

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS SANT'ANA DO LIVRAMENTO  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**NÁTALI BOLIVAR DA ROSA**

**O IMPACTO DA FRUTICULTURA NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA  
REGIÃO DA CAMPANHA-RS ENTRE 1996 A 2015**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**SANT'ANA DO LIVRAMENTO**

**2018**

NÁTALI BOLIVAR DA ROSA

O IMPACTO DA FRUTICULTURA NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA  
REGIÃO DA CAMPANHA-RS ENTRE 1996 A 2015

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Ciências Econômicas da Universidade  
Federal do Pampa, como requisito para obtenção  
do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador (a): Prof. Dra. Debora Nayar Hoff

Sant'Ana do Livramento

2018

NÁTALI BOLIVAR DA ROSA

O IMPACTO DA FRUTICULTURA NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA  
REGIÃO DA CAMPANHA-RS ENTRE 1996 A 2015

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Ciências Econômicas da Universidade  
Federal do Pampa, como requisito para obtenção  
do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador (a): Prof. Dra. Debora Nayar Hoff

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela banca examinadora em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Prof. Dra. Debora Nayar Hoff

---

Prof. Dr João Garibaldi Almeida Viana

---

Prof. Dr. Mauro Barcellos Sopena

## RESUMO

O Estado do Rio Grande do Sul, historicamente possui sua economia baseada na agricultura e pecuária, com o passar dos anos, desigualdades regionais foram sendo apontadas no Estado e a metade sul apontou situação de subdesenvolvimento. Medidas e Programas de incentivo foram apresentados como estratégias de desenvolvimento aproveitando as vantagens da região e, também, como uma maneira de ampliar a cadeia produtiva do Rio Grande do Sul, buscando alcançar o desenvolvimento regional. É a partir desse incentivo à diversificação produtiva que a fruticultura é inserida na região, como uma maneira de melhorar não só a economia, mas também, aumentar a renda de quem vive no campo. Neste contexto, o estudo busca responder a pergunta: Qual o impacto da fruticultura no desenvolvimento econômico da Região da Campanha – RS, quando observa-se o período de 1996 a 2015? Para atingir o objetivo de analisar o impacto da evolução da fruticultura na região da Campanha do RS, sobre o desenvolvimento econômico desta região, no período de 1996 a 2015, em relação ao PIB e PIB *per capita*, foi utilizada uma pesquisa exploratória, e um modelo de regressão linear múltiplo utilizando dados estatísticos secundários sobre a quantidade produzida, em toneladas, de cada fruta, aqui analisada, por município da região da Campanha e Fronteira Oeste. As principais fontes de pesquisa foram: artigos científicos já publicados, e levantamento de dados secundários estatísticos referentes ao tema. Com os resultados obtidos verificou-se que apenas a Uva não possui impacto tanto no PIB Regional, quanto no PIB *per capita* quando analisada em conjunto com as demais frutas, porém, em outras situações apresenta relevância nas variáveis dependentes.

Palavras-Chave: desenvolvimento regional, diversificação produtiva, fruticultura.

## ABSTRACT

The state of Rio Grande do Sul, historically has its economy based on agriculture and livestock, over the years, regional inequalities were being pointed out in the State and the southern half pointed to underdevelopment. Measures and incentive programs were presented as development strategies taking advantage of the region's advantages and also as a way to expand the productive chain of Rio Grande do Sul, seeking to achieve regional development. It is from this incentive to the productive diversification that fruit farming is inserted in the region, as a way to improve not only the economy, but also, increase the income of those who live in the countryside. In this context, the study seeks to answer the question What is the impact of fruit growing on the economic development of the Region of Campanha - RS, when the period from 1996 to 2015 is observed? In order to reach the objective of analyzing the impact of the evolution of fruit production in the region of the RS Campaign on the economic development of this region, from 1996 to 2015, in relation to PIB and PIB *per capita*, a descriptive exploratory research will be used, a multiple linear regression model using secondary statistical data on the quantity produced in tons of each fruit, analyzed here, by the municipality of the Campaign and West Frontier region. The main sources of research will be: scientific articles already published, and statistical secondary data collection related to the topic. The results obtained, it was verified that only the grape has no impact on the regional PIB, as well as on the PIB per capita when analyzed in conjunction with other fruits, but in other situations it has relevance in the dependent variables.

Key Words: regional development, productive diversification, fruit growing

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Área destinada à colheita do RS, em hectares, nos anos de 1990 - 2017.....	29
Gráfico 2 – Quantidade de azeitonas, figos, laranjas, pêssegos, tangerinas e uvas produzidas, em toneladas, entre 1996 – 2017, na Região da Campanha.....	33
Gráfico 3 – Quantidade de azeitonas e figos produzidos, em toneladas, entre 1996 – 2017, na Região da Campanha.....	35
Gráfico 4 – Maior produtor regional de frutas em 1996.....	36
Gráfico 5 – Maior produtor regional de frutas em 2017.....	37
Gráfico 6 – Maiores produtores municipais em 1996.....	38
Gráfico 7 – Maiores produtores municipais em 2017.....	39

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Estudos sobre diversificação produtiva identificados na literatura recente.....	21
Quadro 2 – Detalhamento das técnicas de pesquisa, variáveis e fontes a serem usadas na pesquisa.....	23

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais frutas produzidas, por município, na Região da Campanha, em 2015, em toneladas produzidas no ano.....	24
Tabela 2 – Área colhida de frutícolas na Região da Campanha, em hectares, entre 1996 – 2017.....	32
Tabela 3 – PIB Regional, PIB Regional deflacionado, população e PIB <i>per capita</i> da Região da Campanha, entre os anos de 1996 – 2015.....	40
Tabela 4 – Total de frutas produzidas, por ano, na Região da Campanha entre os anos de 1996 a 2015.....	41
Tabela 5 - Primeira regressão com PIB Regional como variável dependente.....	43
Tabela 6 - Segunda regressão com PIB Regional como variável dependente.....	44
Tabela 7 – Terceira regressão com PIB Regional como variável dependente.....	44
Tabela 8 - Primeira regressão com PIB <i>per capita</i> como variável dependente.....	45
Tabela 9 - Segunda regressão com PIB <i>per capita</i> como variável dependente.....	46
Tabela 10 - Terceira regressão com PIB <i>per capita</i> como variável dependente.....	46

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E DINÂMICA DE CRESCIMENTO ECONÔMICO.....	14
2.2 DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA COMO ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	17
2.3 DIVERSIFICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: ESTUDOS APLICADOS.....	19
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	22
3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA SELECIONADAS.....	22
3.3 DADOS, MUNICÍPIOS SELECIONADOS E FONTE DE DADOS.....	24
3.4 MODELO ECONÔMETRICO.....	25
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	26
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
4.1 HISTÓRICO DA FRUTICULTURA.....	27
4.2 PANORAMA PRODUTIVO DA FRUTICULTURA NA REGIÃO DA CAMPANHA.....	30
4.3 IMPACTO DA FRUTICULTURA NA FORMAÇÃO DO PIB E PIB <i>per capita</i> DA REGIÃO DA CAMPANHA.....	40
4.3.1 O impacto da fruticultura em relação ao PIB Regional.....	42
4.3.2 O impacto da fruticultura em relação ao PIB <i>per capita</i> .....	45
4.3.3 Comparação com estudos aplicados em literatura recente da Região.....	47
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura é uma atividade econômica importante e exerce forte papel de crescimento e desenvolvimento econômico, distribuição de renda, geração de empregos e sustento familiar no Estado do Rio Grande do Sul (RS), principalmente na metade sul de seu território. É da plantação de diversos alimentos que muitas famílias garantem seu sustento e melhorias no seu padrão de vida. Desta forma, estudos como do Rathmann *et alli* (2008) mostram que com o passar dos anos a agricultura da região vem se diversificando gerando ampliação da diversidade produtiva, contribuindo para novas possibilidades de renda, e assim, criando consequências positivas no padrão de vida das famílias e na região.

Contudo, o Rio Grande do Sul é um Estado que sofre com a questão da desigualdade regional. Conforme Alonso (2006), pode-se dizer que a metade norte do Estado sempre manteve sua participação no PIB estadual estável avançando industrialmente, já a metade sul, com economia baseada no plantio de poucos produtos e na produção de carne, com o tempo e por não diversificar suas atividades produtivas, perdeu seu dinamismo. Isso cria obstáculos para sua expansão econômica, rotulando a ideia de que o norte do Estado representa a parte rica, e o sul a parte pobre (ALONSO, 2006).

Pela necessidade de garantir a renda e melhorar as condições de vida da população do campo começaram a surgir iniciativas a diversificação produtiva da região, mediante Projetos de Desenvolvimento. Dentre estes projetos, pode-se mencionar, o Programa de Fruticultura Irrigada da Metade Sul do RS (PSFIMS/RS) e Programa Estadual da Fruticultura (PROFRUTA/RS), implementados pelo Governo Federal em 1997. O objetivo desses programas era fazer com que os produtores investissem em culturas diversas, incentivando-os financeiramente (RATHMANN *et alli*, 2008).

Além disso, como estratégia de desenvolvimento regional, foi lançado um Programa Nacional de Desenvolvimento Regional nas regiões de fronteira aproveitando as potencialidades individuais de cada região. Segundo Cargnin (2014), este programa tinha como objetivo estimular a estruturação econômica e arranjos produtivos locais, além de fomentar a capacidade endógena da região. Especificamente para a região da campanha o projeto está vinculado à vitivinicultura, fruticultura e sementes agroecológicas (CARGNIN, 2014).

Segundo Cargnin (2014), em 2003, um projeto de fortalecimento de agroindústrias familiares, promovido pelo Governo Federal, beneficiou os Estados da região sul do país através da aquisição de equipamentos e ferramentas voltados para a agroindústria da economia local. Ainda conforme o mesmo autor, a fruticultura também foi incluída nesse projeto e as ações foram destinadas para a diversificação da matriz produtiva, inclusive na região da campanha. Esses projetos deveriam ter contribuído para o desenvolvimento e crescimento da fruticultura local gerando empregos, distribuição de renda, além de uma melhor qualidade de vida para a população que vive no campo.

As desigualdades regionais existentes no Estado do Rio Grande do Sul são alvo de discussões constantes e cujo conhecimento vêm sendo aprofundado ao longo do tempo. Isto ocorre, porque remetem a uma situação de subdesenvolvimento para a Metade Sul do estado resultando em níveis de vida de baixo padrão e baixa distribuição de renda.

Conforme já mencionado, na busca pela amenização das desigualdades econômicas, sociais e regionais do Estado, o governo, ao longo dos anos, vem criando estratégias de desenvolvimento. Nesta busca incentivar a produção agrícola de cadeias diferenciadas, dentro destes programas o que se quer é aproveitar o diferencial que o Rio Grande do Sul possui neste segmento como alternativa de crescimento econômico e que permita que a agricultura se dinamize (RATHMANN *et alli*, 2006).

Uma alternativa encontrada para a diversificação da produção agrícola é a fruticultura. Esta apresenta-se como, uma boa opção de plantio, por ser uma atividade rentável e que não exige uma grande extensão territorial. Assim, os programas de incentivo lançados pelo Governo conduziram ao lançamento do Programa de Fruticultura Irrigada da Metade Sul do RS (PSFIMS/RS) e o Programa Estadual de Fruticultura (Profruta/RS), respectivamente, em 1997 e 2000. Ambos os programas visavam exclusivamente a expansão da produção frutícola na região (CARGNIN, 2014).

Dessa forma, a fruticultura começou a ganhar força na região após 1997 com a criação do PSFIMS/RS devido a iniciativas de órgãos como EMATER, e as Prefeituras das cidades da Metade Sul entre outros. Estes esforços conjuntos tinham o objetivo de promover e implantar uma fruticultura de alta qualidade voltada para o mercado interno e exportação, visando as vantagens comparativas da região (RATHMANN *et alli*, 2008).

A Região da Campanha Gaúcha, que é abrangida pelo programa, conta com 107 municípios divididos em 11 polos, e cada polo deveria plantar o que mais lhe favorecesse. Após a implantação do Programa, estudos revelaram que houve um acréscimo de hectares com a plantação de frutas na região e que o maior destaque está na plantação de uvas em função do clima, contudo figos e demais frutas também tiveram um alto crescimento, impactando positivamente no PIB *per capita* (RATHMANN *et alli*, 2008).

No entanto, passado dez anos do estudo mencionado, pode-se dizer que a fruticultura continuou a avançar economicamente contribuindo para a dinâmica econômica da região? Assim, diante desse contexto e da importância da diversificação agrícola na Região da Campanha como elemento dinâmico para o crescimento econômico da região, a pergunta que guia esta pesquisa é: *Qual o impacto da fruticultura no desenvolvimento econômico da Região da Campanha – RS, quando se observa o período de 1996 a 2015?*

De acordo com o problema de pesquisa aqui instituído, o objetivo geral será analisar o impacto da fruticultura na região da Campanha - RS, sobre o desenvolvimento econômico desta região, no período de 1996 a 2015. E os objetivos específicos que guiarão a pesquisa apresentada são:

- Descrever o processo histórico e os fatores determinantes de inserção da fruticultura na região da Campanha.
- Descrever o panorama produtivo da fruticultura na Região de 1996 a 2017.
- Relacionar as variáveis da fruticultura com o PIB e PIB *per capita* da região.

Conforme dados do IBGE (2017), O Rio Grande do Sul (RS) por ter o campo como a principal ferramenta para o desenvolvimento de sua economia, é o maior produtor nacional de uva, arroz, batata doce, fumo e trigo. Assim, os cultivos estão fortemente ligados ao PIB e demais índices econômicos do Estado.

A fruticultura vem sendo desenvolvida em todas as regiões do RS graças às condições climáticas e mão-de-obra qualificada existente no Estado. As frutas que ocupam maiores áreas de plantio no Estado, segundo a EMATER (2002), são: uva, pêssigo, maçã e bergamota. Contudo há outros tipos de plantações presentes, como produção de azeitonas, inseridas no estado em períodos mais recentes e que merecem destaque principalmente por causa, das boas condições edafoclimáticas para sua produção e por permitirem industrialização do produto.

Olhando-se especificamente para a região da Campanha, objeto de estudo desta pesquisa, pode-se dizer que a fruticultura surge como uma alternativa para diversificação da matriz agropecuária regional.

