



Gestão & Regionalidade

ISSN: 1808-5792

revista.adm@uscs.edu.br

Universidade Municipal de São Caetano
do Sul
Brasil

Ferreira dos Santos, Luana; Marques Ferreira, Marco Aurélio; dos Santos Figueiredo
Salgado, Rafael Júnior

DESENVOLVIMENTO RURAL DOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS: FATORES
DETERMINANTES E HIERARQUIZAÇÃO

Gestão & Regionalidade, vol. 33, núm. 97, enero-abril, 2017, pp. 83-99

Universidade Municipal de São Caetano do Sul
Sao Caetano do Sul, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133450056006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

DESENVOLVIMENTO RURAL DOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS: FATORES DETERMINANTES E HIERARQUIZAÇÃO

RURAL DEVELOPMENT OF MUNICIPALITIES IN MINAS GERAIS, BRAZIL: DETERMINING FACTORS AND HIERARCHIZATION

Luana Ferreira dos Santos

Mestre em Administração pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG), Brasil

Data de recebimento: 15-10-2015

Data de aceite: 07-12-2016

Marco Aurélio Marques Ferreira

Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professor Associado da UFV, Viçosa (MG), Brasil

Rafael Júnior dos Santos Figueiredo Salgado

Doutorando em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal (RN), Brasil

RESUMO

Este estudo tem como objetivo investigar os principais fatores determinantes do desenvolvimento rural nos municípios de Minas Gerais, e compreender as características similares e dissimilares inter e intragrupos, no que concerne aos fatores encontrados. Foram selecionadas 17 variáveis que contemplam diferentes dimensões do desenvolvimento rural (econômica, social, demográfica, político-institucional e ambiental). Os resultados da análise fatorial reforçam a importância dos fatores: aspectos sociais, investimento público setorial, aspectos político-demográficos, políticas públicas para a agricultura familiar, condições da atividade agropecuária e condições ambientais. A análise de cluster revela que 267 municípios se encontram em situações "muito favoráveis" ou "favoráveis" de desenvolvimento rural, ao passo que 586 municípios foram congregados nas classes de "muito desfavoráveis" ou "desfavoráveis". Logo, aponta-se a necessidade do direcionamento de ações estatais para os municípios que apresentaram resultados insatisfatórios. Certamente, isto contribuiria para a adoção de estratégias por parte dos tomadores de decisões que contemplam as especificidades dos agrupamentos.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural; análise multivariada; Minas Gerais.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the main factors that determine the rural development of the municipalities in Minas Gerais, Brazil, and to understand the similar and dissimilar inter and intra-group characteristics in relation to those factors. We selected 17 variables that include various dimensions of rural development (economic, social, demographic, political-institutional, and environmental). The results of the factor analysis reinforce the importance of factors: social aspects, sectoral public investment, political and demographic aspects, public policies for family farms, agricultural activity conditions, and environmental conditions. Cluster analysis reveals that 267 municipalities are in "very favorable" or "favorable" conditions of rural development, whereas 586 municipalities were gathered in "very unfavorable" or "unfavorable" classes. In conclusion, our results have shown the necessity of guidance from state action to municipalities that had unsatisfactory results, which surely contributes to the adoption of strategies by decision makers that address the specifics of the groups.

Keywords: Rural development; multivariate analysis; Minas Gerais.

Endereço dos autores:

Luana Ferreira dos Santos
luana_agronegocio@hotmail.com

Marco Aurélio Marques Ferreira
marcoufv1@gmail.com

Rafael Júnior dos Santos Figueiredo Salgado
rafa.salgad@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A estrutura fundiária e a modernização da agricultura foram as primeiras discussões relacionadas ao desenvolvimento dos espaços rurais no Brasil. Conforme Delgado (2001), nos anos 1960, a reflexão econômica em torno do setor rural organizou-se em torno da reforma agrária. No entanto, devido ao período da crise agrária, tem-se uma passagem para o estilo de modernização agrícola, em que se estimulou a adoção dos pacotes tecnológicos da “revolução verde” e se incentivou um enorme aprofundamento das relações de crédito na agricultura.

Melo e Parré (2007) abordam que a modernização vivida pela agricultura brasileira não teve impacto uniforme em todas as regiões e nem em todos os estratos de produtores. Nesse sentido, Graziano da Silva (1999) relata que, em virtude da elevadíssima concentração fundiária existente no país, em poucas regiões o desenvolvimento agrícola do setor patronal caminhou junto ao desenvolvimento rural e isso fez acabar com a ilusão de que a “revolução verde” acabaria com a fome nas cidades e a miséria nos campos.

O modelo da modernização agrícola foi predominante no Brasil até a década de 1980, sendo que a partir da década de 1990 houve uma mudança no enfoque, trazendo à tona a abordagem sobre o desenvolvimento rural (NAVARRO, 2001). Schneider (2010) apresenta fatores decisivos que contribuíram para ressignificar as noções sobre o desenvolvimento rural e reorientar as políticas públicas a partir deste período, entre eles, o reconhecimento, por parte do Estado, da agricultura familiar como categoria política e de seu potencial como modelo social, econômico e produtivo.

Schneider e Conterato (2006) afirmam que com o surgimento do novo enfoque, voltado para o desenvolvimento rural, é despertada a necessidade de se rediscutir a orientação das formas de intervenção do Estado brasileiro no meio rural e a busca por um novo modelo para as políticas

públicas, para além dos mecanismos de estímulo ao aumento da produtividade e à inversão de tecnologias na agricultura, sendo necessário também contemplar questões de natureza social. Para os autores, é preciso superar a concepção estreita que associa o rural ao agrícola e o seu desenvolvimento a uma racionalidade empresarial de gestão dos fatores de produção.

Com a compreensão do desenvolvimento rural como um processo alternativo ao modelo de modernização agrícola, os estudos sobre desenvolvimento rural passaram a abordá-lo sob uma perspectiva territorial e não setorial (ABRAMOVAY, 2000; FAVARETO, 2006). Como consequência, o desenvolvimento rural passou a ser compreendido não somente como sinônimo de agrícola ou agrário, mas como um fenômeno de natureza multifuncional e multisetorial (KAGEYAMA, 2004; PLOEG, 2011). Nestes termos, Schneider e Conterato (2006) destacam que o desenvolvimento rural pode ser entendido como um processo multisetorial, porque envolve atividades agrícolas e não agrícolas; e multifuncional, pois cumpre, simultaneamente, funções produtivas, ambientais, ecológicas e sociais.

As discussões sobre o desenvolvimento rural são crescentes, assim como os esforços em analisar as desigualdades presentes em determinados territórios. A partir de uma perspectiva multifuncional e multisetorial, este estudo orienta-se pela seguinte questão: Quais são os principais fatores determinantes do desenvolvimento rural no estado de Minas Gerais?

