

5.2 Autocorrelação global univariada para as mulheres e os homens ocupados no meio rural familiar da Região Sul do Brasil

As informações sobre o grau de dependência são obtidas pelo diagrama de *dispersão* de *I* de *Moran*. Segundo Almeida (2004), a autocorrelação espacial positiva revela alguma similaridade entre os valores da variável estudada e a localização espacial variável. Já a autocorrelação negativa indica que existe uma dissimilaridade entre os valores da variável estudada e da localização.

Para verificar a presença de autocorrelação espacial das ocupações foi aplicado o diagrama de dispersão de *I* de *Moran*, que indica o grau de dependência espacial. Para Pimentel, Almeida e Sabbadini (2005), os valores que excedem o *I* de *Moran* calculado indicam que há autocorrelação espacial positiva (que indicam *clusters* com valores similares altos ou baixos) e os valores abaixo do valor esperado indicam uma autocorrelação negativa (que significa que existem *clusters* espaciais com valores diferentes entre regiões e seus vizinhos).

O valor do coeficiente *I* de *Moran* para as mulheres ocupadas acima do esperado significa que existem semelhanças com a localização espacial das mulheres ocupadas. Dessa maneira, os municípios que possuem altas ocupações estão rodeados por municípios que possuem também municípios com número alto de mulheres ocupadas. Ou, ao contrário, os municípios com baixas taxas de mulheres ocupadas estão rodeados por municípios com ocupações também baixas.

Caso o valor de *I* de *Moran* esteja abaixo do coeficiente *I* de *Moran* esperado, a autocorrelação espacial é negativa e representa a dissimilaridade dos valores e da localização da variável observada, demonstrando que municípios que com alto número de mulheres ocupadas estão rodeados por municípios com baixas taxas de mulheres ocupadas. Os municípios com baixo número de mulheres ocupadas estão rodeados por municípios com altas taxas de mulheres ocupadas.

Na Tabela 5, encontram-se os valores de *I* de *Moran* calculados para quatro diferentes convenções de matrizes de pesos espaciais: rainha; torre; K-3 vizinhos; e K-4 vizinhos mais próximos, para as taxas de mulheres ocupadas. Em todas as matrizes observadas, verificou-se a existência de autocorrelação espacial positiva das mulheres ocupadas, para os municípios da Região Sul do Brasil. Todos os valores encontrados, tanto na convenção rainha, torre, K3 e K4 vizinhos mais próximos, o *I* de *Moran* estava acima do valor esperado de $E(I) = -0,0008$.

Tabela 5 – Coeficiente de *I* de Moran das mulheres e dos homens ocupados em dados absolutos e por taxas no meio rural familiar para as matrizes Rainha, Torre, K3, K4 e K5 vizinhos.

Convenção	MO		HO		<i>p</i> -valor
	Dados	MO TAXA	Dados	HO TAXA	
	Absolutos		Absolutos		
	<i>I de Moran</i>	<i>I de Moran</i>	<i>I de Moran</i>	<i>I de Moran</i>	
Rainha	0,3408	0,5887	0,2562	0,4920	0,0010
Torre	0,3431	0,5883	0,2585	0,4916	0,0010
K3 Vizinhos	0,2838	0,6151	0,2124	0,5016	0,0010
K4 Vizinhos	0,2888	0,6069	0,2137	0,5079	0,0010

Fonte: Resultado da pesquisa.

Nota: A pseudossignificância empírica é baseada em 999 permutações aleatórias.

Nota: $E(I) = -0,0008$

Obs. MO (mulher ocupada) e HO (homem ocupado).

Através da matriz de pesos espaciais define-se o grau de proximidade entre os municípios de modo a associar a distância entre as regiões ou os limites geográficos (fronteiras) existentes. Assim, portanto, é um passo importante para a subsequente análise dos dados espaciais, possibilitando o cálculo do *I* de Moran (ALMEIDA, 2004). Para o trabalho, adotou-se a estrutura de pesos espaciais binários, com vizinhos de primeira ordem para mulher ocupada de dados absolutos. Por apresentar uma variação pequena em relação à convenção Torre, a escolha recai sobre a convenção Rainha devido à sua capacidade de captar melhor as relações de vizinhança (PINHEIRO, 2007), e a convenção na convenção de K3-Vizinhos para as taxas de mulher ocupada. Para os homens ocupados em forma numérica absoluta, a convenção utilizada para os dados absolutos será a de Rainha e para as taxas por homens ocupados a convenção usada será a de K4 Vizinhos, na Tabela 5.

Na Figura 14 estão os diagramas de dispersão de *I* de Moran para mulheres ocupadas (MO), conforme a convenção de Rainha. Segundo Barreto (2007), é através do diagrama de dispersão de *I* de Moran que é possível verificar se os municípios se afastam do padrão global de associação positiva e, assim, é possível ter valores discrepantes globais.

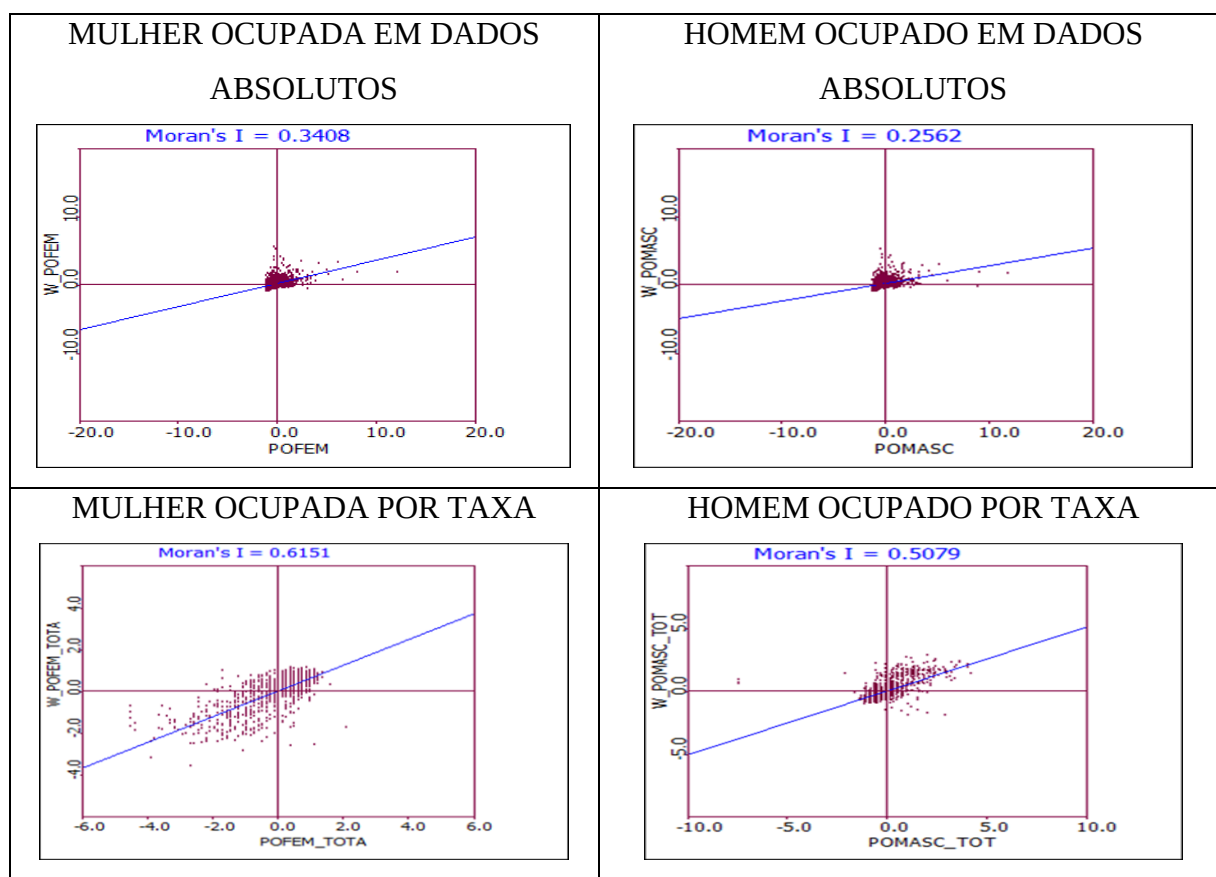


Figura 14 - Diagrama de Dispersão de *I* de Moran Univariado para as mulheres ocupadas e os homens ocupados em dados absolutos e por taxas no meio rural familiar no Sul do Brasil.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Para a mulher ocupada (MO) e homem ocupado em dados absolutos (HO), a distribuição dos municípios na região Sul do Brasil encontra-se no primeiro quadrante e terceiro quadrante, caracterizando *clusters* tipo Alto-Alto (AA) e Baixo-Baixo (BB), que caracteriza autocorrelação espacial positiva. As figuras da mulher ocupada e homem ocupado por taxas também se encontram no primeiro e terceiro quadrantes, que formam *clusters* tipo Alto-Alto (AA) e Baixo-Baixo (BB), estão circunvizinhados por municípios com mulheres ocupadas também baixas pela dispersão dos municípios, o que está representado no diagrama de dispersão por pontos. Isso significa que há, na Região Sul do Brasil, uma correlação espacial. Os *outliers* são representados em todas as figuras da Figura 14 (pontos dispersos no diagrama), o que significa que não segue o mesmo padrão de dependência espacial como na maioria das observações.

5.3 Autocorrelação local para as mulheres ocupadas no meio rural do Sul do Brasil

Segundo Almeida (2004), o problema com o digrama de *I de Moran* e o mapa de dispersão de *Moran*, é que eles exibem *clusters* tanto significantes quanto não significantes, sendo apenas preciso considerar na análise *clusters* estatisticamente significantes. Para avaliar a associação linear espacial localizada pelo *I de Moran Local*, será avaliada sua significância estatística na Figura 15, exibindo as unidades espaciais com estatística *I Local de Moran* significativamente para as mulheres ocupadas na forma de dados brutos, por taxa na área agrícola no Sul do Brasil, pelo Censo Agropecuário de 2006.

Os mapas de significância medem a significância dos *clusters* formados e a localização deles, representada na Figura 15. Os municípios em verde-escuro indicam o número de mulheres ocupadas e o número de homens ocupados significativos ao nível de 0,1%. Os municípios em verde-médio indicam as mulheres e os homens ocupados significativos ao nível de 1%. Os municípios em verde-claro representam o das mulheres e dos homens ocupados ao nível de 5%. E os municípios em branco indicam o número das mulheres e o número dos homens ocupados não significativos. Esse tipo de mapa de significância mostra que há agrupamentos específicos no espaço que estão estatisticamente correlacionados, como observado na Figura 15.

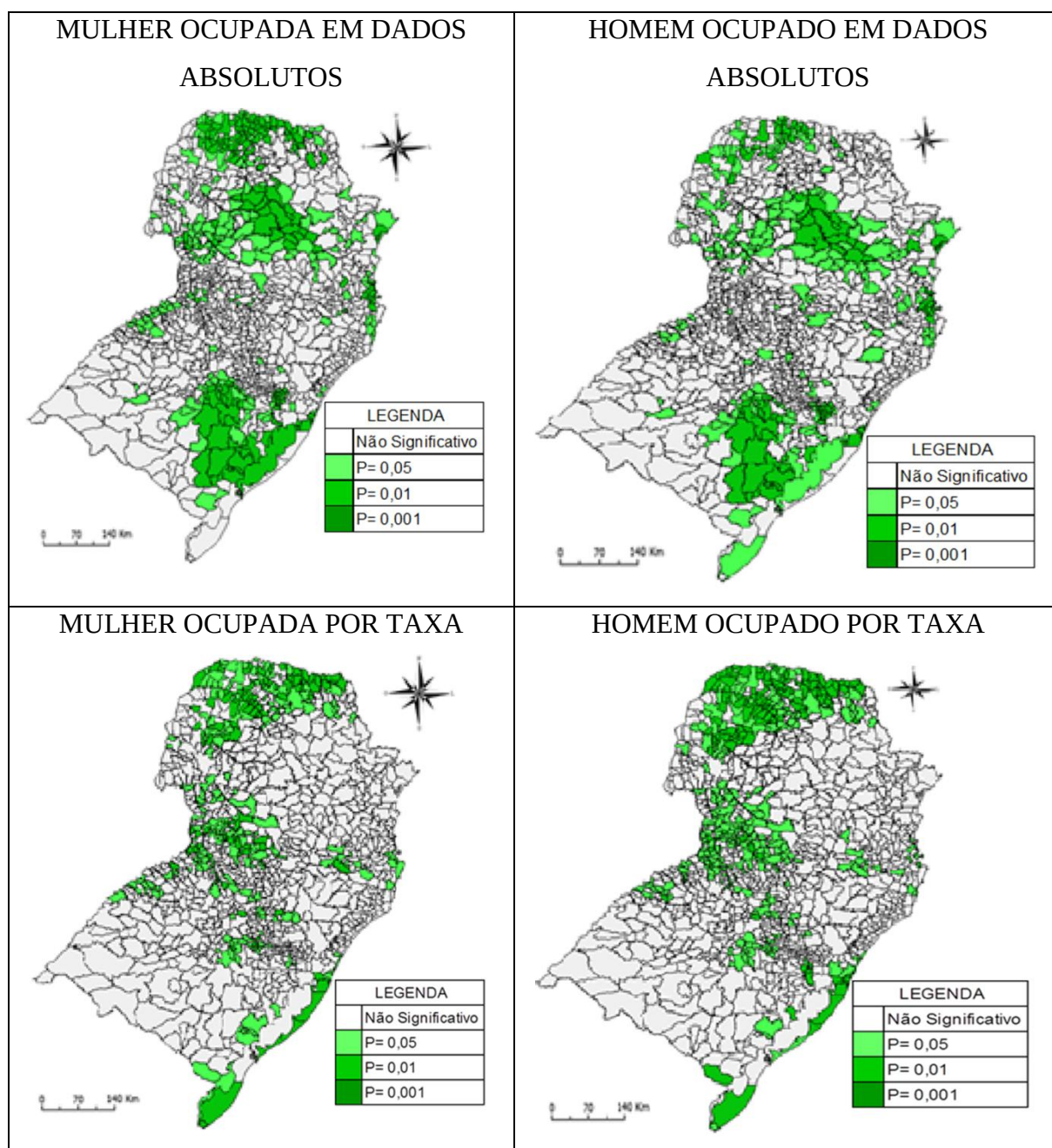


Figura 15- Mapa de significância para as mulheres e os homens em números absolutos e por taxas no meio rural do Sul do Brasil (2006).

Fonte: Resultado da pesquisa.

A Figura 16 apresenta os mapas de *clusters* que combinam as informações dos mapas de dispersão e a informação do mapa de significância das medidas de associação local. Dessa forma, explica qual tipo de agrupamento são formados os *clusters* do tipo AA, BB, AB e BA. Para Almeida (2004), o *I* de Moran local analisa o indicador global de autocorrelação em relação à contribuição local individual em cada um dos quatro quadrantes do diagrama de dispersão de *I* de Moran. E seu formato de especificação é por meio de mapas.