Além dos cultivos tradicionais, a região da Campanha Gaúcha começou com novas variedades de plantações frutícolas que já foram incluídas nos censos do IBGE. Com um histórico um pouco mais amplo está o cultivo de uvas voltado para produção de vinhos utilizando-se de pouca mão-de-obra e uso intensivo de mecanização (EMATER, 2002). Segundo a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), no ano de 2017, foi constatado que na região da Campanha as áreas plantadas desta fruta variam de 95 ha a 564 ha.

Em período mais recente, foi inserido na região o cultivo de oliveiras para a produção de azeitonas e azeite de oliva. De acordo com Gomes *et alli* (2017), a região da Campanha está investindo cada vez mais na produção de oliveiras, bem como em técnicas de cultivo para uma maior especialização sobre o produto e os resultados estão crescendo ano após ano. Neste estudo serão analisados os anos entre 1996 e 2015, com o intuito de comparar com estudos já existentes, como o do Rathmann *et alli* (2008), e pelos dados disponíveis mais atualizados serem do ano de 2015.

Sendo a fruticultura uma produção de inserção recente na região e sendo esta região caracterizada como de economia estagnada, conforme classificação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), em 2011, é importante identificar os impactos desta na formação do PIB regional. Neste contexto, um estudo deste tipo pode indicar a correção de políticas públicas que incentivam a inserção e a dinamização deste setor produtivo na região. Desta forma, poder-se-á identificar se a fruticultura já é elemento dinamizador da economia regional com potencial para contribuir com seu crescimento econômico.

Quanto à estrutura da pesquisa, ela está dividida em 5 (cinco) seções. O primeiro capítulo tratou da introdução, onde é apresentado o problema de pesquisa a ser estudado, o objetivo geral, objetivos específicos e a justificativa. No segundo capítulo encontra-se a revisão bibliográfica, onde serão apresentados conceitos relevantes referentes ao assunto de desenvolvimento regional.

O terceiro capítulo, refere-se às questões sobre os aspectos metodológicos da pesquisa como: o método, o tipo de pesquisa e a técnica que será utilizada para a coleta de dados e

resultado da pesquisa. No capítulo quatro, serão tratados os resultados da pesquisa, buscando responder os objetivos propostos. E no último capítulo, se encontram as considerações finais sobre o estudo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta etapa do estudo encontra-se a base teórica e a revisão de literatura que contribuem para o desenvolvimento do trabalho. Serão apresentados conceitos relacionados ao tema principal do projeto, que servirão como base para o entendimento e desenvolvimento da pesquisa. Também, serão apresentados tópicos como desenvolvimento econômico e regional, crescimento econômico e diversificação produtiva.

### **2.1 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E DINÂMICA DE CRESCIMENTO ECONÔMICO**

O conceito de desenvolvimento e crescimento econômico vem sendo discutido, ao longo dos anos, por diversos economistas que tendem a mostrar a mesma ideia geral com visões diferenciadas. Além disso, existem abordagens distintas para sua compreensão e para a explicação dos processos que fazem os países não desenvolverem-se. A abordagem adotada nesse texto é convergente o *mainstream* da Ciência Econômica e entende o processo de desenvolvimento como aquele permitido pelo crescimento econômico.

Nesse sentido, de acordo com Bresser Pereira (2008, pg. 1), desenvolvimento econômico é um fenômeno típico de economias capitalistas e pode ser conceituado como “o processo de sistemática acumulação de capital e de incorporação do progresso técnico ao trabalho e ao capital que leva ao aumento sustentado da produtividade ou da renda por habitante e, em consequência, dos salários e dos padrões de bem-estar de uma determinada sociedade”. Ainda segundo o autor, o desenvolvimento econômico raramente regride, no longo prazo, devido aos avanços tecnológicos, acumulação de capital, entre outros fatores, além disso, é a condição de sobrevivência de uma região.

Bresser Pereira (2008), afirma que desenvolvimento e crescimento econômico apesar de muitas vezes serem conceituados de maneiras distintas, podem ser sinônimos por estarem interligados, pois, o desenvolvimento engloba em seu conceito não somente o aumento da renda per capita, como também, as transformações estruturais da economia, que apenas o crescimento da renda per capita não asseguram. Além disso, segundo o mesmo autor, o

desenvolvimento econômico está diretamente ligado ao índice de desenvolvimento humano (IDH), que mede o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida proporcionada a população de cada país.

Contudo, há países, como no caso do Brasil, que ainda são considerados subdesenvolvidos. Subdesenvolvimento é o termo usado para definir uma economia de um país com baixa renda e gargalos estruturais, e cuja dinâmica econômica e social diferem daqueles países que já atingiram um nível maior de desenvolvimento econômico (SILVA, 2005). Ainda segundo Silva (2005), o subdesenvolvimento é uma das características mais explícitas da economia capitalista contemporânea<sup>1</sup>.

Hirschman (1961), apontou que uma das características dos países subdesenvolvidos é que não há escassez de fatores de produção. Assim, há recursos naturais, capital e trabalho para desencadear o processo de industrialização nesses países. Por outro lado, nesse tipo de economia há falta de capacidade de tomada de decisões, pois, a busca por investimento de rápido enriquecimento e fácil liquidez são os preferidos.

Conforme Hirschman (1961), a economia não é capaz de definir nitidamente a transição do subdesenvolvimento para o desenvolvimento. Para o autor, países em subdesenvolvimento não possuem recursos suficientes para trabalhar a lógica de desenvolvimento, dessa forma, a única maneira que Hirschman enxerga para os países alcançarem o desenvolvimento é trabalhando dentro da lógica de desequilíbrios. Diferente disso, a economia passa pelo desenvolvimento não equilibrado, que consiste no crescimento dos vários setores não de maneira idêntica, sem que nenhuma área avance demais (HIRSCHMAN, 1961).

Porém, para Myrdal (1960, p 27), a economia é caracterizada por um círculo vicioso, que remete a “uma constelação circular de forças, que tendem a agir e reagir interdependentemente, de sorte a manter um país pobre em estado de pobreza” Ou seja, segundo o autor, no caso de países desenvolvidos o círculo levaria a ascensão, e nos subdesenvolvidos a descensão. Qualquer que seja o processo, existem forças de mercado

---

<sup>1</sup> Existem duas abordagens distintas para o entendimento do subdesenvolvimento. Em umas das vertentes, subdesenvolvimento é apresentado como algo que pode ser superado, com um momento de um desenvolvimento que ainda não aconteceu. Noutra vertente o subdesenvolvimento é entendido como parte de um processo maior. Nesta, ele é constituído para ser subdesenvolvimento e garantir a transferência de recursos para países centrais, garantindo, em parte, o desenvolvimento destes. Para os fins deste estudo trabalhar-se-á o entendimento de subdesenvolvimento dentro da primeira vertente, ou seja, algo que pode ser superado se corrigido os problemas mais objetivos que o causam.

promovendo o acréscimo ou decréscimo da demanda, poder aquisitivo e rendas, produção e investimento, e esse jogo de forças tende a aumentar as desigualdades regionais (MYRDAL, 1960).

Principalmente, nos países subdesenvolvidos estas desigualdades serão evidentes, inclusive no, plano inter-regional. Alonso (2006), apontou que essa desigualdade aumenta as diferenças da renda, riquezas e interpessoais, além disso, pode se tornar um problema tanto social, econômico ou territorial e está totalmente ligado ao desenvolvimento econômico e suas dimensões.

Segundo Myrdal (1960), podem ser considerados tanto fatores econômicos, como não econômicos, dentre os que contribuem para a desigualdade regional, isso sinaliza que o desenvolvimento deve ocorrer de tal modo que as desigualdades regionais sejam reduzidas ao longo do tempo. Neste sentido, ações pró dinamização das regiões são esperadas e, até mesmo bem vindas. O Estado do Rio Grande do Sul pode ser citado como exemplo da teoria de Myrdal, pois é historicamente considerado um Estado com desigualdade regional, sendo assim, políticas de desenvolvimento propostas pelos governos são necessárias para equilibrar o desenvolvimento da região.

Segundo Cargnin (2014), as políticas de desenvolvimento regional são associadas as vantagens comparativas da região e não necessariamente obedecem aos princípios de equidade, mas se baseiam em fatores históricos e o papel do Estado naquela área. Baseado nisso, no Brasil, o Governo Federal buscou apresentar projetos que beneficiassem os Estados utilizando dos fatores de produção e de suas vantagens comparativas disponíveis, com o intuito de criar Programas que contribuíssem para a estratégia de desenvolvimento regional estimulando a estruturação econômica de cada Estado para promover o desenvolvimento econômico local.

Dessa forma, é visível que a concepção e interpretação de desenvolvimento econômico dos países desenvolvidos são diferentes das dos países subdesenvolvidos, devido as características locais e os recursos disponíveis, além disso, as regiões subdesenvolvidas precisam trabalhar com os recursos naturais existentes utilizando de suas vantagens comparativas para promover o crescimento local, já as áreas desenvolvidas contam com mais inovações voltadas à indústria para o seu crescimento (SILVA, 2005). Isso justifica a análise de dinâmicas econômicas vinculadas ao setor agrícola quando observadas regiões que

precisam revitalizar suas dinâmicas econômicas. Neste sentido, na próxima seção, é apresentada revisão de literatura sobre o tema.

## 2.2 DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA COMO ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Desde a Escola Clássica da economia a agricultura é enfatizada como geradora de excedentes que acarretam o acúmulo de capital e distribuição de renda, promovendo o crescimento econômico local. Países em desenvolvimento, como o Brasil, acabam apostando na introdução de estruturas produtivas diversificadas, dinamizando sua agricultura para superar os gargalos existentes na economia (RATHMANN *et alli*, 2008).

Importante enfatizar que o ambiente agrícola não é feito apenas de grandes produtores rurais altamente profissionalizados. No ambiente rural brasileiro, por exemplo, grande parte da produção agropecuária vem de pequenas propriedades rurais. Segundo o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), os pequenos produtores, no ano de 2015, foram responsáveis por cerca de 70% dos alimentos consumidos no país. Estes produtores têm especificidades organizativas e a literatura recente busca enfatizar a importância da diversificação de suas atividades geradoras de produção e renda, como forma de melhorar as condições de sobrevivência e crescimento da propriedade rural (ELLIS, 2000).

Essa ampliação produtiva serve, por um lado, para gerar aumento na renda e para ampliar o acesso aos meios de subsistência trazendo benefícios para as famílias de baixa renda, por outro lado, tende a trazer contribuições efetivas para mudança da dinâmica econômica da região.

Conforme Serenini e Malysz (2014), a agricultura familiar é geradora de grande parte dos produtos do mercado interno e, também contribui para a segurança alimentar do país. Contudo a agricultura familiar também encontra algumas dificuldades. Pois, segundo Heinzen e Costa (2016), o êxodo rural, migração de pessoas do campo para a cidade, ainda é alto e os motivos são diversos, tanto pela busca de uma melhor qualidade de vida, quanto pelas doenças que os agricultores estão expostos. Porém, ainda de acordo com as autoras, muitos acabam tendo que voltar para o meio rural, por não conseguir oportunidades nas cidades ou por não se adaptarem a um estilo de vida diferente.

Devido ao Brasil possuir grande diversidade climática permite que a produção dos alimentos aconteça o ano inteiro, sendo possível trabalhar com a diversificação agrícola. Aqui se enquadra a fruticultura que permite uma melhor condição de vida para a família utilizando uma pequena área produtiva (PETINARI; TERESO; BERGAMASCO, 2008). Como é o caso da região Sul, devido as grandes áreas agrícolas e propriedades familiares existentes no Estado.

A região sul do país tem sua economia embasada na agricultura e é a que mais se sobressai na produção agrícola familiar no país. De acordo com a Fundação de Economia e Estatística (2016), segundo o Censo Agropecuário de 2006, o Rio Grande do Sul é o terceiro Estado com maior número de pessoas ocupadas na agricultura familiar e os estabelecimentos familiares abrangiam cerca de 6,172 milhões de ha. O RS é líder em muitos segmentos do agronegócio, isso devido às suas peculiaridades e herança cultural que permitiram criar unidades produtoras de grande potencial competitivo. Com o tempo essa característica acabou valorizando as terras e com isso grandes incentivos de investimento local se apresentaram contribuindo para sua economia (GUILHOTO *et alli*, 2007).

Se observada especificamente a Metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul, pode-se dizer que esta tem sua economia voltada para a agricultura e agropecuária, aproveitando vantagens competitivas ligadas ao território, mas também, historicamente construídas. Pode-se dizer que, para a região, agricultura e pecuária são as principais atividades econômicas quando se trata da análise de indicadores como PIB, renda per capita, entre outros (FEE, 2014). Além disso, a necessidade da Metade Sul do Estado investiu em diversificação produtiva pelo fato do desemprego ser uma das principais fragilidades da região, assim aumentou a necessidade de alternativas produtivas que dessem ao agricultor condições de se manter no campo e gerando renda (RATHMANN *et alli*, 2008).

Conforme a EMATER (2002), o RS possui solos e clima excelentes para diversificar sua produção, a fruticultura representa a atividade mais importante e a mais buscada por muitos agricultores devido ao seu alto retorno econômico por hectare, se tornando umas das atividades mais tradicionais no Estado.

Ainda segundo a EMATER (2002), devido, principalmente, ao PDFIMS/RS a região da Campanha incrementou o plantio de frutíferas o que acarretou em maior demanda por capacitação e informações sobre cadeias e análises produtivas por parte dos agricultores, levando ao aperfeiçoamento da mão-de-obra local.

Dessa forma, pode-se verificar que a diversificação agrícola regional, com o objetivo de ampliar o desenvolvimento e crescimento da produção como um meio de criação de renda e melhorias no padrão de vida para os agricultores é algo sinalizado no ambiente teórico, mas também em literatura recente sobre o tema. Isso ajuda a justificar o objeto de estudo. Para contribuir com a construção metodológica, a próxima seção apresenta estudos feitos com objetivos similares ao deste projeto.

### 2.3 DIVERSIFICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: ESTUDOS APLICADOS

Com o intuito de se basear em estudos já realizados sobre a produção agrícola e frutícola, nesta seção serão apresentadas pesquisas elaboradas por diferentes autores juntamente com o objetivo, método estatístico, variáveis utilizadas e os principais resultados que já foram alcançados sobre o tema, como pode ser vista no Quadro 1.