Assim, esta pesquisa tem como objetivo geral identificar os principais fatores determinantes do desenvolvimento rural, considerando como recorte analítico o estado de Minas Gerais, e como unidade de análise seus municípios. Especificamente, pretende-se comparar os grupos de municípios mineiros a partir de fatores estratégicos, compreendendo as características similares que possuem dentro dos grupos e as características divergentes que possuem entre grupos.

Algumas pesquisas objetivaram mensurar o desenvolvimento rural nas microrregiões e estados brasileiros (MELO; PARRÉ, 2007; STEGE; PARRÉ, 2013) a partir deste mesmo enfoque. Considerando Minas Gerais como objeto de estudo, alguns trabalhos utilizaram as regiões de planejamento (SILVA et al., 2009) e mesorregiões específicas (BITTENCOURT; LIMA, 2014) para a análise do desenvolvimento rural, assim como também utilizaram os municípios mineiros como unidade de análise sob a perspectiva do desenvolvimento agropecuário (COSTA et al., 2013). Assim, este estudo busca preencher uma lacuna teórica nas pesquisas que têm como foco os municípios mineiros, analisando o perfil destes sob uma perspectiva que contempla as múltiplas dimensões do desenvolvimento rural.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Como forma de atender aos objetivos propostos, buscou-se um embasamento teórico a partir da revisão da literatura sobre desenvolvimento rural e seus fatores determinantes, uma vez que compreender esse fenômeno implica em analisá-lo sob uma perspectiva teórica e também observar os fatores que condicionam esse desenvolvimento.

2.1. Desenvolvimento rural: conceitos e definições

No que concerne à definição do termo “rural”, Kageyama (2004) relata que existem várias definições, mas que há certo consenso sobre as seguintes: enxergar o rural não como sinônimo de agrícola e nem como exclusividade sobre este; a natureza multifuncional (funções produtiva, ambiental, ecológica e social) e multissetorial (pluriatividade) do rural; a inexistência de um isolamento absoluto em áreas rurais e áreas urbanas; e a densidade populacional relativamente baixa.

Abramovay (2000) enfatiza que o que deve ser levado em conta ao definir o meio rural são suas características gerais: o contato mais imediato com a natureza, a baixa densidade populacional e a inserção em dinâmicas urbanas. O autor também aborda que a ruralidade é um conceito de natureza territorial e não setorial. Portanto, as unidades de análise não são os sistemas agrários e nem os alimentares, mas as economias regionais, e, mais especificamente, aquelas nas quais as pessoas vivem em áreas de povoamento menos densas que o resto do país, o que vai ao encontro da abordagem de Favareto (2006), que argumenta não fazer sentido entender o rural apenas como sinônimo de agrário, sendo necessário entender a natureza territorial deste, reconhecendo o dinamismo que se passa nas regiões rurais e não apenas a dinamização que se passa na agropecuária.

Quanto à definição de “desenvolvimento rural”, Ellis e Biggs (2001, p. 443) o conceitua como “um conjunto de práticas e ações que buscam reduzir a pobreza no meio rural, visando estimular um processo de participação que empodera os habitantes rurais, possibilitando que eles sejam capazes de controlar e definir suas prioridades para efetivar mudanças”.

Além das alterações nas formas de intervenção do Estado e a superação da associação do rural ao agrícola, Schneider e Conterato (2006) relatam que um novo modelo de desenvolvimento rural deve valorizar as economias de escopo em detrimento das economias de escala, a pluriatividade das famílias rurais, a participação dos atores sociais, entre outros.

Ploeg et al. (2000) evidencia que o desenvolvimento rural deve implicar na criação de novos produtos e serviços, vinculados a novos mercados, na necessidade de redução de custos a partir de novas trajetórias tecnológicas, na reconstrução da agricultura ao nível dos estabelecimentos e também da economia rural como um todo.

Segundo Ploeg (2011), os processos de desenvolvimento rural tanto remodelam as práticas de

agricultura como são resultado de práticas mutantes nesta área. Uma vez que essas mudanças serão parciais, desiguais e diferenciadas, o desenvolvimento rural certamente contribuirá para ampliar a heterogeneidade do setor agrícola, assim como é, em si, um processo heterogêneo. O que significa que os estilos de agricultura vigentes serão afetados tão logo surja outros estilos que possam induzir a novas dinâmicas nesse meio.

A partir do apresentado, nota-se que analisar o desenvolvimento rural consiste em considerar o papel dos agentes públicos e privados para a promoção de estratégias que contemplem o setor e as diferentes escalas de produtores. Além disso, faz-se necessário compreender a dinamização que se passa no espaço rural, entendendo-o não somente como sinônimo de agrário, mas como um ambiente de natureza multifuncional e multissetorial.

2.2. Fatores determinantes do desenvolvimento rural

No que diz respeito aos fatores determinantes do desenvolvimento rural, Conterato (2008) revela que esse fenômeno envolve diferentes dimensões: econômica, social, demográfica, político-institucional e ambiental. Logo, faz-se necessário contemplar fatores que condicionam o desenvolvimento rural associado a essas múltiplas dimensões.

De acordo com Souza Filho et al. (2004), o sucesso da atividade agrícola não está condicionado apenas por fatores da “porteira para dentro”. As condições em que a atividade agrícola está inserida, as organizações que lhe provêm suporte, a infraestrutura de ciência e tecnologia, a infraestrutura física, a qualificação dos recursos humanos para apoiar os programas públicos e os serviços de educação básica são de fundamental relevância para gerar externalidades positivas aos produtores rurais.

Jorge e Moreira (1990) abordam que os indicadores de desenvolvimento devem estar relacionados

em três grandes grupos: i) vitais, que compreendem aspectos ligados à expectativa média de vida, estrutura etária, mortalidade infantil, morbidade e taxa de crescimento populacional; ii) econômicos, que se dividem em estruturais (força de trabalho, estrutura da produção, capital, recursos naturais e estrutura da distribuição de renda) e disponibilidade de bens e serviços (renda *per capita*, bens de consumo, serviços básicos e serviços sociais); e iii) sociais, que correspondem a questões relativas à estratificação de classes, mobilidade social, representação no sistema político, participação social e sistema de concentração da propriedade.

Para Melo e Parré (2007), indicadores de renda estão sempre relacionados ao desenvolvimento. Neste sentido, Graziano da Silva (2002) revela que a pobreza é um empecilho aos processos de desenvolvimento por duas razões básicas: primeiro, porque drena parte substancial dos recursos despendidos localmente para bens de consumo, corrente que tem pouco efeito indutor para a formação de circuitos virtuosos de geração de emprego e renda; e segundo, porque limita o tamanho dos mercados locais em função do baixo nível *per capita* da maioria da população.

O investimento público também representa um papel importante de modo a criar condições para o desenvolvimento dos municípios. Um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea, 2011) detalhou como os gastos sociais do governo em saúde e educação geram incrementos no Produto Interno Bruto (PIB) e na renda das famílias. Constatou-se que, ao gastar R\$ 1,00 em educação pública, o PIB aumenta em R\$ 1,85 e a renda em R\$ 1,67. Já o gasto de R\$ 1,00 em saúde representa um aumento de R\$ 1,70 no PIB e R\$ 1,44 na renda das famílias.