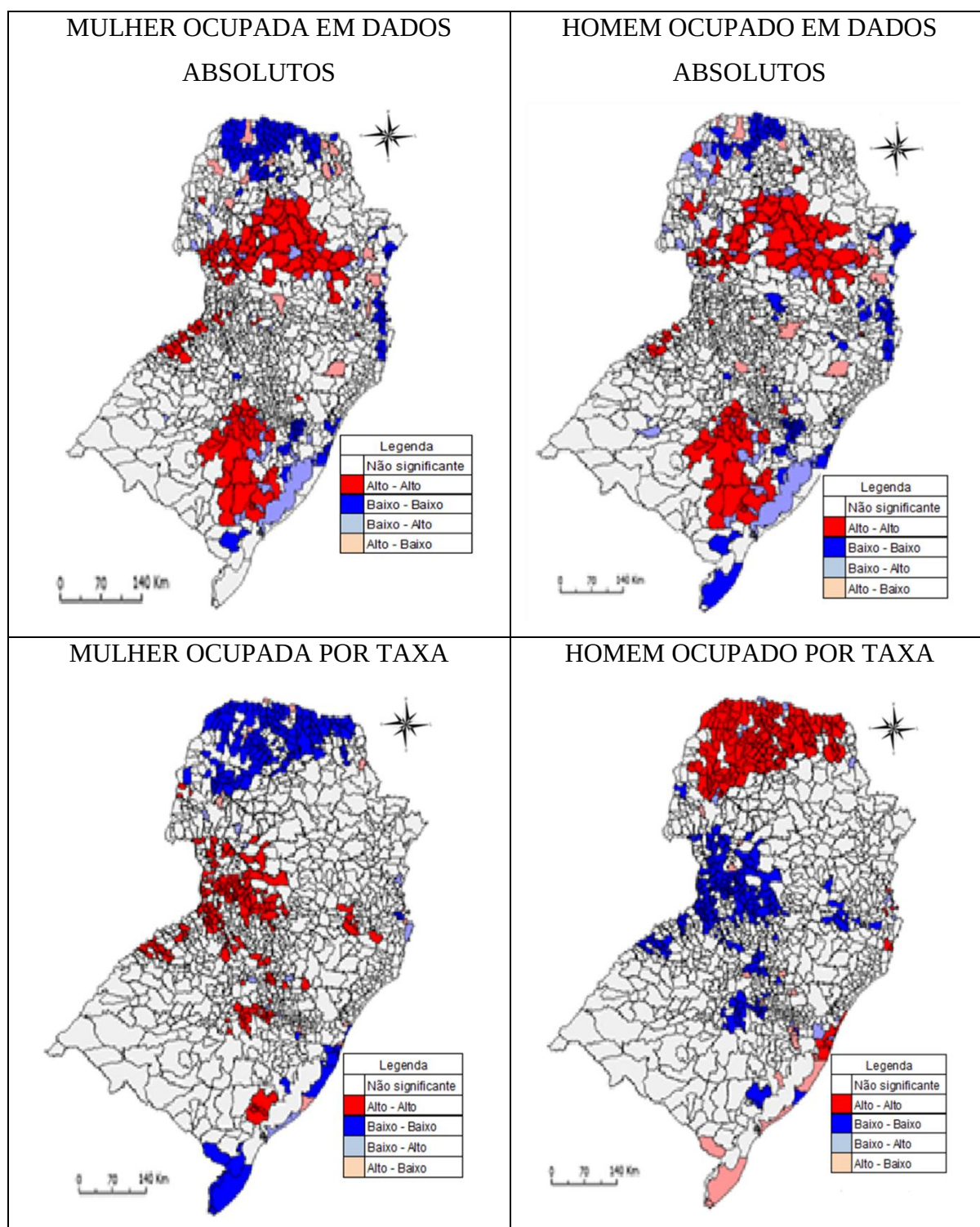


Figura 16- Mapa de *clusters* das mulheres e dos homens ocupados em dados absolutos e por taxas no meio rural do Sul do Brasil (2006).

Fonte: Resultado da pesquisa.

Em relação à formação de *clusters* do tipo AA, que significa que as unidades espaciais desse agrupamento apresentam valores altos da variável mulher ocupada são cercados por unidades espaciais do mesmo valor para as mulheres ocupadas em forma

numérica absoluta (que significa o número de mulheres ocupadas) apresentada na Figura 16. Sua formação para o estado do Paraná abrange 57 municípios localizados, principalmente nas regiões do Sudoeste, no Centro-Sul e no Sudeste. No estado de Santa Catarina, os municípios que apresentam formação de *clusters* tipo AA são dez e, para o estado do Rio Grande do Sul, 55 municípios que apresentam *clusters* de formação AA que estão localizados, principalmente, no Noroeste e no Centro-Oriental. Nessas regiões, a semelhança está na grande quantidade de propriedades familiares, mas se pode, ainda, observar que os municípios que apresentam a formação AA estão próximos.

A mesorregião Sudoeste paranaense se destaca como o maior reduto da agricultura familiar no estado, onde 88,9% dos seus estabelecimentos se enquadram nessa categoria, que ocupa uma área de 58,4%. De acordo com o Ipardes (2004) e Ghisi et al. (2011), o Sudoeste busca pelo retorno da diversificação da economia agrícola, que envolve a adoção de atividades de fruticultura tropical e temperada, gado leiteiro, pequenas agroindústrias rurais, olericultura, entre outras. A sua estrutura fundiária está marcada pela agricultura familiar e pela existência de uma forte organização de entidades que representam agricultura familiar e lutam por essa diversificação, e, de forma ampla, seria responsável pela reprodução social desses pequenos agricultores (IPARDES, 2003). Já o Centro-Sul possui 81,2% de seus estabelecimentos na categoria de agricultura familiar, ocupando uma área de 26,7% da área total dos estabelecimentos, ou seja, menor que a metade daquela ocupada no Sudoeste. Na mesorregião Centro-Sul, as amplas áreas de reservas nativas e de reflorestamento favorecem as atividades que têm como base a matéria-prima silvícola (extração da madeira), constituindo sua principal atividade. Em que pesem alguns avanços no setor de carne bovina, malte e erva-mate, o setor madeireiro é o que move a indústria da mesorregião, o que determina a produção dos produtores da região.

Já no Noroeste rio-grandense, a formação da estrutura fundiária no espaço delimitado está vinculada ao processo de ocupação, sendo que a instalação dos imigrantes em pequenos lotes e a forte capacidade de expansão das famílias de seus descendentes podem ser considerados fatores responsáveis pelo quadro fundiário vigente (MANTELLI, 2011). Já a mesorregião Centro-Oriental tem sua economia regional baseada, praticamente, na agropecuária diversificada com a agroindústria agroalimentar e na agroindústria do fumo, concentrada nos municípios de Santa Cruz do Sul, Venâncio Aires, Sinimbu, Sobradinho e Vera Cruz.

O tipo de *clusters* BB para as mulheres ocupadas em números absolutos, como se observa na Figura 16, significa que nesse agrupamento constam as regiões com valores baixos

de mulheres ocupadas cercadas por vizinhos que apresentaram também valores baixos. No Paraná, 92 municípios apresentaram a formação BB, em que se destacam as regiões Norte Pioneiro, Norte-Central e Noroeste. No estado de Santa Catarina, 20 municípios apresentam a formação de *clusters* BB e, no estado do Rio Grande do Sul, 26 municípios com maior concentração na RMPA, num total de 24 municípios.

Na formação de *clusters* BB para a mulher ocupada em números absolutos, na Figura 16 as predominâncias são para as regiões Norte-Central, Norte Pioneiro e Noroeste paranaense, representando um total de 71 municípios. E, como esperado, na RMPA rio-grandense, 24 municípios, caracterizados como municípios mais urbanizados. No Paraná, em parte, a realidade pode ser explicada pela sua estrutura fundiária, com o Norte-Central voltado para a produção de soja e milho, e por apresentar o segundo maior parque industrial do Paraná, que se particulariza pela diversificação industrial, com importante participação dos gêneros de alimentação, têxtil, mobiliário, açúcar e álcool, além dos novos segmentos, especialmente os de agroquímicos e de embalagens plásticas, e equipamentos para instalações industriais e comerciais (IPARDES, 2004). O Norte Pioneiro se caracteriza pelo desempenho com cerca de 70% dos solos considerados aptos ao desenvolvimento de práticas agrícolas mecanizáveis. A transição do café para novas culturas e formas de produção voltou-se para a produção de *commodities* (soja, trigo e derivados de cana-de-açúcar) com alto nível de incorporação tecnológica. Voltou-se também para a pecuária extensiva em áreas com restrições físicas ao novo padrão de agricultura; e, em menor proporção, voltou-se ao reflorestamento. Essas atividades necessitam de grandes extensões de terra, mas reduzida mão de obra, ali se estabelecendo, no processo da transição do café para essas outras opções, por consequência, o êxodo rural. Já para o Noroeste, a tendência da produção de *commodities* permanece. Observa-se crescimento de produtos direcionados à indústria, como cana-de-açúcar, mandioca e aves, além da produção estadual destacada de casulos do bicho-da-seda, café e fruticultura (abacaxi, laranja e manga) (IPARDES, 2004).

A formação de *cluster* Baixo-Alto (BA), como observada pela Figura 16, indica as regiões com valores de baixo número de mulheres ocupadas cercadas por regiões com valores altos nos municípios do Sul do Brasil. No estado do Paraná, que apresenta essa tipologia, são aproximadamente 24 municípios. Em Santa Catarina, os municípios que apresentam formação BA são três e, no Rio Grande do Sul, 17 municípios apresentam a formação BA. A formação dos *clusters* do tipo AB para as mulheres ocupadas na Figura 16, que indica números altos de mulheres ocupadas próximas de regiões com valores baixos, apresenta, no Paraná, 11 municípios e, em Santa Catarina, 2 municípios.

Já para a variável mulher ocupada por taxas, ou seja, o número de total de ocupados por mulheres dividido entre o total de ocupados por homens e mulheres, quanto às formações de *clusters* tipo AA na Figura 16, no Paraná, que melhor apresentou essa formação, foram 18 municípios, localizados no Oeste, no Sudoeste, no Centro-Sul e no Sudoeste. Em Santa Catarina, que apresentou, aproximadamente, 68 municípios com a formação de *clusters* tipo AA, só a região Oeste representa 63 municípios. Já no Rio Grande do Sul, 72 municípios apresentam *clusters* tipo AA e estão localizados, principalmente, nas mesorregiões Noroeste e Centro-Oriental.

Na formação de *cluster* por taxas de mulheres ocupadas, como observado na Figura 16, o estado que mais representa essa tipologia é o Rio Grande do Sul, mas Santa Catarina se destaca, principalmente, pela região Oeste, com aproximadamente 63 municípios. O desenvolvimento do Oeste de Santa Catarina tem sua base na agricultura familiar, cuja forma de organização do trabalho e da produção congrega quase 100 mil famílias distribuídas no território rural e representa 95% dos estabelecimentos agropecuários (MELLO; SCHNEIDER, 2010). As atividades agropecuárias com expressão econômica relevante se concentram na especialização dos sistemas milho/suínos ou milho/aves e em alguns produtos, como: soja, feijão, maçã e erva-mate. Nos últimos anos, houve um grande crescimento na produção de leite, sendo a principal bacia leiteira do estado (PAULILO; DE GRANDI; SILVA, 2000).

De acordo com Magalhães (2009), a produção de leite é uma atividade tradicionalmente exercida por mulheres, porém ocorreu um grande desenvolvimento das organizações da agricultura familiar ao promover o desenvolvimento da produção e do mercado de leite. Foi promovida também a formação das cooperativas de leite. Assim, apesar de ter melhorado a vida do conjunto das famílias, esse desenvolvimento não conseguiu ampliar as liberdades das mulheres, pois, pelo contrário, manteve a reclusão da mulher no âmbito doméstico. Para Paulilo, De Grandi e Silva (2000), em um estudo de caso analisando a produção leiteira do Alto Vale do Itajaí, tomam por base a combinação que as mulheres fazem entre as tarefas do leite, as da casa e as da lavoura, e, com a atual política de aumento da produtividade por parte da Cooperativa, apesar de nem sempre explícita, há uma associação, por parte dos técnicos, entre “profissionalização do produtor” e “masculinização da atividade leiteira”.

Quanto à formação de *clusters* tipo BB para a variável mulher ocupada por taxa (Figura 16), 130 dos 399 municípios paranaenses que se destacam estão localizados nas regiões Noroeste, Centro-Occidental, Norte-Central e Norte Pioneiro. Em Santa Catarina, a

formação de *clusters* tipo BB destaca o município de Tijucas, na Grande Florianópolis. No Rio Grande do Sul, os municípios que apresentam *clusters* tipo BB são do Sudeste e da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA).

Na formação de *clusters* tipo BB para as mulheres ocupadas em números absolutos e por taxas se observa como é superior o número de municípios que apresentam sua baixa ocupação, como, por exemplo, no estado do Paraná, nas regiões mais tradicionais já observadas na variável de mulheres ocupadas em números absolutos, como no Noroeste, no Norte-Central e no Norte Pioneiro, novamente municípios que estão ligados com a predominância de uma estrutura fundiária concentrada na produção de produtos tradicionais, como as *commodities*, por exemplo, pecuária, cana-de-açúcar, a soja, a madeira, entre outras.

Na formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de mulheres ocupadas rodeados de altos) para a variável mulher ocupada por taxa na Figura 16, 6 municípios se destacam no Paraná. Em Santa Catarina, na formação para os *clusters* tipo BA são dois municípios. No Rio Grande do Sul, a região que se destacou foi a RMPA, com seis municípios. Já para a formação de *clusters* tipo AB para a variável mulher ocupada por taxas, o estado do Paraná está com três municípios e o Rio Grande do Sul, aproximadamente cinco. Para as análises de homem ocupado em números absolutos (número de homens ocupados) na agropecuária familiar do Sul do Brasil, observa-se, na Figura 16, a formação de *clusters* tipo AA (que significa que agrupamentos de municípios que apresentaram valores altos de homens ocupados estão circundados por municípios vizinhos também altos). No Paraná isso ocorre para 53 municípios, localizados, principalmente, nas mesorregiões Sudoeste, Centro-Sul e Sudeste. Em Santa Catarina, quanto à formação de *clusters* tipo AA, destacam-se seis municípios. E, no Rio Grande do Sul, 43 municípios apresentam a formação de *clusters* tipo AA, localizados principalmente no Noroeste e no Centro-Oriental.

Apesar de o número de municípios com a população de homens ocupados em dados numéricos absolutos estar mais equilibrado, como mostra a Figura 16, são municípios com grande extensão agropecuária, por exemplo, a produção mais tradicional. Cabe observar que a população de mulheres ocupadas apresenta uma proporção de 40% do total dos ocupados na agricultura familiar, contra 60% dos ocupados homens. Para Brumer (2004) e Melo e Di Sabatto (2005), essa proporção das ocupações dos homens no campo maior que a das mulheres pode ser explicada pela subordinação das mulheres e por seu trabalho exercido com a família representar uma “ajuda”.

A formação de *clusters* tipo BB indica que, nesse agrupamento, são mostradas as regiões com valores baixos de homens ocupados e que estão também cercados por vizinhos

que se apresentam também valores baixos para os homens ocupados em números absolutos. São representados, na Figura 16, 48 municípios do Paraná localizados em maior número nas mesorregiões Noroeste e Norte-Central. Em Santa Catarina, dos 25 municípios que apresentam os *clusters* tipo BB, 12 estão localizados no Vale do Itajaí. E, no Rio Grande do Sul, 33 municípios, aproximadamente, dos quais 31 estão localizados na RMPA.

