

DESENVOLVIMENTO RURAL: OS MUNICÍPIOS E AS MESORREGIÕES CATARINENSES

Sérgio Begnini

Mestrando do Programa de Gestão e Desenvolvimento

Regional da Universidade Estadual do Oeste do

Paraná – UNIOESTE.

E-mail: sergiobegnini@gmail.com

Área Temática: Desenvolvimento e Sustentabilidade sócio-ambiental

Resumo

Entendendo que o desenvolvimento rural é um conjunto de ações que provoca ou pretende provocar mudanças no ambiente rural, compreende-se que conhecer as realidades rurais é de suma importância, tendo em vista a criação de políticas públicas capazes de ir ao encontro das necessidades reais da população. No caso deste estudo a abordagem é sobre o desenvolvimento rural e a região estudada é o Estado de Santa Catarina a partir de seus municípios e mesorregiões. O objetivo desta pesquisa é analisar o desenvolvimento rural do Estado de Santa Catarina, calculando o índice e o grau de desenvolvimento rural, considerando 293 municípios das seis mesorregiões. Para tanto foi utilizada a análise estatística multivariada conhecida como análise fatorial. Os resultados evidenciaram que cada mesorregião, embora façam parte do mesmo estado, apresentam características peculiares, sendo a tendência que quanto mais próximo do litoral, maior é a concentração dos municípios nos graus de desenvolvimento rural mais baixos, com algumas exceções. Percebe-se que 145 municípios ficaram acima do índice de desenvolvimento rural médio e 148 ficaram abaixo. Os resultados evidenciam que vários municípios tem sua base econômica nas atividades rurais e apontam que diferentes espaços rurais, no Estado de Santa Catarina, necessitam de políticas públicas que atendam as necessidades por meio da intervenção do Estado.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural, Mesorregiões, Análise Fatorial.

1 Introdução

Desenvolvimento é um termo que não possui uma única definição e, no âmbito das ciências sociais, políticas e econômicas causa certas controvérsias. Durante boa parte do século XX desenvolvimento e crescimento econômico eram tratados como sinônimos. Souza (2005) destaca que algumas linhas, mais teóricas consideram o crescimento como sinônimo do desenvolvimento e outras linhas, de ordem mais empírica, consideram o crescimento como parte do desenvolvimento, mas não os colocam no mesmo patamar. Pelo fato de não haver distinção entre os conceitos, presumia-se que o crescimento de determinada região conduzia ao desenvolvimento.

Para Jorge e Moreira (1995) embora desenvolvimento e crescimento econômico estejam interligados, são distintos. O crescimento econômico está atrelado a melhorias no sistema produtivo, enquanto que o desenvolvimento econômico está diretamente ligado à população,

onde se podem perceber melhorias no que tange à saúde, nutrição, educação, habitação e redução nos níveis de pobreza, desigualdade e desemprego. Assim, uma região que cresce não necessariamente se desenvolve.

O desenvolvimento econômico, para Souza (2005), é definido com base no contínuo aumento dos níveis de vida, incluindo maior consumo de produtos e serviços básicos para o conjunto da população. Para Bresser-Pereira (2008), o desenvolvimento econômico de determinada região é um processo de acúmulo de capital que, aliado ao progresso técnico, possibilita aumento da produtividade, dos salários e do padrão médio de vida da população.

Fernandes (2007) indica três princípios que se associam ao conceito de desenvolvimento: acesso de toda população a certo grau de satisfação das suas necessidades básicas (alimentação, saúde, habitação, educação); igualdade de oportunidades entre os indivíduos; respeito ao processo de desenvolvimento, visto que, segundo o autor, não haverá desenvolvimento quando as decisões dependerem de instâncias exteriores ao estado nacional.

Entretanto, o desenvolvimento não se dá de forma igualitária em todos os lugares. Ele se estrutura e acontece em maior ou menor escala de região para região. Segundo Hirschman (1961) isso acontece, pois forças agem em pontos isolados desencadeando concentrações espaciais. Lopes (2001) argumenta, no que tange o desenvolvimento regional, que devido às diversidades espaciais é preciso formular políticas e planos que as tornem realidade, levando em conta as características de cada região, isto é, considerando o fator espaço.

É como resultado da integração do fator espaço na teoria econômica que nasce o conceito de desenvolvimento regional. A associação do espaço ao desenvolvimento carregou consigo a comparação entre as regiões e a constatação da necessidade de atenuação das disparidades regionais através da recuperação daquelas mais atrasadas, categorizando o desenvolvimento regional como um processo de transformação da estrutura social.

O desenvolvimento regional pode ser discutido e dividido tendo por base muitos aspectos/características, sendo uma delas o desenvolvimento rural. Segundo Santos (2008), percebe-se, nos últimos cinquenta anos, dois momentos de debate. Um após a segunda guerra mundial com expressiva participação da agricultura na economia nacional. Outro com a concretização da “Revolução Verde” que impôs novos padrões de produção. Melo e Parré (2007) destacam que no Brasil adotou-se o modelo instituído pela “revolução verde” com o discurso de que o desenvolvimento agrícola alavancaria o desenvolvimento rural. Contudo não foi esta a realidade, pois os incentivos acabaram sendo direcionados para algumas regiões mais desenvolvidas e para grandes produtores rurais, estimulando o abandono do campo por parte das famílias (MELO e PARRÉ, 2007).

Assim como outros conceitos, o de desenvolvimento rural, também está em construção. Segundo Kageyama (2004) embora haja muito que se discutir sobre a definição de rural, tende-se para um consenso de que o rural é entendido como multissetorial e multifuncional abrangendo áreas de densidade populacional relativamente baixas. Também não se concebe isolamento absoluto entre espaço rural e espaço urbano. Para Melo e Parré (2007) o setor rural deixou de ser um espaço exclusivamente agrícola, passando a abarcar também atividades turísticas, de lazer, medicinais. Esse fenômeno fez com que mesmo estando na zona rural, várias pessoas passassem a desenvolver atividades não agrícolas.

Ploeget al. (2000) explica que o desenvolvimento rural pode ser entendido como uma combinação entre forças internas e externas de determinada região, onde atores das áreas rurais envolvem-se na criação de novos produtos e serviços tendo em vista novos mercados, buscando reduzir custos a partir da implementação tecnológica. É uma reorganização da agricultura em termos regionais da economia rural como um todo. Navarro (2001) complementa que o desenvolvimento rural é composto por um conjunto de ações que concretiza mudanças em determinado ambiente rural.