Quanto aos gastos no setor do agronegócio, o trabalho do World Bank (2006) revela que a melhoria na gestão dos gastos públicos tem um impacto positivo na agricultura. Ressalta-se que as despesas do setor agropecuário devem ser baseadas em

uma estratégia definida com prioridades, além de um conjunto de programas que respondem a essas prioridades; e que as alocações de recursos financeiros e recursos humanos devem ser consistentes com as estratégias, políticas e programas.

Pesquisa feita pela Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 1997) mostra como a criação de ocupações é um elemento importante para o desenvolvimento rural, uma vez que, no âmbito dos seus países-membros observou-se um aumento do número de empregos nas regiões rurais, evidenciando que são tão importantes quanto as áreas urbanas para o surgimento de oportunidades de trabalho.

Além disso, os aspectos demográficos e ambientais também possuem importante relação com o meio rural. Segundo Kageyama (2004), quanto maior a densidade demográfica, menor o isolamento das áreas rurais e maiores as oportunidades de estabelecimento de redes sociais, e quanto maior a população rural e seu crescimento, maior a capacidade da área rural de reter população. Abramovay (2000) aborda que à medida que a noção de ruralidade incorpora a natureza como um valor a ser preservado – e não como um obstáculo que o progresso agrícola deve fatalmente remover – vão ganhando força as políticas e as práticas produtivas voltadas à exploração sustentável da biodiversidade.

Analisar os fatores que condicionam o desenvolvimento rural implica também em contemplar as políticas públicas voltadas ao desenvolvimento dos espaços rurais. Ploeg, Jingzhong e Schneider (2010) enfatizam que, no Brasil, a luta contra os desequilíbrios sociais e espaciais, e o fortalecimento da agricultura familiar são questões centrais para as políticas públicas de desenvolvimento rural. Nessa perspectiva, Guanziroli e Basco (2010) destacam que a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) representou um marco para a agricultura familiar, pois a partir

dele essa categoria social passou a ser alvo de uma política pública específica.

Müller, Silva e Schneider (2012) relatam que o Pronaf foi resultado de reivindicações dos próprios agricultores familiares. Contudo, na medida em que as reivindicações foram ampliadas para além do acesso ao crédito, englobando mecanismos de comercialização e incentivo à organização social do público beneficiário, surgiram políticas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), os chamados mercados institucionais para a agricultura familiar.

Ploeg (2011) define esses mercados institucionais como mercados emergentes aninhados, os quais se diferem dos mercados de *commodities* pelos seguintes aspectos: a origem é conhecida; sua produção é diferente e incorpora características específicas no produto; a qualidade é superior; incorporam relações diferentes entre produtores e consumidores; representam diversos graus de acessibilidade etc.

Diante do exposto, vale ressaltar a importância de se compreender o desenvolvimento rural não apenas como um fenômeno estritamente relacionado ao crescimento econômico, sendo relevante considerar também fatores que contemplam diferentes dimensões e condicionam esse desenvolvimento. Além disso, cumpre considerar o papel desempenhado pelas políticas públicas voltadas à agricultura familiar para a promoção do desenvolvimento rural.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Apresentam-se, nesta seção, os procedimentos metodológicos de cunho quantitativo que nortearam este estudo. Tem-se como recorte analítico o estado de Minas Gerais, adotando como unidade de análise seus municípios. A escolha desse estado deve-se à heterogeneidade presente, pois

conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Minas Gerais é o estado brasileiro com maior número de municípios, totalizando 853. Optou-se pela análise em nível municipal para possibilitar a constatação de inferências a níveis inter e intrarregionais diante dos agrupamentos formados.

Compôs-se uma base de dados secundários das seguintes fontes: Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) da Fundação João Pinheiro (FJP); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil (Pnud); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea); Portal da Transparência; DATASUS; Data Social; e Banco Central do Brasil (Bacen). Utilizou-se o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21 para o tratamento estatístico dos dados, que se referem a uma *cross section* do período de 2010.

3.1. Análise fatorial

A técnica da análise fatorial consiste na tentativa de determinar as relações quantitativas entre as variáveis de modo a associar as que possuem padrão semelhante e o efeito de um fator causal subjacente e específico (SCHILDERINCK, 1969).

Para a extração dos fatores utilizou-se o método de componentes principais, que é um procedimento estatístico que permite transformar um conjunto de variáveis quantitativas em outro conjunto com menor número de variáveis designadas por componentes principais, reduzindo a complexidade de interpretação dos dados (PESTANA; GAGEIRO, 2008).

O critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi utilizado para extração do número de fatores necessários para descrever os dados, cuja variância explicada é superior a um (*eigenvalues* > 1). De acordo com Maroco (2007), a regra do *eigenvalue*

superior a 1 é geralmente utilizada para decidir qual o número mínimo de fatores necessários para explicar uma proporção considerável da variância total das variáveis originais. Os valores para o teste de KMO variam entre 0 e 1, de modo que valores abaixo de 0,5 indicam que o uso da análise fatorial não é adequado (PESTANA; GAGEIRO, 2008).

Aplicou-se também o teste de Bartlett, que fornece a significância estatística de que a matriz fatorial tem correlações significantes entre pelo menos algumas das variáveis. O teste de Bartlett deve ser estatisticamente significativo, ou seja, $p < 0,05$ (HAIR JR. et al., 2009).

O método ortogonal de Varimax foi utilizado para a rotação dos componentes principais, que consiste em obter uma estrutura fatorial na qual uma e apenas uma das variáveis originais esteja fortemente associada a um único fator, e pouco associada com o restante dos fatores (MAROCO, 2007).

Já para a obtenção dos escores fatoriais, multiplica-se o valor padronizado da variável i pelo coeficiente do escore fatorial correspondente. Dessa forma, obtém-se o j -ésimo fator (F_j) empregando a seguinte equação (MANLY, 1994):

$$F_j = \sum w_{ij} X_i = w_{j1} X_1 + w_{j2} X_2 + \dots + w_{jp} X_p \quad (1)$$

Onde: n são os números de variáveis; F_j são os escores fatoriais; w_{ij} são os coeficientes dos escores fatoriais.

Nesta pesquisa, a análise fatorial é utilizada para identificar grupos de variáveis que se assemelham entre si, formando constructos que representam os fatores determinantes do desenvolvimento rural para os municípios mineiros. Para tal, foram selecionadas 17 variáveis com uma expectativa teórica positiva em relação ao desenvolvimento rural. O Quadro 1 apresenta as variáveis e o embasamento teórico conforme o aparato de literatura apresentado no referencial teórico.