Na formação dos *clusters* tipo Baixo-Alto (BA) (municípios com baixo número de homens ocupados rodeados por alto número de homens ocupados) para o número de homens ocupados em números absolutos, na Figura 16, 36 municípios estão no Paraná, em Santa Catarina estão dois municípios e o Rio Grande do Sul estão 17. O Paraná apresentou *clusters* de formação tipo AB (municípios com alto número de homens ocupados rodeados de municípios com baixo número de homens ocupados) para os homens ocupados em números absolutos em cinco municípios, Santa Catarina dois municípios e o Rio Grande do Sul também dois apresentam a formação AB.

A variável homens ocupados em forma de taxa (significa o número de homens ocupados dividido pelo total de ocupados entre homens e mulheres) apresenta formação de *clusters* tipo Alto-Alto (AA) (municípios com alto número de municípios de homem ocupados rodeados de municípios também alto) na Figura 16. Assim ocorre com 149 municípios do Paraná localizados nas mesorregiões Centro-Ocidental, Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro. Em Santa Catarina, os *clusters* com formação tipo AA para a variável homens ocupados em termos de taxa ocorrem em seis municípios e, no Rio Grande do Sul, ocorrem em cinco municípios.

Ao contrário das mulheres ocupadas em forma de taxa, a ocupação dos homens é maior nas regiões paranaenses, como no caso do Noroeste com 43, do Norte-Central com 57 e no Norte Pioneiro com 24 municípios. Essa realidade se caracteriza por uma estrutura fundiária mais concentrada, em que predomina a produção de *commodities* (por exemplo, soja, cana e extração da madeira), mais tecnificada e mais voltada para os homens, sendo, portanto, menor a inclusão da mulher. A falta de conhecimento e de treinamento das mulheres nesse tipo de atividade ocorre porque esse tipo de ocupação é dirigido somente para os homens da família. As mulheres, quanto ao trabalho que requer tecnologia, ficam sempre excluídas, sendo encaminhadas para as tarefas de menor prestígio e importância (DE GRANDI, 2000).

Na formação dos *clusters* tipo Baixo-Baixo (BB) (municípios com baixo número de homens ocupados rodeados por municípios também baixo número), para a variável homem ocupado em termos de taxa, 23 municípios estão localizados no Paraná. A maior

representatividade fica para Santa Catarina, com 74 municípios, localizados em várias mesorregiões, mas principalmente no Oeste (65). O Rio Grande do Sul também apresenta formação de *clusters* tipo BB, com 78 municípios, localizados, principalmente, na mesorregião Noroeste e na Centro-Oriental. Quanto à tipologia BB dos homens por taxa (Figura 16), a predominância ocorre no Oeste catarinense. Já para as mulheres ocupadas, essa mesma região representa a tipologia AA. Em relação às taxas, evidencia-se e denota-se a baixa ocupação da mulher no setor agropecuário, pois as formações BB apresentam em média 130 municípios e, para os homens ocupados, nessas mesmas regiões, a tipologia é AA, com aproximadamente 149 municípios. Assim, portanto, nos municípios com maiores números de homens ocupados, ali menores são os números das mulheres ocupadas.

Já para a formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de homens ocupados rodeados por municípios com alto número de homens ocupados), formação que apresenta a variável homens ocupados em forma de taxa, na Figura 16, ocorrem oito municípios paranaenses, dois catarinenses e três rio-grandenses-do-sul. A formação de *clusters* tipo AB, para o homem ocupado em forma de taxa, ocorre em dois municípios paranaenses e em onze rio-grandenses.

Em resumo, a Figura 16 mostra a formação dos *clusters* tipo AA, BB, AB e BA para as mulheres ocupadas e os homens ocupados, em dados absolutos e por taxas. A especificação por taxas tem a importância de melhor evidenciar como estão distribuídas as ocupações, pois se utiliza da porcentagem. Em consequência, a relação de 60% de homens ocupados e 40% de mulheres ocupadas denota-se na distribuição, revelando-se como é baixa a participação das mulheres nas ocupações agropecuárias familiares, através das formações dos *clusters*. A formação dos *clusters*, em forma absoluta, ocorre nas mesmas regiões para as mulheres e para os homens ocupados, como se observa na Figura 16, tanto na formação AA quanto na BB. Isso se deve ao fato de essas regiões terem o maior número de agricultores familiares.

As formações de *clusters* tipo AA para as mulheres ocupadas por taxas evidenciam-se na Figura 16. No Paraná, a proporção de homens é maior em relação às mulheres nos municípios com produção agropecuária e a dita tradicional produção de *commodities*, por exemplo, nas regiões Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro. Para as mulheres ocupadas por taxas apresenta-se o maior número de municípios com a produção voltada para agricultura familiar (leite, frutas, fumo, etc.), localizados no Paraná nas mesorregiões Oeste e Sudoeste. Já em Santa Catarina, a região com maior número de municípios é o Oeste. Como esperado, as regiões que apresentam maiores formações de mulheres ocupadas apresentam as menores dos homens ocupados e, ao contrário, onde se apresentam maiores números de municípios

com homens ocupados, por exemplo, no Noroeste, no Norte-Central e no Norte Pioneiro, apresentam os menores de mulheres ocupadas.

Para Brumer (2004), muitas das tarefas executadas no âmbito produtivo (produção destinada à comercialização) só são contabilizadas como parte de um esforço coletivo, na maioria das vezes aparecendo apenas como ‘ajuda’. Dessa maneira, o trabalho da mulher nesse âmbito permanece praticamente invisível, tendo em vista que é praticado no interior do estabelecimento, sendo os homens praticamente os únicos responsáveis pelos contatos com o exterior (contato com extensionistas, bancos, sindicato, cooperativa, firmas vendedoras de insumos e compradores). Como as regiões que apresentam menor número de mulheres ocupadas, são regiões com culturas mais tradicionais e em se tratando de um ambiente mais para os homens, elas não detêm o conhecimento tecnológico necessário para administrar o estabelecimento agropecuário, já que, na maioria das vezes cabe ao homem o gerenciamento das atividades na propriedade. Então, consequentemente, elas não administram os recursos gerados pela venda da produção (BRUMER, 2004).

Uma forma de mudar essa relação é estabelecida, segundo Sen (2000), pelo ganho de poder, pois que, através desse fator, cada vez mais as mulheres melhoram a educação, as oportunidades de emprego e o ganho da visibilidade de seu trabalho. Somente assim aparecem como agentes ativos e que podem promover transformações sociais, alterando, assim, a vida de ambos os gêneros. A condição de agente leva contribuição para as mudanças econômica e social e isso se relaciona com o processo de desenvolvimento.

5.4 Autocorrelação global bivariada das mulheres e dos homens ocupados no meio rural familiar da Região Sul do Brasil

O coeficiente *I* de *Moran* é a estatística mais difundida na análise espacial e mede a autocorrelação espacial a partir do produto dos desvios em relação à média. Esse índice é uma medida global da autocorrelação espacial, pois indica o grau de associação espacial presente no conjunto de dados. A medida de autocorrelação espacial, estatística *I* de *Moran*, é um coeficiente de autocorrelação ponderado, utilizado para determinar se as áreas próximas são mais similares do que seria esperado por uma distribuição aleatória.

A Tabela 6 apresenta o *I* de *Moran* bivariado, isto é, o índice comparado entre duas variáveis. Pode ser verificada a autocorrelação espacial positiva entre as mulheres ocupadas e

a variável direção do estabelecimento por mulher (DM) (0,1820) para dados absolutos⁶ e para as taxas DMT (0,0736). Pode-se observar que, em relação à instrução, se diferencia entre os níveis educacionais, pois a escolaridade de ensino fundamental da mulher (EFM), em dados absolutos, apresenta autocorrelação positiva e também no nível médio (EMM). Para o ensino superior (ESM), no entanto, a autocorrelação é negativa. Para as mulheres ocupadas em relação à direção do estabelecimento por homens em números absolutos (DH), observa-se correlação positiva e significativa ao nível de 1%. A mesma correlação acontece para a escolaridade de ensino fundamental dos homens em números absolutos (EFH). Entretanto, a escolaridade de ensino médio dos homens em valores absolutos (EMH) e a escolaridade de ensino superior números absolutos (ESH) são positivas, mas não significativas.

Tabela 6– Coeficientes de *I de Moran* bivariados para dados absolutos e taxas, entre as mulheres ocupadas e as seguintes variáveis independentes:

Variáveis Absolutas	I	p-valor	Sig.
Direção do estabelecimento por mulher (DM)	0,1820	0,0010	1%
Direção do estabelecimento por homem (DH)	0,2366	0,0010	1%
Escolaridade fundamental por mulher (EFM)	0,0637	0,0010	1%
Escolaridade média da mulher (EMM)	0,0445	0,1990	NS
Escolaridade superior da mulher (ESM)	-0,0150	0,4950	NS
Escolaridade fundamental do homem (EFH)	0,1610	0,0010	1%
Escolaridade média do homem (EMH)	0,0533	0,0010	1%
Escolaridade superior do homem (ESH)	-0,0178	0,4950	NS
Pluriatividade agrícola mulher (PLUAM)	0,0905	0,0010	1%
Pluriatividade não agrícola mulher (PLUNM)	0,0636	0,0720	NS
Pluriatividade agrícola e não agrícola mulher (PLUANM)	0,0494	0,0330	5%
Receita	0,3120	0,0010	1%
Variáveis Por Taxas	I	p-valor	Sig.
Direção do estabelecimento por mulher (DMT)	-0,0471	0,0010	1%
Direção do estabelecimento por homem (DHT)	0,0736	0,0010	1%
Escolaridade fundamental da mulher (EFMT)	-0,0146	0,4770	NS
Escolaridade média da mulher (EMMT)	0,0102	0,9990	NS
Escolaridade superior da mulher (ESMT)	-0,0385	0,0010	1%
Escolaridade fundamental do homem (EFHT)	0,0601	0,0010	1%
Escolaridade média do homem (EMHT)	0,0501	0,1400	NS
Escolaridade superior do homem (ESHT)	0,0250	0,5070	NS
Pluriatividade agrícola mulher (PLUAMT)	-0,0078	0,9990	NS
Pluriatividade não agrícola mulher (PLUNMT)	-0,1059	0,0010	1%
Pluriatividade agrícola e não agrícola mulher (PLUANMT)	-0,0074	0,9990	NS
Receita TAXA	0,3873	0,0010	1%

Fonte: Resultado da pesquisa.

⁶ Dados absolutos: número de ocupados. Dados por taxas: a porcentagem, como, por exemplo, o número de direção do estabelecimento por mulher dividido pelo total da direção de estabelecimento entre homens e mulheres.

Nos dados por taxa, a variável escolaridade do ensino fundamental das mulheres por taxa (EFMT) apresenta uma relação negativa. Na escolaridade de ensino médio (EMMT), a autocorrelação espacial é positiva, mas não significativa. Na escolaridade de ensino superior por taxa (ESMT), a autocorrelação é negativa, mas significativa ao nível de 1%. Para a escolaridade dos homens ocupados de ensino fundamental por taxas (EFHT), a autocorrelação é positiva e significativa. Para o ensino de escolaridade média por taxas (EMHT) e de ensino superior (ESHT) não é significativa.

Para as análises das mulheres ocupadas em relação à pluriatividade (Tabela 6), ou seja, se elas exercem alguma atividade fora da propriedade, observa-se que, para dados absolutos, a atividade agrícola (PLUAM) é positiva e significativa a 1%. Na atividade não agrícola (PLUNM), a correlação é positiva, mas não significativa, e na combinação das duas atividades, agrícola e não agrícola (PLUANM), a autocorrelação espacial é positiva e significativa ao nível de 5%. Nas análises da pluriatividade em termos de taxas, na PLUAMT e na PLUANMT a autocorrelação é negativa e apenas na PLUNMT apresenta-se significância ao nível de 1%. Para a variável de mulheres ocupadas em relação à receita da propriedade, tanto para dados absolutos quanto para dados por taxas, a autocorrelação é positiva e significativa ao nível de 1%.

Em resumo, das 12 variáveis para dados absolutos observados pela variável dependente mulher ocupada, duas variáveis, a de ensino superior da mulher (-0,0150) e a do homem (-0,0178), se correlacionam negativamente no espaço com o número de mulheres ocupadas em dados absolutos, significando que municípios com alto valor de mulheres ocupadas estão associados a municípios com baixos índices de escolaridade de ensino superior. Dessas 12 variáveis para dados em termos de taxas em relação à variável mulheres ocupadas, seis variáveis se correlacionam negativamente, sendo a de direção por mulher (-0,0471), a de escolaridade de nível fundamental por mulher (-0,0146) e superior (-0,0385), as atividades exercidas fora do estabelecimento agropecuário como a agrícola (-0,0078), não agrícola (-0,1059) e a combinação das atividades agrícola e não agrícola (-0,0074), como se observa na Tabela 6.

Pode-se observar que o coeficiente de *I* de Moran (Tabela 6) para as mulheres ocupadas em termos absolutos em relação à variável direção do estabelecimento por mulher (DM) nos estabelecimentos dos dados absolutos (0,1820) é inferior à média para as direções por homens (DH) nos estabelecimentos (0,2366). Isso indica maior peso de autocorrelação espacial das direções por homens em relação à direção por mulheres de seus vizinhos, e se

caracteriza maior DH. A relação entre as mulheres ocupadas por taxas à média do *I* de Moran para a DMT e a variável DHT também é menor, sendo o resultado esperado.

A Figura 17 mostra o diagrama de *I* de Moran bivariado entre as mulheres ocupadas em dados absolutos e por taxa para as variáveis independentes.