Rathmann *et alli*, (2008), apontaram que a diversificação da produção na Região da Campanha trouxe crescimento no PIB e no IDH dos municípios localizados nesta região, para o período de 1996 a 2003. Além disso, beneficiou o agricultor em relação ao seu meio de sustento, pois há uma maior segurança no sustento, ampliação da renda e menor impacto na sazonalidade e riscos devido a inserção da fruticultura, além disso, a produção frutícola cria capital físico (pomares), busca capacitação de capital humano e fontes de capital financeiro para que a produção se amplie, contribuindo para melhor qualidade de vida dos agricultores.

Ainda de acordo com os autores, vale ressaltar que a diversificação agrícola tem como objetivo ser uma alternativa mais rentável, e que a inserção da fruticultura na Campanha gaúcha não se dá pela eliminação da cultura anterior e sim como um seguro maior no sustento das famílias e um adicional na renda, além disso, os impactos da sazonalidade de cada cultura são amenizados gerando crescimento e desenvolvimento regional.

Gomes *et alli* (2017), observaram, em sua pesquisa, através de entrevistas juntos aos produtores de olivas na Região da Campanha que apesar o cultivo de olivas ser recente já mostrou resultados positivos. Os produtores não medem esforços para buscar maior aprendizado, por haver necessidade de conhecimento, técnicas e conservação de plantio, além de novas tecnologias para a olivicultura. Foi constatado pelos autores que o cultivo de olivas na Campanha é visto por muitos como uma nova oportunidade de diversificação agrícola, inovação e desenvolvimento local, pois as características da região, tanto sociais como políticas, são propícias para sua ampliação.

O cultivo de olivicultura, segundo os autores, está sendo utilizada tanto para a produção de azeitona quanto para a produção de azeite de oliva, que apesar do avanço e da demanda existente ainda possui uma área plantada pequena, devido sua recente introdução no RS e também contam com o incentivo do programa Projeto Olivas no Campo com o apoio da Secretaria da Agricultura, tendo como objetivo a expansão produtiva. Foi possível verificar o interesse dos produtores em produzir olivas e seus produtos derivados, cada vez melhores, além de uma tendência ao aumento da área plantada.

No estudo de Guilhoto *et alli* (2007), com o objetivo de estimar a importância do agronegócio familiar no Brasil e em seus Estados, constatou que o Rio Grande do Sul é a região que mais se sobressai em agronegócio familiar, além de ser o Estado líder em diversos segmentos, na pesquisa foram destacados o fumo, indústria tabagista, trigo, soja e arroz. Isso deve-se ao fato de que há um grande número de propriedades rurais familiares, fator resultante da colonização e herança cultural que permitiu que as pequenas unidades produtoras avançassem, tendo hoje grande potencial em tecnologias o que permite uma maior competitividade no mercado .

Levando em consideração os métodos apresentados, este trabalho seguirá a linha de Rathmann *et alli* (2008), buscando atualizar o mesmo tipo de pesquisa, tendo como objeto a Região da Campanha - RS. A próxima seção apresentará a metodologia proposta para alcançar os objetivos traçados.

Quadro 1 – Estudos sobre diversificação produtiva identificados na literatura recente

Referência	Objetivo	Método estatístico	Variáveis	Principais resultados
Rathmann <i>et alli</i> (2008)	Apresentar os resultados observados no PIB, bem como no IDH de dois municípios localizados na Região da Campanha, e os efeitos observados sobre a qualidade de vida dos produtores após a implantação das frutas já mencionadas e que compõem a produção frutícola dos municípios em observação.	Mostrar as relações entre o avanço da produção frutícola e as variações do PIB e do IDH dos municípios, usando para isso a análise de regressão.	Produção de uvas e figos e sua correlação com o PIB per capita entre 1996 e 2003.	Em um nível de confiança de 95%, pode-se afirmar que em média 80% da variação do PIB municipal é explicada pela produção de uvas e figos.
Gomes <i>et alli</i> (2017)	Analisar a criação e disseminação da gestão do conhecimento no cultivo de oliveiras na Região, propagando azeites de qualidade para o mercado internacional e concorrendo com grandes marcas.	O estudo abordou um caráter qualitativo, por meio de entrevistas semiestruturada com os produtos de oliveiras da região analisado em um estudo de caso.	Produção de oliveiras na região da Campanha-RS.	A busca por conhecimento e ampliação das áreas cultivadas mostraram uma grande tendência ao aumento do cultivo de oliveiras na região.
Guilhoto <i>et alli</i> (2007)	Estimar a importância do agronegócio familiar no Brasil e em seus estados	Mensuração do Produto Interno Bruto (PIB), considerando um sistema de insumo-produto inter-regional estimado para as 27 Unidades da Federação.	PIB do Brasil e dos Estados e segmentos do agronegócio familiar de casa região estudada entre 1995 e 2005.	O peso da agricultura tanto no país, quanto nos seus Estados é significativa e vem se modernizando com o tempo, além disso, cada região possui suas especificidades. A agricultura familiar possui um papel fundamental para a desigualdade social do campo e da cidade, além de ser um forte elemento de geração de riqueza.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

### 3 METODOLOGIA

Nesta etapa do estudo será apresentado o método de pesquisa que será utilizado visando atingir os objetivos propostos. Na primeira parte será apresentada a caracterização da pesquisa. Na segunda parte contém a definição do processo utilizado, os métodos da pesquisa e as técnicas de coleta de dados.

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

Até agora, para a estruturação do projeto, foi utilizada a técnica de pesquisa bibliográfica, que conforme Severino (2013), é utilizada para buscar conteúdo em registros já disponíveis de pesquisas anteriormente realizadas que servem de fonte para o pesquisador, assim, trabalha-se a partir das contribuições já existentes. Esta foi complementada pela análise de dados secundários, principalmente a fim de delimitar o objeto de pesquisa.

A pesquisa aqui proposta se caracteriza como descritiva com abordagem quantitativa, que trabalha com uma quantidade maior de dados estatísticos. Para Gil (2010, pg. 27), uma pesquisa descritiva “têm como objetivo a descrição das características de determinada população”, além disso, é possível identificar possíveis relações entre as variáveis.

#### 3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA SELECIONADAS

Para responder os objetivos, diferentes fontes de dados serão buscadas. Para descrever o processo histórico da fruticultura da região foi feita uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos e materiais já publicados sobre o tema. Para atingir o objetivo de descrever o panorama produtivo da região entre os anos analisados, foi utilizado um levantamento de dados secundários através da Produção Agrícola Municipal (PAM), do IBGE, e pesquisa bibliográfica. E, para relacionar as variáveis da fruticultura com o PIB da região e o PIB *per capita*, também, foram utilizados dados secundários através do banco de dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE), além da pesquisa em artigos já publicados.

Para um melhor entendimento, o Quadro 2 apresenta o detalhamento das técnicas que serão utilizadas para dar continuidade a pesquisa e atingir os objetivos aqui propostos.

Quadro 2 – Detalhamento das técnicas de pesquisa, variáveis e fontes a serem usadas na pesquisa

Objetivo Específico	Variáveis de pesquisa	Técnica de coleta de dados	Fonte de dados	Referência bibliográfica
Descrever o processo histórico e os fatores determinantes de inserção da fruticultura na Região da Campanha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico do PSFIMS e do PROFRUTA</li> <li>- Objetivos do PSFIMS e do PROFRUTA</li> <li>- Duração do PSFIMS e do PROFRUTA</li> <li>- Tipos de incentivo do PSFIMS e do PROFRUTA</li> <li>- Instituições envolvidas no PSFIMS e no PROFRUTA</li> <li>- Ações do PNDR voltadas para a fruticultura</li> </ul>	Pesquisa bibliográfica e documental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artigos Científicos e material publicado sobre o tema</li> <li>- Relatório das instituições</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-RATHMANN <i>et alli</i>, 2008.</li> <li>-RATHMANN <i>et alli</i>, 2006.</li> <li>-MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL, 2011.</li> <li>- Outras que contenham informações históricas, principalmente dos programas citados.</li> </ul>
Descrever o panorama produtivo da fruticultura na Região de 1996 a 2015.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados históricos sobre a área plantada, os volumes de produção, valores de produção e produtividade no período de 1996 a 2015</li> <li>- Consulta bibliográfica sobre o tema</li> <li>- Dados históricos sobre os volumes e valores produzidos de azeite de oliva e vinho na região</li> </ul>	Levantamento de dados secundários	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artigos Científicos e material publicado sobre o tema</li> <li>- Produção Agrícola Municipal (PAM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GOMES <i>et ali</i>, 2017</li> <li>- RATHMANN <i>et alli</i>, 2008.</li> <li>- RATHMANN <i>et alli</i>, 2006.</li> </ul>
Relacionar as variáveis da fruticultura na com o PIB e PIB <i>per capita</i> da região.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados estatísticos sobre o PIB e PIB <i>per capita</i> da região escolhida</li> </ul>	- Levantamento de dados secundários	- Banco de dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RATHMANN <i>et alli</i>, 2008.</li> <li>- RATHMANN <i>et alli</i>, 2006.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

### 3.3 DADOS, MUNICÍPIOS SELECIONADOS E FONTE DE DADOS

A coleta de dados com informações sobre a quantidade produzida das frutas cultivadas na região foi feita através da Produção Agrícola Municipal (PAM), que faz parte de um sistema do IBGE onde são fornecidas informações estatísticas sobre quantidade produzida, área plantada e colhida, rendimento médio e valor da produção agrícola. Aqui foram analisadas a área colhida, volumes de produção, e produtividade de cada bem por município entre os anos de 1996 a 2015.

A Região da Campanha utilizada nesta pesquisa foi escolhida através da delimitação territorial da Região da Campanha e Fronteira Oeste, classificada como Região Funcional 6 em 2015, pela Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional do Estado do Rio Grande do Sul. Já as frutas apresentadas como variáveis da pesquisa foram escolhidas a partir da produção anual quantificada em 2017, último ano disponível na base de dados coletada. Foram selecionadas as frutas de maior produção do ano, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais frutas produzidas, por município, na Região da Campanha, em 2015, em toneladas produzidas no ano

Município	Azeitona	Figo	Laranja	Pêssego	Tangerina	Uva
Aceguá			120		110	130
Alegrete			2842	48	805	54
Bagé	4		72	315	59	1068
Barra do Quaraí				30		
Caçapava do Sul	11	53	1108	30	192	252
Dom Pedrito	45		10	50		930
Hulha Negra			127		12	50
Itacurumbi			200	48	88	
Itaqui			161		50	36
Lavras do Sul			22		122	64
Manoel Viana			154	126	25	
Quaraí			420	240	115	477
Rosário do Sul			1115	35	720	112
Santa Margarida do Sul			1275	8	2600	270
Sant'Ana do Livramento	54		494	90	60	6752
São Borja			20	12		36
São Gabriel			465		585	10
Uruguaiiana			240		48	300
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>53</b>	<b>8.845</b>	<b>1.032</b>	<b>5.591</b>	<b>10.541</b>

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018.

Quanto à fonte de dados do PIB e PIB *per capita* da região foram coletados do portal da Fundação de Economia e Estatística (FEE) e foram deflacionados para o período analisado de acordo com a sistemática disponível no site.

### 3.4 MODELO ECONOMETRICO

Para atingir os objetivos e analisar as variáveis, foi utilizado o método da Regressão Linear Múltipla, que segundo Wooldridge (2010, p. 64), “nos permite controlar *explicitamente* muitos outros fatores, que de maneira simultânea, afetam a variável dependente”. Ainda de acordo com o mesmo autor, o modelo de regressão linear múltipla trabalha com muitas variáveis explicativas e, normalmente, essas variáveis estão correlacionadas, além disso, se baseia em dados não experimentais.

O modelo escolhido para análise permite a utilização de vários fatores independentes (X) que estão sendo observados e que afetem a variável dependente (Y). Neste caso, a variável dependente será representada pelo PIB e PIB *per capita*, em milhões de reais, e as variáveis independentes serão o volume de produção, em toneladas, das frutas escolhidas para o modelo, somadas para resultar na produção total da região. Dessa forma, a equação de regressão múltipla para o PIB Regional é representada por:

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 Az + \beta_2 fg + \beta_3 lj + \beta_4 pss + \beta_5 tg + \beta_6 uv + \varepsilon$$

E a função que representa o PIB *per capita* é descrita como:

$$PIB \text{ per capita} = \beta_0 + \beta_1 Az + \beta_2 fg + \beta_3 lj + \beta_4 pss + \beta_5 tg + \beta_6 uv + \varepsilon$$

Onde:

PIB = Produto Interno Bruto da Região

PIB *per capita* = Produto Interno Bruto Regional dividido pela quantidade de habitantes do município

Az = volume de produção de azeitonas, em toneladas, de 1996 a 2015

Fg = volume de produção de figos, em toneladas, de 1996 a 2015

Lj = volume de produção de laranjas, em toneladas, de 1996 a 2015

Pss = volume de produção de pêssegos, em toneladas, de 1996 a 2015

Tg = volume de produção de tangerinas, em toneladas, de 1996 a 2015

Uv = volume de produção de uvas, em toneladas, de 1996 a 2015

$\varepsilon$  = erro

Apesar de haver muitas outras variáveis que tem impacto no PIB e PIB *per capita*, para esse modelo o termo erro ( $\varepsilon$ ) será desconsiderado, pois o presente estudo visa conhecer

somente o impacto da fruticultura na região, não levando em consideração demais fatores que venham a influenciar estes índices.

### 3.5 ANÁLISE DE DADOS

Para a análise dos dados, foram trabalhadas informações referentes à região. Dessa forma, os dados relativos a volume de produção, área plantada e área colhida, serão somatórios dos valores individuais dos municípios selecionados para chegar ao total da região. A produtividade foi calculada dividindo-se o total de produção pelo total da área plantada. Essas informações foram utilizadas para descrever o panorama descritivo do setor.