Segundo Melo e Parré (2007) a agricultura brasileira, devido a mudanças ocorridas no final da década de 1960, principalmente pela intervenção estatal, acabou redefinindo suas relações com a indústria, ocasionando novo padrão de produção agrícola. Esse novo padrão estava atrelado ao uso de produtos e insumos químicos, irrigação, mecanização, agrotóxicos e outras tecnologias que mais se adaptaram aos diversos ambientes das regiões brasileiras.

É importante destacar que sobre a definição de desenvolvimento econômico e desenvolvimento rural há muito que ser estudado. Pode-se dizer que são assuntos quase que inesgotáveis e que dificilmente haverá uma única definição para cada tema.

Frente a isso, será possível medir o desenvolvimento de determinada região? Vários autores elaboraram estudos com metodologias iguais ou próximas que buscaram medir o desenvolvimento. Alguns deles: Kageyama (2004), Silva, Melo e Esperancini (2006), Melo e Parré (2007), Arruda (2010), Stege (2011), Paz (2012), Canodá (2013). Destaca-se que cada estudo tem suas características próprias, isto é, utilizam determinadas variáveis de determinados períodos, sobre determinados territórios, proporcionando, desta forma, resultados específicos.

Melo e Parré (2007) destacam que a mensuração do desenvolvimento não é simples, pois envolve muitas transformações, fazendo-se necessário levantar uma série de indicadores demográficos, sociais, econômicos e ambientais que possam auxiliar no estudo do fenômeno. Conterato, Schneider, Walqui (2007) destacam que para realizar uma mensuração do

desenvolvimento, exige-se apurado senso crítico na escolha das técnicas e métodos de análise. Entende-se que a validade de um índice de desenvolvimento dependerá da qualidade dos dados utilizados. Para tanto há necessidade de utilizar dados oficiais, isto é, publicados por órgãos governamentais. Neste estudo está sendo utilizada a definição multidimensional para desenvolvimento rural, envolvendo as dimensões: social, demográfica, político institucional, econômica e ambiental.

Sabendo que é possível medir o desenvolvimento rural de uma região, é objetivo deste trabalho analisar o desenvolvimento rural do Estado de Santa Catarina, calculando o índice e o grau de desenvolvimento rural, considerando 293 municípios das seis mesorregiões, tendo em vista a formação agrícola/agropecuária que o estado teve desde suas origens, bem como a importância que as atividades rurais possuem, atualmente, no desenvolvimento do estado.

A presente pesquisa está dividida em quatro seções, incluindo esta. A segunda seção é composta pela metodologia enquanto que a terceira reporta-se a análise dos resultados. A quarta seção discorre sobre as conclusões estabelecidas.

2Metodologia

Sendo que pela metodologia são estabelecidas formas de como chegar ao ponto desejado, por meio da pesquisa (MICHEL, 2009), nesta, utilizou-se o método indutivo, isto é, para chegar aos resultados gerais, partiu-se dos dados particulares. Assim o estudo iniciou com base nos dados de cada município, passando pela análise de cada mesorregião, possibilitando assim, uma visão do Estado Santa Catarina, quando ao desenvolvimento rural.

Por questões de ordem estruturante o referencial metodológico está concentrado em duas partes. A primeira apresenta o método utilizado para elaboração do índice de desenvolvimento rural (IDR) e a segunda concentra-se nas variáveis utilizadas no estudo e a descrição das mesmas.

2.1 Índice de Desenvolvimento Rural

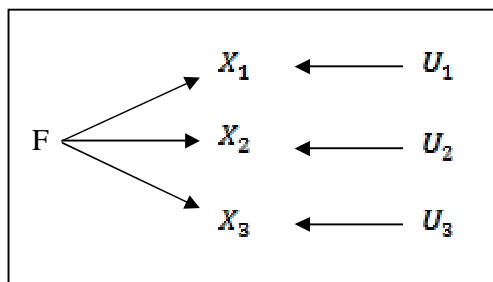
Segundo Sicheet al (2007) o índice é o resultado final de um cálculo, com base científica e métodos adequados, realizado com a utilização de variáveis/indicadores. Alguns índices podem, inclusive, se tornar variáveis, na construção de outros índices, e sua construção pode auxiliar na tomada de decisão e previsão de vários temas/assuntos.

Para elaborar o índice de desenvolvimento rural dos municípios do Estado de Santa Catarina, tendo em vista o conceito de desenvolvimento, a partir de seu caráter multidimensional, fez-se uso de uma análise estatística multivariada chamada análise fatorial.

Nesse sentido, vários são os autores que utilizaram essa técnica em suas pesquisas. Silva, Melo e Esperancini (2006) em um trabalho sobre o desenvolvimento dos municípios da região Oeste do Paraná utilizaram a análise fatorial para identificar os fatores determinantes. Melo e Parré (2007) realizaram estudo sobre o desenvolvimento rural e utilizando a análise fatorial, construindo um índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses. Silva (2007) em sua dissertação investigou a visão dos alunos sobre as características do processo de constituição e gestão de uma comunidade virtual de prática. A análise fatorial possibilitou a criação de um modelo de medidas aglomerando as variáveis iniciais em 7 fatores. Bakke, Leite e Silva (2008) apresentam a análise fatorial como uma técnica de sucesso, em um estudo com profissionais médicos da cidade de João Pessoa (PB), tendo atingido o objetivo ao aglomerar as 44 variáveis iniciais em 8 fatores. Colettiet al (2010) usando a Análise Fatorial desenvolveram um Índice de Qualidade de Água.

Arruda (2010) em sua dissertação estudou o desenvolvimento do agronegócio e a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos municípios do Estado de Goiás. Para tanto elaborou o Índice de Sustentabilidade por meio da Análise Fatorial. Stege (2011) em sua dissertação estudou o desenvolvimento rural nas microrregiões brasileiras a partir do contexto rural. Para tanto utilizou a análise fatorial e elaborou um Índice de desenvolvimento rural onde constatou que IDR de determinada microrregião interfere no IDR da microrregião vizinha. Paz (2012) em sua dissertação estudou o desenvolvimento dos municípios do Paraná. Para tanto calculou um índice de desenvolvimento por meio da análise fatorial, onde pode observar que as maiores cidades ocuparam as primeiras posições, sendo consideradas as mais desenvolvidas.

A análise fatorial - técnica multivariada - que foi utilizada neste estudo, tem como premissa reduzir um conjunto de dados a um tamanho mais manejável, retendo o máximo da informação original. Essa redução ocorre por meio da extração de fatores independentes. A figura 1 evidencia como a análise fatorial trabalha.



são variáveis observadas: X_1 é causado por F e por U_1 ; X_2 é causado por F e por U_2 ; X_3 é causado por F e por U_3 . Conforme F for comum a

Figura 1 - Formação de um fator comum
Fonte: Com base em Asher, 1983

ele é considerado um fator comum. Por sua vez, são considerados fatores únicos já que são restritos a 1, respectivamente (ASHER, 1983).