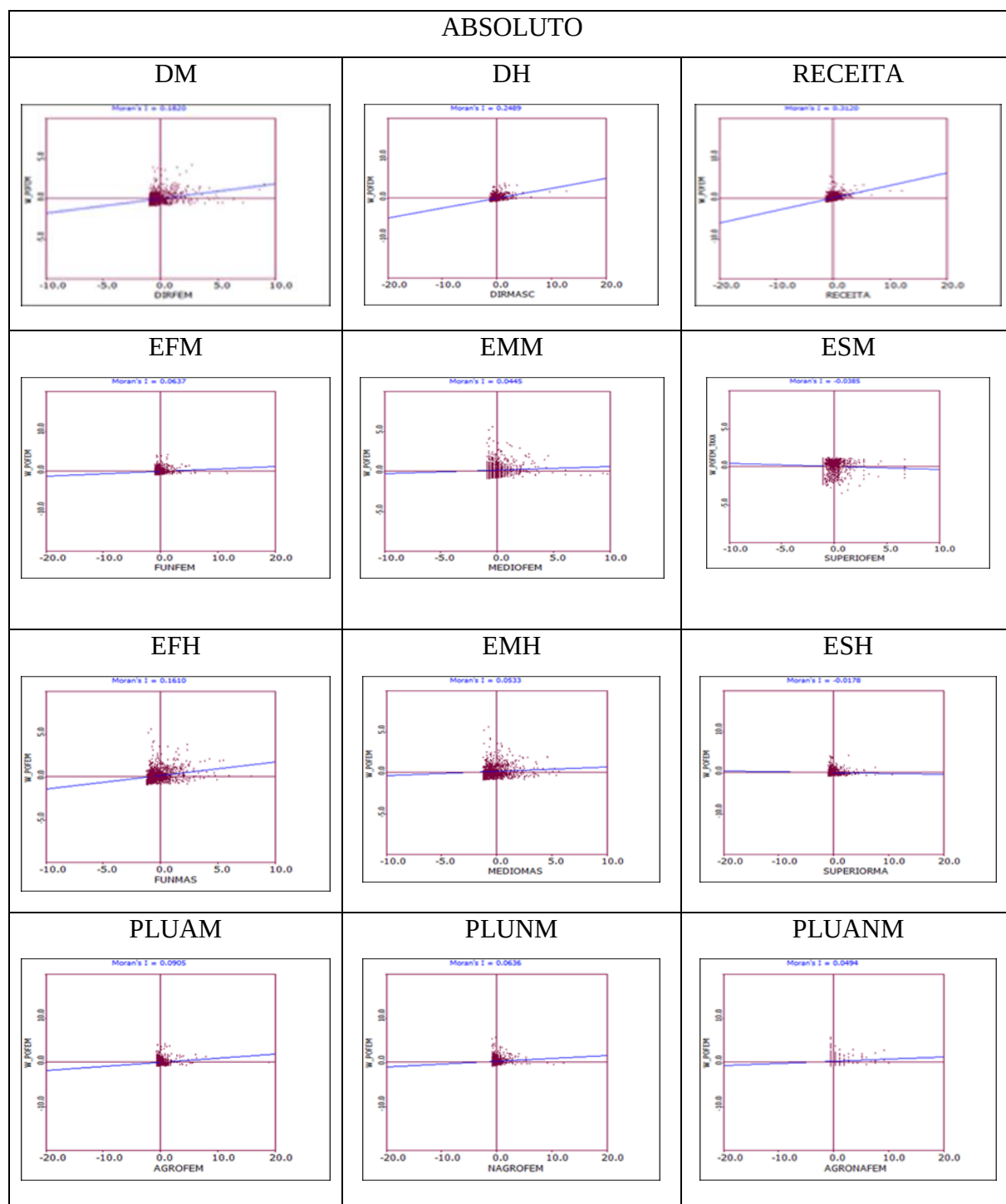


Figura 17– Diagrama de dispersão para o coeficiente *I* de Moran bivariado para as mulheres ocupadas em dados absolutos em relação às variáveis independentes.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Figura 18 mostra o diagrama de *I* de Moran bivariado entre a variável das mulheres ocupadas e as variáveis independentes por taxas: para: direção da mulher nos estabelecimentos (DMT) e direção do homem (DHT), com a escolaridade fundamental (EFM/HT), médio (EMM/HT) e superior (ESM/HT) (mulher e homem), e as mulheres ocupadas fora do estabelecimento agropecuário (pluriatividade) agrícola (PLUAMT), não agrícola (PLUNMT), e a combinação das atividades agrícola e não agrícola (PLUANMT), e a receita (RECEITAT) da propriedade. Para a correlação espacial entre a direção do estabelecimento da mulher, a inclinação da curva é descendente e muito próxima ao eixo, representando uma correlação negativa como observado pela inclinação da curva, que passa pelo segundo e quarto quadrantes (indicando *clusters* tipo AB e BA) e a direção do estabelecimento por homem apresenta inclinação da curva ascendente e pouquíssimo acentuada, passando pelo primeiro e terceiro quadrantes (indicação *clusters* do tipo AA e BB), indicando pela inclinação da curva, uma correlação positiva.

A Figura 18 mostra o diagrama de *I* de Moran bivariado entre a variável mulheres ocupadas por taxas e a receita das propriedades agropecuárias familiares. A inclinação da curva de autocorrelação entre as mulheres ocupadas e a receita tem sua inclinação ascendente e acentuada ao longo do período analisado, passa pelo primeiro e terceiro quadrantes (indicação de *clusters* do tipo AA e BB). Já para as variáveis de escolaridade de nível fundamental (EFMT), médio (EMMT) e superior (ESMT) da mulher por taxas, a curva é pouquíssimo inclinada, observando-se que os dados estão não significativos. Para a escolaridade dos homens a inclinação é também pouquíssimo acentuada e ascendente (indicação de formação de *clusters* tipo AA e BB), o que é uma correlação positiva como observado pela inclinação da curva, mas não significativa. Nas variáveis de pluriatividade, as mulheres ocupadas em termos de taxas fora do estabelecimento na atividade não agrícola (PLUNMT) e na combinação de atividades agrícolas e não agrícolas (PLUANMT) apresentam a formação de *clusters* tipo AB e BA.

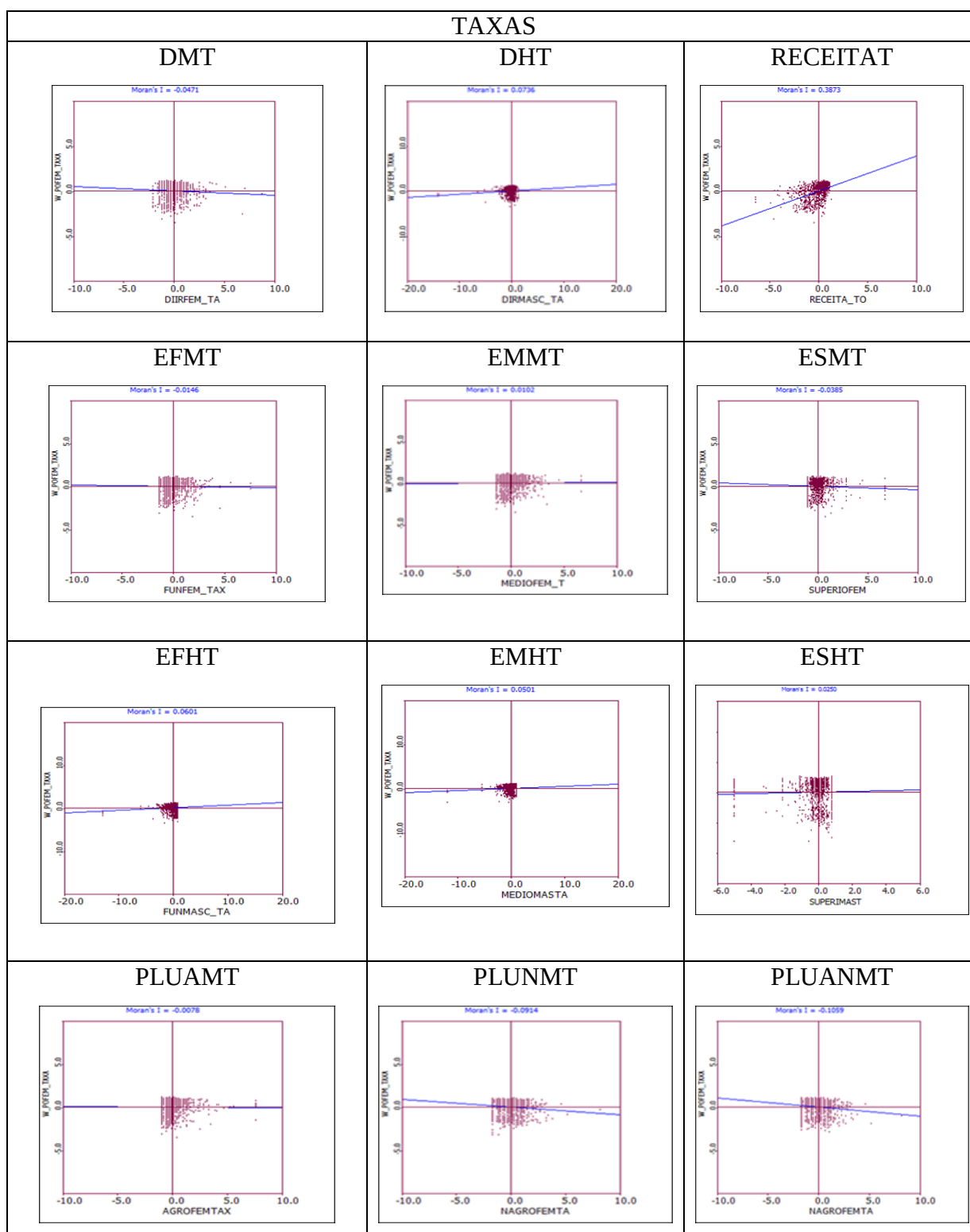


Figura 18– Diagrama de dispersão para o coeficiente I de Moran bivariado para as mulheres ocupadas por taxas em relação às variáveis independentes.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Como observado pelas Figuras 18 e 17, no diagrama de *I* de Moran, cada ponto em cada figura representa um município e os pontos mais afastados dos eixos representam os

outliers ou exceções, ou seja, não seguem o mesmo padrão de dependência espacial. É relevante destacar, segundo Perobelli et al. (2005), que, para haver a confirmação da autocorrelação espacial, é necessário que a inclinação da curva apresentada no diagrama de *Moran* seja positiva, além de se detectarem os valores discrepantes (*outliers*). O problema do *I* de *Moran* global é que ele pode esconder padrões locais ou ser influenciado por eles. Para corrigir esse problema estatístico, torna-se necessário verificar a formação de *clusters* ou agrupamento, da tipologia de *clusters* Alto-Alto (AA), Baixo-Baixo (BB), Alto-Baixo (AB) e Baixo-Alto (BA).

5.5 Autocorrelação local bivariada das mulheres ocupadas na agropecuária no Sul do Brasil

Neste trabalho, a análise espacial local teve por finalidade detectar os espaços geográficos em que as variáveis se correlacionam com as mulheres ocupadas na agropecuária no Sul do Brasil.

Assim, foi descrito e analisado o comportamento de cada variável explicativa para os quatro *Clusters* (AA, BB, AB e BA). Analisou-se com mais detalhes os *clusters* do tipo AA (Alto-Alto), que apresentaram autocorrelação espacial com até 5% de significância⁷. Essa análise foi feita sobre cada variável independente, pois permitiu verificar as áreas de coincidência, o que melhora a comparação entre as variáveis significativas. A análise foi realizada para as mulheres ocupadas e os homens ocupados. Nesse caso, para os homens restringiu-se a analisar somente duas variáveis, como a de direção do estabelecimento e a escolaridade, por meio dos mapas de *clusters* AA, BB, BA e AB.

Os municípios que têm números mais elevados de mulheres ocupadas na agropecuária familiar no Sul do Brasil estão rodeados por municípios que apresentam maior direção por mulher em dados absolutos (DM) no estabelecimento, que é o caso dos *clusters* tipo AA, observado na Figura 19. Como foi possível notar, há um baixo número de municípios por DM nos estabelecimentos agropecuários familiares. No Paraná, apenas 17 (dezessete) municípios, em Santa Catarina apenas 3 (três) e no Rio Grande do Sul apenas 19 (dezenove), com destaques para as regiões que apresentam uma agricultura familiar mais diversificada, como produção de leite, de fumo, de fruticultura, entre outras.

⁷A Figura dos Mapas de Significância estão no Anexo II.

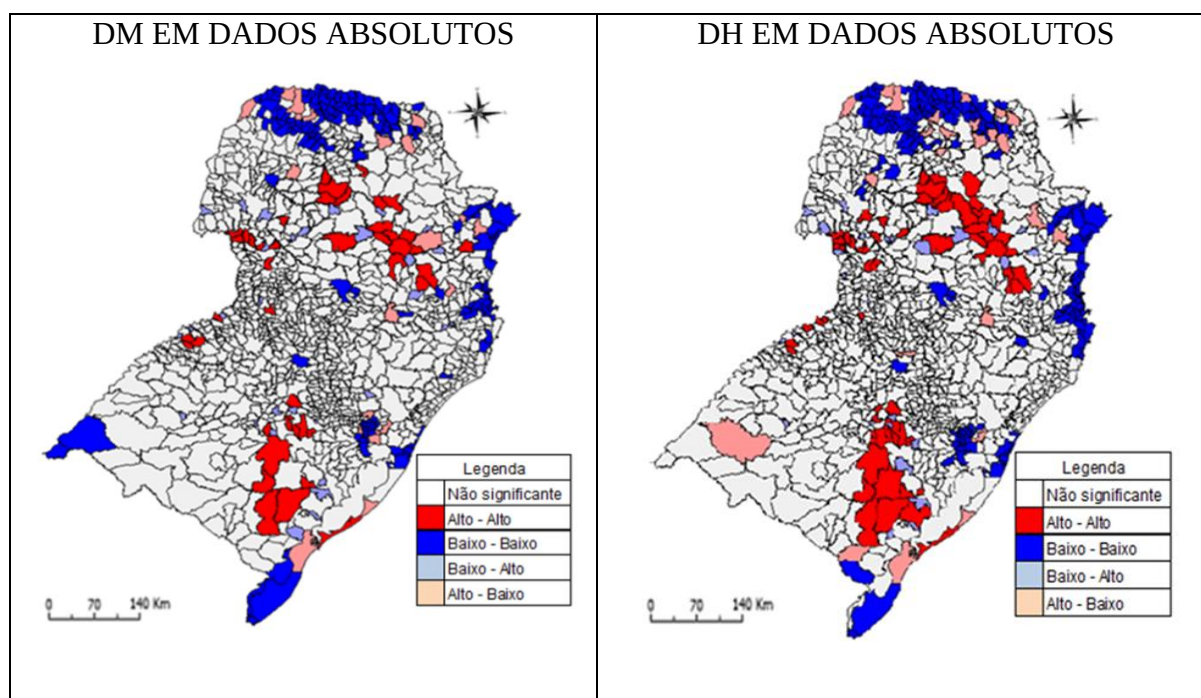


Figura 19 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas em dados absolutos bivariados pela variável da direção dos estabelecimentos por mulheres e por homens para os municípios no Sul do Brasil.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Para Heredia e Cintrão (2006), a profissão de agricultora é uma forma de o trabalho das mulheres ser reconhecido. Dessa maneira, diminui-se a invisibilidade das suas ocupações. Para Deere (2004) e Sen (2000), a participação das mulheres no direito à propriedade é decisiva enquanto se sustentar o argumento do empoderamento, ou seja, com o aumento do seu poder de barganha intrafamiliar se reconhece que existem direitos das mulheres à terra, dentro da família e na comunidade, conseguindo, assim, atingir uma real igualdade entre homens e mulheres.

Já na formação de *cluster* BB de mulheres ocupadas em relação a DM (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa DM), Figura 19, como esperado, a DM apresenta-se com um número alto de municípios com BB. No Paraná são 92 municípios, concentrados nas regiões Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro. Em Santa Catarina a formação BB apresenta 30 municípios, localizados principalmente no Vale do Itajaí. Do Rio Grande do Sul constam 26 municípios, todos na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA).

Para as mulheres ocupadas em relação à direção dos estabelecimentos por homens em dados absolutos (DH) na formação AA (municípios com alto número de mulheres

ocupadas vizinhos de municípios com alta DH), percebe-se uma formação de *clusters* parecida com a DM, com 30 municípios no Paraná, 4 municípios em Santa Catarina e, no Rio Grande do Sul, 27 municípios. A semelhança se deve ao fato de esses municípios apresentarem número maior de propriedades familiares. Observa-se, também, que a participação dos homens na direção dos estabelecimentos é menor nas regiões em que a agricultura familiar não é muito expressiva, por exemplo, na formação de *clusters* BB (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa DH). O Paraná apresenta 103 municípios, Santa Catarina consta com 34 e o Rio Grande do Sul, com 37.

Na formação dos *clusters* tipo BB para a DM e DH, ocorrem regiões com pouco número de agricultores familiares, ou seja, número reduzido de propriedades familiares, pois apresentam baixo número de mulheres ocupadas e baixo número de homens ocupados. Segundo Buaianain, Di Sabbato e Guanzioli (2004), as mesorregiões em destaque, para o Sul, na agricultura familiar estão localizadas no Oeste, no Sudoeste, no Centro-Sul e no Sudeste paranaense; em Santa Catarina, no Oeste e no Norte; e, no Rio Grande do Sul, no Noroeste e no Centro-Oriental.