Quadro 1 – Variáveis utilizadas na análise fatorial e embasamento teórico

Dimensões do Desenvolvimento Rural	Variáveis	Embasamento Teórico
Econômica	Gasto per capita com agropecuária (%) Gasto per capita com educação (%) Gasto per capita com infraestrutura (%) Gasto per capita com saúde (%) Valor Adicionado da Agropecuária (%)	Word Bank (2006) Ipea (2011) Souza Filho et al. (2004) Ipea (2011) Word Bank (2006)
Social	Domicílios com água tratada (%) Domicílios com lixo coletado (%) Domicílios com tratamento de esgoto (%) Domicílios com energia elétrica (%)	Jorge e Moreira (1990) Jorge e Moreira (1990) Jorge e Moreira (1990) Souza Filho et al. (2004)
Político-Institucional	Comparecimento no 1º turno das eleições (%) Acesso ao Pronaf (%) Transferências do Pnae (%)	Jorge e Moreira (1990) Guanziroli e Basco, 2010 Ploeg (2011)
Demográfica	População rural (%) Domicílios rurais fora da extrema pobreza (%) Pessoal ocupado no setor agropecuário (%)	Kageyama (2004) Graziano da Silva (2002) OECD (1997)
Ambiental	Área de Mata Atlântica (%) Área de uso sustentável (%)	Abramovay (2000) Abramovay (2000)

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2. Análise de cluster

Conforme Jain, Murty e Flynn (1999), a análise de *cluster*, ou análise de agrupamentos, caracteriza-se como uma classificação de padrões (observações, itens de dados ou recursos vetores) em grupos. Neste sentido, Duran e Odell (1974), evidenciam que a análise de *cluster* busca determinar subconjuntos a partir das características dos indivíduos, de forma que cada um deles pertença a um subconjunto e que os indivíduos agrupados em um mesmo subconjunto sejam similares, enquanto aqueles pertencentes a grupos distintos sejam diferentes.

Por meio da análise de *cluster* têm-se os agrupamentos de sujeitos ou variáveis usando técnicas hierárquicas ou não hierárquicas de agrupamentos (MAROCO, 2007). Para fins dessa pesquisa, toma-se como base o modelo hierárquico de agrupamento das observações.

Segundo Pestana e Gageiro (2008), existem procedimentos dentro do método hierárquico, o qual, neste estudo, se refere ao método de Ward. Nesse método são calculadas várias medidas de distância para disseminar quão diferentes são os

casos. Empregou-se, neste trabalho, a medida do quadrado da distância euclidiana. Essa é uma maneira de medir a distância entre pares usando os valores observados nas variáveis (Ibidem). A distância euclidiana é construída por meio da seguinte matriz (MANLY, 1994):

$$d_{ij} = \sqrt{\left\{ \sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2 \right\}} \quad (2)$$

Onde: é a medida de distância euclidiana de i a j ; e k é o indexador das variáveis.

Nesta pesquisa, após a análise fatorial, empregou-se a análise de *cluster* para o agrupamento de casos, ou seja, classificaram-se os municípios mineiros com base nas características similares que eles possuem dentro de grupos, e características divergentes que possuem entre os grupos, no que concerne aos elementos relacionados ao desenvolvimento rural.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizou-se a Análise Exploratória de Dados (AED) como forma de compreender,

descrever e resumir o comportamento dos eventos numéricos. Conforme Triola (2005), a AED é o processo do uso das ferramentas estatísticas (tais como gráficos, medidas de centro e medidas de variação) para investigar conjuntos de dados com o objetivo de compreender suas características

importantes. Na Tabela 1 consta o resultado da AED das 17 variáveis utilizadas para a construção dos fatores estratégicos. Convém salientar que os *outliers* não foram retirados, visto que se pretende analisar as disparidades presentes, diante do tamanho do estado e das diferenças regionais.

Tabela 1 – Análise descritiva das variáveis utilizadas para a construção dos fatores

Dimensões do Desenvolvimento Rural	Variáveis	Média	Desvio padrão	Assimetria	Curtose
Econômica	Gasto <i>per capita</i> com agropecuária (%)	1,49	2,03	3,71	19,67
	Gasto <i>per capita</i> com educação (%)	25,63	10,58	2,12	9,30
	Gasto <i>per capita</i> com infraestrutura (%)	13,72	8,52	2,41	10,85
	Gasto <i>per capita</i> com saúde (%)	21,90	9,59	1,96	9,41
	Valor Adicionado da Agropecuária (%)	24,37	14,85	0,53	0,07
Social	Domicílios com água tratada (%)	72,51	19,05	-0,49	-0,37
	Domicílios com lixo coletado (%)	71,64	21,45	-0,59	-0,56
	Domicílios com tratamento de esgoto (%)	61,25	30,11	-0,73	-0,58
	Domicílios com energia elétrica (%)	96,23	6,10	-3,44	15,30
Político-Institucional	Comparecimento no 1º turno das eleições (%)	79,61	6,24	-0,82	0,41
	Acesso ao Pronaf (%)	0,75	0,90	7,54	97,15
	Transferências do Pnae (%)	0,85	0,50	9,04	163,14
Demográfica	População rural (%)	32,27	18,87	0,35	-0,72
	Domicílios rurais fora da extrema pobreza (%)	56,04	26,14	0,34	-0,71
	Pessoal ocupado no setor agropecuário (%)	14,98	12,79	1,35	2,29
Ambiental	Área de Mata Atlântica (%)	13,20	11,33	1,83	6,22
	Área de uso sustentável (%)	6,63	17,38	3,63	14,25

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota-se, a partir da AED, que as variáveis “Domicílios com tratamento de esgoto (%)”, “Domicílios rurais fora da situação de extrema pobreza (%)”, “Domicílios com lixo coletado (%)” e “Domicílios com água tratada (%)” possuem um maior desvio padrão em relação às demais. Isso mostra que estas apresentam, para cada valor, uma maior diferença entre o valor das variáveis e a média do conjunto de dados.

É possível observar também pela AED que a variável “Domicílios com energia elétrica (%)” apresentou a maior média, o que significa que essa variável possui valores relativamente maiores, ou seja, os municípios mineiros apresentam, de maneira geral, valores elevados no que diz respeito ao

contingente de domicílios com energia elétrica. Já as variáveis “Acesso ao Pronaf (%)”, “Transferências do Pnae (%)” e “Gasto *per capita* com agropecuária (%)” apresentaram a menor média, respectivamente, o que equivale dizer que o conjunto de dados para essas variáveis se concentra em valores menores para os municípios mineiros.

Valores assimétricos fora do intervalo -1 a 1 indicam uma distribuição substancialmente assimétrica (HAIR JR., et al., 2009), o que prevalece na análise dos dados em questão. A maioria das variáveis possui uma distribuição positivamente assimétrica, o que indica que existem relativamente poucos valores grandes, ao contrário da distribuição simétrica, que indica a existência de poucos valores pequenos.

O coeficiente de curtose mede a elevação ou achatamento de uma distribuição. Um valor positivo indica uma distribuição leptocúrtica ou alongada, enquanto um valor negativo indica uma distribuição platocúrtica ou achatada (Ibidem). A maioria das variáveis possui valores positivos para a curtose, ou seja, uma curva de distribuição alongada, o que significa uma maior concentração de valores em torno da média.

