de acordo com autores como Cervo e Bervian (2002), Santos (2002), Minayo (2007), Severino (2007), Beuren (2006), Martins e Theóphilo (2009), Gil (2010), Cooper e Schindler (2011), Marconi e Lakatos (2010) e Brasileiro (2013).

Em um segundo momento, também apresenta-se as considerações sobre como foram coletados e analisados os dados nos sítios da CONAB, CEPEA/ESALQ, Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/Cidades e o Portal Cidade-Brasil. Após esta coleta, é importante também destacar quais os métodos e testes utilizados na manipulação dos mesmos com o uso da estatística com o suporte de estudos de Spiegel (1993), Lewis (1995), Triola (1998), Gujarati (2000 e 2011), Marques (2000), Callegari-Jacques (2003), Hair JR. et al (2007), Spiegel e Stephens (2009), Wooldridge (2010) e Fávero (2013).

3.1 Classificação da Pesquisa

No delineamento de uma pesquisa, estudos de metodologia apresentam, nos manuais, diferentes modelos que, independentemente destas diferenças, conduzem ao atendimento do objetivo de um trabalho. Beuren (2006, p. 77) destaca que “com o intuito de identificar procedimentos metodológicos aplicáveis às ciências sociais, particularmente à Contabilidade, observou que diversas tipologias de delineamentos de pesquisas são preconizados por diferentes autores”. Exemplificando o exposto, no Quadro 5, Beuren (2006) apresenta tipos de pesquisas de acordo com Andrade (2002), Vergara (1997) e Santos (2002) e que são demonstrados a seguir:

Quadro 5 – Tipologias de delineamentos de pesquisas

Andrade (2002)	Vergara (1997)	Santos (2002)
Quanto à natureza -trabalho científico original -resumo de assunto	Quanto aos fins -exploratória -descritiva -explicativa -metodológica -aplicada -intervencionista	Quanto aos objetivos -exploratórias -descritivas -explicativas
Quanto aos objetivos -pesquisa exploratória -pesquisa descritiva -pesquisa explicativa	Quanto aos meios -pesquisa de campo -pesquisa de laboratório -telematizada -documental -bibliográfica -experimental - <i>ex-post-facto</i> -participante -pesquisa-ação -estudo de caso	Quanto aos procedimentos de coleta -experimento -levantamento -estudo de caso -pesquisa bibliográfica -pesquisa documental -pesquisa-ação -pesquisa participante -pesquisa <i>ex-post-facto</i> -pesquisa quantitativa -pesquisa qualitativa
Quanto aos procedimentos -pesquisa de campo -pesquisa de fontes de papel		Quanto às fontes de informação -campo -laboratório -bibliográfica
Quanto ao objeto -pesquisa bibliográfica -pesquisa de laboratório -pesquisa de campo		

Fonte: Beuren (2006, p.79).

Para além destas tipologias apresentadas, e, considerando que a Contabilidade possui particularidades, Beuren (2006, p. 79) sugere escolher “tipologias de delineamentos de pesquisas, por acreditar serem mais aplicáveis a esta área do conhecimento, agrupadas em três categorias”: quanto aos objetivos, quanto aos procedimentos e quanto à abordagem. Assim, nesta dissertação, o delineamento utilizado atende ao proposto por Beuren (2006) e é apresentada no Quadro 6 a seguir:

Quadro 6 – Tipologia aplicada à Contabilidade

Quanto aos objetivos
-exploratória
-descritiva
-explicativa
Quanto aos procedimentos
-estudo de caso
-levantamento
-pesquisa bibliográfica
-pesquisa documental
-pesquisa participante
-pesquisa experimental
Quanto à abordagem
-pesquisa qualitativa
- pesquisas quantitativas

Fonte: Beuren (2006, p. 80-93).

Diante do propósito, este estudo caracteriza-se quanto aos objetivos como uma tipologia descritiva e, no que compete aos procedimentos, adotou-se a bibliográfica e documental e, por fim, utilizou-se a abordagem do problema, assim, classificou-se como quantitativa.

Como já destacado, em relação aos objetivos, esta pesquisa se caracteriza como descritiva que, para Santos (2002), sustenta-se no levantamento das características conhecidas, componentes do fato/fenômeno/processo. De acordo com Gil (2010), a pesquisa descritiva objetiva descrever as características de uma determinada população e também estabelecer algumas relações entre variáveis, podendo determinar a natureza destas.

Quanto aos procedimentos e para chegar às respostas que esta dissertação apresentou, foram utilizadas pesquisas bibliográficas, realizando levantamentos de discussões acerca do tema proposto nos periódicos já referenciados neste trabalho, em obras publicadas por autores das áreas de Economia e Contabilidade, além da utilização de teses e dissertações.

Esta lógica vai ao encontro com o apresentado por Marconi e Lakatos (2010, p. 166) quando afirmam que a pesquisa bibliográfica “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc. [...]”. Ainda segundo os autores, o objetivo deste tipo de pesquisa é colocar este pesquisador em contato com tudo o que foi produzido.

Complementando sobre a pesquisa bibliográfica, Severino (2007, p. 122) afirma que esta “utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados”.

Seguindo o pressuposto adotado por Beuren (2006) e agora evidenciando os procedimentos metodológicos, partiu-se da pesquisa documental, em que para Severino (2007), representa a utilização de documentos que não sejam somente impressos, podendo também ser jornais, fotos, filmes, gravações e documentos legais, ou ainda serem conteúdos que não possuem tratamentos analíticos algum, e, mesmo assim, configurarem importantes para o pesquisador realizar seu trabalho e desenvolver a investigação e a análise.

Já para os procedimentos, este estudo é documental, sendo as fontes dos dados secundárias. Como pesquisa documental, Martins e Theóphilo (2009) definem como estudos que utilizam documentos como diários, documentos arquivados em entidades públicas e entidades privadas, mapas, etc.. Nesta pesquisa, foram utilizadas fontes secundárias que “utilizam, fundamentalmente, contribuições já publicadas sobre o tema estudado” (BEUREN, 2006, p. 135). Complementando, “os dados, por ocorrerem em seu *habitat* natural, precisam ser coletados e registrados ordenadamente para seu estudo propriamente dito” (CERVO e BERVIAN, 2002, p. 48).

Em particular neste trabalho, os documentos utilizados foram as informações de custo de produção do milho nas regiões calculadas (ver Quadro 7) e divulgadas pela CONAB, o preço de cotação do milho divulgado pelo CEPEA/ESALQ, os índices pluviométricos, de temperaturas (máxima, média e mínima) nas cidades analisadas no Quadro 7 e divulgados pelo Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, informações sobre a área colhida, área plantada, quantidade produzida, rendimento médio, valor de produção disponíveis na página eletrônica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/Cidades e a altitude das cidades pesquisadas e divulgadas pelo portal Cidade-Brasil.

A abordagem desta pesquisa é quantitativa, pois foram realizadas análises dos custos de produção, levando em consideração as despesas de custeio da lavoura do milho, conforme apresentado no Quadro 8, nas principais cidades produtoras onde a CONAB faz os acompanhamentos, apresentadas no Quadro 7. Estes dados *in natura* foram estatisticamente manipulados para se chegar à geração e distribuição de riqueza que esta cultura tem nas principais cidades produtoras do Brasil e disponibilizadas pela CONAB.

Assim, segundo Cooper e Schindler (2011, p. 166) “a pesquisa quantitativa tenta fazer uma mensuração precisa de algo”. Este conceito é compartilhado por Brasileiro (2013), esclarecendo que a pesquisa quantitativa tem o intuito de expressar fatos, informações, dados e opiniões em medidas numéricas que serão posteriormente analisadas com os recursos estatísticos tais como média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.. A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificado, traduzindo em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las por meio do uso de recursos estatísticos (MINAYO, 2007).

3.2 Desenho da Pesquisa, população e amostra e as variáveis

Como o objetivo desta pesquisa é investigar o comportamento da riqueza gerada e distribuída pela cultura do milho, em termos de receita bruta, nas principais cidades produtoras do Brasil, o foco principal para tal não são empresas do agronegócio e sim os produtores rurais com os resultados das culturas da seca e culturas de verão (também chamados de safra e safrinha). Os dados destes produtores se encontram disponíveis em sítios como da CONAB e CEPEA/ESALQ onde há valores de preços, custos, etc.. Nestes, foram coletados dados para um horizonte temporal que variou de acordo com a região, respeitando os dados disponibilizados pela CONAB para as regiões detalhadas no Quadro 7. Além da análise temporal, foram realizadas a análise espacial com comparações das regiões produtoras.

Para a construção da pesquisa, considerou-se, em primeiro lugar, a seleção da cultura do milho pela sua participação no PIB brasileiro, pela capacidade de geração de empregos e pela área plantada e colhida. Foram considerados também dados do valor da produção (chamado pelo IBGE Cidades como receita total), custos e a apresentação dos preços por hectare (ha) em Reais (R\$) para cada período de análise. E, complementando, utilizaram-se informações cambiais e informações geográficas e meteorológicas e, por fim, a elaboração das demonstrações de resultados e de valor adicionado para a cultura do milho. Para enriquecer as comparações realizadas com os dados já apresentados, variáveis como o nível de precipitação, a temperatura e a umidade relativa do ar nas regiões analisadas foram utilizadas. Variável como altitude das regiões também foi útil para as comparações feitas.

No sitio da CONAB, constam dois tipos de bancos de dados para a realização desta pesquisa: a primeira denominada “Custos de Produção – Culturas da Seca – Série Histórica – 1997 – 2014” e a segunda denominada como “Custos de Produção – Culturas de Verão – Série Histórica – Milho 1997 – 2014”. O Quadro 7 apresenta, de acordo com estes dois bancos de dados, as regiões apresentadas e os respectivos períodos disponíveis.

Quadro 7 – Regiões analisadas

Culturas da Seca	
Região/Estado	Período
Rio Verde – GO	2005 a 2014
Primavera do Leste – MT	1997 a 2014
Londrina – PR	1999 a 2014
Culturas de Verão	
Região/Estado	Período
Barreiras – BA	1998 a 2014
Rio Verde – GO	1998 a 2014
Balsas – MA	2006 a 2014
Unaí – MG	2005 a 2014
Chapadão do Sul – MS	2007 a 2014
Campo Mourão – PR	1997 a 2014
Londrina – PR	1998 a 2014
Primavera do Leste – MT	1997 a 2013
Cruz Alta – RS	1999 a 2014

Fonte: Elaborado pelo autor

Ainda de acordo com o Quadro 7, nota-se que não há uma uniformização dos períodos disponibilizados no sitio da Conab. Para cada região, as medições ocorreram em anos diferentes. No sítio já citado, há disponíveis dados e informações das regiões apresentadas no Quadro 7, sendo as únicas monitoradas pelo órgão para a cultura do milho no país. Assim, justifica-se a escolha das regiões e dos respectivos períodos.

Em cada região apresentada, constam dados divididos em períodos e, em cada planilha, constam também as informações da cultura divididas em Despesas de Custeio da Lavoura, Despesas Pós-Colheita, Despesas Financeiras, Depreciação, Outros Custos Fixos e a Renda de Fatores. O Quadro 8 apresenta com detalhes todas as informações mostradas

no custo de produção do milho, levando em consideração o custo por hectare (ha) e a participação percentual para cada conta.

Quadro 8 – Modelo Custo de Produção

Descrição	A preços de (R\$/ha)	Participação (%)
I – DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA		
1 – Operação com avião		
2 – Operação com máquinas		
3 – Aluguel de máquinas		
4 – Mão de obra temporária		
5 – Mão de obra fixa		
6 – Sementes		
7 – Fertilizantes		
8 – Defensivos		
TOTAL DAS DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA (A)		
II – DESPESAS PÓS-COLHEITA		
1 – Transporte externo		
2 – Recepção, limpeza e secagem		
3 – PROAGRO		
4 – Assistência Técnica		
TOTAL DAS DESPESAS PÓS-COLHEITA (B)		
III – DESPESAS FINANCEIRAS		
1 – Juros		
TOTAL DAS DESPESAS FINANCEIRAS (C)		
CUSTO VARIÁVEL (A+B+C = D)		
IV – DEPRECIAÇÕES		
1 – Depreciação de benfeitorias/instalações		
2 – Depreciação de implementos		
3 – Depreciação de máquinas		
TOTAL DE DEPRECIAÇÕES (E)		
V – OUTROS CUSTOS FIXOS		
1 – Manutenção periódica de máquinas		
2 – Encargos sociais		
3 – Seguro de capital fixo		
TOTAL DE OUTROS CUSTOS FIXOS (F)		
CUSTO FIXO (E+F = G)		
CUSTO OPERACIONAL (D+G = H)		
VI – RENDA DE FATORES		
1 – Remuneração esperada sobre capital fixo		

2 – Terra		
TOTAL DE RENDA DE FATORES (I)		
CUSTO TOTAL (H+I=J)		

Fonte: Adaptado de CONAB (2014b).