A análise foi feita através da evolução da fruticultura ao longo dos anos na região, buscando identificar qual o município que se destaca mais em cada produção e a produção de qual fruta é mais relevante, atualmente. Para atender os objetivos propostos os dados coletados foram organizados em tabelas e gráficos que permitam observar o comportamento da série histórica dos municípios, analisando sua evolução individual e de forma comparativa entre os indicadores. Para o PIB Regional e PIB *per capita* os dados utilizados foram deflacionados e serão organizados em tabelas. As análises levaram em conta o comportamento típico das variáveis, e foram considerados os dados referentes a Região Funcional 6.

- PIB total da região: foi calculado a partir da soma dos PIBs de cada um dos municípios presentes na região.
- PIB *per capita* da região: foi necessário calcular a população total da região. Considerando-se então o PIB total da região dividido pela sua população total, foi possível definir o PIB *per capita* da região.

## 4 RESULTADOS

Nessa seção serão apresentados o histórico e o panorama produtivo da fruticultura na Região da Campanha e o impacto da fruticultura na formação do PIB da região e do PIB *per capita*, com o intuito de responder os objetivos específicos.

### 4.1 HISTÓRICO DA FRUTICULTURA

Estima-se que as primeiras frutícolas a chegaram ao Brasil em 1520, durante a expedição colonizadora de Martin Afonso de Souza. As plantações começaram no Estado de São Paulo, estendendo posteriormente pelos demais estados brasileiros, em busca de melhores condições de clima e solo. No Rio Grande do Sul, em 1820, o naturalista francês Auguste Saint-Hilaire começou o cultivo de pêssegos em Pelotas, o qual evoluiu posteriormente para a produção e comercialização de compotas e conservas (BARBOSA; PIO, 2013).

Entre 1930 até 1950, no RS, foram feitas pesquisas que acabaram promovendo o cultivo, além dos pessegueiros, de macieiras, videiras e pereiras, possibilitando a redução das importações, principalmente do pêssego, vindas do Uruguai e Argentina. A partir da década de 1960, pesquisas para melhoramento das frutas começaram a ser realizadas e iniciativas como, por exemplo, a EMBRAPA<sup>2</sup> Clima Temperado surgiram (BARBOSA; PIO, 2013). Isso ajudou no estímulo o investimento na fruticultura, implicando no crescimento do cultivo de frutas como a videira, ameixas e outras frutas com caroço. Além disso, permitiu a expansão da produção para regiões novas, o que demandou novas pesquisas e experiências (BARBOSA; PIO, 2013).

Estudos como o de Gazolla e Schneider (2013), indicam a importância de programas de incentivo para a expansão de determinados cultivos, incluindo a fruticultura, os quais contribuem para a diversificação da propriedade rural. Um dos programas que se destacam neste sentido é o Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar). A partir de 1995/96 com a criação do Pronaf que o estímulo à diversificação agrícola ganhou forças no Brasil. Este programa tinha como objetivo incentivar os agricultores a intensificarem seus sistemas produtivos, além de buscar novas alternativas para plantio. Contava com quatro áreas de atuação: financiamento e investimento agrícola, fornecimento de infraestrutura rural, políticas públicas e formação de técnicos extensionistas e agricultores. Logo em seu início, as taxas de juros sobre o financiamento chegavam a 12% a.a, o que não

---

<sup>2</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

atraía parte dos agricultores do país, exceto os da região Sul, por terem mais participação no mercado de agronegócio e, conseqüentemente, necessitarem de maiores investimentos.

Além do Pronaf, o Programa de Fruticultura Irrigada da Metade Sul do RS (PDFIMS/RS), iniciado em 1997 e o Pró Rural 2000, estimularam pequenos produtores com investimentos para projetos e geração de renda através de cultivos em suas áreas rurais, e a fruticultura foi apontada como alternativa de produção, como uma maneira de promover o desenvolvimento econômico regional (FERREIRA, 2001).

A partir de 2003, com novas taxas de juros, mais favoráveis aos agricultores, o Pronaf começou a ampliar o volume de recursos que eram disponibilizados no Brasil. Grande parte dos recursos disponíveis foram investidos na região Sul, por ser uma região em que há o predomínio da agricultura, tendo uma grande parcela de sua economia dependente da plantação de diversos alimentos. O Programa teve constante crescimento, ao longo dos anos, e apoiou as ações econômicas de diversos agricultores em todo o país. Devido a esse incentivo, a fruticultura se tornou atrativa por garantir a diversificação na lavoura e dar a alternativa para os agricultores de se afastarem dos mercados dependentes e externalizados dos grãos e *commodities* (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013).

O Pronaf financiou a plantação de diversas frutas, principalmente laranja, pêssegos, videiras, e as demais em uma escala menor. Além da diversificação, o cultivo da fruticultura trouxe a opção de transformar as frutas, através do processo de agro industrialização, e vendê-las em forma de compotas, doces, geléias entre outros produtos, criando novos mercados (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013).

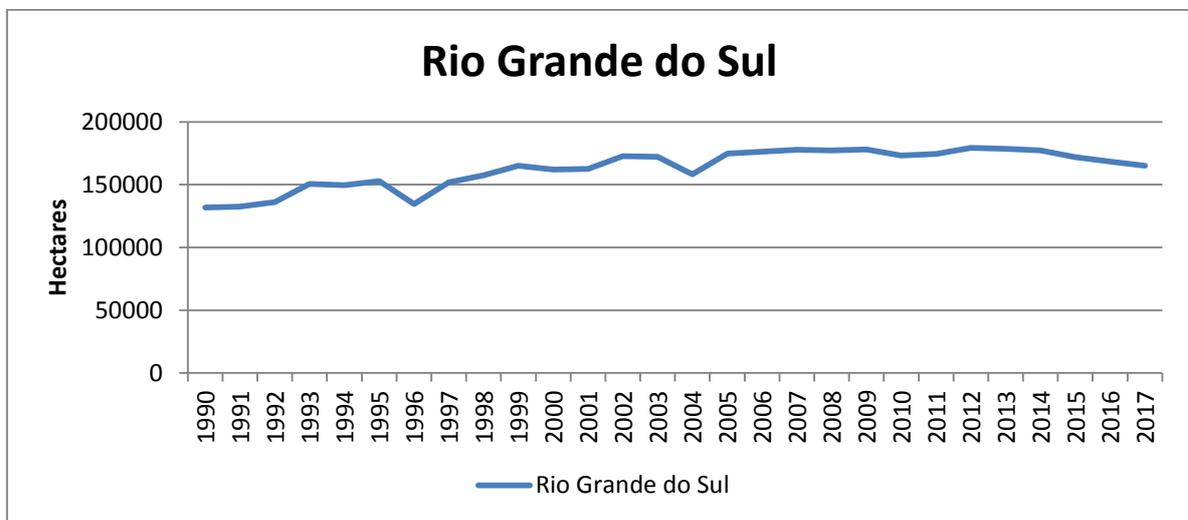
A fruticultura no estado do RS, principalmente na região da Campanha, se transformou em um negócio de bastante importância, pois, além de crescer a cada ano envolve não só o agricultor, mas também uma cadeia produtiva, gerando mais empregos na região, não somente no campo, mas na indústria, também, devido ao excedente destinado a produção de produtos industrializados (FERREIRA, 2001).

A consolidação da fruticultura no RS pode ser constatada pela área destinada às plantações. Segundo o IBGE (2017), a região Sul é a maior produtora frutífera do país e o estado do RS o maior produtor da região Sul, com maior extensão de hectares destinados à colheita, como pode ser visto no Gráfico 1. Apesar do RS ter diminuído sua área de colheita,

ao longo dos últimos quatro anos, o estado ainda permanece líder, em sua região, na área de plantação e na colheita de frutas, seguido do estado do Paraná e, por último, Santa Catarina.

O estado do Paraná de 1990 a 1993 foi o estado com mais áreas destinada a colheita de fruticultura da Região Sul, em 1994 devido a queda, o Rio Grande do Sul se torna o estado com maior números de hectares para colheita. Contudo, o Paraná se manteve líder na região entre 1995 até 2008, já em 2009 o RS começa a destinar mais áreas para a fruticultura e os dois estados permanecem com um número de hectares muito próximo, se mantendo no mesmo patamar. A partir de 2012, o RS aumenta sua área e se torna líder em áreas de cultivo de fruticultura na região. O estado de Santa Catarina, apesar de ter um constante aumento de sua área, ainda é bem menor que os demais. Dessa forma, o Rio Grande do Sul é o estado líder em área destinada a colheita de fruticultura com 165.128 ha, seguido do Paraná com 127.928 ha e, por último, Santa Catarina com 72.768 há, respectivamente, em 2017. Sendo que, o RS possui 45% do total de área destinada à colheita, PR tem 35% e SC 20% do total, no ano de 2017.

Gráfico 1 – Área destinada à colheita do RS, em hectares, nos anos de 1990 - 2017



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018.

O Profruta também trouxe benefícios para a região da Campanha, principalmente a partir do ano de 2005, quando houve um aumento da área colhida, obtendo um crescimento da taxa anual de 0% para 12%, como pode ser visto na Tabela 2 (pg. 31). A região da Campanha Gaúcha tem aumentado seu investimento na fruticultura devido as condições privilegiadas de clima, o que acarreta na produção de frutas de alta qualidade, além de possuir uma grande extensão de terras próprias para o cultivo de alimentos (RATHMANN; HOFF, 2006).

Assim, de acordo com Fachinello, *et alli* (2011), o incentivo ao aumento e especialização da fruticultura vem, cada vez mais, trazendo uma melhoria nas atividades agrícolas e participa diretamente da economia do país, impactando no caráter econômico social dos estados. Ainda segundo os autores, a fruticultura tem sido responsável pela geração de novos empregos diretos, contribuindo para o desenvolvimento rural.

#### 4.2 PANORAMA PRODUTIVO DA FRUTICULTURA NA REGIÃO DA CAMPANHA

A região da campanha, durante muito tempo, se dedicou à pecuária e a orizicultura, porém com o enfraquecimento dessas atividades e a necessidade de buscar alternativas para o agricultor conseguir se manter no campo e ter condições de sobrevivência, começou a iniciativa ao investimento da fruticultura (RATHMANN *et alli*, 2008).

Entre as iniciativas de diversificação produtiva estão o Profruta e o PDFINS, que tiveram um importante papel na região em relação ao início da fruticultura devido ao apoio institucional oferecido aos agricultores. Com o objetivo de envolver diversos agentes da cadeia produtiva e cultivar frutícolas tanto para consumo interno quanto para exportação, os programas focaram nas vantagens comparativas da região (RATHMANN *et alli*, 2008).

Contudo, os incentivos dado ao implemento da fruticultura na campanha gaúcha foram apenas para diversificar a economia local, dando mais oportunidade aos agricultores, não para substituir as atividades tradicionais, inclusive pelo motivo de que a fruticultura possui períodos de safra, sendo essa uma das razões pelo interesse na atividade, pois há uma redução no impacto da sazonalidade sobre a renda das famílias (RATHMANN *et alli*, 2008).

Os programas de incentivo começaram a entrar em vigor, na região, a partir de 1997, porém, como é possível verificar na Tabela 2 sobre a área total colhida pelos municípios da região, somente a partir de 2005/2006 que começa o aumento mais significativo de hectares colhidos. Nesse período, a área colhida passa de 2526 ha para 2821 ha. Pode-se dizer que o crescimento médio da área colhida foi de 50%.

Se observados os municípios que compõem a região, pode-se dizer que ocorreram várias mudanças no período observado. Municípios como Santa Margarida e Barra do Quaraí do Sul começaram a destinar áreas para a produção, respectivamente, em 2004 e 2006. Barra do Quaraí até o ano de 2005 não possuía áreas plantadas e em 2006 destinou 5 ha, porém em 2016 o município deixou de se dedicar a fruticultura.

A plantação de frutícolas em Santa Margarida do Sul começou a partir de 2004 em 50 ha, tendo ao longo dos anos um constante aumento chegando a 252 ha no último ano analisado. Já, em Manoel Viana, em 1996 já havia 23 ha colhidos e registrou aumentos na área nos anos seguintes chegando a 35 ha em 2017. Quaraí teve um constante aumento em sua colheita desde 1996 (100 ha) até 2017 (180 ha), em Rosário do Sul, que no ano de 2005 possuía apenas 40 ha plantados passou para 131 ha em 2006, e permaneceu com grandes áreas colhidas até 2017.

Ainda conforme a Tabela 2, Sant'Ana do Livramento é o município com a maior extensão de área colhida da região desde 1996 (741 ha) e permaneceu até 2017 (1126 ha). Neste ano, Sant'Ana do Livramento representa 31,5% do total de área colhida na região. Alegrete, que apesar de ter 508 ha em 1996 e ter diminuído até 2017 para 449 ha, está em segundo lugar em extensão de área colhida, representando 12,55% do total da região, e em terceiro lugar está o município de Rosário do Sul que em 1996 possuía uma área de 97 ha e em 2017 colheu 423 ha, representando 11,83% da área colhida da região da Campanha.

Com relação aos municípios com menores extensões de área colhida, estão São Borja que em 1996 colheu 161 ha e em 2017 apenas 15 ha, em segundo lugar está Lavras do Sul registrando 29 ha colhidos em 1996 e em 2017 baixou para 20 ha e em terceiro lugar, o município de Hulha Negra com 124 ha em 1996 e em 2017 passou para uma colheita total em 23 ha. Aceguá, também é um município que registra pouco crescimento em suas colheitas, sua produção frutícola teve início apenas em 2001 com 19 ha colhidos e em 2017 registrou 35 ha. Itacurubi, em 1996 colheu 32 ha e em 2017 registrou uma colheita de 36 ha.

O município de São Gabriel em 1996 registrou uma colheita de 188 ha, com os anos foi diminuindo chegando em 2017 com uma área colhida de 70 ha, Itaquí também teve uma queda em sua área que em 1996 chegou a 96 ha e em 2017 passou para 45 ha. Os municípios de Bagé e Dom Pedrito tiveram um aumento significativo nesse período de tempo passando de 26 ha para 224 e 70 ha para 142 ha, respectivamente. Ao contrário de Caçapava do Sul e Uruguaiana que em 1996 colheram 119 ha e 58 ha e em 2017 passou para 322 ha e 80 ha, respectivamente.