4.1. Fatores determinantes do desenvolvimento rural

Os resultados da análise fatorial revelam que as variáveis apresentaram bom ajustamento, obtido através do teste de KMO, com coeficiente de

0,713 e consistência estatística, confirmada pelo teste de esfericidade de Bartlett, significativo em nível de 1% de probabilidade.

Após a rotação dos componentes principais, utilizou-se o método ortogonal de Varimax, retraindo os fatores que apresentam cargas fatoriais mais elevadas para a sumarização das 17 variáveis que caracterizam diferentes dimensões do desenvolvimento rural. Essas variáveis foram compiladas em seis fatores, levando em consideração a raiz característica (*eigenvalue*) maior do que um. Nota-se, por meio da Tabela 2, que os fatores extraídos explicam, conjuntamente, 66,40% da variância total dos dados. A Tabela 3 mostra as cargas fatoriais e as comunalidades dos fatores retidos.

Tabela 2 – Caracterização dos fatores extraídos

Fator	Raiz Característica	Variância Explicada pelo Fator (%)	Variância Acumulada (%)
1	2,86	16,86	16,86
2	2,51	14,80	31,66
3	1,56	9,19	40,85
4	1,53	9,04	49,89
5	1,44	8,53	58,42
6	1,35	7,98	66,40

Fonte: Elaborada pelos autores. Resultados da pesquisa.

Tabela 3 – Matriz dos fatores determinantes do desenvolvimento rural

Variáveis/Fator	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Domicílios com lixo coletado (%)	0,913	-0,054	0,148	0,140	-0,019	-0,018
Domicílios com água tratada (%)	0,841	-0,074	0,126	0,172	-0,040	-0,152
Domicílios com tratamento de esgoto (%)	0,828	-0,022	0,026	-0,052	-0,044	0,072
Domicílios com energia elétrica (%)	0,674	0,040	0,071	-0,005	0,041	0,037
Gasto <i>per capita</i> com saúde (%)	-0,008	0,856	0,067	0,034	-0,069	-0,014
Gasto <i>per capita</i> com educação (%)	-0,049	0,855	-0,099	0,136	-0,070	0,016
Gasto <i>per capita</i> com infraestrutura (%)	-0,048	0,801	0,051	-0,101	0,055	0,045
Gasto <i>per capita</i> com agropecuária (%)	0,021	0,585	-0,016	-0,174	0,220	-0,051
Comparecimento no 1º turno das eleições (%)	0,088	-0,026	0,771	-0,128	0,124	0,100
Domicílios rurais fora da extrema pobreza (%)	0,127	0,058	0,768	0,195	-0,062	-0,037
População rural (%)	-0,377	0,038	0,532	-0,358	0,259	0,185
Transferências do Pnae (%)	0,083	-0,100	0,089	0,782	-0,250	0,025
Acesso ao Pronaf (%)	0,080	0,016	0,036	0,757	0,274	-0,051
Pessoal ocupado no setor agropecuário (%)	-0,027	-0,185	-0,120	-0,098	0,783	-0,168
Valor Adicionado da Agropecuária (%)	-0,016	-0,068	0,093	0,082	0,731	0,008

(Continua)

Variáveis/Fator	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Área de Mata Atlântica (%)	-0,006	-0,037	-0,034	0,122	-0,025	0,814
Área de uso sustentável (%)	-0,013	0,038	0,045	-0,161	-0,103	0,762

Fonte: Elaborada pelos autores. Resultados da pesquisa.

Os seis fatores foram denominados: aspectos sociais, investimento público setorial, aspectos político-demográficos, políticas públicas para agricultura familiar, condições da atividade agropecuária e aspectos ambientais. Esses fatores extraídos são descritos a seguir:

Fator 1 – Aspectos sociais: Esse fator possui a maior variância, correspondendo a 16,86% da variância total acumulada. Ou seja, esse é o fator que mais contribuiu para a promoção do desenvolvimento rural no caso deste estudo. As variáveis que o compõe estão associadas à qualidade de vida e bem-estar da população, pois estão relacionadas ao serviço de saneamento básico (coleta de lixo, tratamento de água e esgoto). Variáveis como essas foram utilizadas por Stege e Parré (2013) em um estudo sobre o desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil. Neste sentido, Jorge e Moreira (1990) destacam que os indicadores de desenvolvimento, entre outras perspectivas, devem levar em consideração aspectos vitais, que estão relacionados à qualidade de vida da população.

Fator 2 – Investimento público setorial: Esse fator está associado ao modo como o investimento público é direcionado para diferentes setores, neste caso: saúde, educação, infraestrutura e agropecuária. Costa et al. (2013) encontraram em seu estudo um fator semelhante a esse, apontando a importância da alocação dos recursos públicos para a promoção do desenvolvimento agropecuário. Vale ressaltar que o gasto público em diferentes setores impacta no desenvolvimento dos municípios, pois, como aponta pesquisa do Ipea (2011), o gasto público em áreas distintas reflete incrementos tanto no PIB quanto na renda.

Fator 3 – Aspectos político-demográficos: O aspecto político desse fator é formado pela taxa de comparecimento no primeiro turno das eleições, a

qual foi utilizada como uma *proxy* de participação social. Neste sentido, Jorge e Moreira (1990) abordam que questões relativas à representação no sistema político e participação social também são aspectos que devem ser levados em conta nos estudos sobre desenvolvimento. Já o aspecto demográfico associa-se ao contingente de pessoas que vivem em meio rural e à proporção de domicílios rurais que se encontram fora da situação de extrema pobreza. Como relata Kageyama (2004), quanto maior a população rural e seu crescimento, maior a capacidade da área rural de reter população. Graziano da Silva (2002) revela como a pobreza é um empecilho para os processos de desenvolvimento, logo, quanto maior o número de domicílios rurais fora da situação de vulnerabilidade social, melhor é a capacidade de desenvolvimento rural.

Fator 4 – Políticas públicas para a agricultura familiar: Esse fator foi composto pelas variáveis que representam o Pronaf e o Pnae, que são políticas públicas para a agricultura familiar. Batalha, Buainain e Souza Filho (2005) afirmam que a agricultura tem especificidades que requerem instrumentos de crédito apropriados. Logo, a disponibilidade de recursos financeiros é condição necessária, embora não suficiente, para permitir que os produtores iniciem e mantenham um processo produtivo rentável e sustentável. Como destaca Ploeg (2011), o Pnae é uma experiência brasileira de um mercado que reintegra a produção de alimentos de pequenos agricultores em novos circuitos de comercialização, novas infraestruturas físicas e arranjos sociais. Sendo assim, considerar as políticas públicas que contemplam a agricultura familiar faz-se relevante para a análise do desenvolvimento rural.