Segundo Melo e Parré (2007) os fatores que são extraídos auxiliam a identificar o estágio de desenvolvimento de determinada região. Fávero et al (2009) ainda destaca que a extração dos fatores possibilita ao pesquisador criar indicadores, o que não seria possível por meio das variáveis originais.

Segundo Melo (2006) o modelo de análise fatorial pode ser expresso através de uma combinação linear entre as variáveis e os fatores, pela seguinte equação:

$$X_i = A_{i1}F_1 + A_{i2}F_2 + \dots + A_{ik}F_k + \epsilon_i \quad (1)$$

Onde: - variáveis i analisadas; - cargas fatoriais; - fatores comuns; - fator único; - fator de erro.

As cargas fatoriais (coeficiente dos fatores) são explicitadas a partir da correlação simples entre as variáveis normalizadas e os fatores e indicam quanto o fator está associado à variável. Segundo Stege (2011) o fator comum informa a correlação entre as variáveis, enquanto o fator único informa a variância restante, incluindo o erro daquela variável.

Existem vários métodos para estimar a análise fatorial. Este estudo utiliza o método dos componentes principais que consiste em extrair fatores de modo a favorecer a contribuição dos mesmos para a variância comum (comunalidade¹). Segundo Melo (2006) o primeiro fator extraído terá o maior percentual de explicação da variância total em torno das amostras do estudo; o segundo fator, por sua vez, conterá o segundo maior percentual; o terceiro conterá o terceiro maior percentual e assim por diante.

Tendo decidido o método de extração o próximo passo é determinar o número de fatores a serem extraídos a fim de definir a quantidade destes, que melhor representa o padrão de correlação entre as variáveis observadas. Ao estimar os fatores, é obtida a medida chamada *Eigenvalue* (autovalor), também conhecida como raiz característica, que representa a variância total explicada individualmente por fator. Quando se divide o *eigenvalue* pelo número de variáveis, se determina a proporção da variância explicada pelo fator.

¹ É quanto determinada variável compartilha de seus valores, com todas as outras variáveis do estudo. É também o quanto da variância comum é explicada pelos fatores comuns.

Segundo Filho e Júnior (2010) pela medida de *Eigenvalue* (critério de Kaiser), serão retidos somente os fatores que apresentam valor acima de um, pois aqueles com valor abaixo de um, contribuem pouco para explicar a variância das variáveis. Tal critério foi usado neste estudo. Tabachnick e Fidell (2007) afirmam que essa medida tem melhores resultados quando são utilizadas entre 20 a 50 variáveis. Adicionalmente o pesquisador pode utilizar os valores da variância acumulada para determinar o número de fatores que serão retidos. Hair et al (2009) sugerem o patamar de 60% como sendo aceitável. Desta forma devem ser retidos tantos fatores quantos forem necessários para atingir o patamar indicado.

Após esses passos, a próxima etapa é decidir o tipo de rotação que será aplicada aos fatores extraídos. O objetivo da rotação é conseguir resultado que possibilite maior facilidade para interpretação do pesquisador. Neste estudo está sendo utilizada a rotação ortogonal pelo método *Varimax*. Para Melo e Parré (2007) o método *varimax* procura minimizar o número de variáveis que apresentam altas cargas em cada fator. Assim haverá um pequeno número de cargas fatoriais com valores elevados e uma grande quantidade de cargas fatoriais com valores diminutos, em cada fator.

Após a extração dos fatores é necessário calcular os escores fatoriais para cada observação, no caso deste estudo, para cada município. Isso pode ser realizado por meio de um método próximo ao da regressão, onde as cargas fatoriais são ajustadas para utilizar as correlações iniciais entre as variáveis. Desta forma, as diferenças nas variâncias das variáveis e as unidades de mediadas são estabilizadas. Segundo Melo (2006) para cada observação (município), seu escore fatorial é calculado multiplicando-se o valor (padronizado) das variáveis pelo coeficiente do escore fatorial correspondente, sendo a expressão geral dada por:

$$F_j = W_{j1}X_1 + W_{j2}X_2 + \dots \quad (2)$$

Onde, W_{jk} são os coeficientes dos escores fatoriais e k é o número de variáveis, no fator j .

Segundo Monteiro e Pinheiro (2004) os escores fatoriais possuem distribuição normal, isto é, tem média zero e variância um. Com isso, podem ser utilizados para indicar uma posição relativa de cada observação (município) relativamente ao conceito expresso pelo fator. Assim, é possível construir um índice, com base na matriz de escores fatoriais, com capacidade de hierarquizar as observações. Para Monteiro e Pinheiro (2004) este é o Índice Bruto de Desenvolvimento - IBD.

Este índice é proposto por Melo (2006) através do cálculo da média ponderada dos fatores pertencentes a cada observação. Com o valor de cada fator, pondera-se cada um deles pela sua variância, expresso na equação:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^N w_i}{\sum_{i=1}^N w_i} \quad (3)$$

onde E é o Índice de Desenvolvimento, N é o número de fatores, w_i é a proporção da variância de cada fator e E é o escore fatorial.

Destaca-se que as médias utilizadas neste estudo, podem levar consigo algum tipo de viés, maquiando alguma característica de algum município. Exprime-se, entretanto que estudos como este podem constituir fonte para outras pesquisas. Além disso, a consulta e o estudo dos escores fatoriais calculados, que compõe o IDB, podem contribuir para estudar características particulares das amostras.

A partir do IDB, calculou-se o Índice de desenvolvimento rural – IDR, por interpolação linear, onde o maior e o menor valor do IDB foram considerados como 100 e 0, respectivamente. Feito isso os IDRs foram ordenados, do maior ao menor. Calculou-se ainda o Desvio Padrão em torno da média para classificar os municípios quanto ao grau de desenvolvimento rural - GDR. Desta forma aqueles que apresentaram resultado três desvios-padrão acima da média foram classificados como Extremamente Alto – EA; os que apresentaram resultado entre dois e três desvios-padrão acima da média foram classificados como Muito Alto – MA, bem como os que ficaram com resultado entre um e dois desvios acima da média que ficaram classificados como Alto – A. Os que apresentaram resultado entre a média e um desvio-padrão acima da média foram classificados como Médio Alto - MDA; os que tiveram resultados entre a média e um desvio-padrão abaixo da média ficaram classificados como Médio Baixo - MDB; os que tiveram resultados no intervalo entre um e dois desvios-padrão abaixo da média foram classificados como Muito Baixo - MB; os que se encontraram entre dois e três desvios-padrão abaixo da média foram classificados como Baixo – B. Por fim aqueles que tiveram os resultados com três desvios-padrão abaixo da média foram classificados como Extremamente Baixo - EB.