Em resumo, as mulheres ocupadas em relação à direção do estabelecimento em dados absolutos, na agropecuária familiar de DM e DH, apresentam a formação de *clusters* em regiões similares ao verificado com as mulheres ocupadas em autocorrelação univariada. Como se pode verificar pela Figura 19, a DH é superior ao das DM, principalmente em regiões tradicionais (Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro paranaense), que trabalham com culturas que exigem escala de produção. Isso também foi notado nos municípios que apresentam uma maior DM, que são municípios que apresentam uma diversificação maior da produção familiar, por exemplo, Oeste, Sudoeste e Centro-Sul paranaense, Oeste catarinense, e Noroeste e Centro-Oriental rio-grandense. Segundo Carmo (1998), é na agricultura familiar que apresentam uma maior diversificação de sua produção e que a divisão do trabalho está mais equilibrada e, na agricultura tradicional ou convencional, a política agrícola não dá conta dessas questões do envolvimento familiar e, principalmente, não dá conta de um ambiente de desenvolvimento sustentável.

Para Ney e Hoffmann (2009), a educação influencia de várias formas a qualidade de vida das pessoas, afetando não só positivamente o nível de produtividade e de renda do trabalho, como também uma população mais educada pode participar de forma mais ativa na vida social e política do país. Além disso, para o lado demográfico, uma maior escolaridade está associada a menores níveis de fecundidade e de mortalidade, visto que permite uma

melhor compreensão das práticas de planejamento familiar e de saúde preventiva. Esses fatores indicam a importância de demonstrar como está a distribuição da escolaridade de mulheres e de homens no meio agropecuário e como essa distribuição pode influenciar o número de ocupados e a qualidade das ocupações, como se observa na Figura 20 abaixo.

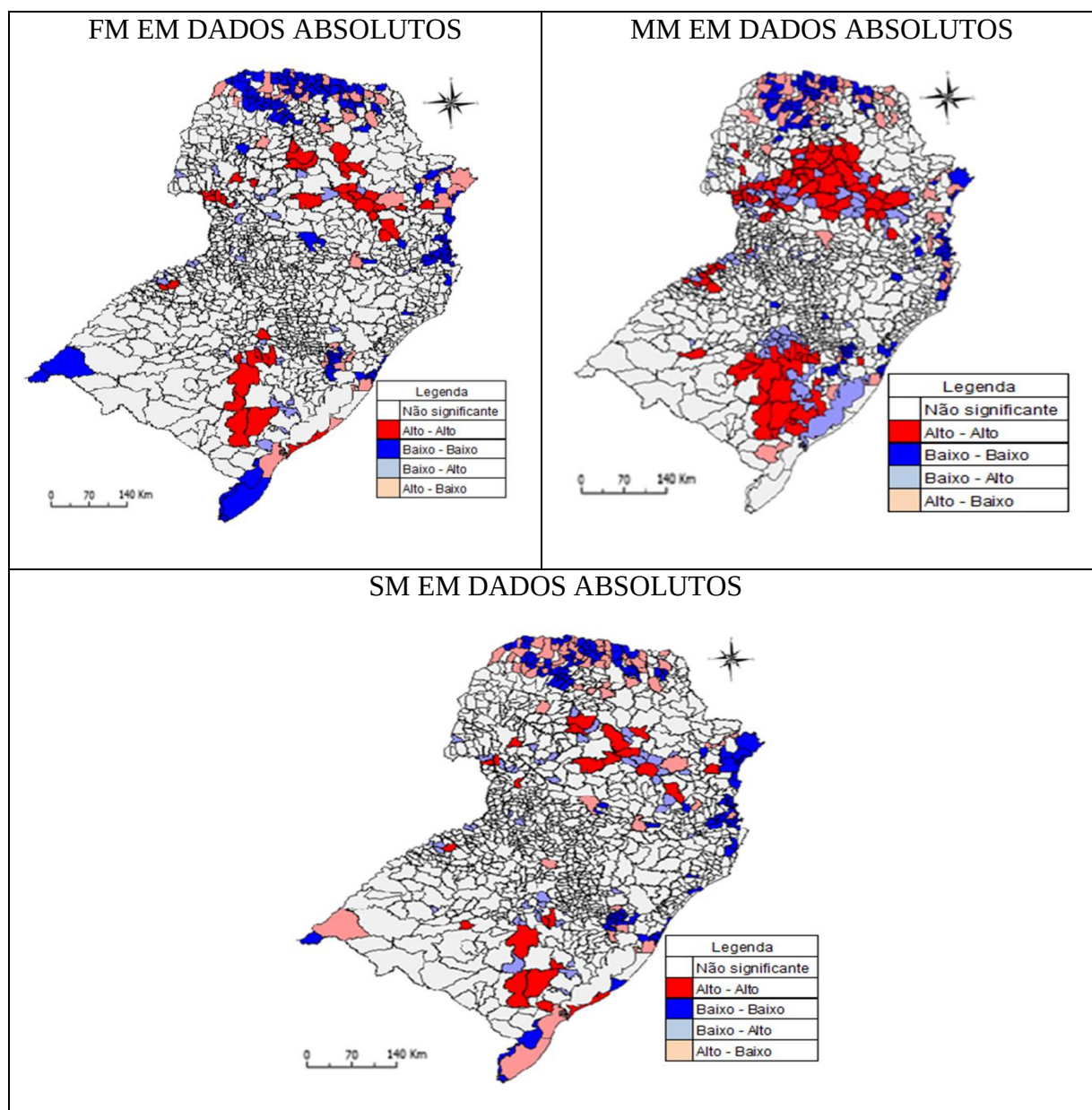


Figura 20 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas em dados absolutos bivariados pelas variáveis de ensino fundamental, médio e superior das mulheres no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Na análise das mulheres ocupadas em relação ao ensino fundamental das mulheres (EFM), na Figura 20 observa-se a formação de *clusters* tipo AA (municípios com alto número

de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta representação EFM). Para esse caso, no Paraná observam-se 25 municípios, em Santa Catarina 5 municípios e no Rio Grande do Sul, 15 municípios. Entretanto, a formação de *clusters* AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios de baixa EFM) revela que, no Paraná (33 municípios), o número de mulheres ocupadas com baixa EFM superou os *clusters* tipo AA.

Os *clusters* tipo BB (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios baixa EFM em dados absolutos), conforme a Figura 20, apresentam 76 municípios no Paraná, principalmente nas regiões Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro. Em Santa Catarina, são municípios, todos no Vale do Itajaí. No Rio Grande do Sul são 22 municípios, situados, principalmente, na RMPA.

Nos resultados das mulheres ocupadas em relação ao ensino médio das mulheres (EMM) na formação de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta EMM), conforme a Figura 20, o Paraná apresenta 52 municípios, Santa Catarina apresenta quatro municípios e o Rio Grande do Sul consta com 32 municípios. Na EMM, os municípios apresentam uma melhora de escolaridade das mulheres ocupadas, em relação ao nível EFM.

Na análise das mulheres ocupadas em relação ao ensino de EMM, na formação de *clusters* tipo BB (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa EMM), o Paraná apresenta 70 municípios, localizados principalmente no Norte-Central, no Noroeste e Norte Pioneiro. Santa Catarina consta com 20 municípios, com destaque para o Vale do Itajaí. O Rio Grande do Sul consta com 21 municípios, todos localizados na RMPA.

Nos resultados das mulheres ocupadas em relação ao ensino médio das mulheres (EMM) na formação de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta EMM), conforme a Figura 20, o Paraná apresenta 52 municípios, Santa Catarina consta com quatro municípios e o Rio Grande do Sul, com 32 municípios. Na EMM, os municípios apresentam uma melhora de escolaridade das mulheres ocupadas em relação ao nível EFM.

Na análise das mulheres ocupadas em relação ao ensino de EMM, na formação de *clusters* tipo BB (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa EMM), o Paraná apresenta 70 municípios, localizados principalmente no Norte-Central, no Noroeste e no Norte Pioneiro. Santa Catarina consta com 20 municípios, com destaque para o Vale do Itajaí, e o Rio Grande do Sul, com 21, localizados na RMPA.

Para as mulheres ocupadas em relação ao ensino superior (ESM) nos *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta ESM), dos 1188 municípios, apenas 24 se destacam entre os três estados do Sul do Brasil. Dentre esses 24 municípios, o Paraná tem apenas 12 municípios, que estão localizados em regiões em que a agricultura familiar está diversificada, como no caso do Sudoeste, do Centro-Sul e do Sudeste. Em Santa Catarina apenas o município de Itaiópolis, no Norte, se destaca com a formação de *clusters* tipo AA, e, no Rio Grande do Sul, as mesorregiões com destaque são o Centro-Oriental e o Sudeste. Na formação AB (municípios com número alto de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa ESM) fica evidenciada a baixa escolaridade das mulheres no nível superior, com 45 municípios no Paraná, com dois em Santa Catarina e com sete no Rio Grande do Sul.

Em resumo, para as mulheres ocupadas em relação à escolaridade fundamental, média e superior, conforme a Figura 20, foi observado a formação de municípios com melhores resultados nos *clusters* AA, onde há regiões com maior número de estabelecimentos familiares, como no Sudoeste e no Centro-Sul paranaense, no Oeste catarinense e no Noroeste e no Centro-Oriental do Rio Grande do Sul. Além disso, as regiões que apresentam um número menor de mulheres ocupadas apresentam um número menor de escolaridade, como, por exemplo, o Noroeste, o Norte-Central e o Norte Pioneiro paranaense, o Vale do Itajaí em Santa Catarina e a RMPA no Rio Grande do Sul, que são regiões mais tradicionais. Segundo Brumer (2004), as mulheres são incentivadas a estudar justamente por não terem o reconhecimento no campo, mesmo sendo a dedicação maior em comparação com a dos homens.

Já para as mulheres ocupadas em relação à escolaridade fundamental por homens em valores absolutos (EFH), conforme a Figura 21, observa-se a formação tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alto EFH), em que o Paraná apresenta 65 municípios, localizados, principalmente, no Sudoeste, no Centro-Sul e no Sudeste. Nessa mesma formação, Santa Catarina conta com seis municípios e o Rio Grande do Sul, com 42 municípios, com destaque para as regiões Noroeste e Centro-Oriental.

Observa-se, entretanto, que, para os homens, quanto maior é o número de mulheres ocupadas, maior será a sua EFH, por exemplo, nas formações dos *clusters* tipo BA (baixo número de mulheres ocupadas e alta EFH) para EFH. No Paraná são 25 municípios, em Santa Catarina, oito e, no Rio Grande do Sul, 34 municípios. Verifica-se, ainda, na formação de *clusters* tipo BB (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de

municípios com baixa EFH), que o Paraná apresenta 73 municípios, Santa Catarina, 19 e o Rio Grande do Sul 27.

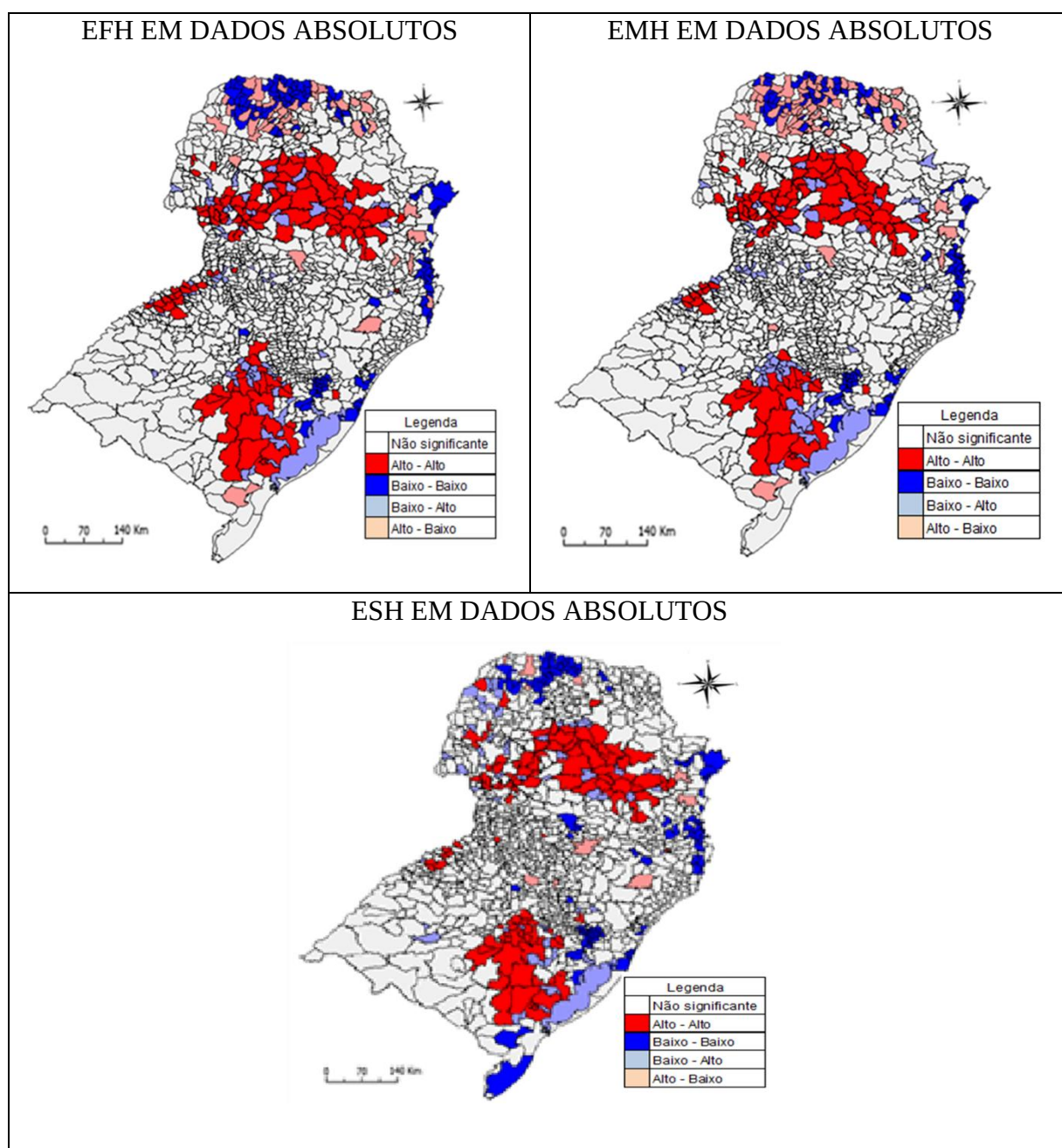


Figura 21 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas em dados absolutos e correlação bivariada pelas variáveis de ensino fundamental, médio e superior dos homens no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Em relação ao ensino médio dos homens (EMH), conforme a Figura 21, observa-se, para a formação de *clusters* AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos

de municípios com alta EMH), que o Paraná apresenta 61 municípios, Santa Catarina consta com oito e o Rio Grande do Sul, com 40. Quando, no entanto, o número de municípios com mulheres ocupadas é baixo, a escolaridade EMH absoluta também é baixa, como no caso da distribuição espacial de *clusters* tipo BB para a EMH. O Paraná consta com 51 municípios, Santa Catarina, com 21 e o Rio Grande do Sul, com 24.

Com o nível de ensino superior (ESH), na análise bivariada das mulheres ocupadas, também se observa um número baixo de municípios que com nível superior, conforme a Figura 21. Para os *clusters* tipo AA, o Paraná aparece com 11 municípios, Santa Catarina são apenas 2 municípios na região Norte e no Rio Grande do Sul, 10 municípios. O mesmo acontece na formação de *clusters* tipo BB para ESH (baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa ESH) 63 municípios no Paraná, 23 municípios em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, 25 municípios.