Fator 5 – Condições da atividade agropecuária: Retratam-se, por meio desse fator, as condições da atividade agropecuária dos municípios. A participação da agropecuária no valor adicionado

é um indicador que mensura o desempenho econômico do setor. Já a variável pessoal ocupada no setor agropecuário representa a criação de empregos, algo importante para o desenvolvimento rural no sentido de atrair e reter a população. Como mostra um estudo da OECD (1997), a criação de ocupações nas áreas rurais é tão importante quando nas áreas urbanas para a promoção do desenvolvimento de uma localidade ou região. Assim, gerar condições para que os habitantes do meio rural tenham melhores condições de trabalho e renda constitui-se fundamental para o seu desenvolvimento.

Fator 6 – Condições ambientais: Esse fator associa-se à preservação do meio ambiente. Navarro (2001) relata sobre como o desenvolvimento rural sustentável, que se refere às ações movidas sob a ótica dos padrões ambientais, tem ganhado espaço nas agendas de discussões sobre os estudos que contemplam o meio rural. Nessa conjuntura, preservar a natureza passa a ser uma questão fundamental para o desenvolvimento das

atividades rurais, pois as exigências e os padrões de proteção ao meio ambiente estão cada vez mais acirrados.

Diante dos resultados obtidos, observa-se que os fatores extraídos representam características relacionadas ao desenvolvimento rural, as quais condicionam vantagens competitivas para os municípios. Em contrapartida, o processo de desenvolvimento rural, por sua vez, também contribuiu para a melhoria dos indicadores utilizados nesta pesquisa no que tange à composição dos fatores estratégicos.

4.2. Análise de *cluster*

Com a aplicação da análise de *cluster*, geraram-se quatro agrupamentos distintos que representam como os municípios foram agregados, com base nos fatores extraídos. A Tabela 4 apresenta a composição desses *clusters*, assim como a classificação no que diz respeito aos fatores estratégicos que compõem esses grupos.

Tabela 4 – Características dos clusters formados

Agrupamentos	Número de Municípios	Fatores	Média dos Fatores	Classificação
Cluster 1: Municípios em condições desfavoráveis de desenvolvimento rural	469	Aspectos sociais	0,3995	Muito Alto
		Investimento público setorial	-0,2166	Baixo
		Aspectos político-demográficos	-0,0833	Baixo
		Políticas públicas para agricultura familiar	-0,1519	Baixo
		Condições da atividade agropecuária	-0,3634	Muito Baixo
		Condições ambientais	0,1397	Alto
Cluster 2: Municípios em condições muito favoráveis de desenvolvimento rural	211	Aspectos sociais	0,0089	Alto
		Investimento público setorial	-0,2291	Muito Baixo
		Aspectos político-demográficos	0,3441	Muito Alto
		Políticas públicas para agricultura familiar	0,4702	Muito Alto
		Condições da atividade agropecuária	0,9745	Muito Alto
		Condições ambientais	-0,2919	Muito Baixo
Cluster 3: Municípios em condições muito desfavoráveis de desenvolvimento rural	117	Aspectos sociais	-1,6159	Muito Baixo
		Investimento público setorial	0,0149	Alto
		Aspectos político-demográficos	-0,4381	Muito Baixo
		Políticas públicas para agricultura familiar	-0,0765	Alto
		Condições da atividade agropecuária	-0,3537	Baixo
		Condições ambientais	-0,1217	Baixo

(Continua)

Agrupamentos	Número de Municípios	Fatores	Média dos Fatores	Classificação
Cluster 4: Municípios em condições favoráveis de desenvolvimento rural	56	Aspectos sociais	-0,0032	Baixo
		Investimento público setorial	2,6462	Muito Alto
		Aspectos político-demográficos	0,3161	Alto
		Políticas públicas para agricultura familiar	-0,3394	Muito Baixo
		Condições da atividade agropecuária	0,1110	Alto
		Condições ambientais	0,1843	Muito Alto

Fonte: Elaborada pelos autores. Resultados da pesquisa.

Através da combinação dos escores fatoriais, os municípios foram classificados de acordo com o desempenho em cada fator. É possível observar que o *cluster 1* é composto pelo maior número de municípios (469), todos em condições desfavoráveis de desenvolvimento. Esse grupo precisa melhorar seu desempenho nos fatores 2, 3, 4 e 5, apresentando apenas para o fator 1 um melhor resultado em relação aos outros grupos.

O *cluster 2* corresponde ao grupo de municípios em condições muito favoráveis de desenvolvimento rural, haja vista que obteve melhor desempenho para os fatores selecionados, apresentando uma performance considerada muito alta para os fatores 3, 4 e 5. No entanto, esse *cluster* necessita de melhorias no desempenho dos fatores 2 e 6.

O *cluster 3* não obteve bons resultados para os fatores 1, 3, 5 e 6, não apresentando para nenhum fator resultados satisfatórios (muito alto) em relação aos demais grupos, por isso foi classificado como o grupo que encontra-se em condições muito desfavoráveis de desenvolvimento rural.

O *cluster 4* é composto pelo menor número de municípios (56), classificados como em condições favoráveis de desenvolvimento rural, dispondo de um desempenho superior aos demais grupos quanto aos fatores 2 e 6, além de ter um alto desempenho para os fatores 3 e 5. Todavia, esses municípios precisam melhorar seu desempenho para os fatores 1 e 4.

Para uma melhor análise dos agrupamentos formados, a Figura 1 apresenta como os municípios dos quatro *clusters* são distribuídos no território do estado de Minas Gerais.

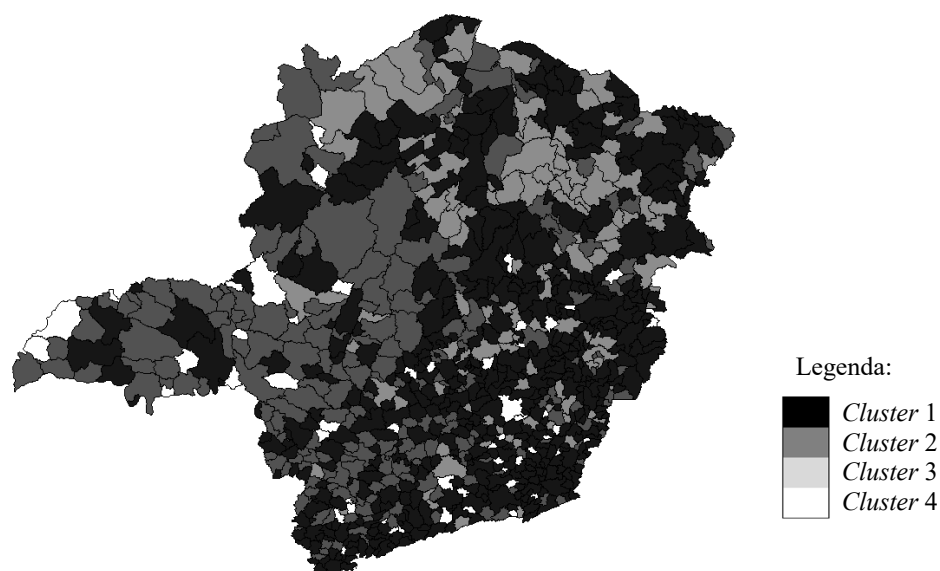


Figura 1 – Área do estado de Minas Gerais dividida com base nos clusters formados

Fonte: Elaborada pelos autores. Resultados da pesquisa.