Foi utilizada, para verificar a adequabilidade do modelo, a medida de adequação chamada *Kaiser-Meyer-Olkin*–KMO que é a soma dos quadrados das correlações de todas as variáveis dividida por essa mesma soma, acrescentada da soma dos quadrados das correlações parciais de todas as variáveis (Melo, 2006). O KMO compara a magnitude dos coeficientes de

correlação observados com as magnitudes dos coeficientes de correlação parcial que varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de um, tanto melhor.

Fávero et al (2009) propõe uma classificação onde KMO <0,5 – inaceitável; KMO entre 0,5 e 0,6 – Má; KMO entre 0,6 e 0,7 – Razoável; KMO entre 0,7 e 0,8 – Média; KMO entre 0,8 e 0,9 – Boa; KMO entre 0,9 e 1,0 – Muito boa. Hair et al (2009) sugerem que KMO abaixo de 0,50 mostra que o estudo não é confiável. Outros autores elevam esse limite para 0,60.

Foi ainda realizado o teste *Barlett Test of Sphericity* – BTS. Este testa a hipótese de que a matriz de correlação é uma matriz identidade e neste caso, não poderia continuar o estudo, pois não haveria correlação entre as variáveis. Importante ressaltar que embora o KMO e o BTS estejam apresentados, neste estudo, ao final da metodologia, eles são usados no princípio dos estudos em análise fatorial, pois mostram se a pesquisa pode continuar com os dados coletados ou necessita passar por alguma alteração. Destaca-se também que nesta pesquisa utilizou-se o aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS (versão 18) para realizar os cálculos estatísticos.

2.2 Variáveis utilizadas

Frente aos dados possíveis de serem utilizados, foram selecionadas variáveis, conforme quadro 2.

Quadro 1 – Dimensões, Variáveis e Descrição das variáveis

Dimensão	Variável	Descrição das variáveis
Demográfica	X_1	Densidade demográfica (hab./Km ²)
	X_2	Taxa (%) de população rural
	X_3	Pessoas rurais com 5 anos ou mais que não residiam no município em 2005 e residem em 2010 (migração rural)
Social	X_4	Consumo Rural de Energia Elétrica (kWh)
	X_5	Número de consumidores de energia elétrica rural
Político - Institucional	X_6	% de eleitores do município em comparação ao total de eleitores do estado
	X_7	Eleitores aptos a votar (título regular)
	X_8	Taxa (%) da população rural alfabetizada
Econômica	X_9	Efetivos dos rebanhos de suínos (cabeça)
	X_{10}	Efetivo dos rebanhos de bovinos (cabeça)
	X_{11}	Produtividade da terra (quantidade produzida/ área colhida) – fumo em folha
	X_{12}	Produtividade da terra (quantidade produzida/ área colhida) – milho
	X_{13}	Valor da produção do leite (mil reais)

	X_{14}	Valor da produção de ovos de galinha (mil reais)
	X_{15}	Frota de tratores
	X_{16}	Número de empregados na agropecuária
	X_{17}	Valor Adicionado Bruto – Agropecuária
	X_{18}	Pessoas com 10 anos ou mais que exercem sua principal atividade em outro município na agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e/ou aquicultura.
	X_{19}	Valor dos financiamentos (R\$) concedidos a produtores e cooperativas agrícolas e agropecuárias para custeio, investimento e comercialização
	X_{20}	Número de contratos de financiamentos concedidos a produtores e cooperativas agrícolas e agropecuárias para custeio, investimento e comercialização
Ambiental	X_{21}	Taxa (%) de domicílios rurais com saneamento adequado ou semi-adequado

Fonte: Elaboração própria

Os dados utilizados para elaboração do estudo foram captados junto as seguintes fontes: Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/Cidades; IBGE/Censo 2010; IBGE/Produção Agrícola Municipal; Tribunal Superior Eleitoral – TSE; Portal da Economia do Estado de Santa Catarina – Fepese; Banco Central do Brasil – BCB; Banco de Dados do Sistema Único de Saúde – DATASUS.

3Análise dos Resultados

O índice de desenvolvimento rural foi calculado com base em dados do ano 2010 e tendo como unidade de análise 293 municípios do Estado de Santa Catarina. O estado tem hoje 295 municípios, porém Pescaria Brava e Balneário Rincão, que foram criados mais recentemente, não possuíam dados, para as variáveis estudadas, referente ao ano 2010.

Após a rotação ortogonal, a partir das variáveis, quadro 1, foi possível extrair cinco fatores com raiz característica maior que um, por meio do método dos componentes principais. A contribuição destes fatores para explicar a variância total dos indicadores é significativa, uma vez que a contribuição acumulada equivale a 64,666% (HAIRet al, 2009), conforme tabela1.

Tabela 1 - Raiz característica, percentual explicado individualmente por fator (%) e variância acumulada (%)

Fator	Raiz Característica	Variância explicada pelo fator (%)	Variância Acumulada (%)
F1	3,453	16,443	16,443
F2	2,958	14,086	30,529

F3	2,757	13,128	43,657
F4	2,628	12,513	56,169
F5	1,784	8,496	64,666

Fonte: Resultado da pesquisa

O teste de BTS mostrou-se significativo a 0,05 % apresentando valor de 4.592,521. Assim a hipótese nula, de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, foi rejeitada. O teste KMO apresentou valor de 0,722, o que permite concluir que a amostra está adequada para utilização da Análise Fatorial.

Com isso, após a rotação ortogonal pelo método *varimax* foram extraídas as cargas fatoriais, apresentadas na tabela 2, junto com as comunalidades para os fatores extraídos. Com base em Field (2009) *apud* Steves (2002) foram consideradas as cargas fatoriais acima de 0,40 (em negrito), devido ao tamanho da amostra. Os valores expressos nas comunalidades evidenciam a porção da variância compartilhada com todas as outras variáveis consideradas.