A próxima etapa foi a construção de um banco de dados (tabela *Excel*), contendo informações originárias dos custos apresentados pela CONAB e demais bancos de dados utilizados e já citados anteriormente. A partir da coleta destas informações e, seguindo a premissa que, em regressões, há a necessidade de ter tipos diferentes de variáveis, abaixo são destacadas as variáveis independentes, dependentes e de controle. Assim, a variável dependente é a receita bruta e as variáveis independentes são:

- Área;
- Produção da região;
- Produção média;
- Área colhida;
- Rendimento médio;
- Quantidade produzida;
- Mão de obra;
- Mudas;
- Fertilizantes;
- Agrotóxico;
- Máquinas;
- Outros;
- Terra;
- Benfeitorias;
- Juros; e
- Preço.

Adicionalmente à análise destas variáveis, foram acrescentadas outras que enriqueceram as comparações, caracterizadas como variáveis de controle:

- Temperatura Mínima da cidade (ou região) analisada;
- Temperatura Máxima da cidade (ou região) analisada;
- Temperatura Média da cidade (ou região) analisada;
- Quantidade de dias de precipitação da cidade (ou região) analisada; e

- Altitude.

Devido ao fato da existência de um número significativo de grandezas, distribuídas por unidades e que são observadas por vários anos (GREENE, 2008) é que se optou por usar o modelo dados em painel. Este modelo é apresentado no tópico a seguir.

Com o referido banco de dados finalizado, o Quadro 9 apresenta as definições e medidas das variáveis estudadas, nas quais, as fontes de dados, como já apresentadas, foram os sítios da CONAB, CEPEA/ESALQ, INMET, IBGE/Cidades e o Portal Cidade-Brasil. A partir da coleta, na construção do banco de dados, para cada variável (sejam dependentes, independentes ou de controle) foi dado um nome específico.

Quadro 9 – Definição e medida das variáveis

Variável	Descrição	Medida
Receitabruna	Receita Bruta	Reais (R\$)
Area	Área	Mil Hectares (ha)
Altd	Altitude	Metros
Ndprecip	Número de dias de precipitação	Quantidade
Precipit	Precipitação	Milímetro
Tempmax	Temperatura máxima	Graus célsius (°C)
Tempmin	Temperatura mínima	Graus célsius (°C)
Prodreg	Produção região	Mil toneladas
Produtmed	Produção média	Kilos/Hectare
Areac	Área colhida	Hectares (ha)
Rendmed	Rendimento médio	Kilos/Hectare
Qtdprod	Quantidade produzida	Toneladas
Mobra	Mão de obra	Reais (R\$)
Muda	Mudas	Reais (R\$)
Fert	Fertilizantes	Reais (R\$)
Agrot	Agrotóxico	Reais (R\$)
Maq	Máquinas	Reais (R\$)
Outros	Outros	Reais (R\$)
Terra	Terra	Reais (R\$)
Benf	Benefícios	Reais (R\$)
Juros	Juros	Reais (R\$)
Preco	Preço	Reais (R\$)

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 Tratamento Estatístico

Neste tópico, são apresentados os resultados das regressões com dados em painel para o milho nas culturas de verão e de seca. Também são apresentadas as análises de variância realizadas nas perspectivas temporal e espacial.

Partiu-se do princípio que o proposto nos objetivos específicos deste trabalho é identificar as variáveis que possuem mais significância estatística com a receita bruta do

milho nas culturas seca e de verão como também a realização de análises temporal e espacial para atendê-los foram utilizadas dados em painel e variância (ou ANOVA).

No caso dos dados em painel, o seu uso é cada vez maior por meio de modelos, envolvendo dados oriundos de análises longitudinais ao longo do tempo, utilizados pela contabilidade (FAVERO, 2013). Marques (2000, p.3) destaca que uma das vantagens de usar os dados em painel “é a relevação da heterogeneidade individual”. Isto é, estes dados conseguem registrar as características diferenciadas dos indivíduos analisados, podendo ser (ou não) constantes ao longo do tempo (MARQUES, 2000). E, finalizando, “os dados em painel (ou logitudinais) referem-se a dados de n entidades diferentes observadas em T períodos de tempo diferentes” (PEIXOTO, 2012, p. 86).

Sendo que neste trabalho ocorreu o uso de variáveis diferentes observadas em vários períodos, justificou-se o uso deste modelo, pois, ainda segundo Marques (2000, p.3), “os dados em painel providenciam uma maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menos colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimativa”.

Dando continuidade à explicação sobre dados em painel Wooldridge (2010, p. 20) explica que, nestas análises econométricas, a premissa inicial é: “x e y são duas variáveis que representam alguma população e estamos interessados em ‘explicar y em termos de x’, ou em ‘estudar como y varia com variações de x’”(grifo do autor). O modelo de regressão que relaciona y e x e que também é utilizada em dados de painel, conforme Equação 2 é:

Equação 2 – Modelo de Regressão

$$y = \beta_0 + \beta^T x + u$$

onde:

y: variável dependente;

x: variáveis independentes;

u: termo de erro ou perturbação da relação (outros fatores, além de x, que afetam y);

Neste contexto, a variável dependente é a receita bruta e as variáveis independentes são área, produção da região, produção média, área colhida, rendimento médio, quantidade produzida, mão de obra, mudas, fertilizantes, agrotóxico, máquinas, outros, terra, benfeitorias, juros, preço e as consideradas de controle são altitude, número de dias de precipitação, precipitação, temperatura máxima e temperatura mínima.

Sendo os dados em painel um tipo de regressão, adicionalmente Gujarati (2000, p. 4) conceitua que:

A análise de regressão ocupa-se do estudo de dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explicativas, com o objetivo de estimar e/ou prever a média ou o valor médio da dependente em termos de valores conhecidos ou fixos das explicativas.

Assim, para o tratamento dos dados, foi utilizado o *Data Analysis and Statistical Software* – STATA (versão 11) muito empregado em análises econométricas como esta proposta nesta dissertação. Fávero (2013, p.133) destaca que o uso deste procedimento pode contribuir para uma “melhor relação entre teoria e prática, além de facilitar a implementação dos modelos [...]”.

Após teorizar sobre os dados em painel, outra ferramenta utilizada neste trabalho foi a análise de variância. O uso desta se justifica para atender aos objetivos específicos das análises temporal e espacial visto que os dados em painel não consegue realizar tais verificações.

A análise de variância (também conhecida como análise multivariada de variância ou ANOVA) é um procedimento utilizado para testar a significância das diferenças entre três ou mais médias amostrais (SPIEGEL e STEPHENS, 2009) e tem como objetivo, medir, explicar e prever o grau de relação entre variáveis estatísticas (HAIR JR. et al, 2007). Já Spiegel (1993, p. 515) ainda destaca que “[...] há a necessidade de se testar a significância entre três ou mais médias amostrais [...]. Estes conceitos são reforçados por Triola (1998, p.280) quando reforça que “a ANOVA de um critério compreende diferentes amostras, categorizadas de acordo com uma única característica” e que, no caso deste trabalho, foram utilizadas variáveis diferentes (comportamento das cidades ao longo dos anos) realizando, assim, uma análise temporal, como a participação de cada variável e determinado ano (espacial).

O uso da análise de variância é justificado por Callegari-Jacques (2003, p.172) quando afirma que “às vezes é preciso comparar médias de mais de duas populações” ou “é preciso comparar várias situações experimentais”. Esta técnica é defendida por Lewis (1995, p. 1) quando esta afirma que “a análise de variância pode ser considerada uma das mais potentes técnicas disponíveis para o tratamento de dados em Educação ou em Ciências Sociais”. Esta última afirmação reforça o uso da análise de variância nesta dissertação com área de estudo sendo a controladoria.

A análise de variância pode ser dividida em três tipos de suposições: homogeneidade da variância; normalidade de distribuição; e grupos independentes, amostras aleatórias (LEWIS, 1995).

Diante do acima exposto, no tópico seguinte, são apresentadas efetivamente as análises realizadas, utilizando-se os bancos de dados das culturas de verão e seca do milho.

4 ANÁLISE

4.1 Resultados

Neste tópico, são apresentados os resultados das regressões com dados em painel para o milho nas culturas de verão e de seca. Também são apresentadas as análises descritivas. Porém, antes de apresentar os resultados das regressões, as Tabelas 11 e 12 apresentam as estatísticas descritivas das variáveis do estudo para cultura de milho no verão e na seca.

Tabela 11 – Estatística descritiva – Verão

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	Máx.
Receitabruna	75	57261,55	57728,56	3000	336930
Área	121	770,4628	524,3995	27	1852,1
Altd	129	568,3721	135,4348	243	786
Ndprecip	119	10,26718	2,969752	4,430953	22
Precipit	119	124,6374	34,62453	48,54167	218,8083
Tempmax	119	29,99867	3,152563	23,24277	33,96023
Tempmin	119	31,58252	154,1536	12,75357	1698,878
Prodreg	121	3705,333	2846,141	225,5	9708,8
Produtmed	121	4791,962	1830,899	1218	8350
Areac	75	33703,85	33119,6	2400	190000
Rendmed	75	6473,333	2685,226	3305	14500
Qtdprod	75	3123,429	2985,619	200	17833,33
Mobra	129	42,0855	46,48043	3,76	419,4
Muda	129	222,3036	198,3979	58,6	1944
Fert	129	482,3513	235,7152	120,79	1142
Agrot	129	196,3888	104,5241	64,88	530,82
Maq	129	298,4004	94,14257	105,10	544,95
Outros	129	254,9089	127,8229	81,23	873,05
Terra	129	171,5007	139,0164	16,6	567,88
Benf	129	124,3086	45,84472	27,9	273,57
Juros	129	51,02535	38,29872	14,13	272,87
Preco	75	23,3043	4,516511	17,87972	30,32484

Fonte: Elaborado pelo autor

A primeira coluna apresenta cada variável utilizada no painel. Na coluna dois, é apresentado o número de observações de cada variável. Nota-se que algumas variáveis apresentam menos observações que outras, indicando que o painel estimado é não-balanceado. Painel não balanceado, segundo Gadelha (2011, p. 73) “é um painel com falta de dados em pelo menos um período de tempo para pelo menos uma unidade observacional”. Neste caso, nos dados disponibilizados pelas fontes consultadas, há falta de dados visto que, em algumas regiões e em alguns anos, existem dados divulgados e em

outras não (conforme apresentado no Quadro 7). E, com esta falta de dados, pode ocorrer uma quantidade maior de erros no caso de painel não balanceado (NIJMAN e VERBEEK, 1992).

Em seguida, são apresentadas as médias e os desvios-padrão das variáveis. O uso destas médias ajuda nas análises descritivas de um banco de dados, sendo, segundo Spiegel e Stephens (2009), importantes, pois há uma tendência de localizar as grandezas e os respectivos desvios-padrão (como os dados numéricos vão dispersar em torno de um valor médio). E, finalmente, nas duas últimas colunas, é apresentado o valor mínimo e máximo de cada variável e percebe-se uma grande variação entre estes para todas as variáveis com exceção das relativas à temperatura.

A Tabela 12 apresenta as mesmas estatísticas da Tabela 11, porém para os dados de cultura do milho na seca. A variação no número de observações das variáveis indica que foi estimado um painel não-balanceado (como ocorreu na cultura de verão).

Tabela 12 – Estatística descritiva – Seca

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Min.	Máx.
Receitabruna	26	85096	78655,16	11525	336930
Área	41	1162946	792307,8	8386	3349100
Altd	42	639,5238	74,2935	550	739
Ndprecip	39	10,03462	1,643739	5,44	13,5
Precipit	39	135,5067	24,9429	76,78	198,09
Tempmax	39	30,74615	1,880894	27,89	33,5
Tempmin	39	17,74077	1,154498	16,12	20,18
Prodreg	41	5027,912	4395,296	543,9	19357,8
Produtmed	41	3929,683	1270,725	1070	6130
Areac	26	58823,96	43653,81	11760	190000
Rendmed	26	6154,538	3154,19	3892	13795
Qtdprod	26	4967,092	4041,123	763,7667	17833,33
Mobra	42	30,29881	26,49975	8,01	167,1
Muda	42	143,3388	70,98795	45	380
Fert	42	233,3798	117,7568	84,22	668
Agrot	42	87,535	42,28977	30,28	284,19
Maq	42	220,4702	79,82272	96,96	461,46
Outros	42	150,6381	89,59688	32,42	408,91
Terra	42	158,632	190,8932	21	868,5961
Benf	42	84,42762	39,57122	24,87	156,23
Juros	42	23,73738	7,727679	7,68	35,45
Preco	31	23,81787	4,512498	17,87972	30,32484

Fonte: Elaborado pelo autor

Além disso, a grande variação entre os valores dentro de cada variável aponta para a necessidade de transformação das variáveis para forma logarítmica.

Em seguida, foram feitas estimações com dados em painel para as bases de dados de milho, cultura verão e cultura seca. Geralmente, o principal foco de estudos em painel se refere a dados com N grande e T pequeno (N>T), dominante transversalmente, como, por exemplo, 200 cidades em 3 pontos no tempo. Porém ,a presente pesquisa é dominante temporalmente. Isto significa que os dados do estudo têm um T>N e não é possível utilizar os modelos comuns de dados em painel como efeito fixo ou efeito aleatório. Por isso, os dados foram estimados por PCSEs – Painel com erros padrão corrigido para heteroscedasticidade. Este tipo de análise consegue remover possíveis problemas e, como resultado, têm-se coeficientes não viesados e consistentes, conforme afirma Greene (2008).