Pela figura, notam-se, com maior clareza, as disparidades presentes entre os municípios quanto às características relacionadas ao desenvolvimento rural. É possível observar que o agrupamento com o maior número de municípios (*cluster* 1) e que apresenta um maior número de fatores, com um desempenho não satisfatório em relação ao desenvolvimento rural, é também o *cluster* mais disperso ao longo do território mineiro. Contudo, prevalecem em maioria nesse grupo os municípios das regiões da Zona da Mata, Vale do Rio Doce e Metropolitana.

A Zona da Mata mineira é uma região caracterizada pela existência de pequenas propriedades rurais, fruto de sucessivas desagregações de grandes fazendas, resultado do sistema de herança e da decadência da produção cafeeira, que levou à divisão e à venda de grandes propriedades (NAVES; ROMANO, 2011). Dessa forma, a predominância de pequenas propriedades nesta região enaltece a importância de iniciativas que melhorem o fator “Políticas públicas para agricultura familiar”, classificado como baixo para esse *cluster*.

Os municípios do *cluster* 3 possuem o maior número de fatores classificados como baixos (dois fatores) e muito baixos (dois fatores) no desempenho. Nota-se que a maior parte dos municípios desse *cluster* concentra-se na região Norte, o que ressalta seu caráter de baixo desenvolvimento rural, considerando os fatores analisados. Esse resultado corrobora com o estudo de Moura et al. (2013) que calcula o Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) e os índices para as dimensões demográfica, econômica, social e ambiental dos municípios de Minas Gerais. Com isso, os autores constataram que o menor IDR encontrado foi para o município de Berizal, o qual está localizado na região Norte do estado. Esse município também apresentou o menor Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE), destacando no estudo supracitado que Berizal possui uma renda baseada em

lavouras de subsistência, como o cultivo do arroz e da mandioca.

Os resultados desta pesquisa mostram que alguns municípios em condições desfavoráveis de desenvolvimento rural pertencem ao Território Médio Jequitinhonha, localizado no Norte mineiro. Silva (2014) realizou uma pesquisa sobre as políticas públicas de fortalecimento da agricultura familiar nos municípios do referido território. Além dos problemas enfrentados pelos agricultores familiares, como a concentração fundiária e o processo de minifundiarização – que acarretou na diminuição da capacidade de produção e geração de renda –, o autor destaca outros fatores que revelam a difícil realidade enfrentada pelos municípios. Entre esses fatores estão as condições climáticas (baixas precipitações anuais), a baixa fertilidade do solo para a produção agrícola e alguns indicadores socioeconômicos (como PIB e IDH), que estão muito abaixo da média estadual. Assim, este estudo vai ao encontro dos achados no trabalho de Silva (Ibidem), no que diz respeito à importância das ações voltadas para a promoção do desenvolvimento rural na região Norte de Minas Gerais.

A predominância de municípios classificados com um resultado insatisfatório em relação ao desenvolvimento rural converge também com os resultados da pesquisa de Silva et al. (2009). Os autores analisaram o grau de desenvolvimento rural sustentável das regiões de planejamento de Minas Gerais e constataram, por meio do cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural Sustentável (IDRS), que 75,97% dos municípios foram classificados em condições precárias de desenvolvimento, e apenas 1,06% dos municípios foram classificados na categoria de condições muito favoráveis. Logo, tanto este trabalho quanto o trabalho de Silva et al. (Ibidem) revelam que os municípios mineiros carecem de ações voltadas à promoção do desenvolvimento rural, no que diz respeito aos fatores analisados em ambos os estudos.

Ainda pela análise do mapa, constata-se que grande parte dos municípios dos *clusters* 2 e 4 (que apresentaram melhor desempenho) situam-se nas regiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Sul do estado. Esses dados se assemelham aos resultados do trabalho de Moura et al. (2013), os quais apontam para um município da região Sul (São Vicente de Minas) o maior IDR e o maior Índice de Desempenho Ambiental (IDA). Os autores destacam que apesar desse município possuir uma elevada taxa de urbanização, tem-se a predominância de vegetação de Mata Atlântica.

Destacando as características do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, como por exemplo, os altos índices de geração de emprego, a qualidade das terras e a localização estratégica para o escoamento da produção, Bittencourt e Lima (2014) realizaram um estudo sobre o perfil do desenvolvimento rural nos municípios dessas regiões mineiras. Os autores constataram que, apesar da maioria dos municípios terem sido classificados nas faixas de médio e baixo desenvolvimento, existem municípios que vêm recebendo grandes investimentos no agronegócio e se destacando como grandes produtores, o que contribui para a promoção do desenvolvimento rural dessas regiões.

Ademais, ao se compararem os resultados desta pesquisa com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), calculado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), é possível observar que a maioria dos municípios classificados em *clusters* com um desempenho não satisfatório em relação ao desenvolvimento rural pertence a regiões mineiras que possuem, de acordo com a média dos seus municípios, um IDHM classificado como médio, como por exemplo, as regiões Norte, Zona da Mata e Vale do Rio Doce. Já os municípios agrupados nos *clusters* que apresentaram um melhor desempenho em relação ao desenvolvimento rural também pertencem a regiões que apresentam um alto IDHM, conforme a média de seus municípios. Isso revela que em alguns

casos as condições de desenvolvimento rural em determinadas regiões encontram-se em um patamar semelhante às condições de desenvolvimento humano (que contempla as dimensões de educação, renda e longevidade).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações voltadas para o desenvolvimento rural ao longo da história brasileira revelam que o setor passou por momentos distintos no que se refere à concepção do rural, que passou a ser entendido sob uma dimensão territorial e não apenas como sinônimo de agrário. Além disso, os estudos relacionados ao desenvolvimento rural passaram a enfatizar a natureza multifuncional e multissetorial deste, sendo necessário considerar a dinamização que se passa no meio rural e não apenas na agropecuária.

Nessa conjuntura, o rural passou a ser compreendido como um ambiente em que se desenvolvem relações políticas, sociais e econômicas. Outras mudanças observadas no processo de desenvolvimento rural no Brasil dizem respeito à valorização de iniciativas estatais para o desenvolvimento da agricultura familiar. Logo, as políticas públicas vêm cumprindo um importante papel de fortalecimento desta categorial social.

Sendo assim, este estudo se propôs a identificar e analisar os fatores determinantes do desenvolvimento rural para o estado de Minas Gerais, e hierarquizar os municípios em *clusters*. Dessa forma, os resultados da análise fatorial revelam fatores que merecem maior atenção para a melhoria da situação dos municípios, sendo: aspectos sociais, investimento público setorial, aspectos político-demográficos, políticas públicas para a agricultura familiar, condições da atividade agropecuária e condições ambientais.