Tabela 2 – Área colhida de frutícolas na Região da Campanha, em hectares, entre 1996 a 2017

Município	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Aceguá	-	-	-	-	-	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	41	34	35
Alegrete	508	224	347	479	478	478	478	478	478	478	484	484	484	481	481	481	481	481	461	449	449	449
Bagé	26	228	228	228	228	209	293	168	168	168	168	168	168	168	168	168	111	151	257	234	234	224
Barra do Quaraí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	5	7	6	6	6	5	-	-
Caçapava do Sul	119	201	197	201	201	202	192	192	192	192	192	192	192	192	192	222	182	190	190	220	312	322
Dom Pedrito	70	70	69	69	69	17	43	45	47	47	55	80	100	137	128	102	144	141	107	135	135	142
Hulha Negra	124	28	28	28	28	33	33	33	33	28	28	28	28	28	28	28	21	21	21	21	21	23
Itacurubi	32	32	32	31	31	31	31	31	31	33	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Itaqui	96	46	21	21	23	21	21	21	21	21	21	25	25	27	26	26	26	31	39	37	37	45
Lavras do Sul	29	62	62	62	62	62	68	84	89	89	89	89	100	100	100	105	48	48	40	20	20	20
Manoel Viana	23	42	35	30	30	30	30	30	30	30	46	46	42	42	42	45	45	42	41	41	32	35
Quaraí	100	103	120	120	120	120	120	120	120	120	145	145	145	175	175	175	175	175	178	178	179	180
Rosário do Sul	97	97	105	105	77	6	6	36	40	40	131	131	478	478	624	624	621	621	388	388	424	423
Santa Margarida do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	50	50	86	106	183	246	399	399	402	405	405	352
Sant'Ana do Livramento	741	758	758	758	706	701	857	747	869	869	1002	896	908	908	1096	1066	1054	896	901	901	921	1126
São Borja	161	190	188	182	182	190	182	182	182	182	184	189	8	12	12	8	7	5	6	5	5	15
São Gabriel	188	188	190	190	190	134	130	130	130	130	130	144	102	102	102	102	68	68	70	71	70	70
Uruguaiana	58	52	28	28	28	28	28	28	30	30	36	55	55	40	59	59	78	85	100	107	100	80
<b>Total de área na região</b>	<b>2372</b>	<b>2321</b>	<b>2408</b>	<b>2532</b>	<b>2453</b>	<b>2281</b>	<b>2531</b>	<b>2344</b>	<b>2529</b>	<b>2526</b>	<b>2821</b>	<b>2782</b>	<b>2981</b>	<b>3056</b>	<b>3476</b>	<b>3519</b>	<b>3521</b>	<b>3415</b>	<b>3262</b>	<b>3294</b>	<b>3414</b>	<b>3577</b>
<b>Taxa de crescimento anual</b>		-2%	4%	5%	-3%	-7%	11%	-7%	8%	0%	12%	-1%	7%	3%	14%	1%	0%	-3%	-4%	1%	4%	5%
<b>Taxa de crescimento acumulada</b>																						51%

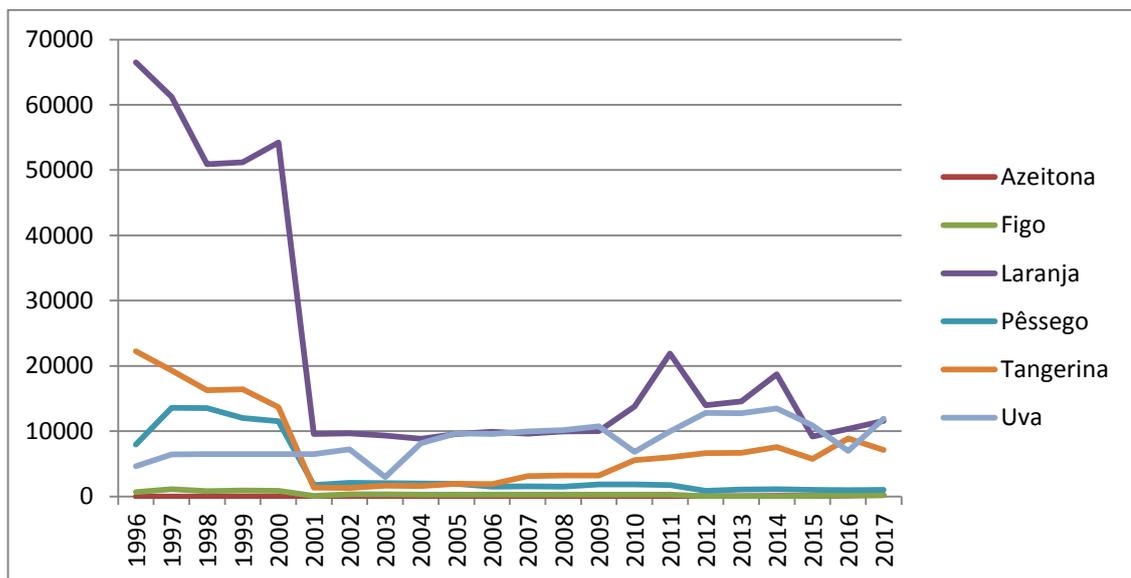
Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018.

Ainda de acordo com a Tabela 2, o ano de 2017 foi o que registrou uma maior área colhida desde 1996, totalizando em 3.577 ha de frutícolas colhidas na região, o ano de 2012 totalizou em 3.521 ha e 3.519 ha em 2011. No ano de 1996 a região possuía 2.372 ha colhidos. O crescimento acumulado da área colhida da região aumentou um total de 51% no período observado.

Grande parte desta área é destinada a produção de Azeitona, Figo, Laranja, Pêssego, Tangerina e Uva. Tais frutas são as que mais receberam investimento nos últimos anos. Com exceção da Azeitona que é um fruto de mais recente inserção na Região e o Figo que não é comum em todos os municípios da Campanha, as demais frutas são cultivadas em todos os municípios destacados na Tabela 2.

Tratando-se então dessas frutas, o Gráfico 2, mostra a evolução da quantidade produzida, em toneladas, das frutas analisadas entre 1996 e 2017.

Gráfico 2 – Quantidade de azeitonas, figos, laranjas, pêssegos, tangerinas e uvas, produzidas, em toneladas, entre os anos de 1996 e 2017, na Região da Campanha



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018

Pelo Gráfico 2, é possível perceber que as produções eram maiores antes dos anos 2000, para laranjas e tangerinas. Também percebe-se que em todas as frutas houve um decréscimo em 2001, sendo que a Uva em 1996 registrou uma produção de 4636 toneladas, aumentando em 1997 para 6460, mantendo uma média de 6178 toneladas entre 1996 a 2001. Em 2002 sua produção aumentou para 7161 toneladas, e no ano seguinte, em 2003, caiu para 2976, porém, de 2004 a 2009 a produção da fruta aumentou progressivamente atingindo

10769 em 2009. Em 2010 e 2011 sofreu uma nova queda de produção registrando 6866 e 9952 toneladas, respectivamente. De 2012 a 2014 passou de 12795 para 13501 toneladas, sofrendo uma nova queda em 2015 atingindo 10911 e 2016 registrou 6862, contudo, a uva registrou em 2017 uma produção de 11937 toneladas, sendo a fruta mais produzida na região da Campanha no último ano. Seu aumento percentual no aumento da produção de 1996 a 2017 foi de 157,5%, registrando uma tendência a um aumento na produção anual. A Tangerina em 1996 atingiu 22257 toneladas, caindo progressivamente chegou em 2000 com 13694 e em 2001 diminuiu para 1387, sendo a menor produção da fruta durante o tempo analisado, em 2017 foram produzidas 7123 toneladas. Tal fruta possui uma queda de 68% durante o período analisado, tendendo a diminuir sua produção futuramente.

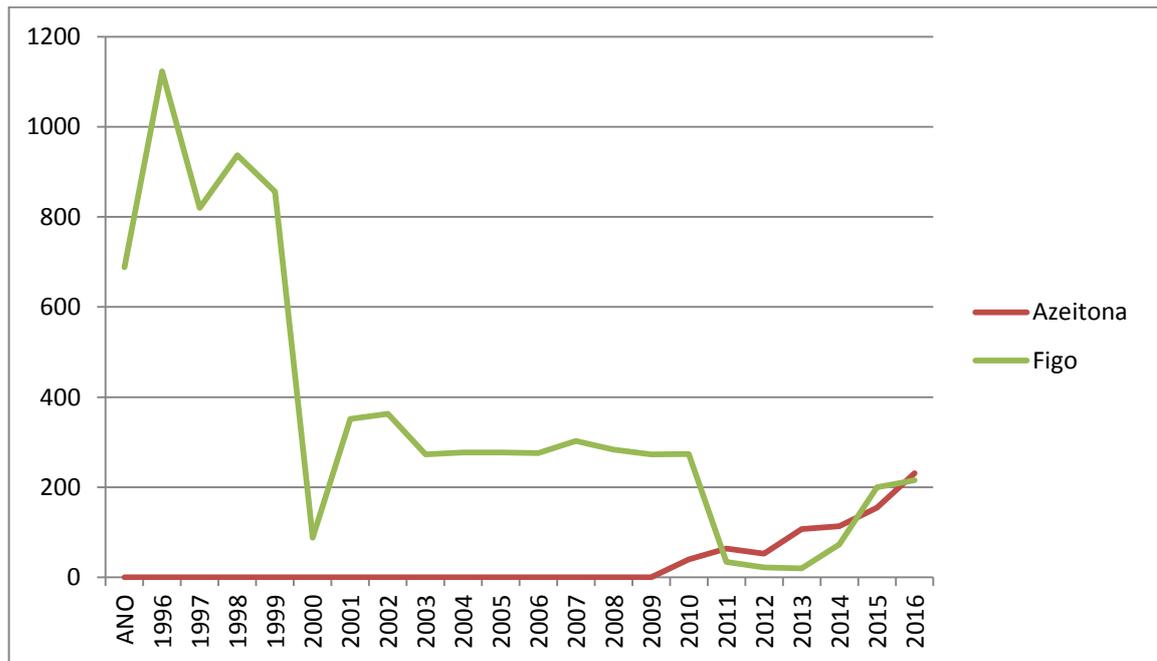
O Pêssego que começou com 7974 toneladas em 1996 aumentou até 1998 chegando a 13564, em 1999 começou a cair para 11547 e em 2001 atingiu 1759 toneladas, nos anos seguintes a fruta aumentou sua quantidade produzida e em 2011 chegou a 1765. Contudo em 2012 uma queda na produção levou o pêssego a produção de 865 toneladas, nos anos seguintes até 2015 sua produção aumentou novamente e em 2015 fechou com 1047 sofrendo um novo decréscimo em 2016 baixando para 980 toneladas e em 2017 a produção de pêssego registrada foi de 1043 toneladas. Assim, pode-se perceber uma tendência a queda em sua produção, sendo que entre 1996 e 2017 a produção da fruta caiu cerca de 87%. A Laranja começou em 1996 com 66490 toneladas produzidas, chegou a 2000 com 54216 e em 2001 baixou para 9568, seu aumento mais significativo se deu de 2009 para 2010 que passou de 10004 para 13810 toneladas produzidas, respectivamente e em 2017 atingiu 11585 toneladas. Durante o período analisados, conforme o Gráfico 2, sua produção sofreu uma queda de 82,6%, além, de uma tendência a uma menor produção.

Também verifica-se que entre 2010 e 2011 houve uma aumento na produção de Uva, Tangerina, Pêssego e Laranja, já o Figo e a Azeitona permaneceram com sua produção ainda baixa. Dessa forma, a fruta mais produzida na região da Campanha, em 2017, foi a uva com 11937 toneladas, representando 37,15% da produção total de 2017 das frutas analisadas. Em segundo lugar, a laranja com 11585 toneladas, 36,05% do total, seguida da tangerina com 7123 toneladas, representando 22,17% e em quarto lugar o pêssego com 1043 toneladas, representando 3,25% do total das frutas analisadas em 2017.

Apesar do Figo ser uma fruta que em 1996 já era cultivada na região, sua produção se dá apenas em alguns municípios, assim, não possui um aumento comparado as demais frutas

apresentadas. Já a Azeitona, começou a ser produzida na região somente em 2011 pelo município de Caçapava do Sul e em 2012 começou a se expandir para outros municípios da região. No Gráfico 3, é possível ver a evolução da quantidade produzida dessas frutas em separado.

Gráfico 3 – Quantidade de azeitonas e figos produzidos, em toneladas, entre os anos de 1996 e 2016, na Região da Campanha



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018.

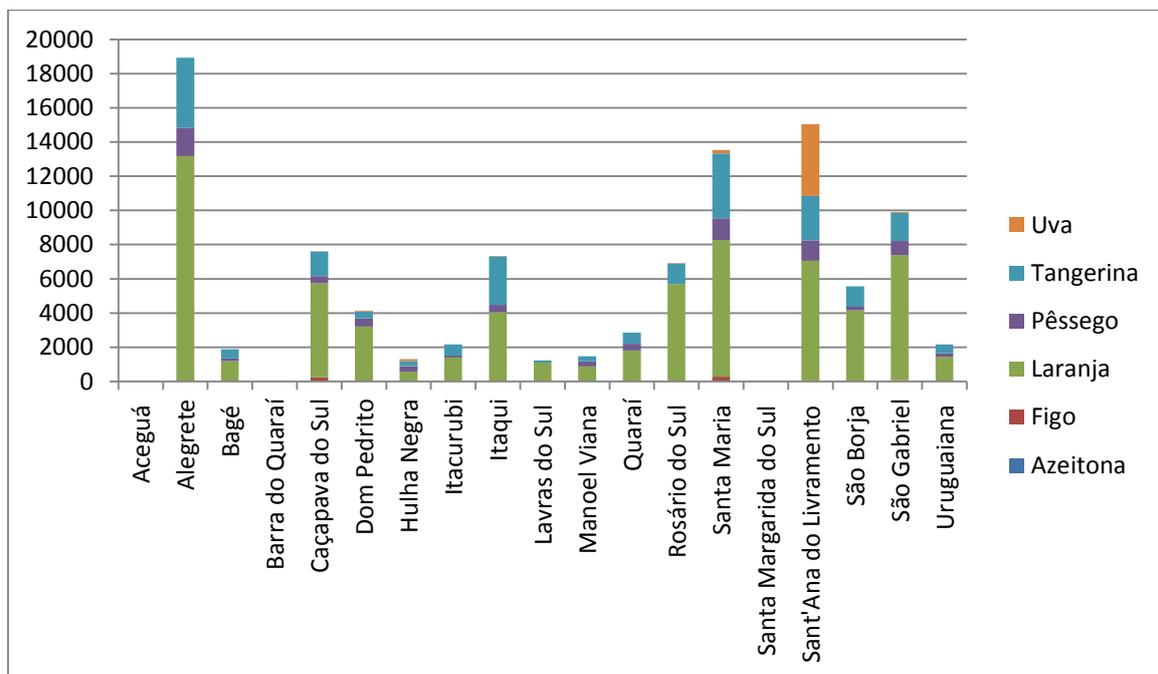
Como é possível verificar no Gráfico 3, acima, a produção de Figo, em 1996 totalizou em 688 toneladas, somente no município de Caçapava do Sul, em 1997 com a expansão de sua produção, atingiu 1123 toneladas. O ano de 1998 registrou uma queda chegando a 820 toneladas, tendo melhores resultados nos anos posteriores até 2000. Em 2001 apenas 88 toneladas da fruta foram produzidas, os próximos anos foram marcados por aumentos em sua produção e entre 2002 e 2011 a região produziu em média 295 toneladas por ano. No ano de 2012, uma nova queda foi registrada e a produção foi de 34 toneladas e no ano seguinte apenas 22 toneladas foram cultivadas em Dom Pedrito. Em 2015 começou a recuperação de produção da fruta passando de 73 toneladas para 200 em 2016 e 216 toneladas em 2017, nos três últimos anos apenas o município de Caçapava produziu Figo. Dessa forma, o Figo representa apenas 0,67% da produção total de tais frutas em 2017.