Em suma, a escolaridade de nível médio, fundamental e superior para as mulheres e os homens, conforme as Figuras 20 e 21, apresentam um baixo número de municípios com um grau de escolaridade maior, como foi o caso do ensino superior, tanto para as mulheres quanto para os homens. A escolaridade das mulheres, que apresenta um número maior de municípios, está representada pela variável da EMM, já para os homens, nos ensinos de EFH e EMH, a proporção está equilibrada pelo número de municípios, mas é importante observar que regiões que apresentam maior grau de escolaridade, em se tratando dos homens, são os municípios que apresentam também maior número de mulheres ocupadas, por exemplo, as regiões Sudoeste e Centro-Sul paranaense, o Oeste catarinense e o Noroeste rio-grandense. Tratando ainda desse ponto, os municípios com baixo número de mulheres ocupadas apresentam níveis de escolarização baixa para os homens.

Os aumentos da participação das mulheres ocupadas complementam a renda familiar e isso se deve principalmente à falta de espaço para muitas mulheres dentro do estabelecimento agropecuário e por exercerem uma atividade que não é reconhecida pela família. Então optam por buscar uma alternativa fora da propriedade. Dessa maneira, o presente trabalho de pesquisa evidencia se esse fenômeno acontece em determinadas regiões e se apresentam significância para as variáveis das atividades fora do estabelecimento agropecuário e na atividade agrícola (PLUAM), não agrícola (PLUNM) e na combinação das atividades agrícolas e não agrícolas (PLUANM), conforme a Figura 22.

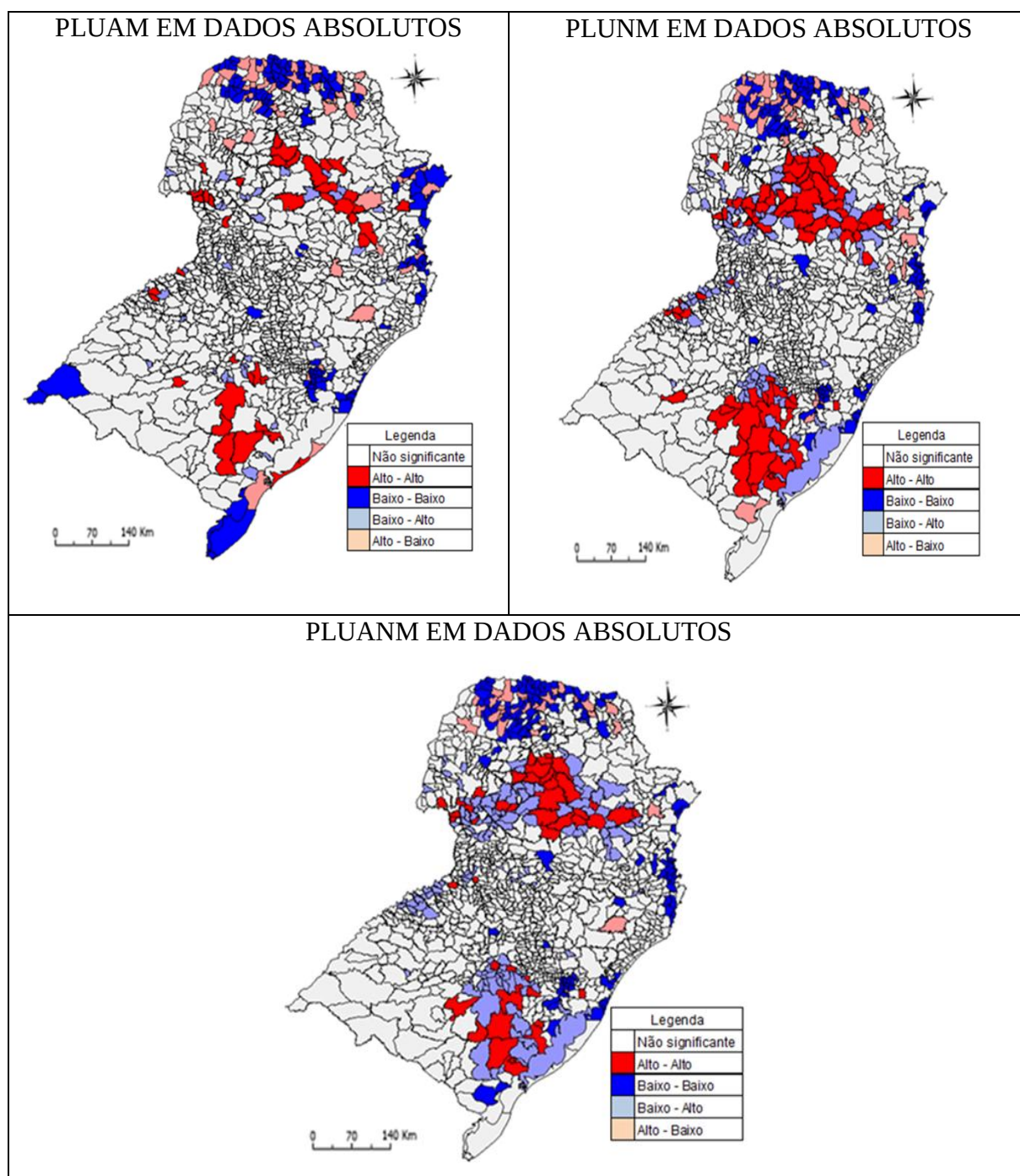


Figura 22 – Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas em dados absolutos e correlação bivariada pelas variáveis das ocupações fora do estabelecimento, como as atividades agrícolas, não agrícolas e a combinação das atividades agrícolas e não agrícolas, no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Para testar essa variável explicativa das mulheres ocupadas em relação à PLUAM (Figura 22) foi estudada a tipologia de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhas de alta PLUAM). Assim, o Paraná apresenta 19 municípios,

Santa Catarina, quatro e 15 no Rio Grande do Sul. O número de municípios, em que as mulheres estão ocupadas na propriedade, com a PLUAM, é baixo, sendo possível também observar isso na tipologia de *clusters* AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa PLUAM), como no caso do Paraná, com 38 municípios. Ou, ainda, na formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta PLUAM), 16 municípios no Paraná, em Santa Catarina, quatro e 15 no Rio Grande do Sul. Quanto menos as mulheres estão ocupadas na agropecuária, maior é o número de municípios com atividade PLUAM.

Na formação de *clusters* tipo BB para as mulheres ocupadas em relação à PLUAM (que representa municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de uma baixa PLUAM), conforme a Figura 22, no Paraná são 70 municípios, localizados no Noroeste, no Norte-Central e no Norte Pioneiro. Em Santa Catarina, são 22 municípios, localizados principalmente no Vale do Itajaí e, no Rio Grande do Sul, são 32 municípios da região RMPA. Isto está como esperado, já que, nessas regiões, o número das mulheres ocupadas é também baixo para essa formação tipo BB.

Para as mulheres ocupadas em relação à variável da ocupação fora do estabelecimento agropecuário com atividades não agrícolas (PLUNM), os municípios que apresentam a formação de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhas de alta PLUNM), conforme a Figura 22, são 45 no Paraná, são três em Santa Catarina, na região Norte, e 28 no Rio Grande do Sul.

Observou-se que, quando a ocupação das mulheres é baixa na agropecuária, a probabilidade de elas exercerem alguma atividade fora do estabelecimento agropecuário aumenta, como no caso da formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta PLUNM) com a formação de *clusters* nos três estados do Sul do Brasil. Nesse fator, o Paraná apresenta 42 municípios, Santa Catarina, 12 e o Rio Grande do Sul consta com 48. Ou, ainda ocorre a relação inversa de que, quando há um alto número de mulheres ocupadas, também há um baixo número de PLUNM, como na formação de *clusters* tipo AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa PLUNM), que apresentou menor número de municípios, ficando o Paraná com 31, Santa Catarina com quatro e o Rio Grande do Sul com cinco. Dessa forma, pode-se concluir que, quanto menor for a participação das mulheres nas atividades exercidas dentro do estabelecimento agropecuário menor será a probabilidade de elas exercerem alguma atividade fora do estabelecimento.

Foi analisada a variável que apresenta a combinação de atividades fora do estabelecimento agropecuário através de atividades exercidas agrícolas e não agrícolas PLUANM, conforme a Figura 22. Quanto aos municípios que apresentam a tipologia de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta PLUNAM), os dados para os estados do Sul são os seguintes: no Paraná ocorrem 30 municípios, sendo a região mais representativa o Centro-Sul (com 10) e ocorrem 15 municípios no Rio Grande do Sul. Este resultado revelou que quanto maior é o número de mulheres ocupadas na agropecuária em menores números ocorrem as atividades exercidas fora do estabelecimento agropecuário, como no caso da formação de *clusters* do tipo AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa PLUANM). Nesse aspecto, no Paraná ocorrem 28 municípios, em Santa Catarina apenas o município de São Joaquim e no Rio Grande do Sul, Sapucaia do Sul, localizado na RMPA. E também observada na formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta PLUANM), em que ocorrem 61 municípios no Paraná, 17 em Santa Catarina e 57 no Rio Grande do Sul.

Em síntese, para as atividades exercidas fora dos estabelecimentos agropecuários e a combinação da PLUAM, PLUNM e a PLUANM, observa-se, conforme a Figura 22, que, pelas formações dos *clusters* AA, BB, AB e BA, quanto menor é o número de municípios com as mulheres ocupadas maior é o número de municípios em que as mulheres exercem alguma atividade fora da propriedade. Em consequência de o número de municípios com mulheres ocupadas ser baixo, a atividade que apresenta maior número de municípios onde há mulheres exercendo alguma atividade fora da propriedade foi a não agrícola (PLUNM), fenômeno que pode ser justificado, segundo Nascimento (2002), Schneider (2003) e Souza, Staduto e Nascimento (2011), em razão de as atividades exercidas pelas mulheres fora da propriedade estão cada vez mais significativas e as atividades não agrícolas se destacando, principalmente na área de serviços domésticos.

Algumas condições enfrentadas em alguns países são responsáveis pela desigualdade de renda na agricultura, segundo Ney e Hoffmann (2009), como a distribuição da posse da terra e o perfil educacional da população. As desigualdades inter-regionais também tendem a afetar, com maior ou menor intensidade, a distribuição da renda das atividades não agrícolas. Em relação especificamente à escolaridade, o desempenho educacional é considerado um condicionante importantíssimo para a obtenção de empregos com maiores salários no setor industrial e no de serviços e para a realização e o sucesso de atividades não agrícolas em empreendimentos outrora voltados apenas à produção de bens primários. Uma alternativa para

a redução da pobreza no campo consiste, cada vez mais, no abandono do setor agrícola e busca por ocupações industriais e de serviços. De acordo com Ney e Hoffmann (2009), os motivos têm a ver com o fato de o setor agrícola gerar cada vez menos empregos, bem como o nível de desigualdade de renda na agricultura, e, conseqüentemente, as rendas oriundas das atividades não agrícolas podem complementar o rendimento familiar dos agricultores com pouca ou nenhuma terra.

A autocorrelação das mulheres ocupadas forma *clusters* tipo AA em relação à receita financeira do estabelecimento (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos com alta receita), conforme a Figura 23. Os *clusters* formados apresentam a semelhança do número de mulheres ocupadas em correlação univariada, ou seja, municípios que têm altos valores de mulheres ocupadas nos estabelecimentos agropecuários também têm maior receita, como é o caso do Paraná, que apresentou 61 municípios, de Santa Catarina, oito municípios e do Rio Grande do Sul, 57 municípios.

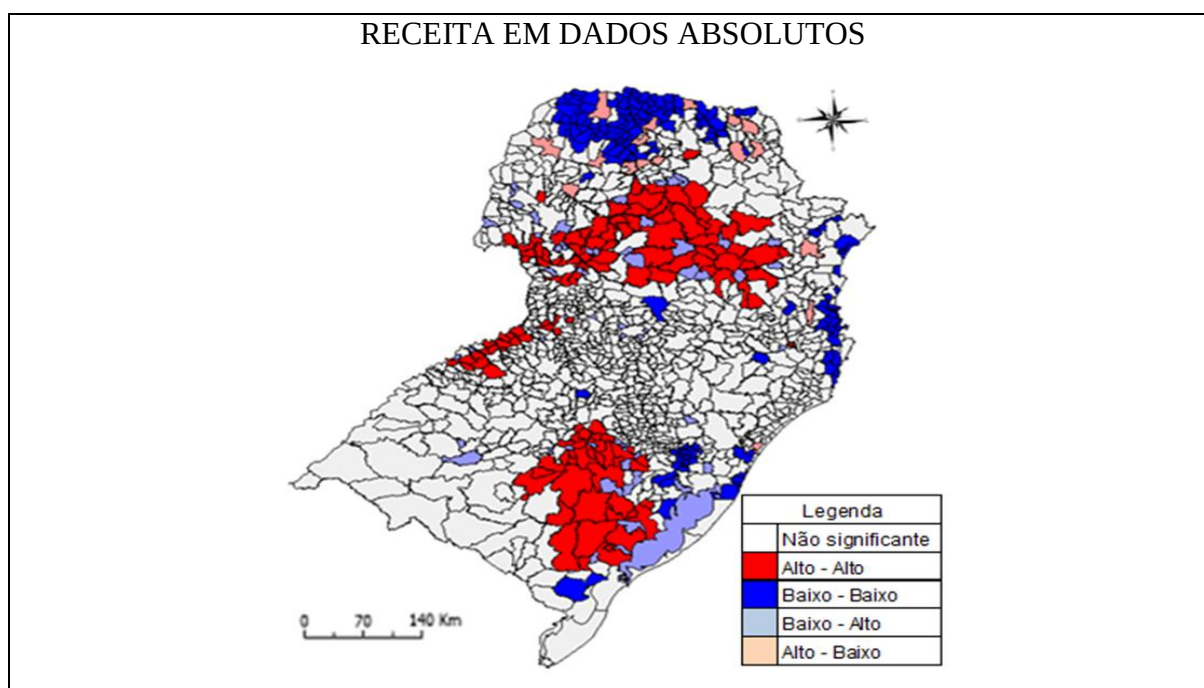


Figura 23 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas em dados absolutos em correlação bivariada pela variável da receita financeira do estabelecimento no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Essa proporção de municípios que aparecem com maior receita financeira e que estão diretamente ligados ao número de mulheres ocupadas na agropecuária é percebida também na formação de *clusters* tipo BB, conforme a Figura 23, onde o Paraná consta com 89

municípios. Entre as regiões que não têm uma representatividade pela agricultura familiar aparecem o Noroeste, o Norte-Central e o Norte Pioneiro. Consequentemente, como se observa nas regiões que apresentam baixo número de mulheres ocupadas, também apresentam baixa receita financeira, como ocorre em Santa Catarina, com 23 municípios, e no Rio Grande do Sul, com 24 municípios, a maioria na RMPA (22).

Em resumo, a receita em dados absolutos do estabelecimento agropecuário também está relacionada com o número de municípios que têm mais mulheres ocupadas, ou seja, a participação da mulher na propriedade é essencial para a renda familiar, pois ela colabora com o trabalho. As regiões que apresentam uma menor proporção de mulheres ocupadas apresentam também menor receita, como no caso das regiões Noroeste, Norte-Central e o Norte-Pioneiro paranaenses, que também não apresentam uma produção agrícola mais diversificada.