Tabela 13 - Resultado das estimações para base de dados de milho – Verão e Seca

Variáveis explicativas	Verão		Seca	
	Coeficiente	Erro Padrão	Coeficiente	Erro Padrão
ln_area			0,0309506	0,020364
ln_altd	-0,4261217 ***	0,1556776	-0,1695973	0,996757
ln_ndprecip	0,13523	0,1313994	0,7262574 ***	0,1954721
ln_precipt	-0,567832	0,1022453	-0,1453197	0,1378963
tempmax	-0,0093407	0,0087004	0,1296871 ***	0,0426852
tempmin	0,00000312	0,00000447	0,1092826 ***	0,0385473
ln_prodreg	0,0186688	0,0323845	-0,4929163 ***	0,1234023
ln_produtofmed	-0,0706119	0,0794489	-0,8946567 ***	0,2688891
ln_areac	0,1786683 **	0,0748533	0,7262231 ***	0,2559442
ln_rendmed	0,1308381 **	0,0651977	0,0028394	0,0612527
ln_qtdprod	0,8510926 ***	0,0748479	0,1053635	0,2180542
ln_mobra	-0,1450598 ***	0,0554373	1,583199 ***	0,2063664
ln_muda	0,0177071	0,054825	0,6008277 ***	0,1233883
ln_fert	0,0889581	0,058996	-0,6573273 ***	0,1251481
ln_agrot	0,1194122 **	0,062006	0,6680187 ***	0,1445288
ln_maq	-0,0638687	0,122077	-0,2190747 ***	0,0700831
ln_outros	0,0329591	0,0589653	0,6247686 ***	0,1039466
ln_terra	-0,0283736	0,0342872	-0,2869628 ***	0,03661
ln_benf	0,0550252	0,0745314	-0,1733309	0,1075265
ln_juros	0,0279823	0,0580749	1,49454 ***	0,2495508
ln_preco	1,094503 ***	0,138117	1,707089 ***	0,2294127
Constante	0,2457332	1,127208	-10,1463 **	5,116354

Notas: Variável dependente: ln_Receitabruna; ln significa Logaritmo natural; * significante ao nível de 10%; ** significante ao nível de 5%; *** significante ao nível de 1%

As variáveis foram transformadas antes de serem estimadas, com exceção de tempmax e tempmin. A forma funcional utilizada para as demais, inclusive a variável dependente, foi a forma logarítmica. A análise dos resultados do painel para a base cultura de milho no verão indica que as variáveis altd, areac, rendmed, qtdprod, mobra, agrot e preco apresentam significância estatística. A variável altd apresentou uma relação negativa, evidenciando que o aumento de 1% em altd leva a uma redução de 0,42% da variável

dependente receita bruta. Além de altd, a variável mobra apresentou uma relação negativa com receita bruta. As variáveis areac, rendmed, qtdprod, agrot e preco mostraram-se positivamente relacionadas à receita bruta. Entre estas, destaca-se a variável qtdprod que, ao crescer 1%, provoca um aumento de 0,85% em receita bruta. As demais variáveis não apresentaram significância estatística.

A análise dos resultados do painel para a base cultura de milho na seca mostra que as variáveis ndprecip, tempmax, tempmin, prodreg, produtmed, areac, mobra, muda, fert, agrot, maq e outros, como: terra, juros e preço apresentaram significância estatística ao nível de 1%. Destas, prodreg, produtmed, fert, maq e terra apresentaram uma relação negativa com a variável dependente, indicando que o aumento em uma destas variáveis leva a uma redução de receita bruta. A variável produtmed, por exemplo, apresentou um coeficiente de -0,8946567, o que indica que se produtmed tem um crescimento de 1%, a receita bruta decresce 0,89%. As demais variáveis com significância estatística (ndprecip, tempmax, tempmin, areac, mobra, muda, agrot, outros, juros e preço) apresentaram uma relação positiva com a variável dependente, indicando que um aumento em uma destas variáveis leva a um crescimento da variável dependente (receita bruta). Um aumento de 1% na variável preço leva a um aumento de 1,71%, aproximadamente, da receita bruta.

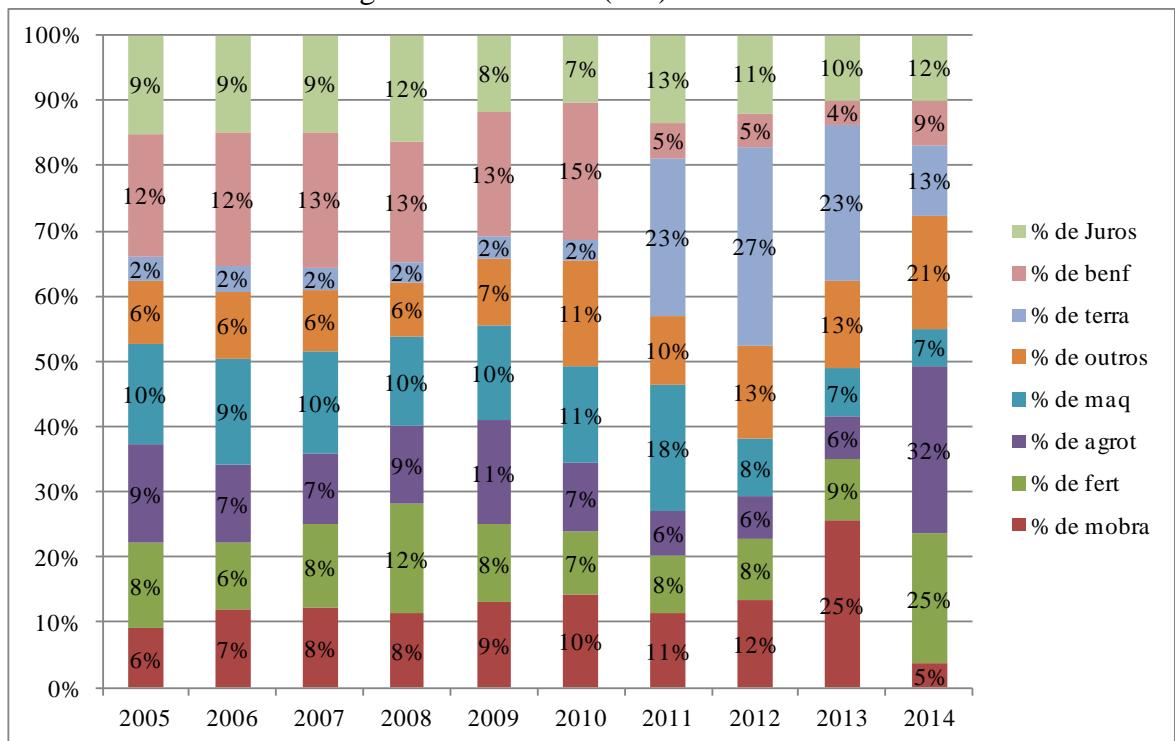
Pode-se destacar, ainda, que o coeficiente chi-quadrado (χ^2) para o teste de hipótese conjunto das variáveis dos modelos (regressões) foi significante ao nível de 1%. O coeficiente de determinação (R^2), medida de ajuste do modelo, ficou acima de 0,9 para as duas regressões, indicando que mais de 90% da variável dependente foi explicada pelas variáveis explicativas. Além disso, os modelos não apresentaram problemas de heteroscedasticidade ou autocorrelação.

Após atender o primeiro objetivo deste trabalho, as próximas etapas são realizar a análise temporal e a espacial que, respectivamente, atendem os objetivos específicos segundo e terceiro. E estas análises foram feitas com a utilização da Análise de Variância (ANOVA), considerando que os Dados em Painel não fazem estas análises.

Assim, a partir de agora, primeiro serão apresentadas as análises da cultura de seca que, conforme já anteriormente apresentado, compreende as regiões produtoras de Rio Verde – GO – (RV), Primavera do Leste – MT (PL) e Londrina – PR (LDA). Assim, a primeira região estudada é de Rio Verde (GO). Analisando o Gráfico 12, percebe-se que dos fatores que impactaram a receita bruta, as benfeitorias reduziram a participação entre os anos de 2005 a 2014. Já os agrotóxicos aumentaram significativamente sua participação

(de 9% em 2005 para 32% em 2014). A participação das máquinas na geração da riqueza sofreu uma redução, de 10% em 2005 para 7% em 2014, já a participação da mão de obra, ao longo dos anos, ficou praticamente estável. Terra foi um fator que mereceu um destaque, visto que, até 2010, a participação deste fator no custo total era de 2% e, de 2011 até 2014, oscilou entre 23% (2011), caindo em 2014 para 13%.

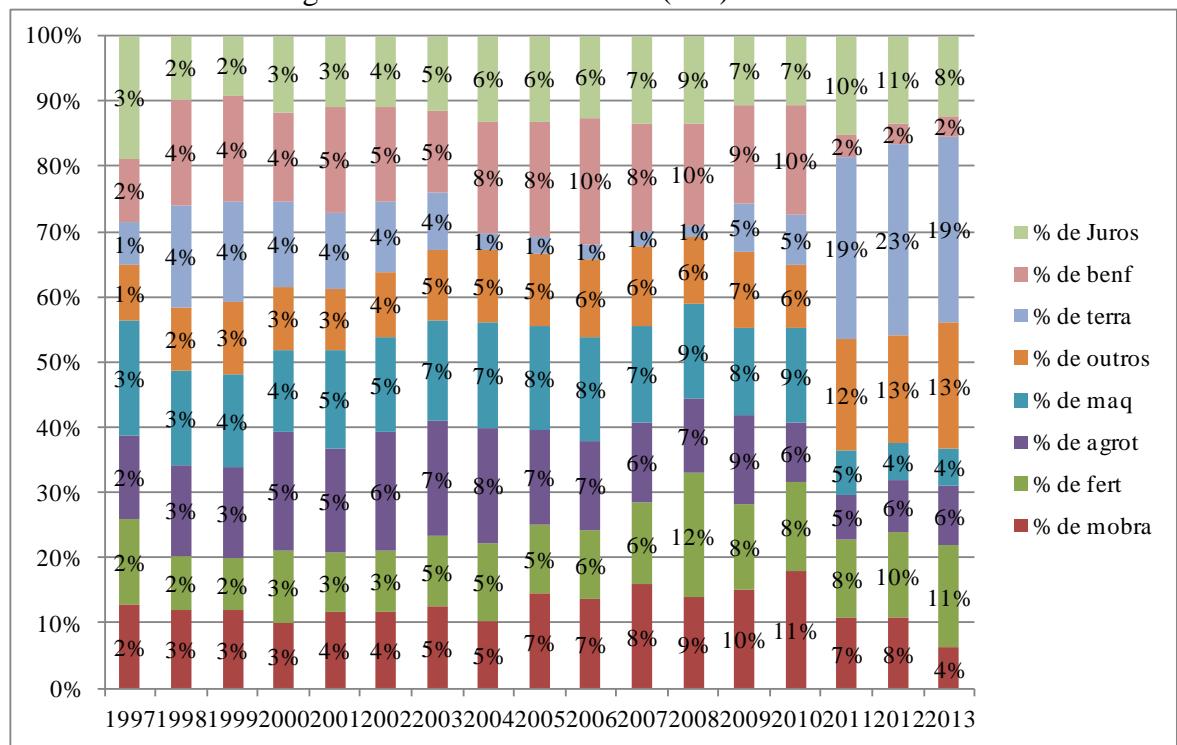
Gráfico 12 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Rio Verde (GO)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na região produtora de Primavera do Leste (MT), demonstrada no Gráfico 13, nota-se que, no caso dos juros, a participação deste fator na receita bruta aumentou de 3% em 1997 para 8% em 2013, com oscilações maiores nos anos de 2011 e 2012. Já o fator terra cresceu consideravelmente. Este, em 1997, representava 1% e, em 2013, representou 19%. Um comportamento similar ao da terra obteve o fertilizante, que atingiu, em 2013, 11%, antes (em 1997) o mesmo tinha atingido 2%.