Tabela 2 - Cargas Fatoriais e Comunalidades calculadas

Indicadores	Cargas Fatoriais					Comunalidades
	F₁	F₂	F₃	F₄	F₅	
<i>X₁</i>	-0,470	-0,087	0,422	-0,042	-0,356	-0,536
<i>X₂</i>	0,873	0,028	-0,164	-0,144	0,100	0,821
<i>X₃</i>	-0,116	0,207	0,717	0,044	-0,024	0,573
<i>X₄</i>	-0,119	0,247	0,000	0,579	-0,032	0,412
<i>X₅</i>	0,096	0,756	0,134	0,377	0,054	0,744
<i>X₆</i>	0,136	0,183	-0,173	-0,351	0,604	0,570
<i>X₇</i>	-0,304	0,072	0,888	0,021	-0,078	0,892
<i>X₈</i>	0,874	0,024	-0,168	-0,137	0,093	0,819
<i>X₉</i>	0,044	0,095	-0,015	0,832	0,120	0,718
<i>X₁₀</i>	-0,052	0,619	-0,021	0,395	0,256	0,608
<i>X₁₁</i>	0,578	0,266	-0,052	0,123	0,167	0,451
<i>X₁₂</i>	0,285	0,239	-0,077	0,233	0,602	0,562
<i>X₁₃</i>	0,171	0,304	-0,026	0,693	0,007	0,603
<i>X₁₄</i>	-0,304	-0,188	0,237	0,434	0,542	0,666
<i>X₁₅</i>	-0,092	-0,085	0,896	-0,049	-0,097	0,830
<i>X₁₆</i>	-0,514	0,461	0,185	0,047	0,412	0,683

X_{17}	-0,069	<u>0,831</u>	0,042	0,014	0,143	0,717
X_{18}	<u>-0,676</u>	0,273	0,175	-0,170	0,023	0,591
X_{19}	-0,178	0,357	<u>0,427</u>	<u>0,410</u>	0,237	0,566
X_{20}	0,304	<u>0,676</u>	0,071	<u>0,424</u>	-0,015	0,734
X_{21}	0,397	0,135	-0,226	0,123	<u>0,493</u>	0,485

Fonte: Resultado da pesquisa

Percebe-se que o Fator 1 está positivamente relacionado com as variáveis que indica a porcentagem de população rural, que refere-se a porcentagem de população rural alfabetizada e que denota a produtividade da terra – fumo em folha. Negativamente relaciona-se com as variáveis que expressa a densidade demográfica, que expressa o número de empregados na agropecuária e com que indica o número de pessoas com 10 anos ou mais que exercem sua principal atividade em outro município na agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e/ou aquicultura. Este Fator possui a maior variância explicada pelo fator – 16,443% do total da variância acumulada. Percebe-se que as variáveis que compõe este Fator dizem respeito a aspectos de educação, produtividade, mão-de-obra e população.

O Fator 2 relaciona-se positivamente com as variáveis a qual refere-se ao número de consumidores de energia elétrica rural, que denota o efetivo do rebanho de bovinos, que indica o número de empregados na agropecuária, que revela o Valor Adicionado Bruto da Agropecuária e que refere-se ao número de contratos de financiamentos concedidos a produtores e cooperativas agrícolas e agropecuárias para custeio, investimento e comercialização. Percebe-se que os indicadores captados pelo Fator 2 exprimem aspectos ligados à energia, produção animal, emprego, produção de riqueza da agropecuária e recursos financeiros. Esse fator possui a segunda maior variância explicada pelo fator, o que corresponde a 14,086% do total da variância acumulada.

Por sua vez, o Fator 3 possui forte relação positiva com as variáveis X_1, X_3, X_7 , que são: Densidade demográfica; pessoas rurais com 5 anos ou mais que não residiam no município em 2005 e residem em 2010; eleitores aptos a votar; frota de tratores; Valor dos financiamentos (R\$) concedidos a produtores e cooperativas agrícolas e agropecuárias para custeio, investimento e comercialização, respectivamente. Participa com

13,128% da variância total e está ligado a questões ambientais, participação política, maquinário e população/migração.

O Fator 4 refere-se a questões econômicas, eletricidade e recursos financeiros, sendo composto pelas variáveis – consumo rural de Energia Elétrica, – Efetivo dos rebanhos de bovinos, – Valor da produção do leite, – Valor da produção de ovos de galinha e – Valor dos financiamentos (R\$) concedidos a produtores e cooperativas agrícolas e agropecuárias para custeio, investimento e comercialização e – Número de contratos de financiamentos concedidos a produtores e cooperativas agrícolas e agropecuárias para custeio, investimento e comercialização. Esse fator explica 12,513 % da variância acumulada e captou aspectos ligados a energia, produção e recursos financeiros.

Por fim o Fator 5, onde predominam as variáveis que refere-se a porcentagem de eleitores do município em comparação ao total de eleitores do estado, que indica a produtividade da terra – milho, indicando o valor da produção de ovos de galinha, que refere-se ao número de empregados na agropecuária e que está relacionada à porcentagem de domicílios rurais com saneamento adequado ou semi-adequado. Este fator refere-se a política, questões econômicas e de saneamento e participa em 8,496% da variância total acumulada.

É possível afirmar que indicadores de três dimensões – demográfica, político-institucional e econômica – foram captados pelo Fator 1. O Fator 3 também captou efeitos das variáveis dessas três dimensões. O Fator 2 e o Fator 4 retiveram efeitos de duas dimensões – social e econômica. Por fim o Fator 5 reteve aspectos de três dimensões – político-institucional, econômica e ambiental.

Feita essa análise, voltou-se a atenção o Índice Bruto de Desenvolvimento - IDB, calculado, para cada município catarinense, pela equação 3 da metodologia, a partir dos escores fatoriais. Esses escores foram normalizados, então, possuem média zero e desvio padrão igual a 1. Com isso os valores do IDB próximos de zero, segundo Mello e Parré (2007) indicam municípios com desenvolvimento médio. Sendo positivo, quanto mais distante de zero, for o valor, indica que mais desenvolvido é o município. Entretanto, quando negativo, quanto mais distante de zero, indica que o município é menos desenvolvido.

Com base no IDB, foi calculado, por interpolação, o índice de desenvolvimento rural – IDR. Também foram calculados o IDR médio, o Desvio padrão em torno da média e as faixas

para verificação do grau de desenvolvimento rural. O IDR médio obteve o valor de 43,84 enquanto que o desvio padrão em torno da média fixou valor de 9,788. O quadro 2 indica os intervalos do IDR e os grau de desenvolvimento rural.