Em relação à Azeitona, devido ao fruto ser uma produção nova na região, sua quantidade produzida ainda é baixa e não abrange todos os municípios da Campanha, assim como o Figo. Começou a ser cultivada em 2011, pelos municípios de Caçapava e Dom

Pedrito totalizando sua produção em 40 toneladas. Em 2014, além dos municípios já produtores do fruto, Sant'Ana do Livramento começou investir, também, e sua produção aumentou para 107 toneladas, em 2015 sua produção aumentou para 114, e Bagé começou a cultivar azeitona, em 2016, os mesmos municípios produziram 155 toneladas e em 2017, além dos municípios já citados, Aceguá e Hulha Negra começaram a produção de Azeitonas totalizando uma produção de 231 toneladas. A partir de 2014, quando Sant'Ana do Livramento começou a investir no fruto, se tornou o maior produtor de Azeitonas da região. A azeitona representa 0,72% da produção em 2017, superando o Figo, pela primeira vez.

Com o objetivo de identificar o maior produtor regional em 1996 e em 2017, foi elaborado o Gráfico 4

Gráfico 4 – Maior produtor regional de frutas em 1996



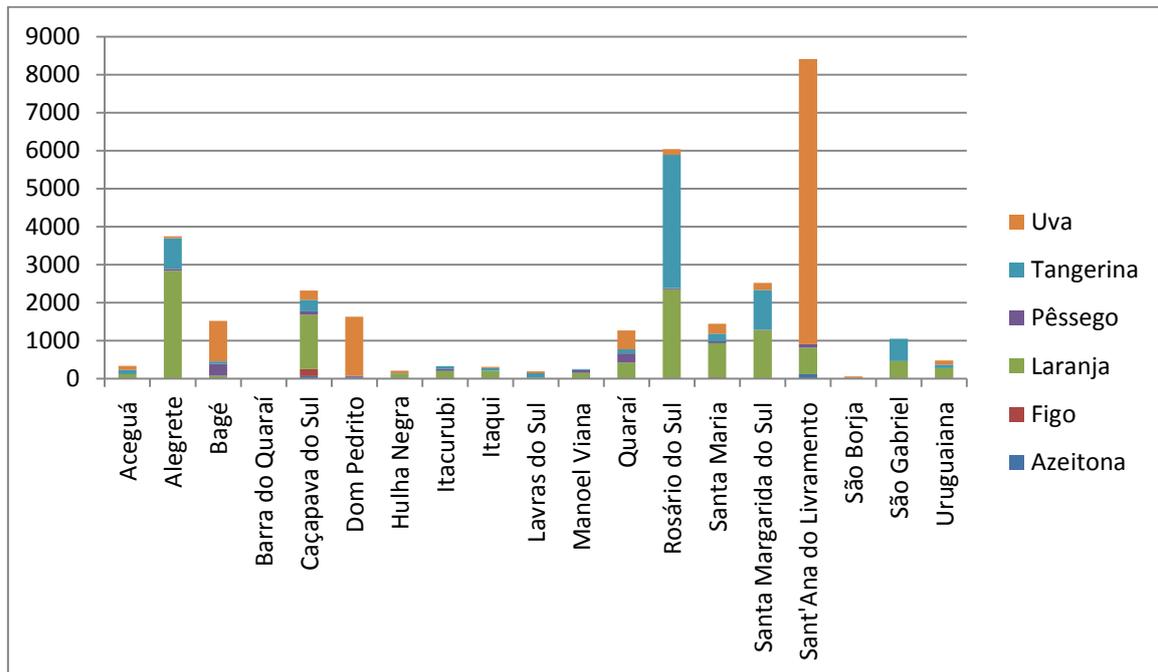
Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018

No Gráfico 4, pode-se verificar que em 1996, Alegrete era o maior produtor de frutícolas da região, representando 18,55% do total de frutas produzidas na Campanha. Em segundo lugar está Sant'Ana do Livramento com 14,74% do total de toneladas produzidas. Santa Maria vem em terceiro lugar com 13,26% do total produzido, seguido de São Gabriel com um total de produção de 9,71% do total, Caçapava do Sul era o produtor de 7,46% das frutas, Itaqui representando 7,17%, Rosário do Sul produzindo 6,76%, São Borja com 5,45%, Dom Pedrito com 4,06% da produção, Quaraí totalizou em 2,80% da produção regional,

Itacurumbi e Uruguaiana com 2,12%, Bagé responsável por 1,85%, Manoel Viana com 1,44%, Hulha Negra com 1,28% do total produzido e, por último, Lavras do Sul com 1,20% da produção regional de frutas. Sendo que Aceguá, Barra do Quaraí e Santa Margarida do Sul em 1996 não possuíam produção frutícola.

Com o intuito de comparar com o ano mais recente, 2017, foi montado o Gráfico 5, com as mesmas informações.

Gráfico 5 - Maior produtor regional de frutas em 2017



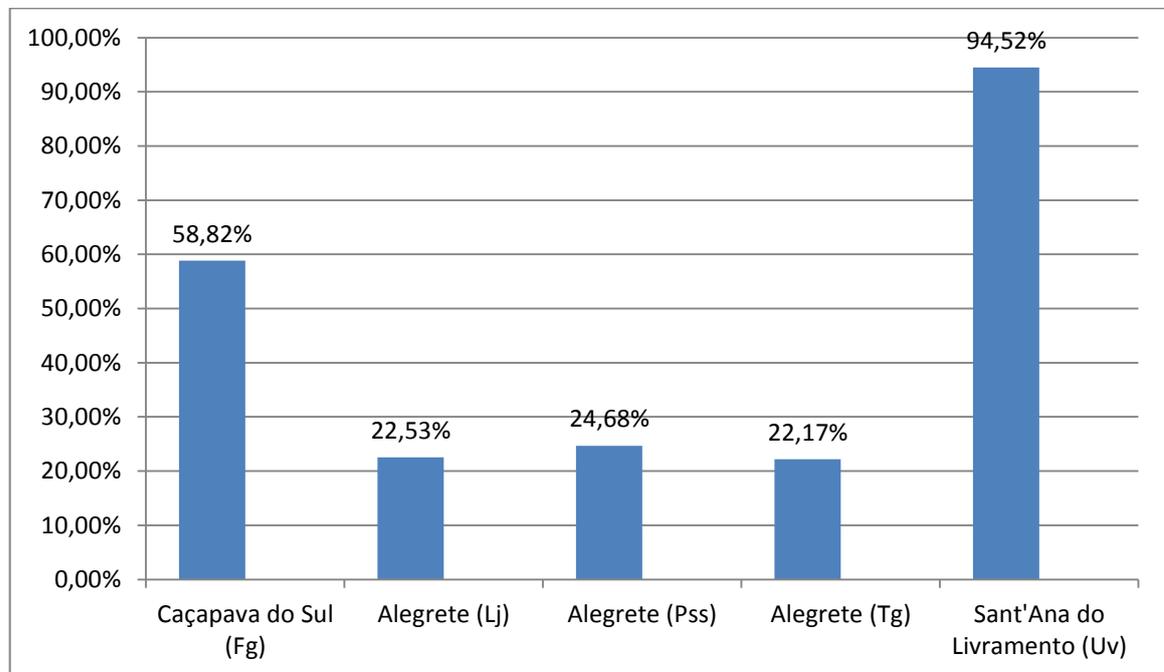
Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018

Em relação ao ano de 2017, Sant'Ana do Livramento foi o maior produtor da região totalizando uma produção de 26,17% do total de frutas, diferente de 1996 onde ocupava o segundo lugar, seguido de Rosário do Sul com a produção de 18,79%. Alegrete que em 1996 era o maior produtor cai sua produção para 11,67% do total ficando em terceiro lugar, Santa Margarida do Sul que não possuía área destinada a fruticultura em 1996, passa a ser o quarto maior produtor da região produzindo 7,85% do total, Caçapava do Sul foi responsável por 7,22% da produção, Dom Pedrito por 5,08%, Bagé produziu 4,72% total, Santa Maria 4,50%, Quaraí com 3,95% do total produzido, São Gabriel responsável por 3,26%, Uruguaiana com 1,50%, Aceguá produziu 1,04%, Itacurumbi 1,02%, Itaqui produziu 0,97%, Manoel Viana 0,78%, Hulha Negra produziu apenas 0,65%, Lavras do Sul com 0,60% e São Borja responsável por apenas 0,20% da produção regional.

Nota-se que houve uma mudança no cenário em relação ao maior produtor regional, Pois, vinte anos de diferença trouxe Sant'Ana do Livramento como o maior produtor da região da Campanha, sendo que em 1996 ocupava o segundo lugar. Alegrete que era o maior produtor, cai para terceiro e Santa Maria que em 1996 possuía uma significativa parcela da produção total acaba perdendo bastante produção, dando o terceiro lugar de maior produtor regional, em 2017, para Santa Margarida do Sul que só começou a investir na fruticultura em 2004.

Buscando identificar quais os municípios que respondem pela maior produção regional de cada fruta, em 1996 e 2017 foram elaborados os Gráficos 6 e 7.

Gráfico 6 – Maiores produtores municipais em 1996



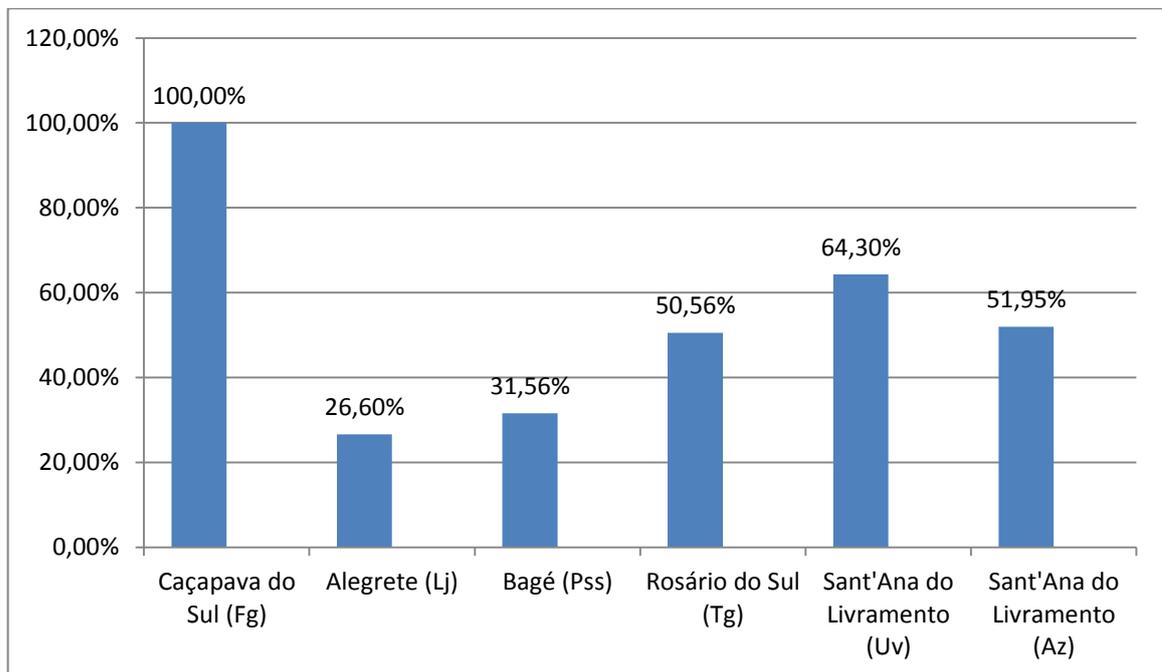
Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018

De acordo com o Gráfico 6, é possível verificar que em 1996 o município de Alegrete foi o que mais produziu Laranja, Pêssego e Tangerina, representando 22,53%, 24,68% e 22,17%, da produção anual dessas frutas, respectivamente. Caçapava do Sul era o maior produtor de Figo da região, produzindo 58,82% do total e Sant'Ana do Livramento era o maior produtor de Uva, produzindo 94,52% quase o total da fruta da Campanha Gaúcha. No caso da Azeitona, o fruto não era produzido por nenhum município da região no ano de 1996.

Com relação aos maiores produtores do ano de 2017, pode ser visto no Gráfico 7, que Alegrete continua sendo o maior produtor de Laranja da região com 26,60%, porém, Bagé

assumiu a liderança na produção de Pêssego, totalizando 31,56% do total produzido e Rosário do Sul passou a produzir 50,56% da Tangerina da região. O município de Sant'Ana do Livramento continua sendo o maior produtor de Uva da região, porém, em relação a 1996, devido ao aumento da produção da fruta nos demais municípios da Campanha, atualmente, a cidade é responsável por 64,30% do total, além disso, passou a ser o maior produtor de Azeitona, produzindo 51,95%. Caçapava do Sul, também continuou como o maior produtor de Figo da região e em 2017 a produção da fruta foi 100% do município.