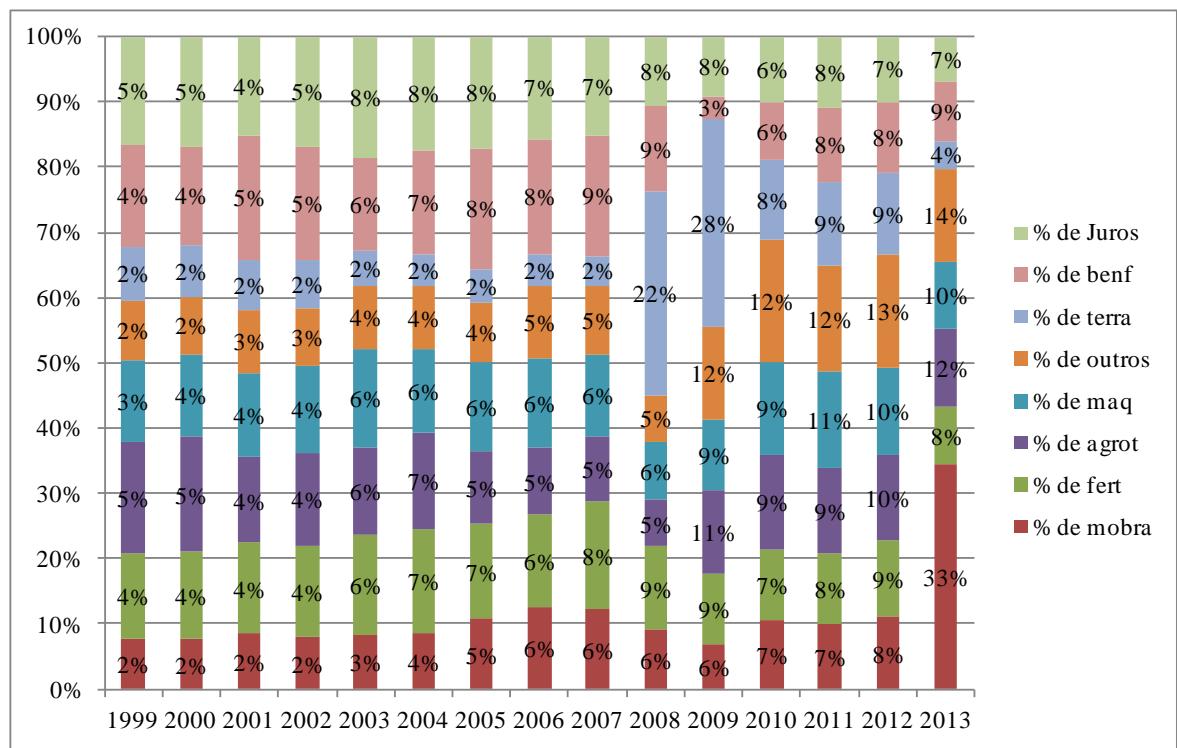
Gráfico 13 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Primavera do Leste (MT)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na última análise da cultura seca, a região analisada é Londrina (PR). O Gráfico 14 demonstra que, no período de 1999 a 2013, os fatores que compuseram a Receita Bruta obtiveram participações que oscilaram significativamente, como é o caso da mão de obra. Assim, este fator que, em 1997 representava 2%, em 2013, representou 33%. O crescimento expressivo ocorreu com máquinas e fertilizantes.

Gráfico 14 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Londrina (PR)

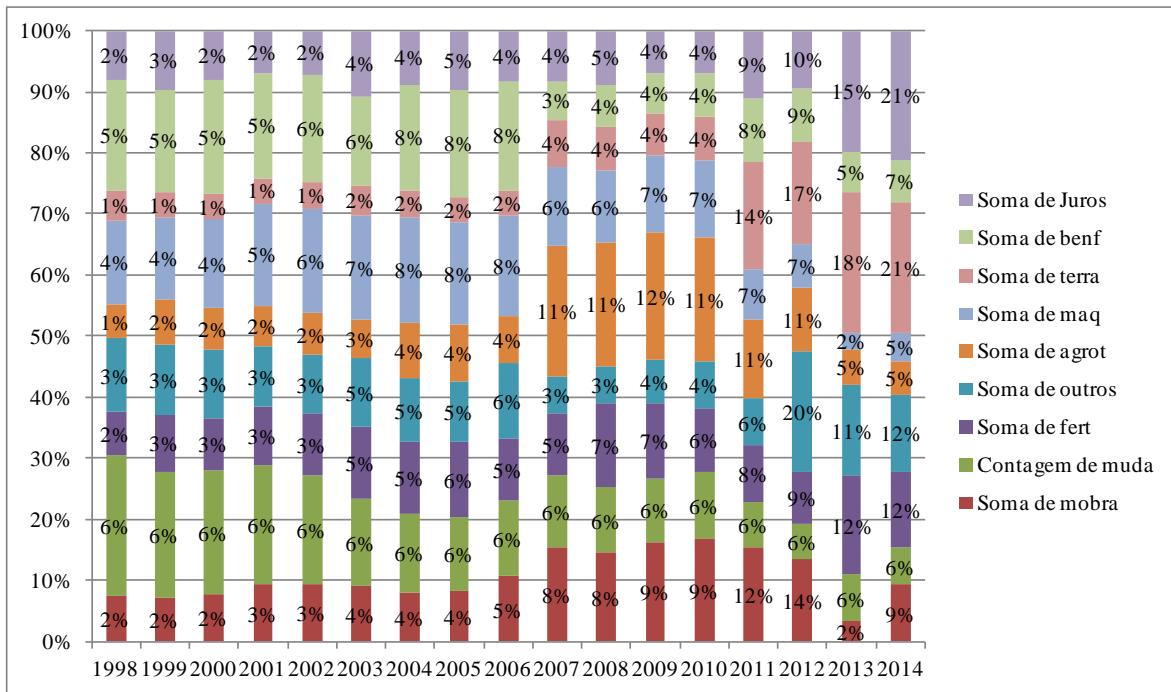


Fonte: Elaborado pelo autor.

Após as análises realizadas na cultura seca, abaixo as novas análises serão da cultura de verão e que compreendem as regiões produtoras de Barreiras – BD (BRR), Rio Verde – GO (RV), Balsas – MA (BAL), Unaí – MG (UNI), Chapadão do Sul – MS (CDS), Campo Mourão – PR (CM), Londrina – PR (LDA), Primavera do Leste – MT (PL) e Cruz Alta – RS (CA).

Na primeira região produtora, analisada na cultura de verão, há Barreiras (BA). Através das análises do Gráfico 15, os fatores: juros, terra, fertilizantes e mão de obra foram os que mais aumentaram suas participações na receita bruta. Já outros, como benfeitorias e máquinas, obtiveram uma relativa estabilidade.

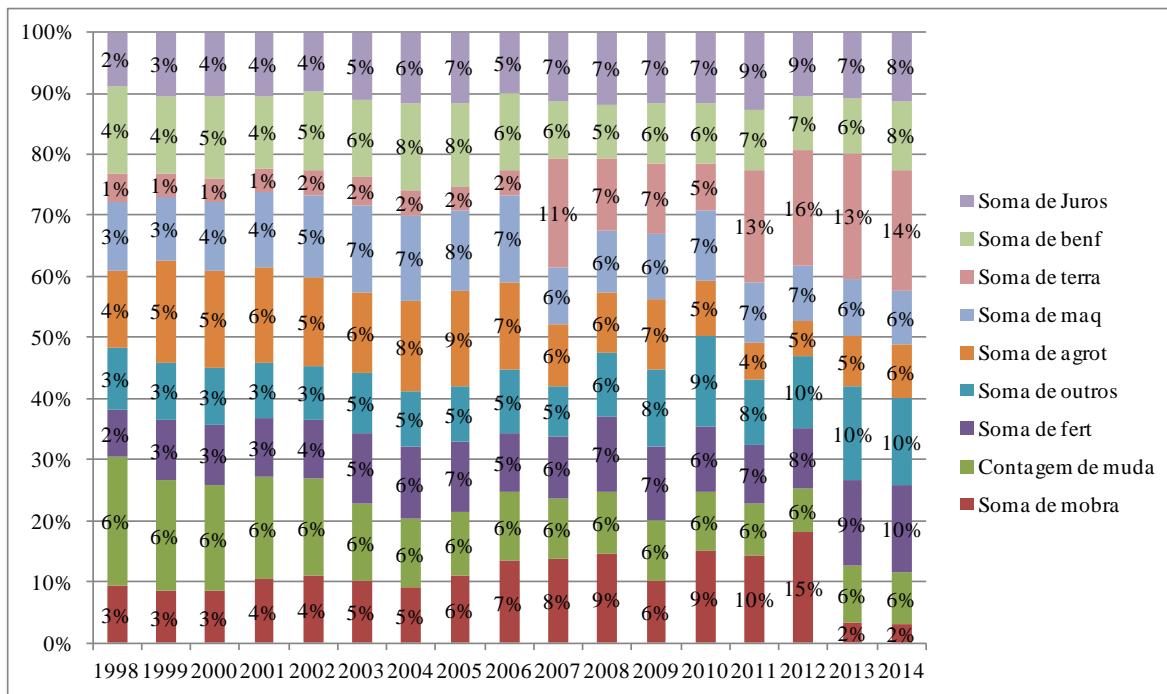
Gráfico 15 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Barreiras (BA)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na região produtora de Rio Verde (GO), na safra verão, os fatores que impactaram na formação da receita bruta foram os juros (que aumentaram significativamente desde 1998: de 2% para 8% em 2014), também o custo da terra causou grande interferência na receita (de 1% em 1998 para 14% em 2014).

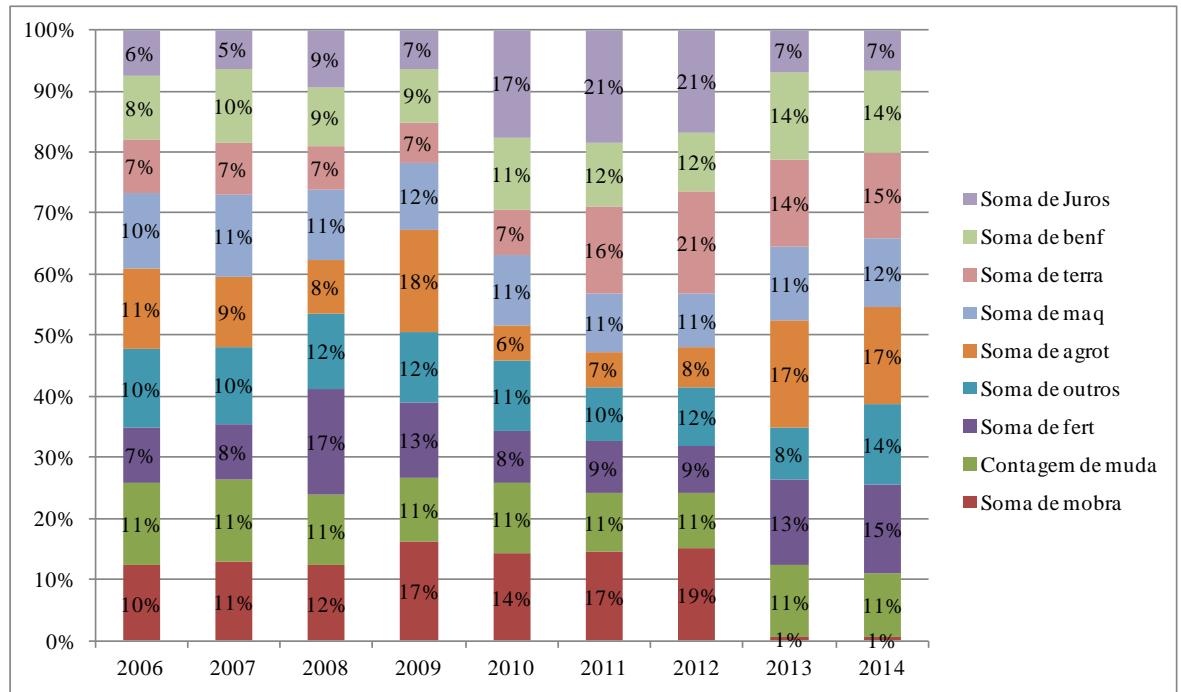
Gráfico 16 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Rio Verde (GO)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em Balsas (MA), o período analisado foi de 2006 a 2014. Percebe-se que a mão de obra obteve uma participação mínima em 2013 e 2014 frente a participações expressivas entre os anos de 2006 até 2012. O Gráfico 17 mostra que, no período destacado, este fator era 10%, chegando a 19% em 2012 e reduziu nos anos de 2013 e 2014 para 1%. A justificativa para este fato talvez esteja atrelada à forte mecanização que ocorreu na região analisada, intensificada nos dois últimos anos. Para os demais fatores, todos tiveram aumentos no período analisado.