Quadro 2–Categoria de classificação segundo grau de desenvolvimento rural, e intervalos/limites

Categoria	Sigla	Limite inferior	Limite Superior
Extremamente Alto	EA	73,22	100,00
Muito Alto	MA	63,43	73,21
Alto	A	53,64	63,42
Médio Alto	MDA	43,84	53,63
Médio Baixo	MDB	34,06	43,83
Baixo	B	24,27	34,05
Muito Baixo	MA	14,48	24,26
Extremamente Baixo	EA	0,00	14,47

Fonte: elaboração própria

O quadro 3, anexo B, apresenta os resultados por município. Constata-se que 9 municípios apresentaram grau de desenvolvimento extremamente alto - EA e 15 apresentaram grau muito alto - MA. Classificados com grau de desenvolvimento médio alto - MDA destacam-se 94 municípios e outros 95 com grau médio baixo – MDB. Outros 34 são observados com grau de desenvolvimento baixo – B e 19 ficaram classificados como muito baixo – MB ou extremamente baixo – EB. A tabela 3 apresenta as mesorregiões que compõe o Estado de Santa Catarina e o número de municípios segundo o grau de desenvolvimento rural.

Tabela 3 – Número de municípios por mesorregião, segundo grau de desenvolvimento rural

GD	MESORREGIÕES					
	Oeste Catarinense	Norte catarinense	Serrana	Vale do Itajaí	Grande Florianópolis	Sul Catarinense
EA	04	02	01	--	01	--
MA	06	05	--	03	01	--
A	20	02	01	05	--	--
MDA	54	02	13	14	02	09
MDB	34	08	09	13	10	21
B	--	04	06	09	05	10
MB	--	03	--	05	01	02
EB	--	--	--	05	01	02
Total	118	26	30	54	21	44

Fonte: Resultados da pesquisa

A mesorregião Oeste Catarinense é composta por 118 municípios, abarcando 40,27% do total dos municípios do Estado. A maior parte dos municípios, 45,7%, ficou situada com grau

de desenvolvimento rural Médio Alto. Outros 28,8% encontram-se com grau de desenvolvimento rural Médio Alto e 17,0% apresentaram desenvolvimento rural Alto. 5,10% ficaram classificados como Muito Alto e 3,4% como Extremamente Alto. Destaca-se que nenhum município ficou situado nas faixas Baixo, Muito Baixo ou Extremamente Baixo.

Essa mesorregião apresentou processo lento e tardio de ocupação e integração ao modelo capitalista de produção. Segundo Rammé (2011) com a chegada de descendentes europeus houve melhoramento nas técnicas de utilização do solo e cultivo. A erva-mate, a agropecuária, a extração de madeira e a agroindústria foram as principais atividades desenvolvidas. Também se iniciou a construção de usinas hidrelétricas de diferentes tamanhos, fazendo uso, principalmente, dos recursos do rio Uruguai. Foi na década de 40 que as atividades agrícolas, como a produção de milho, arroz e feijão conquistaram maior espaço. Na segunda metade do século XX o modelo agroindustrial, principalmente com a criação de suínos e aves, tornou essa mesorregião um polo agroindustrial do Estado. (RAMMÉ, 2011).

Atualmente a maior parte dos municípios ainda mantém sua base econômica nas atividades rurais tendo destaque, segundo Mattei (2014) a produção de milho, feijão, arroz, fumo, soja, maçã e Laranja. A criação de suínos e aves, bem como a produção leiteira, também tem grande destaque. De acordo com Mattei (2014) o setor secundário apresenta relativo dinamismo com a indústria alimentar e de processamento de soja e o setor terciário tem menor destaque econômico.

A mesorregião Norte Catarinense, engloba 26 municípios, o que corresponde a 8,88% do total de municípios do Estado. O PIB desta mesorregião, em 2010, foi de 24,78% ficando em 2º lugar (SANTA CATARINA, 2012). Santos e Aruto (2013) destacam que a Mesorregião Norte apresentou crescimento econômico acima da média, principalmente de 2004 a 2007, puxado principalmente pela indústria.

Essa mesorregião, em quantidade de municípios, é uma das menores e só não apresentou classificados no grau Extremamente Baixo. Os 26 municípios que a compõe ficaram assim classificados, segundo índice de desenvolvimento rural: 30,7% - Médio Baixo; 19,3% - Muito Alto; 15,4% - Baixo; 11,5% - Muito Baixo; 7,7% - Médio Alto; 7,7% - Alto; 7,7% - Extremamente Alto.

O Norte Catarinense segundo Santo e Aruto (2013) era em 2010 a região que possuía o segundo maior contingente de pessoas, com 19,4% do total da população do Estado. Somente 12%, dessa população, viviam na área rural e 88% estava na área urbana. Para Mattei (2014) há um predomínio da economia de pequena escala, no setor primário, com destaque a agropecuária. Destaca-se o cultivo do milho, do feijão e do fumo, bem como a criação de

frango e suínos. No setor secundário há destaque para a fabricação de móveis e no terciário está o comércio, mas ainda de forma tímida e menos expressiva. Na parte mais litorânea o polo é Joinville e São Francisco que conta com o Porto e várias indústrias.

Fazem parte da mesorregião Serrana 30 municípios, correspondendo a 10,24% do total do Estado. Essa mesorregião, em 2010, ficou em 6º lugar na participação do PIB estadual, com 4,69%(SANTA CATARINA, 2012).Essa mesorregião apresenta a maioria dos municípios, 43,4%, concentrados no grau de desenvolvimento rural Médio Alto. Apresenta ainda 30% com grau Médio Baixo e 20% Baixo. Os demais municípios foram classificados como Extremamente Alto – 3,33% e Alto – 3,33%.

Essa mesorregião concentrou a produção pecuária, com predomínio de médias e grandes propriedades. Segundo Mattei (2014) desde o início da colonização destacou-se o sistema econômico baseado na pecuária extensiva e na exploração de madeira nativa, onde, posteriormente houve a instalação de empresas nos ramos de papel e celulose. Atualmente ainda sob a forma extensiva a pecuária ainda é uma atividade desenvolvida, mas com baixa produtividade. Para Mattei (2014) a produção de leite, com o melhoramento genético, dos animais, e novas técnicas de manejo, vem melhorando a produtividade. Na área agrícola destaca-se a produção de maçã, milho, alho, feijão, soja e batata. Ainda estão presentes atividades dos setores secundários e terciários, entretanto, com menor expressão.

Com 54 municípios, o que corresponde a 18,44%, a mesorregião Vale do Itajaí, participou com 29,40% do PIB em 2010, ficando em 1º lugar. A parte dos municípios, 50,3% ficou distribuída nos graus de desenvolvimento rural Médio Alto e Médio Baixo, sendo 25,9% e 24,4%, respectivamente. Outros 16,6% dos municípios ficaram classificados, no que tange o desenvolvimento rural, com grau Baixo. Cada um dos graus Médio Baixo, Extremamente Baixo e Alto ficou com 9,2% dos municípios, enquanto que 5,5% ficaram classificados como Muito Alto.