Gráfico 7 - Maiores produtores municipais em 2017



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018

Com base nas informações acima é possível verificar que a região vem aumentando sua área colhida de frutícolas, com isso, aumentando sua produção. Além disso, está havendo a inserção da Azeitona na região, que não era produzida até o ano de 2010, principalmente pelo município de Sant'Ana do Livramento que por ter a maior extensão de área colhida permanece sendo o maior produtor de Uva da região e que está é a fruta mais produzida na Campanha Gaúcha, como pode ser visto no Gráfico 2.

Também verificou-se que a produção das frutas se mantém constante na região, como mostrado no Gráfico 2, e que depois da Azeitona, o Figo é o menos produzido, até 2017, sendo que, no último ano, somente Caçapava do Sul registrou sua produção, mantendo-se como o maior produtor de Figo e o município de Alegrete permaneceu como maior produtor de Pêssego.

Além das frutas serem produzidas para o consumo interno e externo, de forma *in natura*, é possível transformá-las em produtos industrializados e vendê-las no mercado, sendo essa uma alternativa para aumentar a renda da família. A escassez de dados municipais sobre os produtos industrializados que tem frutas por matéria-prima acabou por representar uma limitação da análise proposta neste trabalho.

#### 4.3 IMPACTO DA FRUTICULTURA NA FORMAÇÃO DO PIB E PIB *per capita* DA REGIÃO DA CAMPANHA

Para a análise dos dados, foi montada uma tabela com as informações da região. Primeiramente, foi levantado o PIB dos municípios da região entre os anos 1996 a 2015, logo após, foi realizada a somatória das informações resultando no PIB da região de cada ano. Para a análise econométrica, o PIB dos anos em análise foi deflacionado pelo site da FEE, através do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) com o intuito de corrigir a inflação acumulada e atualizar o valor para o presente ano.

Após isso, foi levantada a população dos municípios para cada ano realizando um somatório, totalizando na população regional. Com o PIB e a população regional foi possível chegar ao PIB *per capita* anual. Para calcular o PIB *per capita*, o PIB deflacionado foi dividido pela população anual, resultando assim no valor do PIB *per capita* da região, essas informações podem ser vistas na Tabela 3.

Tabela 3 – PIB Regional, PIB Regional deflacionado, População e PIB *per capita* da Região da Campanha entre os anos de 1996 - 2015

ANO	PIB Regional	PIB Regional deflacionado	População	PIB <i>per capita</i>
1996	3.521.440.830	13.061.806,32	734.831	17.775
1997	3.576.055.435	12.605.816,03	739.485	17.039
1998	3.898.234.348	13.517.799,94	747.413	18.086
1999	3.842.595.152	12.231.400,09	755.832	16.182
2000	3.842.933.763	11.542.840,17	755.741	15.273
2001	4.469.505.318	12.468.111,22	761.612	16.370
2002	4.641.098.173	11.505.158,09	764.260	15.053
2003	5.623.719.707	12.754.789,71	767.879	16.610
2004	6.164.903.608	12.994.683,01	768.326	16.912
2005	5.926.148.972	11.612.135,24	768.096	15.118
2006	6.372.967.491	12.323.011,98	766.896	16.068
2007	6.976.779.595	12.914.865,40	765.254	16.876
2008	8.381.639.469	14.650.644,30	763.080	19.199

2009	8.811.673.695	14.765.676,16	760.697	19.410
2010	9.849.883.271	15.584.555,71	748.521	20.820
2011	10.321.281.166	15.333.230,74	744.052	20.607
2012	11.608.393.457	16.294.015,20	737.122	22.104
2013	14.291.304.374	18.940.354,20	730.118	25.941
2014	15.391.692.242	19.170.369,25	724.129	26.473
2015	17.612.419.413	19.820.807,02	720.582	27.506

Fonte: Fundação de Economia e Estatística (FEE), 2018.

Também, foram levantados os dados municipais da produção, em toneladas, das frutas aqui estudadas, somando a quantidade municipal de cada ano, resultando o total de frutas produzidas na região, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Total de frutas produzidas por ano na Região da Campanha entre os anos de 1996 e 2015

<b>ANO</b>	<b>AZ (X1)</b>	<b>FG (X2)</b>	<b>LJ (X3)</b>	<b>PSS (X4)</b>	<b>TG (X5)</b>	<b>UV (X6)</b>	<b>PRODUÇÃO TOTAL</b>
1996	0	688	66490	7974	22257	4636	102.045
1997	0	1123	61211	13569	19322	6460	101.685
1998	0	820	50882	13564	16291	6487	88.044
1999	0	937	51174	12041	16434	6478	87.064
2000	0	856	54216	11547	13694	6488	86.801
2001	0	88	9568	1759	1387	6520	19.322
2002	0	352	9680	2087	1342	7233	20.694
2003	0	363	9347	2062	1637	2976	16.385
2004	0	273	8846	2002	1623	8147	20.891
2005	0	277	9558	1959	1933	9674	23.401
2006	0	277	9918	1507	1917	9582	23.201
2007	0	276	9621	1542	3124	9949	24.512
2008	0	303	9972	1507	3235	10165	25.182
2009	0	284	10004	1870	3235	10769	26.162
2010	0	273	13810	1860	5590	6866	28.399
2011	30	274	21916	1765	6014	9952	39.951
2012	32	34	13961	865	6637	12795	34.324
2013	47	22	14585	1072	6679	12760	35.165
2014	78	70	18730	1126	7592	13501	41.097
2015	119	73	9175	1047	5754	10911	27.079

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2018.

Depois dos dados coletados e organizados em tabela no software Excel, as informações foram exportadas para o software econométrico Gretl, levando o PIB Regional

deflacionado e um outro modelo com o PIB *per capita* como a variável dependente Y e o total de frutas produzidas, em toneladas, na região como as variáveis independentes X, sendo a Azeitona X1, Figo X2, Laranja X3, Pêssego X4, Tangerina X5 e Uva X6, entre os anos de 1996 a 2015, resultando em um total de vinte observações. Como a Azeitona começou a ser produzida na região somente em 2011, sua produção foi transformada em variáveis *Dummy*, que segundo Gujarati e Porter (2011), são variáveis que assumem valores de 0 e 1 de maneira explicativa e, normalmente, são utilizadas para regressões com outras variáveis quantitativas. Assim, para os anos em que a azeitona não foi produzida, foi assumido o valor de 0 e a partir de 2011, as observações assumiram o valor de 1.

Após exportar os dados para o Gretl foi selecionada a opção de série temporal e dados anuais, logo após, foi feito o Modelo de Mínimos Quadrados (MQO), que é um modelo de regressão múltipla que analisa a relação entre a variável dependente e as múltiplas variáveis independentes (FIGUEIREDO FILHO, *et alli*, 2011), onde foi selecionado Y representando o PIB Regional e as variáveis independentes X, representando as frutas, além da constante para rodar o modelo. Feito isso, a opção para correção dos erros padrão HAC, foi selecionada com o intuito de corrigir a autocorrelação. A autocorrelação pode ser definida como “correlação entre integrantes de séries de observações ordenadas no tempo [como as séries temporais] ou no espaço [como nos dados de corte transversal]” (GUJARATI; PORTER, pg. 416, 2011).

#### 4.3.1 O IMPACTO DA FRUTICULTURA EM RELAÇÃO AO PIB REGIONAL

Rodada a primeira regressão, com a autocorrelação já corrigida, como pode ser visto na Tabela 5, a Azeitona, a Laranja, e a Tangerina foram validadas pelo teste T. Segundo Gujarati e Porter (2011), o teste T é um teste de significância em que os resultados amostrais são utilizados para verificar a veracidade do modelo, para que seja válido seu resultado deve ser  $p\text{-valor} < 0,05$ . Neste caso, X1, foi válida a um nível de confiança de 99% e X3 e X5 foram validadas em um nível de confiança de 95%. Além disso, o teste F, que significa uma medida de significância geral estimada da regressão (GUJARATI; PORTER, 2011), também foi validado para tais variáveis. Para que modelo seja validado por esse teste, seu resultado deve dar o mais próximo de zero possível, como foi o caso do modelo. E o resultado do  $R^2$  que explica quanto Y é afetado por X foi de 0,898171, ou seja, 89,81% de que as variáveis independentes válidas explicam a variável dependente. Contudo, as variáveis X2, X4 e X6 não se mostraram válidas. Além disso, em relação a Azeitona, o PIB contribui positivamente

em R\$ 5.153.050.00, a Laranja negativamente em R\$ 3.506.57 e a Tangerina com uma contribuição positiva em R\$ 8.75011.

Tabela 5 – Primeira regressão com PIB Regional como variável dependente

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Razão t	p-valor
const	6,42897e+09	1,47163e+09	4,369	0,0008
AZ X1	5,15305e+09	1,23309e+09	4,179	0,0011
FG X2	1,18189e+06	1,17475e+06	1,006	0,3327
LJ X3	-350657	146280	-2,397	0,0323
PSS X4	-20928,1	114680	-0,1825	0,8580
TG X5	875011	372580	2,349	0,0353
UV X6	163989	114026	1,438	0,1740

Fonte: Elaborada pela autora

Apesar da Uva possuir uma maior produtividade em relação a outras frutas, quando comparadas, a fruta não possui impacto significativo no PIB Regional. Isso pode ocorrer por diversos motivos, sendo um deles o fato de grande parte da contribuição desta fruta para a região dar-se pela sua industrialização. A uva, produzida regionalmente, tende a ser uma fruta utilizada para fabricação de produtos e não para o consumo *in natura* como as demais tendem. Além disso, a Azeitona que é um fruto recente na região está se expandindo ano a ano, com significativos aumentos na sua produção regional, também pode ocorrer de parte da área e dos investimentos que eram destinados a produção de Uva, estejam passando para a produção de Azeitona. Estas são especulações que precisam ser investigadas e já ficam como sugestão de continuidade desta pesquisa.

Buscando melhorar o modelo, foi rodada uma segunda regressão excluindo a variável X1 por ela ter sido a mais significativa, com o intuito de entender se ela influência no conjunto de variáveis analisadas.

A Tabela 6 mostra a segunda regressão sem a azeitona, para testar as demais variáveis independentes, verificou-se que sem X1, a laranja diminui seu nível de confiança para 90%, a tangerina mantém 95% e a uva passa a ser válida a um nível de confiança de 95%. Sendo tais variáveis válidas pelos testes T e F, o R<sup>2</sup> teve como resultado 0,808760, ou seja, 80,87% de que as variáveis independentes válidas explicam a variável dependente. Sendo que a laranja continua impactando negativamente em R\$ 3.437.12, a tangerina positivamente em R\$ 1.083.44.00 e a uva positivamente em R\$ 4.994.02.

Tabela 6 - Segunda regressão com PIB Regional como variável dependente

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Razão t	p-valor
const	5,37948e+09	2,58006e+09	2,085	0,0559
FG X2	-5,90256e+06	3,53917e+06	-1,668	0,1176
LJ X3	-343712	184798	-1,860	0,0840
PSS X4	91503,6	320241	0,2857	0,7793
TG X5	1,08344e+06	455942	2,376	0,323
UV X6	499402	226876	2,201	0,0450

Fonte: Elaborada pela autora

Para verificar se a Azeitona estaria tornando a uva inválida foi rodado um terceiro modelo apenas com a Azeitona e a Uva como as variáveis independentes, como pode ser visto na Tabela 7.

Tabela 7 - Terceira regressão com PIB Regional como variável dependente

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Razão t	p-valor
const	1,81234e+09	1,54570e+09	1,173	0,2572
AZ X1	5,77436e+09	1,93620e+09	2,982	0,0084
UV X6	522231	190753	2,738	0,0140

Fonte: Elaborada pela autora

A Azeitona foi válida em um nível de confiança de 99%, o resultado do teste T foi de 0,0084 e a Uva apresentou um nível de confiança de 95%, o p-valor resultou em 0,0140 e o teste F em 0,000018 validando o modelo. Sendo o valor de  $R^2$  0,788576, ou seja, 78,85% e do PIB Regional é afetado pela Azeitona e pela uva quando analisadas juntas. Sendo que X1 e X6 contribuem positivamente para o PIB em, respectivamente, R\$ 5.774.3600 e R\$ 5.222.31. Dessa forma, é possível perceber que a Azeitona não exclui a Uva, apenas a uva não se mostra relevante quando analisada em conjunto com as demais frutas. Contudo pode-se perceber que a Azeitona interferiu mais no Y do que a Uva, apesar de sua produção ser mais recente e menor na região do que a produção vitícola.

Considerando as três regressões, e levando em consideração que a autocorrelação foi corrigida no modelo, percebe-se que, não são todas as variáveis independentes possuem significância. No caso do Figo e do Pêssego, tais frutas não se mostraram significantes no modelo, isso pode ser pela constante e tendenciosa queda na produção dessas frutas. A Uva em conjunto com as demais frutas não impacta no PIB Regional, isso só é observado quando a uva é analisada em separado das demais frutas sob análise. No caso da Azeitona e da Uva, a

primeira interferiu mais no PIB Regional que a segunda, apesar de sua produção ser mais recente e menor na região do que a produção vitícola.

#### 4.3.2 O IMPACTO DA FRUTICULTURA EM RELAÇÃO AO PIB *per capita*

Com relação ao PIB *per capita* como variável dependente, e as seis variáveis independentes, corrigindo a autocorrelação, foram rodados os mesmos modelos que no tópico anterior com o intuito de comparar os resultados.