Assim, até aqui foi descrito e analisado o comportamento de cada variável explicativa para os *clusters*, considerando os dados absolutos de mulheres ocupadas que apresentam autocorrelação espacial. Já para o tratamento dos dados por taxa foi possível observar, de forma clara, como ocorreu a distribuição das mulheres ocupadas em relação às suas variáveis explicativas. Observou-se, ainda, que a diferença de ocupados entre homens e mulheres utilizando as taxas ficou mais evidente, sendo 40% de mulheres ocupadas e 60% homens ocupados.

É possível verificar que também há um padrão de autocorrelação espacial entre as variáveis analisadas em termos de taxas, com maior destaque para os quatro *Clusters* (AA, BB, AB e BA) considerando as taxas⁸ de mulheres ocupadas em correlação bivariada. As manchas se repetiram no espaço quando consideradas as variáveis explicativas. Isso ocorreu na visualização dos mapas dos *clusters*, na análise da correlação bivariada de mulheres ocupadas em dados absolutos e suas variáveis explicativas.

Na análise espacial das mulheres ocupadas por taxas pela direção do estabelecimento por mulher em formas de taxas (DMT) no *cluster* AA (que representa municípios com alto número de mulheres ocupadas nas taxas vizinhos de municípios com uma alta DMT), observa-se, na Figura 24, que o Paraná apresenta 12 municípios entre as mesorregiões Oeste, Sudoeste e Centro-Sul. Santa Catarina, na formação AA, são 10 municípios e no Rio Grande do Sul, 25 municípios, situados principalmente nas regiões Noroeste e Centro-Oriental.

⁸ Valor da variável que foi estudada pelo total da variável entre homem e mulher, por exemplo, direção do estabelecimento por mulher: total do número de direção por mulher dividido pelo total da direção (homem e mulher).

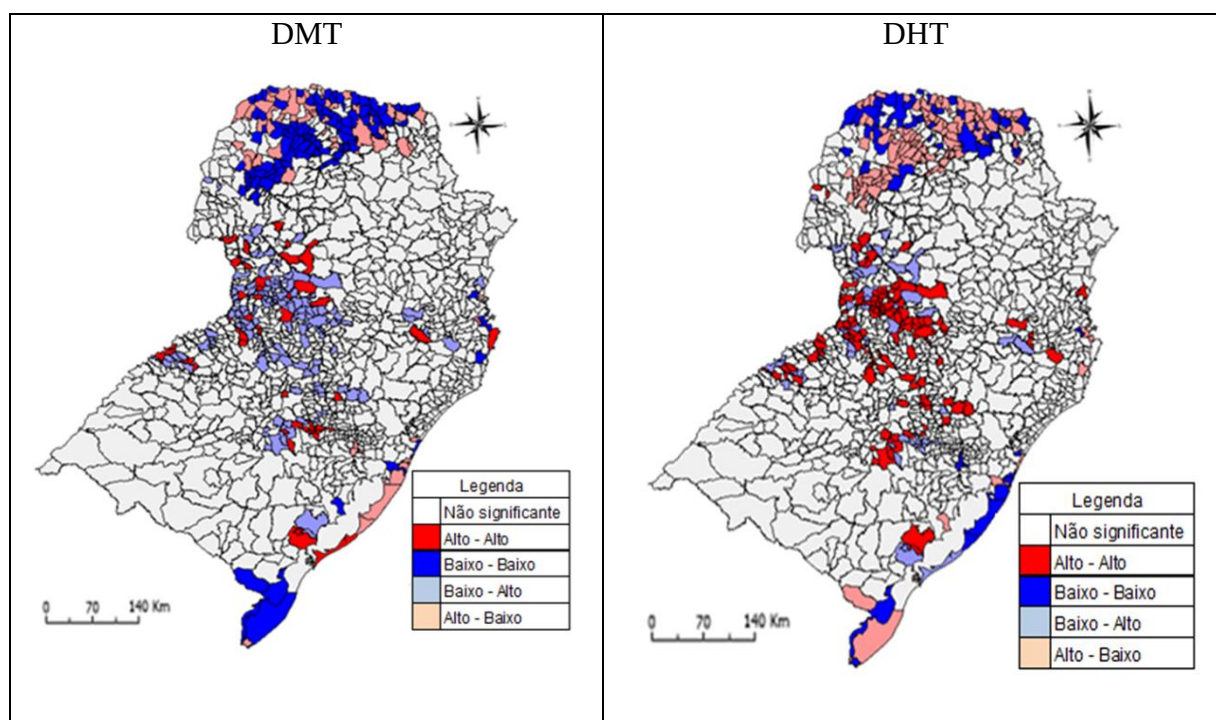


Figura 24 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas por taxas em correlação bivariada, nas variáveis independentes da direção dos estabelecimentos por mulheres e por homens para os municípios no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Observa-se que as mulheres ocupadas em relação à DMT apresentam um maior número em municípios de regiões em que a agricultura familiar é mais expressiva, como, por exemplo, no Sudoeste e no Centro-Sul paranaense, na região Oeste catarinense e no Rio Grande do Sul, na região Noroeste. A produção agropecuária nessas regiões apresenta também um maior número de mulheres ocupadas que desenvolvem atividades consideradas mais diversificadas, como produção de leite e fruticultura. Essa proporção também pode ser verificada pela formação de *clusters* tipo AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas por taxa vizinhos de municípios com baixa DMT), com 14 municípios no Paraná, entre o Sudoeste e o Centro-Sul, com 10 municípios em Santa Catarina, concentrados na região Oeste, e com 23 municípios no Rio Grande do Sul, principalmente na região Noroeste.

Na análise das mulheres ocupadas por taxas em relação à DMT de *clusters* tipo BB (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa DMT), conforme a Figura 24, o Paraná apresenta 93 municípios, distribuídos entre as regiões Noroeste, Norte Central, Norte Pioneiro e o Centro-Occidental. Santa Catarina consta com quatro municípios e o Rio Grande do Sul, com seis municípios, entre a RMPA e o Sudeste. Como se pode notar, apesar de essas regiões apresentarem baixo número de ocupados na

agricultura familiar, tanto para os homens quanto para as mulheres, a diferença para a DMT fica mais acentuada, dado que são regiões especializadas na produção de *commodities* agrícolas mais tradicionais, como no caso da pecuária (gado de corte), da soja, da madeira e da cana-de-açúcar, que geralmente são dirigidas por homens.

Os *clusters* referentes às mulheres ocupadas por taxas em relação à direção do homem por taxas (DHT), formação do tipo AA (que representa municípios com alto número de mulheres ocupadas em taxas vizinhos de cidades com alta DHT), conforme a Figura 24, têm distribuição de nove municípios no Paraná (localizados entre Oeste, Sudoeste e Centro-Sul), de 54 em Santa Catarina (localizados, principalmente, no Oeste, com 49 municípios) e 50 no Rio Grande do Sul (localizados, principalmente, no Noroeste).

Quanto aos *clusters* das mulheres ocupadas em relação à DHT, na formação BB (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa DHT), conforme a Figura 24, somente dois estados aparecem, sendo o Paraná, com 40 municípios, e o Rio Grande do Sul, com 10 municípios. Nesse contexto, as regiões que menos apresentam agricultura familiar são Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro, no Paraná, e a RMPA no Rio Grande do Sul.

Nas análises das mulheres ocupadas por taxas em relação à escolaridade de ensino fundamental da mulher por taxas (EFMT), conforme a Figura 25, a formação dos *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas foram vizinhos de municípios com alta EFMT), aparece no Paraná com sete municípios, aparece em Santa Catarina com 17 e, no Rio Grande do Sul, com 28. Na formação de *clusters* tipo AB (municípios com número alto de mulheres ocupadas vizinhos com baixo nível de EFMT), ocorrem 45 municípios no Paraná, dois em Santa Catarina e nove no Rio Grande do Sul.

O importante, entretanto, é notar que a formação dos *clusters* AA e AB entre a EFMT em relação às mulheres ocupadas tem um baixo número de ocupação e de nível de escolaridade dessas mulheres. Isso ocorre na formação de *clusters* tipo BB (municípios com baixo número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa EFMT), conforme a Figura 25, onde o número de municípios é bem superior, principalmente no Paraná, com 86 municípios, concentrados nas regiões Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro.

Na variável estudada das mulheres ocupadas por taxas em relação à escolaridade de ensino médio da mulher por taxas (EMMT), do tipo AA (municípios com número alto de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta EMMT), conforme a Figura 25, o Paraná aparece com cinco municípios, Santa Catarina aparece com 19 e o Rio Grande do Sul, com 28, nas regiões Noroeste e Centro-Oriental. Em contrapartida, os municípios que constam

com baixo número de mulheres ocupadas também constam com baixa EMMT, por exemplo, a formação de *clusters* tipo BB (municípios com número baixo de municípios com mulheres ocupadas vizinhos de baixa EMMT), conforme a Figura 25, onde no Paraná constam cem municípios (concentrados nas regiões Noroeste, Norte Pioneiro e Norte-Central), em Santa Catarina constam três e no Rio Grande do Sul, nove.

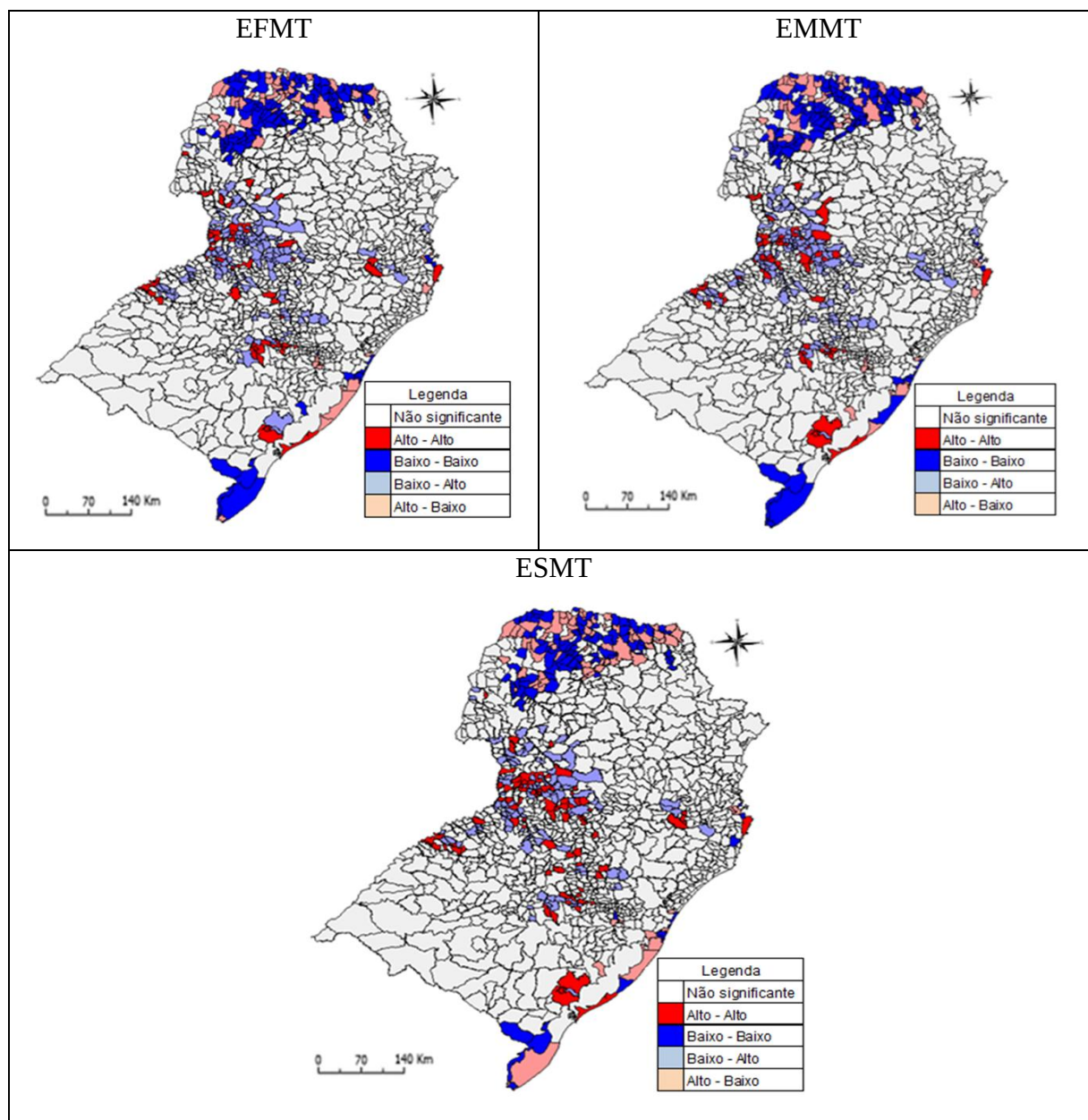


Figura 25 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas por taxas bivariadas pelas variáveis de ensino fundamental, médio e superior das mulheres, no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Para a EMMT, assim como ocorre para EFMT, também se observa que nos municípios que constam com um número maior de mulheres ocupadas, neles a escolaridade é baixa. Isso acontece na formação de *clusters* tipo AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa EMMT), onde se realçam 38 municípios no Paraná, três em Santa Catarina e nove no Rio Grande do Sul. Já para a formação de *clusters* tipo BA (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta EMMT), mulheres ocupadas por taxas em relação à EMMT, conforme a Figura 25, o Paraná teve 21 municípios, Santa Catarina 54 municípios, concentrados no Oeste, e o Rio Grande do Sul, 54. Nesse caso, a escolaridade de nível EMMT das mulheres ocupadas apresenta um menor número de municípios. Para Brumer (2004), as mulheres são incentivadas a estudar justamente por não terem o reconhecimento no campo, mesmo sendo a dedicação maior que a dos homens. As mulheres têm menos oportunidades profissionais que os homens para permanecer no meio rural. Uma forma de alterar isso pode estar relacionada com as conquistas em relação aos direitos de poder exercer seu trabalho.

Na variável de escolaridade de ensino superior da mulher por taxa (ESMT), na tipologia de *clusters* AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de alto ESMT), conforme a Figura 25, o Paraná apresenta cinco municípios, Santa Catarina apresenta 35, concentrados no Oeste, e o Rio Grande do Sul, 36, localizados principalmente nas mesorregiões Noroeste e Centro-Oriental. As mulheres ocupadas têm menor escolaridade no ESMT. Isso ficou evidenciado na formação de *clusters* BA (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta ESMT), conforme a Figura 25. Nesse parâmetro, o Paraná apresenta 18 municípios, Santa Catarina apresenta 42 municípios e o Rio Grande do Sul, 42. Nas análises de *clusters* tipo BB (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa ESMT), as regiões continuam sendo: Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro do Paraná ou a RMPA do Rio Grande do Sul, em que o número de mulheres ocupadas é menor.

Quanto à autocorrelação espacial da variável escolaridade de ensino fundamental dos homens (EFHT) por taxas em relação às mulheres ocupadas, conforme a Figura 26, a tipologia de *clusters* AA (municípios com número alto de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com alta EFHT), mostra o Paraná com 16 municípios, Santa Catarina com o maior número (52 municípios), situados principalmente na região Oeste, e Rio Grande do Sul com 50 municípios, com concentração na região Noroeste. Na formação de *clusters* tipo BB, verifica-se a formação pouco significativa de propriedades familiares. No Paraná isso ocorre em regiões como Centro-Occidental, Norte Central e Norte Pioneiro. Em Santa

Catarina ocorre na região da Grande Florianópolis e no Vale do Itajaí. No Rio Grande do Sul, na RMPA.