Destacam-se, nesta mesorregião, os municípios de Blumenau e Brusque, que segundo Mattei (2014) ainda em 1880, receberam grandes fábricas ligadas ao ramo alimentar e têxtil. Com o passar do tempo, houve destaque para as indústrias ligadas ao ramo metalúrgico, fumageiro e madeira.

Nesta mesorregião é formada por três microrregiões, sendo, Alto Vale, Médio Vale e Baixo Vale. Na primeira predominam as atividades agropecuárias, enquanto que na segunda predominam as indústrias, e na terceira são fortes as atividades turísticas e portuárias. Segundo Mattei (2014) a mesorregião conta com atividades do setor primário, com destaque para arroz, fumo, milho, cebola e banana. O setor secundário é especializado, com indústrias

de confecções, sendo também diversificado com mecânica, materiais elétricos e fumo. Enquanto isso no setor terciário tem destaque o turismo, sendo bastante forte nos municípios litorâneos.

Já a mesorregião Grande Florianópolis possui 7,16% dos municípios do estado, isto é, são 21 municípios que em 2010 participaram de 13,56% do PIB estadual. Essa mesorregião concentra no que tange o desenvolvimento rural, maior número de municípios, na classificação Média Baixa, com 47,62%, seguida pela classificação Baixa com 23,83%. Com grau de desenvolvimento rural Médio Alto 9,51% foram classificados. As faixas de desenvolvimento rural Extremamente Alta, Muito Alta, Muito Baixa e Extremamente Baixa ficaram com 19,04% dos municípios, sendo 4,76% cada.

Essa mesorregião, principalmente no tempo da colonização tinha como atividades econômicas a pesca artesanal, o cultivo da mandioca, a produção de farinha e em menor expressão a produção de feijão, milho e arroz. Segundo Mattei (2014), no cenário atual essa região é uma das mais urbanizadas do estado chegando a ter índices próximos a 85%. O setor terciário tem grande importância, onde se destaca o turismo como a atividade econômica que mais movimenta investimentos e pessoas. Há destaque também para os serviços de educação, principalmente pela instalação de várias Universidades, neste espaço.

No setor primário há destaque para os hortifrutigranjeiros e o cultivo de alimentos básicos que servem para alimentar as famílias e comercialização na própria região. No setor secundário a participação da mesorregião é baixa expressão. Para Mattei (2014) o que mais tem crescido nesta região, nos últimos anos, são as atividades ligadas ao polo tecnológico de Florianópolis, principalmente nos setores de informática, telecomunicações e automação industrial.

Por fim, a mesorregião Sul Catarinense que é composta por 44 municípios, o que corresponde a 15,01% dos municípios do Estado. Quanto ao desenvolvimento rural, a maioria dos municípios apresentou grau de desenvolvimento Médio Baixo – 47,72%. Com grau Baixo foram classificados 22,72% dos municípios e 20,46% com grau Médio Alto. Com índice de desenvolvimento rural Muito Baixo foram classificados 4,55%, mesma porcentagem de municípios com grau Extremamente Baixo. Nenhum município apresentou Índice nas categorias Alto, Muito Alto e Extremamente Alto.

No início da colonização as atividades ligadas à agricultura eram a base da economia. Posteriormente a exploração de carvão (carbonífera) tornou-se a força econômica. Porém no começo dos anos 90 essa atividade entrou em declínio e a mesorregião teve de partir para diversificação produtiva. Para Mattei (2014) o milho, o arroz e o fumo, bem como a criação

de aves, suínos e bovinocultura de leite tornaram-se as principais atividades econômicas desenvolvidas. Cabe destacar que essas atividades não são tão expressivas quanto, a cerâmica, no setor secundário, que promoveu a região a principal polo cerâmico do país. Esse polo, segundo Mattei (2014) desenvolveu outros setores industriais como é o caso da metalúrgica, da química e do esmalte cerâmico.

O turismo, em Laguna, Garopaba e Araranguá, as atividades portuárias em Imbituba e o comércio em Criciúma e Tubarão puxam o setor terciário, embora esse possua menor destaque que os outros dois setores.

4 Conclusões

A construção deste estudo buscou entender o grau de desenvolvimento rural dos municípios catarinenses revelando um pouco da realidade destes. Vale lembrar que o índice de desenvolvimento rural, que foi calculado, reflete a posição relativa de cada município e não a posição absoluta.

Dos 293 municípios que participaram do estudo, 145, representando 49,48%, apresentaram grau de desenvolvimento rural acima da média, que ficou em 43,87, e outros 50,52%, ficaram com índice abaixo da média. Ao calcular o IDR e analisá-lo, com olhar a partir das mesorregiões do Estado de Santa Catarina, é possível perceber que 100% dos municípios situados na mesorregião Oeste ficaram acima do IDR médio, indicando alto grau de desenvolvimento rural, possivelmente pela história de formação da própria região. A mesorregião Serrana apresentou 50% dos municípios acima da média e 50% abaixo concentrados os municípios entre os graus de desenvolvimento Baixo e Alto. As mesorregiões Norte Catarinense, Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Sul Catarinense, tiveram mais da metade dos municípios com IDR abaixo da média, com destaque para as últimas duas que apresentaram respectivamente, 19,04% e 20,45% dos municípios com IDR acima da média. Esse fenômeno, possivelmente decorre do fato de haver maior concentração nas atividades econômicas ligadas aos setores secundário e/ou terciário.

Quanto ao grau de desenvolvimento rural Médio Alto, é possível perceber a aglomeração geográfica, dos municípios, em todas as mesorregiões, com exceção da mesorregião Norte. A mesorregião Oeste apresenta tal aglomeração, também no nível Alto de desenvolvimento rural. Myrdal (1965) e Hirschman (1961) explicam que, quando determinada região está em desenvolvimento, as regiões contíguas e/ou próximas, recebem os

chamados efeitos propulsores, iniciando um processo cumulativo, com propagação do desenvolvimento para as áreas próximas.

É importante destacar que embora alguns municípios tenham sido classificados em grau de desenvolvimento extremamente alto, não significa que não há necessidade de melhorias. Ao contrário, há espaço e tempo para avançar em todos os aspectos e dimensões do desenvolvimento. Os resultados evidenciam ainda os diferentes espaços rurais existentes no estado de Santa Catarina.

Enfatiza-se que duas foram as principais barreiras: dificuldade em conseguir os dados referenciados de cada município; falta de informações para complementar dados (incluir variáveis) de algumas dimensões da pesquisa. Por fim destaca-se que a partir deste estudo, como continuidade, podem-se desenvolver pesquisas com base em outras dimensões da área rural, ou ainda pode-se construir um índice econômico e comparar com o IDR construído, para verificar as características de cada região.