Tabela 8 – Primeira regressão com PIB *per capita* como variável dependente

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Razão t	p-valor
const	18854,6	1011,16	18,65	9,18e-011
AZ X1	4343,04	1078,24	4,028	0,0014
FG X2	-3,84789	1,52457	-2,524	0,0254
LJ X3	-0,376894	0,108641	-3,469	0,0042
PSS X4	0,262261	0,0990021	2,649	0,0200
TG X5	1,12698	0,275792	4,086	0,0013
UV X6	-0,00933954	0,117131	-0,07974	0,9377

Fonte: Elaborado pela autora

Na primeira regressão, mostrada na Tabela 8, pode-se perceber uma diferença em relação ao caso anterior, pois diferente do PIB Regional, onde apenas X1, X3 e X5, foram válidas quando analisadas em conjunto, no PIB *per capita*, de todas as frutas analisadas, exceto a Uva, possui significância. Sendo X1, X3 e X5, a um nível de confiança de 99% e X2 e X4, que anteriormente não possuíam significância, resultaram em um nível de confiança de 95%. Contudo, a Uva, assim, como no PIB Regional, não se mostrou válida no modelo. Sendo o modelo válido pelos testes T e F, e tendo como resultado de R<sup>2</sup> foi de 0,883340, ou seja, 88,33% das variáveis dependentes interferem de maneira significativa em Y, além disso, os coeficientes de X1 a X5 se mostraram positivos e somente X6 foi negativo.

Seguindo os mesmos passos do tópico anterior, uma regressão em que a Azeitona foi excluída do modelo foi rodada, de acordo com a Tabela 9.

Tabela 9 – Segunda regressão com PIB *per capita* como variável dependente

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Razão t	p-valor
const	17970,1	2109,82	8,517	6,55e-07
FG X2	-9,81874	3,18458	-3,083	0,0081
LJ X3	-0,371041	0,145012	-2,559	0,0227
PSS X4	0,357020	0,271377	1,316	0,2095
TG X5	1,30264	0,355286	3,666	0,0025
UV X6	0,273350	0,200501	1,363	0,1943

Fonte: Elaborado pela autora

Diferente dos resultados do PIB Regional, no PIB *per capita*, quando a Azeitona é excluída do modelo, o Figo ganha significância e a Uva não. Neste caso, o Figo e a Tangerina se tornam significantes a um nível de confiança de 99%, e a Laranja de 95%. Sendo que, X4 continua inválida comparada ao PIB Regional. Os testes T e F validaram o modelo, e o R<sup>2</sup> resultou em 0,806491, ou seja, 80,64% das variáveis independentes influenciam no PIB *per capita*. Porém, o pêssigo continua inválido. Em relação aos coeficientes do Figo e da laranja, ambos se comportaram de forma negativa e a tangerina de forma positiva.

Buscando verificar se a situação em que a Azeitona não exclui o impacto da Uva sobre o Y, a terceira regressão é apresentada na Tabela 10.

Tabela 10 – Terceira regressão com PIB *per capita* como variável dependente

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Razão t	p-valor
const	15754,4	1115,37	14,12	8,01e-011
AZ X1	6589,39	2127,59	3,097	0,0065
UV X6	0,182113	0,180133	1,011	0,3262

Fonte: Elaborado pela autora

Foi possível verificar que a Azeitona excluiu a Uva, se tornando válida com 99% de confiança validada pelos testes T e F. Tendo R<sup>2</sup> 0,741526, ou seja, 74,15% de Y é explicado pelo X válido e os coeficientes contribuem positivamente no PIB *per capita*. Assim, nota-se que diferente do PIB Regional, no PIB *per capita*, a Azeitona e a Uva se comportam de maneiras distintas.

Dessa forma, é possível considerar que no PIB Regional e no PIB *per capita* as variáveis se comportam de forma diferente. Pode-se dizer que, das frutas selecionadas para a pesquisa, apenas o Pêssego não se mostrou significativo em nenhum modelo apresentado nesta pesquisa, às demais se mostram relevantes em alguma situação. Outra questão a ser

levantada é que a Azeitona, apesar de ter sua produção iniciada em 2011, já tem um grande impacto no PIB Regional e no PIB *per capita* da Região da Campanha. A Uva, apesar de sua alta produção, possui menos impacto nas variáveis dependentes selecionadas. Já a Laranja e a Tangerina, assim como a Azeitona, tem uma alta parcela de influência nas duas situações. E o Figo só se mostrou relevante quando testado no PIB *per capita*.

#### 4.3.3 COMPARAÇÃO COM ESTUDOS APLICADOS EM LITERATURA RECENTE DA REGIÃO

Nessa seção, será feita a comparação com estudos já publicados com relação a Região da Campanha. Com Relação ao estudo do Rathmann *et alli* (2008), no modelo por ele escolhido, foi analisado o período de 1996 a 2003, para os Figos e Uvas, no município de Dom Pedrito e em São Gabriel, com relação a Dom Pedrito, foi comprovado por ele, por meio de uma regressão econométrica de que as frutas impactavam no PIB *per capita*, em um nível de confiança de 95%, a uva impactava em 80,60% na variável dependente e o Figo em 85,7% do PIB *per capita*, além disso, o autor constatou que as variáveis eram diretamente proporcionais e que cresciam na medida em que o Y crescia.

Já em São Gabriel, houve uma queda na produção da Uva devido ao investimento em outras frutas para a região. Contudo pôde ser verificado pelo autor, que os municípios ainda estavam em desenvolvimento e que só seria possível confirmar essa teoria no longo prazo. Porém, foi confirmado em sua pesquisa que o PIB *per capita* sofria influência tanto do Figo quanto da Uva, nas regiões analisadas. Além disso, na pesquisa do Rathmann *et alli* (2008), foi considerado que a diversificação da produção estava trazendo melhorias para a região. Por fim, foi sugerido pelos autores um estudo mais aprofundado com uma maior disponibilidade de dados para poder confirmar se os Figos e as Uvas tinham tal impacto na variável PIB *per capita*.

Como foram analisados aqui, com uma maior base de dados, os Figos são influentes apenas no PIB *per capita*, contudo existem frutas com uma produtividade maior que acabam influenciando mais, além disso, a pesquisa abordava informações até o ano de 2003, sendo a partir de 2004 a produção do Figo da região reduziu gradativamente no período analisado. Dessa forma, é possível considerar que o Figo não possui mais tal influência na Região da Campanha como foi verificado até 2003.

Já, com relação as Uvas, sua produção sofreu um aumento nos últimos doze anos, porém, como foi visto, frutas como a Laranja e a Tangerina possuem uma maior influência

nas variáveis independentes analisadas, além disso, a Azeitona ganhou bastante significância na região desde que começou a ser produzida em 2011, com um contínuo aumento em sua produção.

Analisando o estudo de Gomes *et alli* (2017), onde foi verificado que há uma busca por conhecimento sobre o cultivo de Oliveiras e uma tendência ao aumento da produção de Azeitonas na Região da Campanha, devido aos produtores terem encontrado uma nova oportunidade de competitividade e inovação de desenvolvimento local. Com a presente pesquisa foi verificada, de fato, uma tendência ao aumento na produção da Azeitona, pois, sua produtividade já tem um grande impacto no PIB Regional e no PIB *per capita*. De modo, que está se tornando mais significativa que outras frutas apresentadas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o este estudo, foi possível verificar que, a Região da Campanha investiu em uma diversificação produtiva de frutícolas, principalmente, após a inserção de Programas que incentivavam a Fruticultura da Região. Após esse investimento, a área colhida e plantada aumentou e municípios que não destinavam terras para a atividade passaram a plantar, aumentando, significativamente, a área colhida da Região até 2017.

Quanto às frutas escolhidas, foi possível analisar, através dos dados coletados, que durante o período analisado, o Figo e o Pêssego foram as frutas em que a produção mais caiu, e, conseqüentemente, na análise econométrica, foram as frutas que menos impactaram no PIB Regional e no PIB *per capita*. Além disso, o Figo perdeu espaço com o passar dos anos, tendo sua produção bastante reduzida a partir de 2003, como visto.

Já com relação a Laranja e a Tangerina, se mostraram com bastante influência na Campanha Gaúcha, pois, foram válidas em todos os modelos rodados para a análise econométrica com um alto nível de confiança, tanto para o PIB Regional quanto para o PIB *per capita*, isso pode ser porque, apesar de sua produção ter diminuído em comparação a anos anteriores, sempre foram frutas bastante produzidas na região.

A Azeitona é o fruto que mais se destacou a partir de 2011, devido ao aumento contínuo de sua produção na Região, fazendo com que essa seja uma variável com bastante influência das variáveis dependentes do modelo. Com relação a Uva, devido a diversificação e a inserção da Azeitona na Região, a Uva acabou perdendo a influencia nos PIBs da região, mesmo com sua alta produção anual.

O modelo econométrico, aqui analisado, foi utilizado o PIB em reais e da quantidade produzida das frutas escolhidas, em toneladas, sugere-se que para um novo estudo, o modelo seja rodado com o PIB em reais e o valor monetário da produção das frutas, para possíveis melhores resultados. Além disso, que seja inserida uma base de dados maior para corrigir qualquer problema econométrico que venha a surgir e para obter resultados mais concretos sobre o impacto da fruticultura na Região da Campanha. No presente estudo, também foram encontradas limitações de dados sobre os produtos industrializados derivados das frutas analisadas o que levou a uma falta de informação sobre o possível motivo da Uva não ser significativa diante das demais frutas da região, considerando seu alto valor produtivo, dessa forma, também sugere-se que para a continuação do estudo tais dados sejam analisados.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, J. A. A persistência das desigualdades regionais no RS: velhos problemas, soluções convencionais e novas formulações. **Indic. Econ. FEE**, Porto Alegre, v. 33, n. 4, p.101-114, mar. 2006.
- BARBOSA W., PIO R.; **História da fruticultura de clima temperado no Brasil, com ênfase no melhoramento genético.** Artigo em Hypertexto. Disponível em: <[http://www.infobibos.com/Artigos/2013\\_1/brasil/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2013_1/brasil/index.htm)>. Acesso em: 10/9/2018.
- BRESSER PEREIRA, L. C. O conceito histórico de desenvolvimento econômico. **EESP/FGV** 157, DEZ/2006. Versão maio/2008.
- CARGNIN, A. P. **Políticas de Desenvolvimento Regional no Rio Grande do Sul: Vestígios, Marcas e Repercussões Territoriais.** Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2014.
- ELLIS, F. **Rural Livelihoods and Diversity in developing Countries.** Oxford: Oxford University Press, 2000.
- EMATER. **Levantamento da Fruticultura Comercial do Rio Grande do Sul.** Série Realidade Rural, vol. 28. Porto Alegre, 2002.
- EMBRAPA. **Viticultura gaúcha quase dobra área plantada em 20 anos.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/21788150/viticultura-gaucha-quase-dobra-area-plantada-em-20-anos>. Acesso em: jun/2018.
- FEE. **Painel do Agronegócio no Rio Grande no Sul.** Porto Alegre, set/2016.
- FEE. **PIB Municipal – Série Histórica,** 2017. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/pib-rs/municipal/serie-historica/>. Acesso em: jun/2018.
- FERREIRA, E. F. Estudo do Programa de Fruticultura Irrigada de Clima Temperado da Região da Campanha do Rio Grande do Sul visto através do Sistema integrado Agro negocial (SIAN). **Dissertação de Mestrado.** PPGA/EA, UFRGS. Porto Alegre, 2001.
- FILHO, D. F. et al. O que Fazer e o que Não Fazer com a Regressão: pressupostos e aplicações do modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). **Revista Política Hoje**, Vol. 20, n. 1, 2011.
- GAZOLLA, M; SCHNEIDER, S. Qual “Fortalecimento” da Agricultura Familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **RESR**, Piracicaba-SP, Vol. 51, Nº 1, p. 045-068, Jan/Mar 2013 – Impressa em Abril de 2013.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- GUILHOTO, J. M; *et al.* A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus Estados. **V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos.** Fev/2007.

GUJARATI, D.N; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. Amgh editora Ltda, 5ª ed. São Paulo, 2011.

GOMES, L. S; *et alli*. Criar e disseminar conhecimento: um estudo sobre os olivais da região da campanha gaúcha. **XX SEMEAD**, Seminários em Administração. ISSN 2177-3866. Nov/2017.

HEINZEN, A. C; Costa, Z. F. **A importância da agricultura familiar nos dias atuais**. Infocos, 2016. Disponível em: <http://www.infocos.org.br/publicacresol/upload/trabalhosfinal/168.pdf>. Acesso em: jun/2018.

HIRSCHMAN, A. O. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Editora fundo de cultura S.A, 1961.

IBGE. **Da serra aos pampas, diversidade marca Censo Agro no Rio Grande do Sul**. Editoria Series Especiais. 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/18853-da-serra-aos-pampas-diversidade-marca-censo-agro-no-rio-grande-do-sul.html>. Acesso em: jun/2018.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL. **Política Nacional de Desenvolvimento Regional** (PNDR), 2011. Disponível em: [http://www.mi.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=240b7eb3-af5d-458a-ad65-1e9f4d5e9095&groupId=24915](http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=240b7eb3-af5d-458a-ad65-1e9f4d5e9095&groupId=24915). Acesso em: jun/2018.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro, 1960.

PEDERIVA, C. *et alii*. Produção de frutíferas na região Sul do Brasil. **2º Simpósio de Agronomia e Tecnologia em alimentos (AGROTEC)**. FAI. Out/2015.

PETINARI, R. A; TERESO, M, J; BERGAMASCO, S. M. A importância da fruticultura para os agricultores familiares da região de Jales-SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 30, n. 2, p. 356-360, Junho/2008.

PORTAL BRASIL. **Agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos por brasileiro**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-porbrasileiro>. Acesso em: jun/2018.

RATHMANN, R; *et alii*. Diversificação produtiva e as possibilidades de desenvolvimento: um estudo da fruticultura na região da Campanha no RS. **RER**, Piracicaba, SP, vol. 46, nº 02, p. 325-354, abr/jun 2008.

RATHMANN, R; *et alii*. Estratégias de desenvolvimento regional com base na diversificação da produção: O desenvolvimento da cadeia frutícola da Região da Campanha do Estado do Rio Grande do Sul. **Teor. e Evid. Econ**. Passo Fundo v. 14 n. 27 p. 9-33 nov/2006.

SERENINI, M. J; MALYSZ, S. T. **A importância da agricultura familiar na produção de alimentos**. Cadernos PDE. Vol. 1. Paraná, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez editora, 2013.

SIDRA. **Produção Agrícola Municipal**, 2016. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/documentos>. Acesso em: jun/2018.

SILVA, D. F. A construção do objeto teórico das teorias do desenvolvimento econômico. **Dissertação de Mestrado**. São Paulo, 2005.

UNDP BRASIL. **Ranking IDHM Municípios**. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>. Acesso em: jun/2018.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.