A aglutinação dos municípios permitiu conhecer seu estado de desenvolvimento através da

análise sobre as similaridades dentro de cada grupo e as diferenças existentes entre os grupos, o que certamente pode contribuir para a adoção de estratégias por parte dos tomadores de decisões que contemplem as especificidades dos agrupamentos, aspecto consonante ao conjunto de fatores determinantes do desenvolvimento rural.

A partir da análise de *cluster* foi possível perceber que 267 municípios encontram-se em situações muito favoráveis ou favoráveis de desenvolvimento rural, ao passo que 586 municípios foram congregados nas classes de muito desfavoráveis e desfavoráveis em relação a essa tipologia. Em vista disto, o grande número de municípios classificados

nos *clusters* de resultados insatisfatórios reflete a necessidade de direcionamento das iniciativas estatais voltadas ao desenvolvimento rural destas localidades.

Outra contribuição desta pesquisa reside no fato de que analisar o desenvolvimento rural em Minas Gerais requer um pressuposto sobre as desigualdades no Brasil de maneira geral, principalmente diante de sua extensão territorial, do grande número de municípios e das desigualdades regionais presentes no estado. Este trabalho estimula, com isso, a manutenção da agenda de pesquisas futuras, considerando o desenvolvimento rural sob uma perspectiva temporal mais extensa.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. *Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo*. Texto para discussão n. 702. Rio de Janeiro: Ipea, 2000.

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. In: BATALHA, M. O. *Gestão do agronegócio: textos selecionados*. São Carlos: Edufscar, 2005.

BITTENCOURT, G. M.; LIMA, J. E. Perfil do desenvolvimento rural dos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. *Gestão & Regionalidade*, São Paulo, v. 30, n. 89, p. 4-19, 2014.

CONTERATO, M. A. *Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar: uma análise a partir do Rio Grande do Sul*. 2008. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

COSTA, C. C. M. et al. Determinantes do desenvolvimento do setor agropecuário nos municípios. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 295-309, 2013.

DELGADO, G. C. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão agrária. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 15, n. 43, 2001.

DURAN, B. S.; ODELL, P. L. *Cluster analysis: a survey*. Berlin: Springer, 1974.

ELLIS, F.; BIGGS, S. Evolving themes in rural development 1950s-2000s. *Development Policy Review*, Massachusetts, v. 19, n. 4, p. 437-448, 2001.

FAVARETO, A. da S. *Paradigmas do desenvolvimento rural em questão – do agrário ao territorial*. 2006. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

GRAZIANO DA SILVA, J. F. *O novo rural brasileiro*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Economia, 1999.

_____. Velhos e novos mitos do rural brasileiro: implicações para as políticas públicas. In: ARBIX, G. et al. (Org.). *Brasil, México, África do Sul, Índia e China*

REFERÊNCIAS

- diálogo entre os que chegaram depois. São Paulo: Unesp, 2002.
- GUANZIROLI, C. E.; BASCO, C. A. Construction of agrarian policies in Brazil: the case of the National Program to Strengthen Family Farming (Pronaf). *COMUNICA*, San José, ano 5, p. 44-63, 2010.
- HAIR JR., J. F. et al. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Gastos com a Política Social: alavanca para o crescimento com distribuição de renda. *Comunicados do Ipea*, Brasília, DF, n. 75, 2011.
- JAIN, A. K.; MURTY, M. N.; FLYNN, P. J. Data clustering: a review. *ACM Computing Surveys*, New York, v. 31, n. 3, p. 264-323, Sept. 1999.
- JORGE, F. T.; MOREIRA, J. O. C. *Economia: notas introdutórias*. São Paulo: Atlas, 1990.
- KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, 2004.
- MANLY, B. F. J. *Multivariate statistical methods: a primer*. 2. ed. New York: Chapman & Hall/CRC, 1994.
- MAROCO, J. *Análise estatística com utilização do SPSS*. 3. ed. Lisboa: Sílabo, 2007.
- MELO, C. O.; PARRÉ, J. L. Índice de desenvolvimento rural nos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização. *RER*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 329-365, abr./jun. 2007.
- MOURA, R. A. et al. Desempenho dos municípios de Minas Gerais (Brasil) nos Indicadores de Desenvolvimento Rural (IDR). *Revista de Extensão e Estudos Rurais*, Viçosa, v. 2, n. 1, p. 119-151, 2013.
- MÜLLER, A. L.; SILVA, M. K.; SCHNEIDER, S. A construção das políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: o caso do Programa de Aquisição de Alimentos. *Revista Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 20, p. 139, 2012.
- NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 83-100, 2001.
- NAVES, F.; ROMANO, J. Significados de luta: um olhar sobre a “Conquista de terras” na Zona da Mata de Minas Gerais. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 13, n. 1, p. 11-21, 2011.
- OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Employment is a territorial issue. *The OECD Observer*, Paris, n. 203, 1997.
- PESTANA, M. H; GAGEIRO, J. N. *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. 5. ed. Lisboa: Sílabo, 2008.
- PLOEG, J. D. van der. Trajetórias do desenvolvimento rural: pesquisa comparativa internacional. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 13, n. 27, p. 114-140, 2011.
- PLOEG, J. D. van der. et al. Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis*, Hoboken, v. 40, n. 4, p. 391-408, 2000.
- PLOEG, J. D. van der.; JINGZHONG, YE; SCHNEIDER, S. Rural development reconsidered: building on comparative perspectives from China, Brazil and the European Union. *Rivista di Economia Agraria*, Firenze, p. 163-190, 2010.

REFERÊNCIAS

SCHILDERINCK, J. H. F. *Factor analysis applied to developed and developing countries*. Rotterdam: University Press; Groningen: Wolters-Noordhoff, 1969.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 511-531, 2010.

SCHNEIDER, S.; CONTERATO, M. A. Transformações agrárias, tipos de pluriatividade e desenvolvimento rural: considerações a partir do Brasil. In: NEIMAN, G.; CRAVIOTTI, C. (Org.). *Entre el campo y la ciudad – desafios y estrategias de la pluriactividad en el agro*. Buenos Aires: Ciccus, 2006.

SILVA, E. A. et al. As regiões de planejamento de Minas Gerais sob a ótica do desenvolvimento rural sustentável: uma abordagem teórico-metodológica. *Revista de Administração da UFSM*, Santa Maria, v. 2, n. 2, p. 158-179, 2009.

SILVA, S. P. Mediação social e incidência territorial de políticas públicas de desenvolvimento rural no Médio Jequitinhonha/MG. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, São Paulo, v. 19, n. 65, p. 165-187, 2014.

SOUZA FILHO, H. M. et al. Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos. In: CONGRESSO DA SOBER, 42., 2004, Cuiabá. *Anais...* Cuiabá: Sober, v. 1, 2004, p. 1-20.

STEGE, A. L.; PARRÉ, J. L. Fatores que determinam o desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil. *Confins*, São Paulo, n. 19, 2013.

TRIOLA, M. F. *Introdução à estatística*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

WORLD BANK. *Moldova: agricultural policy notes – policy priorities for agricultural development (Vol. II): Public Expenditures*. Washington, DC, 2006.