5 Referências Bibliográficas

ASHER, Herbert B. **Casual Modeling: Quantitative Applications in the Social Sciences**. 2 ed. Beverly Hills: Sage University Paper, 1983.

ARRUDA, Caroline Sales. **Índice de Desenvolvimento Sustentável e Agronegócio nos municípios do Estado de Goiás: uma análise multivariada**. Universidade Federal de Goiás. Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos. Dissertação de Mestrado. Goiânia. 2010.

BAKKE, Hanne Alves; LEITE, Alexandre Santos de Moura; SILVA, Luiz Bueno. Estatística Multivariada: uma aplicação da análise fatorial na engenharia da produção. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, vol. 4, n. 04, 2008, p. 01-14.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Crescimento e Desenvolvimento Econômico**. 2008. Disponível em <<http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2007/07.22.CrescimentoDesenvolvimento.Junho19.2008.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2013.

CANODÁ, Luís Alberto. **Índice de Desenvolvimento Rural Sustentável**. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Tese de Doutorado. Piracicaba. 2013.

COLETTI, Christiane. et al. Water Quality index using multivariate factorial analysis. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campinha Grande, vol. 14, n. 5, 2010, p. 517-522.

CONTERATO, Marcelo Antonio; SCHNEIDER, Sergio; WALQUI, Paulo Dabdal. Desenvolvimento Rural no Estado do Rio Grande do Sul: uma análise multidimensional de

suas desigualdades regionais. **Redes**, Santa Cruz do Sul, vol 12, n. 2, mai./ago. 2007, p. 163 – 195.

FÁVERO, Luiz Paulo et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERNANDES, Ester Amorim Nogueira. Análise conceitual e abordagem teórica do desenvolvimento. **Revista da Ciência da Administração**, Pernambuco, vol1, jan./jun. 2007, p 01-21.

FIELD, Andy. **Descobrendo a Estatística usando o SPSS.2** ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

FILHO, Dalson Brito Figueiredo; JÚNIOR, José Alexandre da Silva. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. **Opinião Pública**, Campinas, vol 16, n. 1, jun. 2010, p. 160-185.

HAIR, Joseph F. **Análise Multivariada de Dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HIRSCHMAN, Albert Otto. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de CulturaEconômica, 1961.

HOFFMANN, Rodolfo. **Distribuição de renda e crescimento econômico**. Estudos Avançados 15 (41), 2001. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v15n41/v15n41a07.pdf>>. Acesso em 11 jan. 2014.

JORGE, FauziTímaco; MOREIRA, José Octaviano de Campus. **Economia: notas introdutórias**. São Paulo: Atlas, 1995.

KAGEYAMA, Angela. Desenvolvimento Rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, vol 21, n. 3, set/dez 2004, p. 379-408.

KAGEYAMA, Angela. **Desenvolvimento Rural: conceitos e aplicações ao caso brasileiro**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008.

LOPES, A. Simões. **Desenvolvimento regional – Problemática, teoria, modelos**. 5 ed. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2001.

MATTEI, Lauro. **Economia Catarinense: crescimento com desigualdades regionais**. Disponível em: <http://www.apec.unesc.net/V_EEC/sesoes_tematicas/Desenvolvimento%20e%20meio%20ambiente/ECONOMIA%20CATARINENSE%20CRESCIMENTO%20COM%20DESIGUALDADES%20REGIONAIS.pdf>. Acesso em 19 jan. 2014.

MELO, Carmem Ozana. **Caracterização do Desenvolvimento Rural dos Municípios Paranaenses: uma análise com base na estatística multivariada**. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Dissertação de Mestrado. Maringá, 2006.

MELO, Carmem Ozana. PARRÉ, José Luiz. Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, vol 45, n. 2, abr/jun, 2007, p. 329-265.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais aplicadas: Um Guia Prático para Acompanhamento da Disciplina e Elaboração de Trabalhos Monográficos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MONTEIRO, Valéria Pereira; PINHEIRO, José C. Vieira. Critérios para implantação de tecnologias de suprimentos de aruá potável em municípios afetados pelo alto teor de sal. **Revista de Economi e Sociologia Rural**, Brasília, vol 42, n. 2, 2004, p. 365-387.

MYRDAL, G. **Teoria Econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Saga, 1965.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, São Paulo, vol 15, n. 43, 2001, p. 83-100.

PAZ, Douglas. **Nível de desenvolvimento Sócio Econômico dos Municípios Paranaenses em 2010: análise fatorial**. Universidade Estadual de Londrina. Programa de Pós-Graduação em Economia Regional – Mestrado. Londrina. 2012.

PLOEG, J. D. et al. Rural development: From practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, vol 40, n. 4, 2000, p. 391-408.

RAMMÉ, Juliana. Desenvolvimento Municipal: análise populacional da Mesorregião do Oeste Catarinense. **Revista Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 34, jul-dez/2011, p. 242-262.

SANTA CATARINA. **Perfil econômico, financeiro e social**. Secretaria de Estado da Fazenda. Boletim Informativo, 2012.

SANTOS, Leonardo; ARUTO, Pietro Caldeirini. **Boletim Regional do Mercado de Trabalho: Mesorregião Norte Catarinense**. Florianópolis, 2013. Disponível em: <<http://www.sine.sc.gov.br/sine/arquivos/BOLETIM-REGIONAL.Norte2013.pdf>> Acesso em 17 jan. 2013

SANTOS, Roseli Alves. **O processo de modernização da agricultura no sudoeste do Paraná**. 2008. Disponível em <http://www4.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/08/roselialves.pdf>. Acesso em 03 set. 2013.

SICHE, Raúl. et al. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, vol. X, n. 2, 2007, p. 137-148.

SILVA, Mariana da Rocha Corrêa. **Formação e Gestão de uma Comunidade Virtual de Prática: Criação e Validação de um Instrumento de Pesquisa**. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Dissertação de Mestrado. Campinas, 2007.

SILVA, Gerson Henrique; MELO, Carmem Ozana; ESPERANCINI, Maura SeikoTsutsui. **Determinantes do desenvolvimento econômico e social dos municípios da Região Oeste do Paraná: Hierarquização e Regionalização**. XLIV Congresso da SOBER, 2006.

SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento econômico**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

STEGE, Alysson Luiz. **Desenvolvimento Rural nas Microrregiões do Brasil: um estudo multidimensional**. Universidade Estadual de Maringá. Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas. Dissertação de Mestrado. Maringá. 2011.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. **Using Multivariate Analysis**. Needham Heights: Allyn E Bacon, 2007.