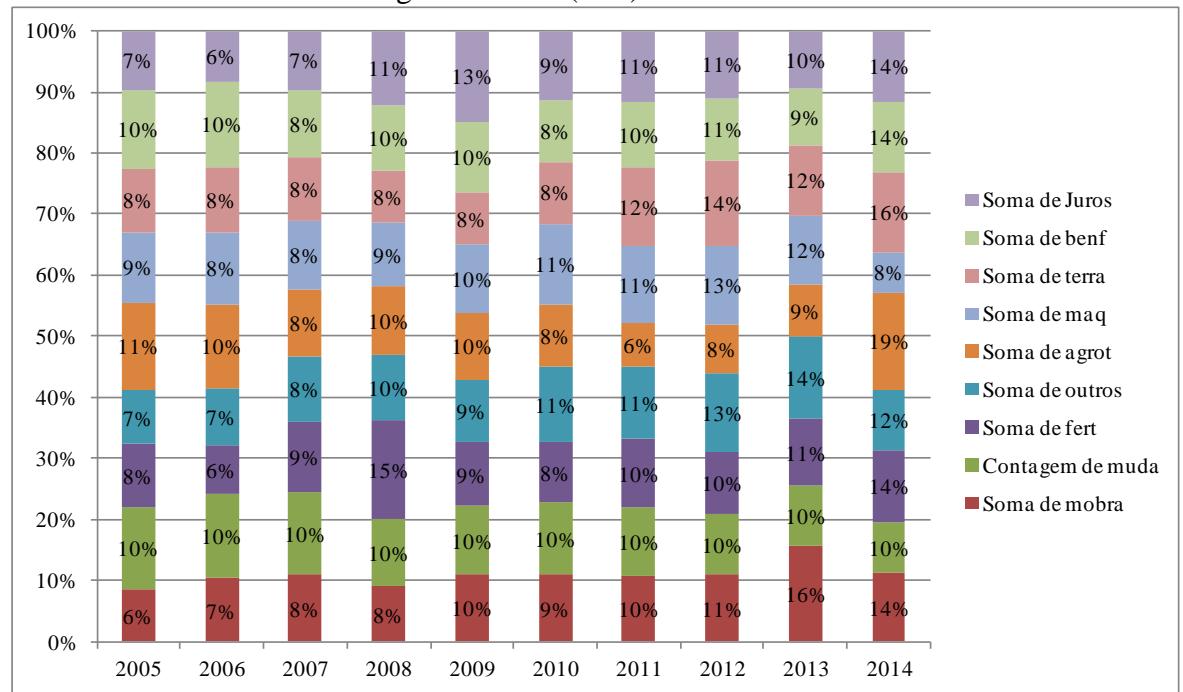
Gráfico 17 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Balsas (MA)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na região produtora de Unaí - (MG), o Gráfico 18, ao contrário do que foi constatando na região de Balsas (MA), mostra que a mão de obra aumentou significativamente. Em 2005 este fator representou 6% da receita bruta e, em 2014, representou 14%. De forma geral, todos os fatores obtiveram crescimento nas participações das receitas brutas.

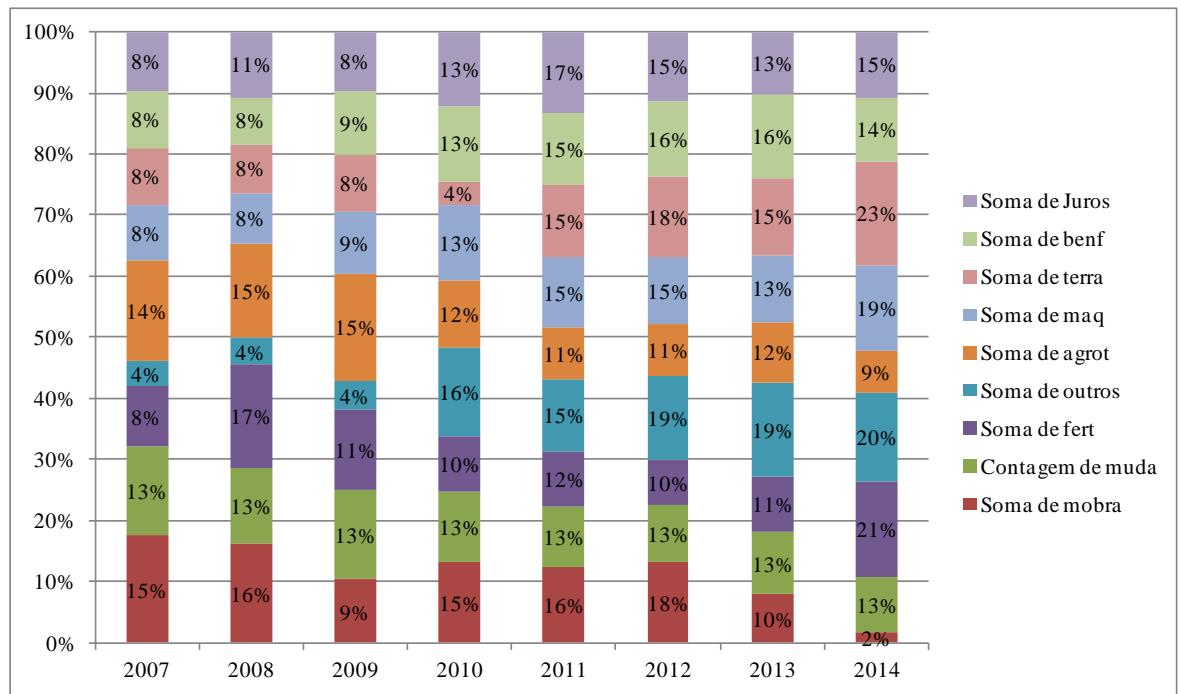
Gráfico 18 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Unaí (MG)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em Chapadão do Sul - (MS), o Gráfico 19 mostra reduções de participações na mão de obra (de 15% em 2007 para 2% em 2014) assim como ocorreu em Balsas (BA). Por outro lado, fertilizantes, máquinas, terra e juros sofreram fortes alterações, aumentando suas participações no período de 2007 a 2014.

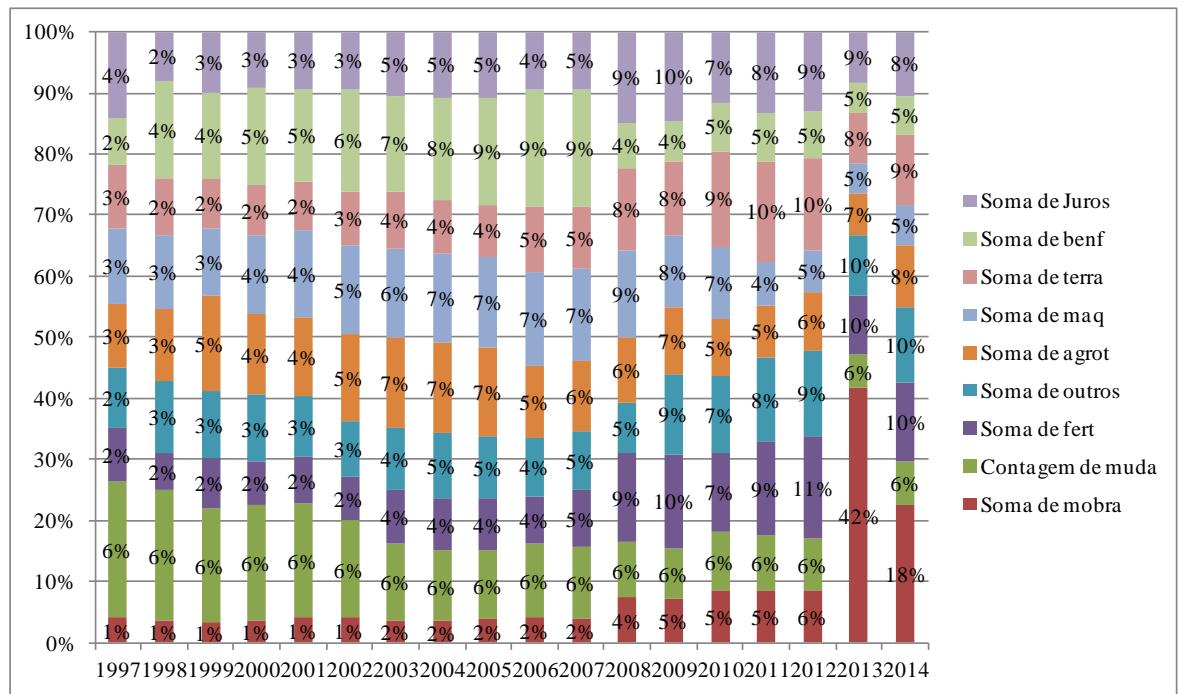
Gráfico 19 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Chapadão do Sul (MS)



Fonte: Elaborado pelo autor.

A próxima região a ser analisada é de Campo Mourão (PR) no período que comprehende 1997 até 2014. O Gráfico 20 mostra que todas as variáveis, com exceção de mão de obra, tiveram um comportamento semelhante, ou seja, aumentos durante os anos. Mas o grande crescimento foi de mão de obra que, nos de 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 e 2002 teve uma participação de 1% na receita bruta e, a partir de 2003 até 2007, esta aumentou para 2%, chegando a 42% em 2013 e, em 2014, caiu para 18%.

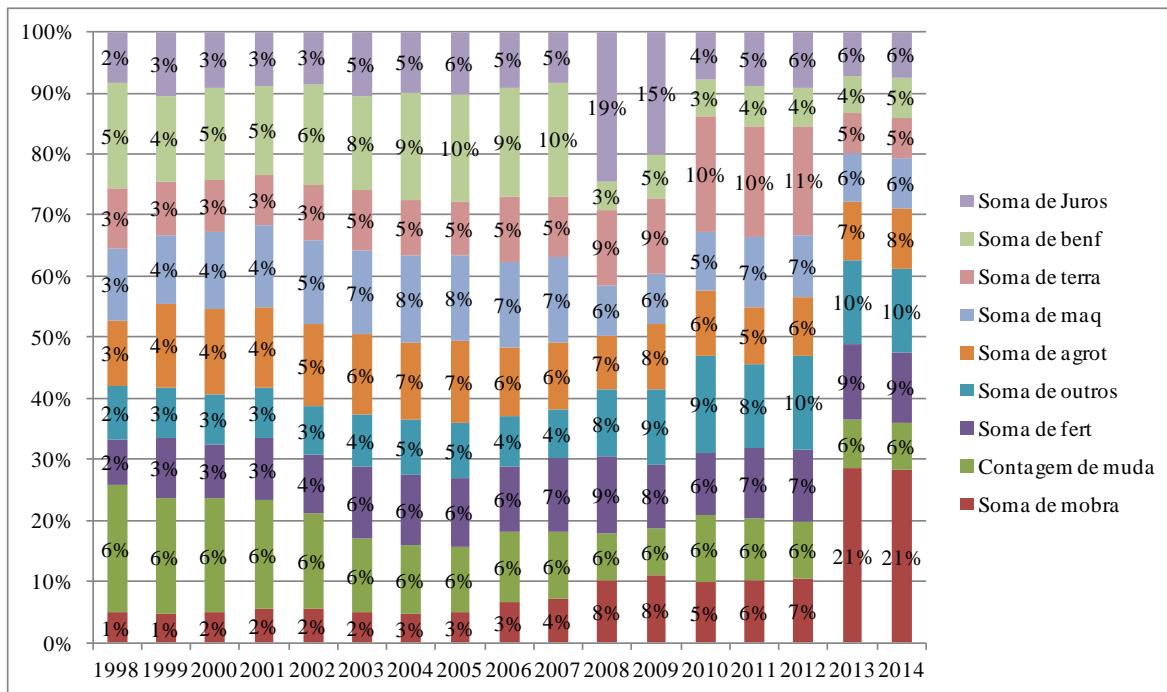
Gráfico 20 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Campo Mourão (PR)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em Londrina (PR), percebeu-se que, assim como Campo Mourão (PR), o fator mão de obra teve um comportamento tímido a partir de 1998, aumentando durante os anos e atingiu o pico de 21% em 2013 e 2014 (Gráfico 21). Este comportamento se justifica pela similaridade com Campo Mourão pelo fato das duas regiões serem do mesmo Estado.

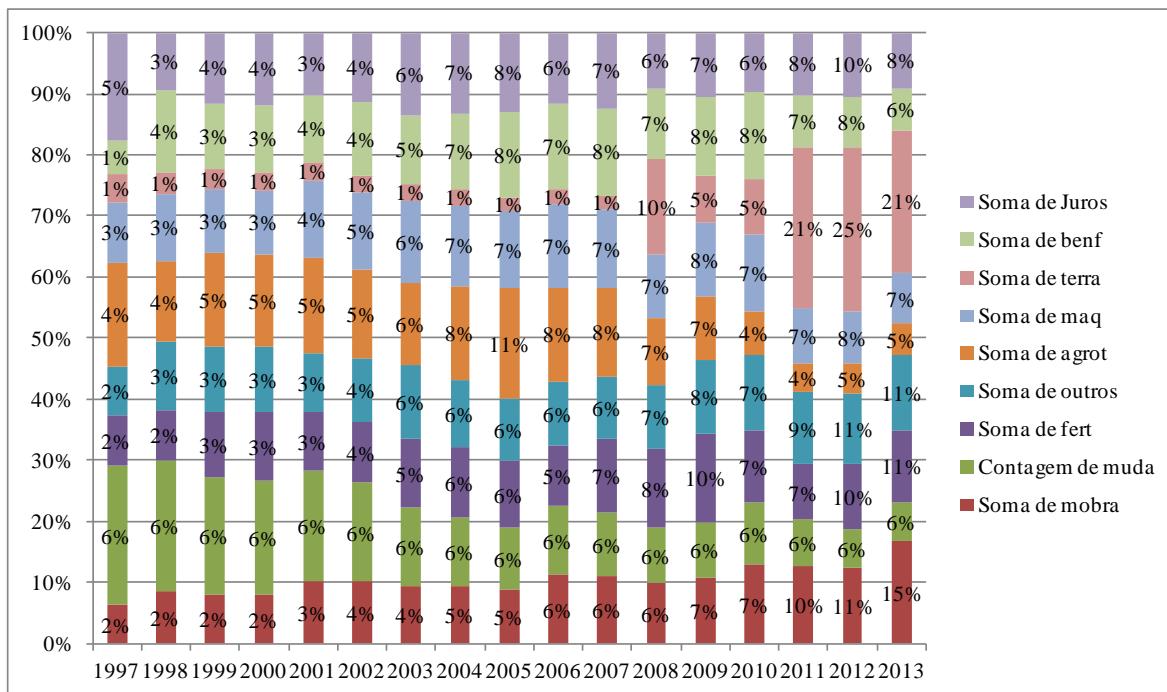
Gráfico 21 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Londrina (PR)



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 22 mostra que, na região produtora de Primavera do Leste (MT), foi a variável terra que obteve um comportamento de crescimento a partir de 2011, atingindo 21% e 25% em 2012 e voltou para 21% em 2013.

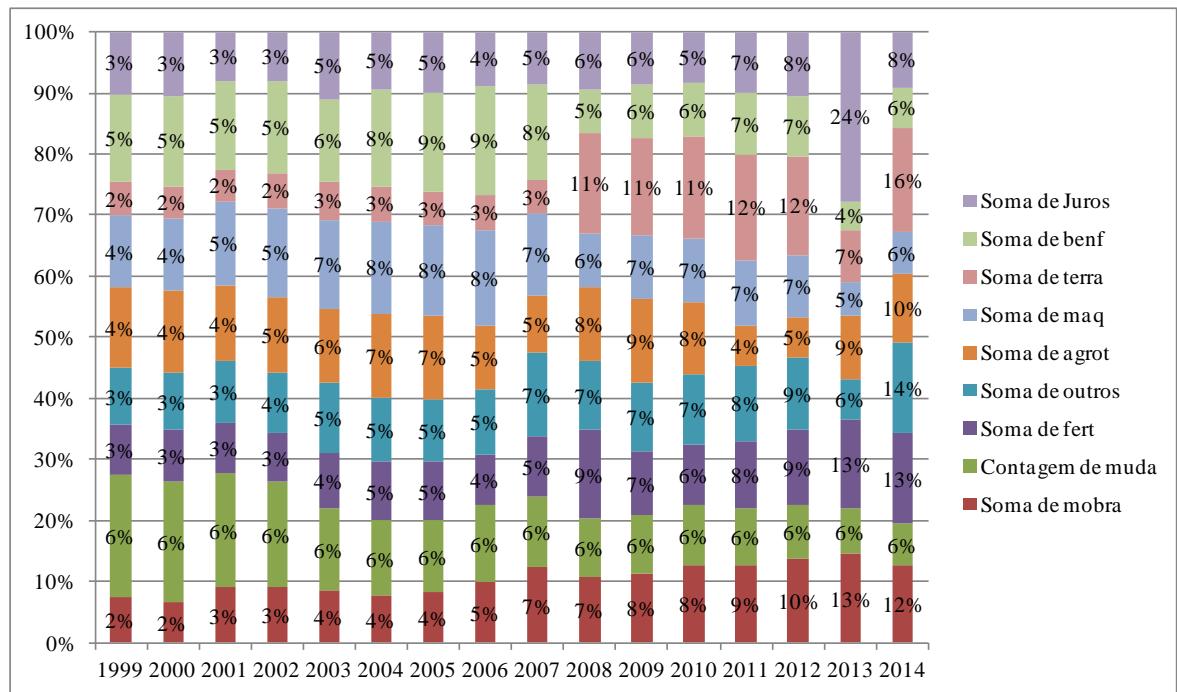
Gráfico 22 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Primavera do Leste (MT)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na última região produtora analisada, em Cruz Alta (RS), notou-se que os fatores benfeitorias ficaram estáveis durante o período analisado (1999 a 2014). Os outros, como: terra, fertilizantes, agrotóxicos e mão de obra aumentaram suas participações (ver Gráfico 23).

Gráfico 23 – Análises Temporal e Espacial dos fatores que compõem a Receita Bruta – Região de Cruz Alta (RS)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, após as análises das culturas seca e de verão, identificando-se os fatores que, em determinadas regiões produtoras impactaram na geração da receita bruta, os Gráficos 24 e 25 objetivam mostrar as evoluções das receitas brutas por região produtora para os dois períodos (seca e de verão). É importante destacar que os anos aqui analisados perfazem de 2004 até 2012, diferente do período apresentado no Quadro 7. Aquelas informações foram disponibilizadas pela Conab, enquanto informações de receitas foram coletadas pelo IBGE Cidades.

O Gráfico 24 analisa a cultura seca e nele percebe-se que, em todas as regiões analisadas, houve aumentos das receitas.

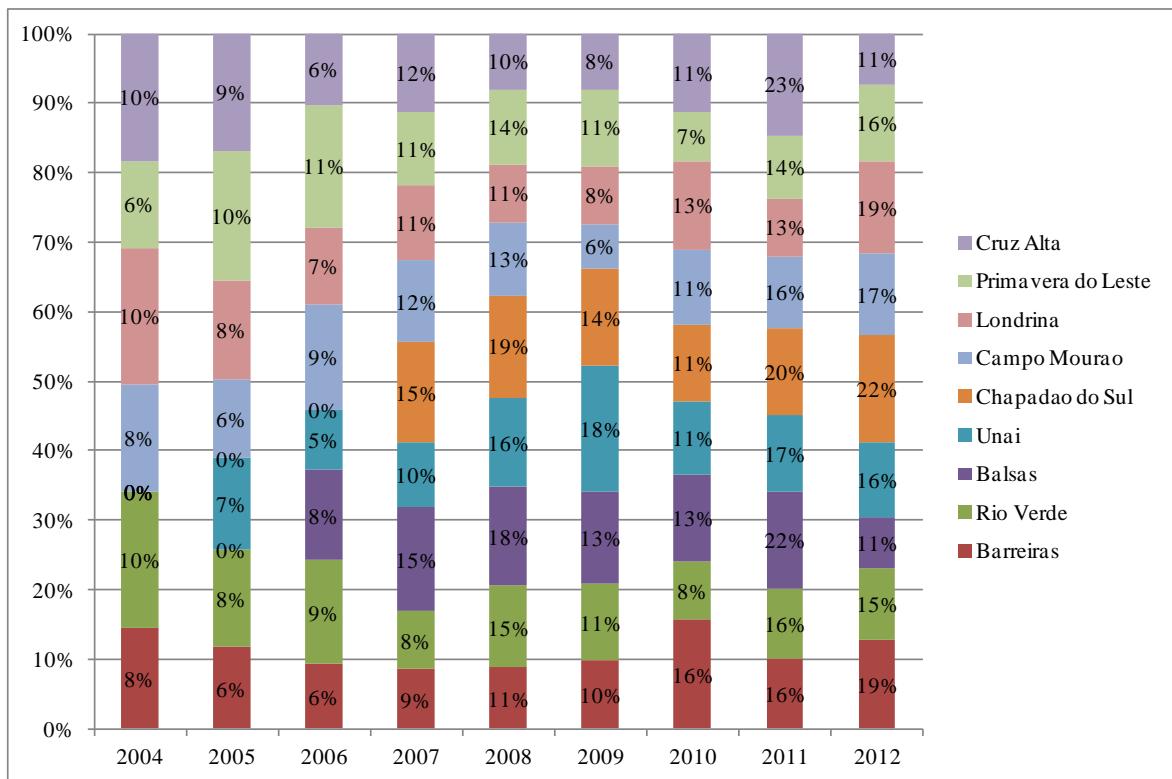
Gráfico 24 – Análises Temporal e Espacial das receitas brutas – Por região produtora – Cultura Seca



Fonte: Elaborado pelo autor.

O mesmo fenômeno identificado na cultura seca foi identificado na verão, ou seja, o Gráfico 25 mostra que, nas regiões analisadas, houve aumentos de receitas durante os anos analisados.

Gráfico 25 – Análises Temporal e Espacial das receitas brutas – Por região produtora – Cultura Verão



Fonte: Elaborado pelo autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todas as discussões teóricas realizadas neste trabalho e os resultados obtidos por meio de dados originados de sítios que possibilitaram analisar variáveis na cultura do milho no Brasil (considerando a cultura de verão e a cultura de seca), este capítulo objetiva realizar um fechamento da discussão, destacando as variáveis significativas e também propondo, ao final, estudos futuros que poderão complementar as conclusões aqui apresentadas.

O Brasil tem apresentado resultados na produção de produtos primários que remete ou reforça a ideia apresentada por Oreiro e Feijó (2010) e Filgueiras et al. (2012) de que há um processo de desindustrialização crescente. Tanto pela redução da participação do setor secundário na economia, quanto pelo reforço do setor terciário. Assim, considera que o país vive esta desindustrialização, sobretudo pela ocorrência da doença holandesa que, conforme apontado por Strack e Azevedo (2012), justifica este fenômeno pela participação que os produtos originários do setor primário têm nas exportações para diversos países. Já Radaelli e Galetti (2014) reforçam que o Brasil perdeu participação importante na indústria chegando, em 2012, a 13,25% (antes 16,8% em 1996 e 19,22% em 2004).

Para além da discussão econômica que este trabalho resgata, objetivando realizar uma contextualização conjuntural quando propõe discutir a desindustrialização e a reprimarização no Brasil, a discussão central é, na perspectiva contábil, identificar a riqueza gerada e distribuída na cultura do milho nas principais cidades produtoras do Brasil, ou seja, a contribuição desta na agregação de valor à economia do país, conforme teorizado por Neves e Viceconti (2002). É importante destacar que, nesta dissertação, em vez de verificar o valor agregado em uma firma, foram analisadas regiões monitoradas pela CONAB que têm alta representatividade no Brasil na produção do milho tanto na cultura seca, quanto na de verão.

Por meio de uma análise descritiva, em primeiro lugar, na cultura seca e de verão foram apresentadas as quantidades observadas no banco de dados, bem como a média, o desvio padrão e as mínimas e as máximas. Após a análise descritiva, foram feitas estimativas, utilizando-se o dado em painéis com erros padronizados, corrigidos para heteroscedasticidade, que é também conhecido como PCSEs.

Como resultados, no caso da cultura de verão, identificou-se que as variáveis “altitude”, “área colhida”, “rendimento médio”, “quantidade produzida”, “mão de obra”,

“agrotóxicos” e “preço” apresentaram significâncias. Destaca-se a variável “quantidade produzida” que, ao aumentar 1%, provoca um aumento de 0,85% na riqueza bruta. Este achado deixa evidente a dependência entre as variáveis mencionadas.

Ao contrário do apontado na cultura de verão, na cultura seca, outras variáveis apresentaram maior significância, como foi o caso de “número de dias de precipitação”, “temperatura máxima”, “temperatura mínima” e “produção por região”. Além destas, as destacadas na cultura de verão também se mostraram significativas. Quando houve um aumento nas variáveis ”produção por região”, “produtividade média”, “fertilizantes”, “máquinas” e “terra”, estatisticamente, ocorreu uma redução da riqueza bruta. Pode-se destacar que, no caso da variável “produtividade média”, este decréscimo é muito expressivo, assim, se esta crescer 1%, o valor agregado decresce 0,89%.

Ainda analisando a cultura de verão, por outro lado, as variáveis “número de dias de precipitação”, “temperatura máxima”, “temperatura mínima”, “área colhida”, “mão de obra”, “mudas”, “agrotóxicos”, “outros”, “juros” e “preços” apresentaram uma relação positiva. Dessa maneira, quando estas variáveis oscilam para cima, por exemplo, induz estatisticamente ao aumento da receita bruta, destaque para o “preço” que houve uma significância tão representativa que, aumentando 1% o valor agregado, cresce aproximadamente 1,71%.

Estes resultados apontam que a receita bruta é fortemente influenciada por variáveis distintas, menos influenciadas por outras e, por outro lado, não sofre influências de outras.

A segunda análise realizada é sobre a geração e distribuição da riqueza do milho na cultura seca e de verão em duas perspectivas: temporal e espacial. Na cultura do milho seca, por estarem em regiões diferentes, Rio Verde (GO), Primavera do Leste (MT) e Londrina (PR) possuem em comum o fato de todos os fatores sofrerem alterações nas participações das riquezas geradas. No caso específico de Rio Verde, o fator terra oscilou, de 2005 a 2014, de 2% até 13%, mas com picos de 23%, 27% e 23%, nos anos de 2011, 2012 e 2013, respectivamente. Em Primavera do Leste (MT), os fatores terra e fertilizantes foram os que mais cresceram durante o período analisado.

Assim como ocorreu em Rio Verde e Primavera do Leste, em Londrina (PR), o fator terra obteve um crescimento considerável. Durante todo o período analisado (1999 a 2014), este fator saiu de 2% para 4% de participação, no entanto, nos anos de 2009 e 2010, as participações chegaram a 22% e 28, respectivamente.

Nas análises temporal e espacial da cultura de verão das principais cidades produtoras de milho no Brasil (Barreiras, Rio Verde, Balsas, Unaí, Chapadão do Sul, Campo Mourão, Londrina, Primavera do Leste e Cruz Alta), o que se destaca é o aumento que ocorreu da participação da terra na distribuição da riqueza. Nas regiões de Barreiras, Rio Verde, Balsas, Unaí, Chapadão do Sul e Primavera do Leste, os aumentos foram significativos, variando de 1% a 21% (Barreiras), 1% a 14% (Rio Verde), 7% a 15% (Balsas), 8% a 16% (Unaí), 8% a 23% (Chapadão do Sul) e 1% a 21% (Primavera do Leste).

Outro destaque foi para o fator mão de obra que também teve um comportamento de aumento nas regiões de Barreiras (de 2% para 9%), Unaí (de 6% para 14%), Campo Mourão (de 1% para 18%), Londrina (de 1% para 21%), Primavera do Leste (de 2% para 15%) e Cruz Alta (de 2% para 12%). As regiões de Rio Verde, Balsas e Chapadão do Sul registraram quedas de participação, variando de 3% para 2%, de 10% para 1% e de 15% para 2%, respectivamente.

A partir do exposto, este estudo teve como relevância uma contribuição teórica que apresentou o comportamento de variáveis em relação à geração da riqueza na cultura do milho. Para além de entender o comportamento de variáveis na geração e distribuição da riqueza na cultura do milho, este conhecimento auxiliará também em um melhor gerenciamento destas variáveis e a realização de análises destes fatores na geração da riqueza como também no desenho de políticas públicas. Estas poderão, via políticas macroeconômicas e por meio de instrumentos específicos, fazer com que o milho seja uma cultura melhor monitorada, objetivando a criação cada vez maior do valor agregado, impactando positivamente para a geração e distribuição da riqueza entre os *stakeholders* e também para que outras culturas analisadas no setor primário.

Diante do acima exposto, como trabalhos futuros, sugere-se que se amplie a cultura, saindo do milho para outras commodities que têm assim como esta uma grande participação no PIB brasileiro, sobretudo no setor primário. Assim, no futuro, poderá então acatar (ou não) a ideia de que o Brasil tem passado pelo fenômeno da desindustrialização e migrando esta produção para o setor primário (reprimarização) ou setor terciário. Para a confecção de trabalhos futuros e, com a evolução das pesquisas na área, será possível realizar trabalhos com a intenção de comparar o setor primário com o setor secundário. Assim, será comprovada a tese (ou não) de que a ocorrência da desindustrialização no Brasil tem impactado para um fortalecimento do setor primário também brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, Pablo A.; LARTEY, Emmanuel K. K.; MANDELMAN, Federico S. Remittances and the Dutch disease. **Journal of international economics**, v. 79, n. 1, p. 102-116, 2009.
- AGÊNCIA EMBRAPA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA – AGEITEC. **Milho safrinha**. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONT000fyaa0krse02wx5ok0pvo4k3mp7ztkf.html#>. Acesso em 19/07/2014.
- AREZKI, Rabah; ISMAIL, Kareem. Boom–bust cycle, asymmetrical fiscal response and the Dutch disease. **Journal of Development Economics**, v. 101, p. 256-267, 2012.
- BALANÇO SOCIAL. **Um pouco da história do Balanço Social**. Disponível em: <<http://www.balancosocial.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em 10/06/2014.
- BEINE, Michel; BOS, Charles S.; COULOMBE, Serge. Does the Canadian economy suffer from Dutch disease? **Resource and Energy Economics**, v. 34, n. 4, p. 468-492, 2012.
- BENKHODJA, Mohamed Tahar. Monetary policy and the dutch disease effect in an oil exporting economy. **International Economics**, 2014.
- BÊRNI, Duilio Ávila; LAUTERT, Vladimir. **Mesoeconomia: lições de contabilidade social, a mensuração do esforço produtivo da sociedade**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3^a Ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BONELLI, Regis. **Industrialização e desenvolvimento**: notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil. Trabalho apresentado na Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 2005.
- BOLSA DE MERCADORIAS & FUTURO/BOLSA DE VALORES DO ESTADO DE SÃO PAULO – BM&F/BOVESPA. **Empresas listadas**: relatório de Sustentabilidade ou similar. 2013. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/download/Lista-empresas-sustentabilidade.pdf>>. Acesso em 10/06/2014.
- BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 2013.
- BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. The Dutch Disease and its neutralization: a Ricardian approach. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, p. 48-71, Jan/Mar, 2008.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; MARCONI, Nelson. Existe doença holandesa no Brasil? **Anais do IV Fórum de Economia de São Paulo**, Fundação Getúlio Vargas: São Paulo, 2008.

BRENES, Esteban R.; MONTOYA, Daniel; CIRAVEGNA, Luciano. Differentiation strategies in emerging markets: The case of Latin American agribusinesses. **Journal of Business Research**, 2013.

BRUNI, Adriano Leal. **A Administração de Custos, Preços e Lucros**. São Paulo: Atlas, 2006.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Aramed, 2003.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA – ESALQ/USP. **Relatório Pibagro - Brasil**. Jan/2014. 2014a. Disponível em <http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_PIB_BR_jan14.pdf>. Acesso em 07/06/2014.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA – ESALQ/USP. **Agromensal** – Informações de Mercado. Janeiro/2014. 2014b. Disponível em <http://cepea.esalq.usp.br/agromensal/2014/01_janeiro/Milho.htm>. Acesso em 08/06/2014.

CERVO, Amado Luis.; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5^a. Ed. – São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHERIF, Reda. The Dutch disease and the technological gap. **Journal of Development Economics**, v. 101, p. 248-255, 2012.

CHESNOKOVA, Tatyana. Immiserizing deindustrialization: A dynamic trade model with credit constraints. **Journal of International Economics**, v. 73, n. 2, p. 407-420, 2007.

CLARK, Colin. **The Conditions of Economic Progress**. London: Macmillan. 1957.

CLINGINGSMITH, David; WILLIAMSON, Jeffrey G. Deindustrialization in 18th and 19th century India: Mughal decline, climate shocks and British industrial ascent. **Explorations in Economic History**, v. 45, n. 3, p. 209-234, 2007.

COOK, Michael L.; CHADDAD, Fabio R. Agroindustrialization of the global agrifood economy: bridging development economics and agribusiness research. **Agricultural Economics**, v. 23, n. 3, p. 207-218, 2000.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Receita bruta dos produtores rurais brasileiros**. v. 1, Brasília: Conab, 2013. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_10_31_10_38_52_volume_1_-metodologia.pdf> . Acesso em 19/07/2014.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Metodologia de cálculo de custo de produção da CONAB**. 2014a. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/custosproducaometodologia.pdf>> . Acesso em 18/07/2014.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Indicadores da Agropecuária.** Ano XXII, no. 4, abril, 2014b. Disponível em <<http://www.conab.gov.br/conab/Main.php?MagID=3&MagNo=212>>. Acesso em 12/05/2014.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico—CPC-09 Demonstração do Valor Adicionado.** Brasília, out, 2008.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em Administração.** 10^a.Ed – Porto Alegre: Bookman, 2011.

CORDEN, W. Max. Dutch Disease in Australia: Policy Options for a Three-Speed-Economy. **Australian Economic Review**, v. 45, n. 3, p. 290-304, 2012.

CORDEN, W. Max; **NEARY, J. Peter.** Booming sector and de-industrialization in a small open economy. **Economic Journal**, n.92, p.825-848, 1982. Disponível em <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2232670?uid=3737664&uid=2134&uid=2481947153&uid=2&uid=70&uid=3&uid=2481947143&uid=60&purchase-type=none&accessType=none&sid=21104186845993&showMyJstorPss=false&seq=1&showAccess=false>>. Acesso em 19/05/2014.

COSENZA, José Paulo. A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. SPE, p. 07-29, 2003.

CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves; **RIBEIRO, Maisa Souza;** **SANTOS, Ariovaldo.** A demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 16, n. 37, p. 7-23, 2005.

DE LUCA, Márcia Martins Mendes. **Demonstração do valor adicionado:** do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB. São Paulo:Atlas, 1998.

DE NEGRI, Fernanda. **Conteúdo tecnológico do comércio exterior brasileiro:** o papel das empresas estrangeiras. Texto para Discussão, n. 1074. Brasília: IPEA. 2005.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - DIEESE. Desindustrialização: conceito e a situação do Brasil. **Nota técnica.** No.100, Julho, 2011.

DIAS, Rodnei Fagundes; **PINHEIRO, Bruno Rodrigues.** Análise da pauta de exportações brasileiras com base nos critérios da UNCTAD para os anos de 1989-1996-2006: Como tem sido a inserção brasileira no comércio internacional? **Relatório Tópicos Especiais** NEC. Salvador, Bahia. 2007.

DÜLGER, Fikret; **LOPCU, Kenan;** **BURGAÇ, Almila;** **BALLI, Esra.** Is Russia suffering from Dutch Disease? Cointegration with structural break. **Resources Policy**, v. 38, n. 4, p. 605-612, 2013.

ÉGERT, Balázs. Dutch Disease in the post-soviet countries of Central and South-West Asia: How contagious is it? **Journal of Asian Economics**, v. 23, n. 5, p. 571-584, 2012.

EHRBAR, Al. **EVA**: Valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação da riqueza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema de produção Embrapa. Cultivo do milho. **Economia da produção**, 2014. Disponível em https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1cepportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=3821&p_r_p_-996514994_topicoId=3716. Acesso em 19/07/2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA MILHO E SORGO. 2012. Disponível em: <<http://www.cnpms.embrapa.br/>> . Acesso em 12/06/2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA MILHO E SORGO. **Cultivo do milho**. 6^a. Ed. Set/2010. Disponível em: http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_6_ed/index.htm. Acesso em 19/07/2014.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **Brazilian Business Review**, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

FEIJÓ, Carmem Aparecida; CARVALHO, Paulo G. M.; ALMEIDA, Júlio Sérgio Gomes. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?**. São Paulo: IEDI, novembro, 2005.

FERNANDES, Bruno Henrique Rocha; BERTON, Luiz Hamilton. **Administração estratégica**: da competência empreendedora à avaliação de desempenho. São Paulo: Saraiva, 2005.

FILGUEIRAS, Luiz Antônio Mattos; BAPTISTA, Celeste Maria Pedreira Philigret; CARVALHO JÚNIOR, César Vaz; OLIVEIRA, Elisabeth Moura Germano; VIRGÍLIO, Aline Patrícia Santos; SILVA; Luiz Gustavo Araújo Cruz Casais; LINS, Vinícius Ferreira. O desenvolvimento econômico brasileiro recente: desindustrialização, reprimarização e doença holandesa. **VIII Encontro De Economia Baiana** – Set. 2012.

FREGONESI, Marina Simões Ferraz do Amaral. **Investimentos socioambientais na demonstração do valor adicionado**: formação ou distribuição do valor adicionado? Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo, 2009. 222 p.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.

GADELHA, Sérgio Ricardo de B. Análise dos impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre a Despesa de Pessoal e a Receita Tributária nos municípios brasileiros: um estudo com modelo *probit* aplicado a dados em painel. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 11, n. 1, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5^a. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GREENE, William H. **Econometric Analysis**. 6^a. Ed.. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2008.

GYLFASON, Thorvaldur. Natural resources and economic growth: What is the connection? **CESifo Working Paper** No. 530, August, 2001.

GOMES PEREIRA, Matheus Wemerson; TEIXEIRA, Erly Cardoso; RASZAP-SKORBIANSKY, Sharon. Impacts of the doha round on Brazilian, Chinese and Indian agribusiness. **China Economic Review**, v. 21, n. 2, p. 256-271, 2009.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. 3^a.Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. 5^a.Ed. – Dados eletrônicos – Porto Alegre: AMGH, 2011.

HAIR JR., Joseph F; BABIN, Barry J.; BLACK, Bill; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L. **Análise multivariada de dados**. Bookman, 2007.

HASANOV, Fakhri. Dutch disease and the Azerbaijan economy. **Communist and Post-Communist Studies**, v. 46, n. 4, p. 463-480, 2013.

HOFER, Elza; RAUBER, Adriano José; DIESEL, Auri; WAGNER, Márcio. Gestão de Custos aplicada ao agronegócio: Culturas temporárias. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 17, n. 1, p. 29-46, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS – IBASE. **Balanço Social**. Disponível em: <<http://www.ibase.br/pt/2011/07/balanco-social/>>. Acesso em 10/06/2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Natureza e dinâmica das mudanças recentes na renda e na estrutura ocupacional brasileiras. **Comunicados do Ipea**. No. 104. Ago, 2011. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110804_comunicadoipea104.pdf>. Acesso em 05/06/2014.

IUDÍCIBUS, Sérgio; MARTINS, Eliseu; GELCKE, Ernesto Rubens. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

IUDICIBUS, Sérgio de. MARION, José Carlos. **Curso de Contabilidade para não Contadores**. 4^a ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KRONENBERG, Tobias. The curse of natural resources in the transition economies. **Economics of Transition**, 12(3), 399–426. 2004.

- KNELL, A. **Added value for added profits.** London: The Institute of Chartered Accountants in England and Wales, 1986.
- LAMA, Ruy; MEDINA, Juan Pablo. **Is Exchange Rate Stabilization an Appropriate Cure for the Dutch Disease?**. International Monetary Fund, 2010.
- LARGANI, Mahmoud Samadi; KAVIANI, Meysam; ABDOLLAHPOUR, Amirreza. A review of the application of the concept of Shareholder Value Added (SVA) in financial decisions. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 40, p. 490-497, 2012.
- LEWIS, D. G. **Análise de variância.** Harbra, 1995.
- LOPES, Fernando. Soja, milho e cana puxaram o PIB da agropecuária do país em 2013. **Valor Econômico**. São Paulo, 27 fev. 2014. Agronegócios. Disponível em <http://www.valor.com.br/agro/3446722/soja-milho-e-cana-puxaram-o-pib-da-agropecuaria-do-pais-em-2013>.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7^a.Ed. – São Paulo: Atlas, 2010.
- MARKWALD, Ricardo. Intensidade Tecnológica e Dinamismo das Exportações Brasileiras. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, n. 79, p.3-11, 2004.
- MARQUES, Luís David. Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão da literatura. Série **Working Papers do Centro de Estudos Macroeconómicos e Previsão** (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto, Portugal, n. 100, 2000.
- MARQUETTI, Adalmir. A. Progresso técnico, distribuição e crescimento na economia brasileira: 1955-1998. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 103-124, 2002.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos:** inclui o ABC. 9^a. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARTINS, Gilberto Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 2^a Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARTINELLI, Luiz A; GARRETT, Rachael; FERRAZ, Silvio; NAYLOR, Rosamond. Sugar and ethanol production as a rural development strategy in Brazil: Evidence from the state of São Paulo. **Agricultural systems**, v. 104, n. 5, p. 419-428, 2011.
- MAZZIONI, Sady; DI DOMENICO, Daniela; ZANIN, Antonio. A evidenciação da prática corporativa de ações de responsabilidade social com o uso do balanço social. **Revista Catarinense Contábil**, v. 9, n. 27, p. p. 43-59, 2010.
- MINAYO, Maria C. Souza. **O desafio do conhecimento.** 10^a. ed. - São Paulo: HUCITEC, 2007.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA – **Relatórios Gerenciais** – Importações e Exportações. Agrostat - Sistema de Estatística de

Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro (2014). Disponível em <http://dw.agricultura.gov.br/dwagrostat/seg_dwagrostat.principal_dwagrostat>. Acesso em 03/06/2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA – Milho. 2014. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/milho>>. Acesso em 09/06/2014.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC. Balança Comercial Brasileira – Dados consolidados. 2013. Disponível em <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1394635352.pdf> .Acesso em 21/05/2014.

MIRANDA, Rubens Augusto; DUARTE, Jason Oliveira; GARCIA, João Carlos. Mercado e Comercialização. In: **Cultivo do milho.** Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. 8^a. Ed. Out/2012. Disponível em: <http://www.cnpmms.embrapa.br/publicacoes/milho_8_ed/mercado.htm>. Acesso em 09/06/2014.

MORLEY, Michael F. The value added statement in Britain. **The Accounting Review**, Sarasota, v. 54, n. 3, p. 618-629, Jul, 1979.

NAGAI, Cristiane. **A demonstração do valor adicionado como instrumento de transparências nas entidades do terceiro setor.** Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo – São Paulo, 2012. 100p.

NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 72-96, 2008.

NEVES, Silvério; VICECONTI, Paulo Eduardo V. **Contabilidade Avançada e análise das Demonstrações Financeiras.** São Paulo: 11 ed., Frase Editora, 2002.

NIJMAN, Theo.; VERBEEK, Marno Nonresponse in panel data: the impact on estimates of a life cycle consumption function. **Journal of Applied Econometrics**, v. 7, p. 243-257, 1992.

OREIRO, José Luis; FEIJÓ, Carmem. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, Vol.30, n.2, 2010.

PAPYRAKIS, Elissaios; GERLAGH, Reyer. The resource curse hypothesis and its transmission channels. **Journal of Comparative Economics**, 32(1), 181–193. 2004.

PEREIRA, Carlos Antônio. **O comportamento dos custos de produção do café arábica em relação a venda de máquinas agrícolas no estado de Minas Gerais.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia, 2012. 119p.

PEIXOTO, Fernanda Maciel. **Governança Corporativa, desempenho, valor e risco:** estudo das mudanças em momentos de crises. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Ciências Econômicas da Faculdade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012. 216 p.

PICANÇO, Marcelo Coutinho; SEMEÃO, Altair Arlindo; GALVÃO, João Carlos Cardoso; SILVA, Ézio Marques da Silva; BARROS, Emerson Cristi. Fatores de perdas em cultivares de milho safrinha. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 26, n. 2, p. 161-167, 2004.

PIMENTA, Alanna Santos Oliveira; CARDOZO, Soraia Aparecida. Fragilidades estruturais da inserção comercial brasileira nos anos 2000: reflexos sobre a indústria e o desenvolvimento à luz de Celso furtado. **VIII Encontro De Economia Baiana – Set.** 2012.

PINTO, Anacleto Laurino; RIBEIRO, Maisa de Souza. Balanço social: avaliação de informações fornecidas por empresas industriais situadas no estado de Santa Catarina. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 15, n. 36, p. 21-34, 2004.

RADAELLI, Vanderléia; GALETTI, Jefferson Ricardo. Além da crise global: desafios de uma política industrial para a “reindustrialização”. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de inovação, Regulação e Infra-estrutura. n. 31, p. 39-49. Brasília: Ipea, 2014. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/140226_radar31.pdf>. Acesso em 13/05/2014.

RADCLIFFE, Sarah A. Development for a postneoliberal era? Sumak kawsay, living well and the limits to decolonisation in Ecuador. **Geoforum**, v. 43, n. 2, p. 240-249, 2011.

RICHETTI, Alceu; CECCON, Gessi. Estimativa do custo de produção do milho safrinha 2010, em cultivo solteiro e consorciado com Brachiaria ruziziensis, na região Sul de Mato Grosso do Sul. **Comunicado técnico, 157**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste 2010. 7p. Disponível em <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/38578/1/COT2010157.pdf>>. Acesso em 18/07/2014.

ROCHA, Marcos; MARCONI, Nelson. A tendência à Apreciação da Taxa de Câmbio e Dutch Disease: Uma Primeira Aproximação. **III Encontro da Associação Keynesiana Brasileira**, São Paulo, 2010.

ROWTHORN, Robert; COUTTS, Ken. De-industrialisation and the balance of payments in advanced economies. **Cambridge Journal of Economics**, v. 28, n. 5, p. 767-790, 2004.

ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana. Deindustrialization: causes and implications. **International Monetary Fund, Staff Studies for the Economic Outlook**, pp.61-77, December, 1997.

ROWTHORN, Robert; WELLS, John R. **De-industrialization and Foreign Trade**. Cambridge: Cambridge University Press. 1987. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=Q306AAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 27/05/2014.

SAEGER, Steven S. Globalization and Deindustrialization: Myth and Reality in the OECD. **Weltwirtschaftliches Archiv**, v. 133, n. 4, p. 579-608, 1997.

SÁNCHEZ-MARTÍN, Miguel Eduardo; ARCE, Rafael; ESCRIBANO, Gonzalo. Do changes in the rules of the game affect FDI flows in Latin America? A look at the macroeconomic, institutional and regional integration determinants of FDI. **European Journal of Political Economy**, v. 34, p. 279-299, 2014.

SANTOS, Antônio Raimundo. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 5^a Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, Ariovaldo. **Demonstração do valor adicionado**. São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, Ariovaldo. **Demonstração do valor adicionado**: como elaborar e analisar a DVA. Atlas, 2007.

SANTOS, Jamil Ton P.; FOSTER, John E. Mecanismos de resistência do grão de milho ao gorgulho. **Pesq, agropec. bras.**, Brasília, v. 18, n. 10, p. 1059-1063, 1983.

SANTOS, Gesmar Rosa. Agroindústria no Brasil: um olhar sobre indicadores de porte e expansão regional. **Boletim Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**. No. 31. Brasília: Ipea, 2014.

SANTOS, Ariovaldo; HASHIMOTO, Hugo. Demonstração do valor adicionado: algumas considerações sobre carga tributária. **Revista de Administração**, v. 38, n. 2, p.153-164, 2003.

SANTOS, Marcos Igor Costa; SILVA, Manuel Soares. Utilização da Demonstração do Valor Adicionado-DVA como Ferramenta na Medição da Riqueza no Setor de Telefonia no Brasil. **pensar contabil**, v. 11, n. 46, 2009.

SCHERER, Luciano Marcio. **Valor adicionado**: análise empírica de sua relevância para as companhias abertas que publicam a demonstração do valor adicionado. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo, 2006. 129 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23^a.Ed – São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Michael Gonçalves; XAVIER, Clésio Lourenço; SILVA, Vanessa Siqueira Peres; LIMA, Débora Juliene Pereira. Comércio Internacional e Doença Holandesa : Evidências Empíricas sobre o Processo de Desindustrialização da Economia Brasileira. **Revista Desenbahia**, v. 9, p. 155, 2012.

SOAITA, Dumitru. Increasing the Production Capacity of the Value Added-Strategic Priority in the National Economy. **Procedia Economics and Finance**, v. 3, p. 823-828, 2012.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 3^a Ed. – São Paulo: Pearson Makron Books, 1993.

- SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4^a Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2009.
- SPILIMBERGO, Antonio. Copper and the Chilean economy, 1960-98. **The Journal of Policy Reform**, v. 5, n. 2, p. 115-126, 1999.
- STRACK, Diego; AZEVEDO, André Filipe Zago. A Doença Holandesa no Brasil: sintomas e efeitos. **Economia e Desenvolvimento**, v. 2, n. 24, 2012.
- TREGENNA, F. Characterizing deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, Vol. 33 (3) p. 433-466, 2009.
- TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC. 1998.
- VAN DER PLOEG, Frederick; VENABLES, Anthony J. Absorbing a windfall of foreign exchange: Dutch disease dynamics. **Journal of Development Economics**, v. 103, p. 229-243, 2013.
- VELTMEYER, Henry; BOWLES, Paul. Extractivist resistance: The case of the Enbridge oil pipeline project in Northern British Columbia. **The Extractive Industries and Society**, v. 1, n. 1, p. 59-68, 2014.
- VILLIERS, Johann. The distortions in economic value added (EVA) caused by inflation. **Journal of Economics and Business**, v. 49, n. 3, p. 285-300, 1997.
- WERNKE, Rodney ; BORNIA, Antonio Cezar . Valor Econômico Adicionado (EVA): uma ferramenta para mensuração da real lucratividade de uma operação ou empreendimento. **Revista de Ciências da Administração (CAD/UFSC)**, Florianópolis, v. 2, n.3, p. 50-56, 2000.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo, Cengage Learning, 2010.
- WORLD TRADE ORGANIZATION – WTO. Report by The Secretary, Brazil. **Trade Policy Review Body**, p. 1-194, 2013. Disponível em:
[https://docsonline.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S007.aspx?AllTranslationsCompleted=1&Id=118423&PageAnchorPosition=118423&SearchPageNumber=10&SearchPageCurrentIndex=0&SearchPageViewStatePageIndex=0&SearchPageStartRowIndex=0&returnedPage=FE_S_S006.aspx&IsNotification=False&LeftTabFieldText=&NumberOfHits=11&DreReference=&FullTextForm=&Query=\(\(%40Symbol%3d+wt%2fpr%2fs%2f%20*\)+and+\(+%40Title%3d+brazil+\)\)&Context=FomerScriptedSearch&btsType=&IsEnglishSelected=&IsFrenchSelected=&IsSpanishSelected=&IsAllLanguageSelected=&SearchPage=&SourcePage=&Language=&#>](https://docsonline.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S007.aspx?AllTranslationsCompleted=1&Id=118423&PageAnchorPosition=118423&SearchPageNumber=10&SearchPageCurrentIndex=0&SearchPageViewStatePageIndex=0&SearchPageStartRowIndex=0&returnedPage=FE_S_S006.aspx&IsNotification=False&LeftTabFieldText=&NumberOfHits=11&DreReference=&FullTextForm=&Query=((%40Symbol%3d+wt%2fpr%2fs%2f%20*)+and+(+%40Title%3d+brazil+))&Context=FomerScriptedSearch&btsType=&IsEnglishSelected=&IsFrenchSelected=&IsSpanishSelected=&IsAllLanguageSelected=&SearchPage=&SourcePage=&Language=&#>). Acesso em 03/06/2014.
- XIN'E, Zhao; TING, Wang; YUAN, Zheng. Economic Value Added for Performance Evaluation: a Financial Engineering. **Systems Engineering Procedia**, v. 5, p. 379-387, 2012.

YOUNG, David. Economic value added: A primer for European managers.**European Management Journal**, v. 15, n. 4, p. 335-343, 1997.