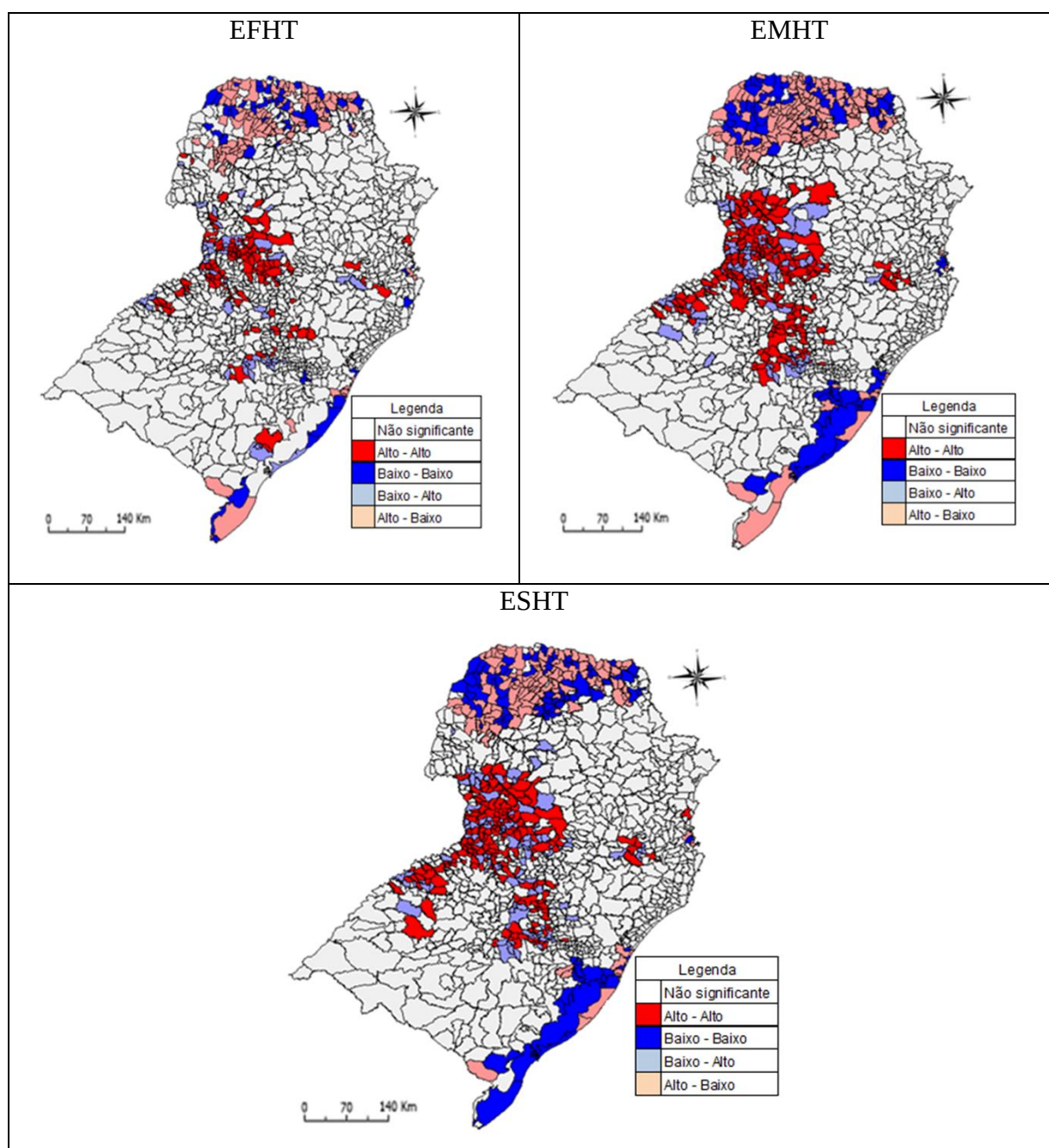


Figura 26 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas por taxas bivariadas pelas variáveis de ensino fundamental, médio e superior dos homens no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

As mulheres ocupadas por taxas em relação à escolaridade de ensino médio dos homens por taxas (EMHT), conforme a Figura 26 apresenta-se a formação de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios

com alta EMHT), em que o Paraná aparece com 29 municípios, Santa Catarina com 69 municípios, com a região do Oeste em destaque, e o Rio Grande do Sul com 92 municípios, a maioria situada no Noroeste (69). Quando, no entanto, o número de mulheres ocupadas é baixo, a escolaridade dos homens ocupados também é baixa, como a EMHT na formação BB (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa EMHT), conforme a Figura 26. Com essa condição, o Paraná tem 48 municípios (distribuídos entre as regiões Noroeste, Norte-Central e Norte Pioneiro), Santa Catarina tem três municípios e o Rio Grande do Sul tem 16 municípios.

Em se tratando da análise das mulheres ocupadas por taxas em relação à escolaridade de ensino superior dos homens por taxas (ESHT), na formação de *clusters* do tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta ESHT), conforme a Figura 26, o Paraná apresentou 26 municípios, Santa Catarina 61 municípios (situados principalmente no Oeste) e o Rio Grande do Sul, 85 municípios (concentrados nas regiões Noroeste e Centro-Oriental). Para a ESHT, os *clusters* apresentam a tipologia BB (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa ESHT), em que o Paraná aparece com 64 municípios, Santa Catarina com dois e Rio Grande do Sul com 15.

Os resultados da distribuição das mulheres ocupadas, em relação à escolaridade de homens e mulheres, demonstram que a maior escolaridade para os homens ocupados está nos municípios ou nas regiões que apresentam maior número de mulheres ocupadas. Para todos os níveis de escolaridade, os homens representam um número maior. Para as mulheres, os níveis de escolaridade são maiores quando as taxas de mulheres ocupadas são baixas. Nessas regiões de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, percebe-se a aproximação dos municípios com propriedades familiares, caracterizados pela formação demográfica da região. Nas concepções do desenvolvimento rural, segundo Sacco dos Anjos (2003), há dois caminhos para aperfeiçoar a agricultura familiar: aglutinar e diversificar. Nesse caso, pode-se perceber a importância dessa proximidade entre os municípios para a região, pois apresentam a maior distribuição de propriedades familiares e, ainda, os municípios mais diversificados com a combinação da produção de frutas, de fumo, de leite, entre outros produtos.

Para Brumer (2004), as mulheres que estão nos estabelecimentos agropecuários na maioria dos casos apresentam maior escolaridade, com tempo maior de anos de escolaridade em relação aos homens. Para Sen (2000), o ganho de poder dessas mulheres está relacionado com o melhoramento da educação das mulheres, nas mudanças do padrão de propriedade, em oportunidades de emprego e ganho da visibilidade de seu trabalho. Dessa maneira, as

atividades exercidas por essas mulheres fora dos estabelecimentos agropecuários podem ser consideradas uma forma de aumento de renda não apenas para elas, mas para os familiares. Segundo Ney e Hoffmman (2009), essas rendas oriundas das atividades não agrícolas compõem principalmente as fontes de renda das famílias pobres e contribuem para complementar o rendimento domiciliar, mas, em alguns casos, são insuficientes para a superação da pobreza e para o desenvolvimento sustentável das áreas rurais. Assim, a Figura 27 abaixo, representa as atividades exercidas fora dos estabelecimentos agropecuários em forma de taxas.

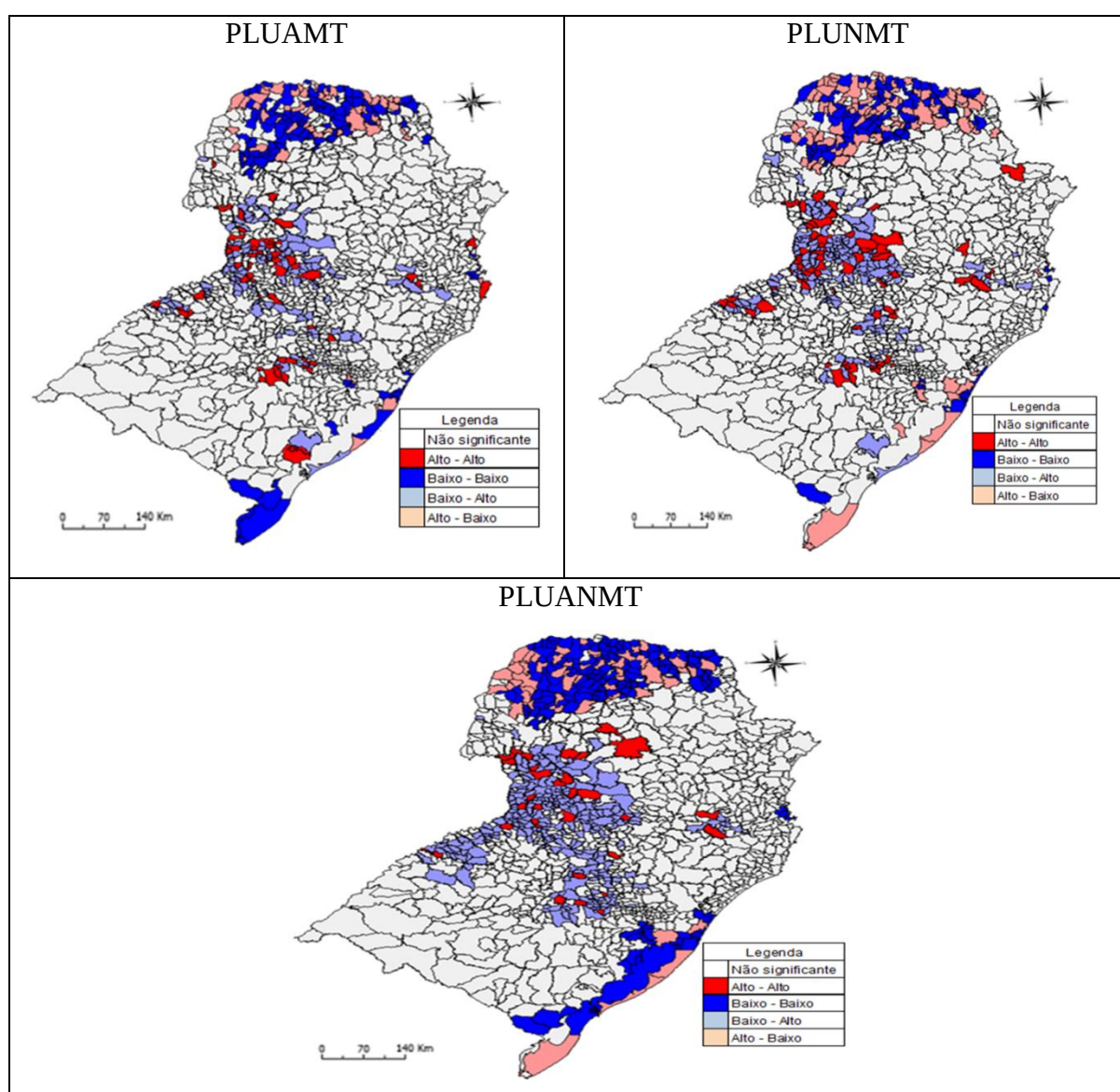


Figura 27 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas por taxas bivariadas pelas variáveis das ocupações fora do estabelecimento, como as atividades agrícolas, não agrícolas e a combinação das atividades agrícolas e não agrícolas, no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Na análise de correlação espacial para atividades fora dos estabelecimentos agropecuários de atividade agrícola por taxas (PLUAMT), conforme a Figura 27, as formações dos *clusters* do tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta PLUAMT), mostram o Paraná com seis municípios, Santa Catarina com 23 municípios e Rio Grande do Sul 26 municípios. Na formação de *clusters* tipo BB (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa PLUAMT), observa-se o Paraná com 84 municípios, Santa Catarina com quatro e Rio Grande do Sul com 15.

Nesse caso, da PLUAMT, pode-se perceber que, quando o número de taxas é menor para as mulheres ocupadas, maior é o número de mulheres ocupadas com atividades fora da propriedade PLUAMT, como ocorre na formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com alta PLUAMT), tendo Paraná destaque (19 municípios), enquanto Santa Catarina consta com 50 municípios e o Rio Grande do Sul com 51. Por outro lado, na relação inversa (maior número de mulheres ocupadas menores PLUAMT), na formação de *clusters* tipo AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com baixa PLUAMT), o Paraná tem 47 municípios, Santa Catarina apenas um município e o Rio Grande do Sul dois municípios.

Para a atividade exercida fora do estabelecimento agropecuário com atividades não agrícolas por taxa (PLUNMT), conforme Figura 27, na tipologia de *clusters* AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta PLUNMT), o Paraná apresenta 12 municípios, Santa Catarina apresenta 26 e Rio Grande do Sul 32, distribuídos entre as mesorregiões Noroeste e Centro-Oriental.

Para a PLUNMT em relação às mulheres ocupadas também se evidencia que o número de mulheres ocupadas com atividades fora dos estabelecimentos agropecuários está relacionado com a ocupação delas na propriedade. Isso ocorre na formação de *clusters* do tipo AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com baixa PLUNMT), com números menores de formações entre os estados, como Santa Catarina com três municípios e Rio Grande do Sul com 16 municípios. Ou, ainda, quando o número de mulheres ocupadas é menor, a PLUNMT é maior, como pode ser visto na formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com alta PLUNMT), ficando o Paraná com 24 municípios, Santa Catarina com 71 municípios e o Rio Grande do Sul com 86 municípios.

Na concepção de desenvolvimento rural, a pluriatividade pode ser um condutor na valorização e no fortalecimento da agricultura familiar (SCHNEIDER; 2003; VEIGA; 2001;

GRAZIANO SILVA et al. 2000). Sendo assim, também foi analisada a combinação de atividade exercida fora do estabelecimento agropecuário com atividades agrícolas e não agrícolas por taxas (PLUANMT), para tipologia de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com alta PLUANMT), conforme a Figura 27. O Paraná apresenta cinco municípios, Santa Catarina apresenta 12 e o Rio Grande do Sul 12. Nessa variável PLUANMT, a relação de mulheres ocupadas e as atividades exercidas fora dos estabelecimentos agropecuários continua sendo influenciada pelo número de municípios que apresentam maiores taxas de mulheres ocupadas, como é o caso da formação de *clusters* tipo BA (municípios com baixo número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com alta PLUANMT). Nessa formação, o Paraná aparece com 25 municípios, Santa Catarina aparece com 82 e o Rio Grande do Sul, com 93. Na formação AB (municípios com alto número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com baixa PLUANMT), o Paraná consta com 37 municípios e o Rio Grande do Sul com cinco.

A receita do estabelecimento familiar por taxas, conforme a Figura 28, também tem relação com o número de mulheres ocupadas, como podem ser observados na formação de *clusters* tipo AA (municípios com alto número de mulheres ocupadas por taxas vizinhos de municípios com alta RECEITAT), em que o Paraná consta com 18 municípios, Santa Catarina consta com 55 (situados principalmente no Oeste) e o Rio Grande do Sul, com 65 (localizados no Noroeste e no Centro-Oriental). Ou, ainda, a receita do estabelecimento familiar, que apresenta não somente baixa receita, mas também baixo número de municípios com mulheres ocupadas, como verificado pela formação de *clusters* tipo BB (municípios com número baixo de mulheres ocupadas vizinhos de municípios com baixa RECEITAT). Nesse aspecto, o Paraná apresenta 106 municípios, Santa Catarina apresenta dois e o Rio Grande do Sul, 11.

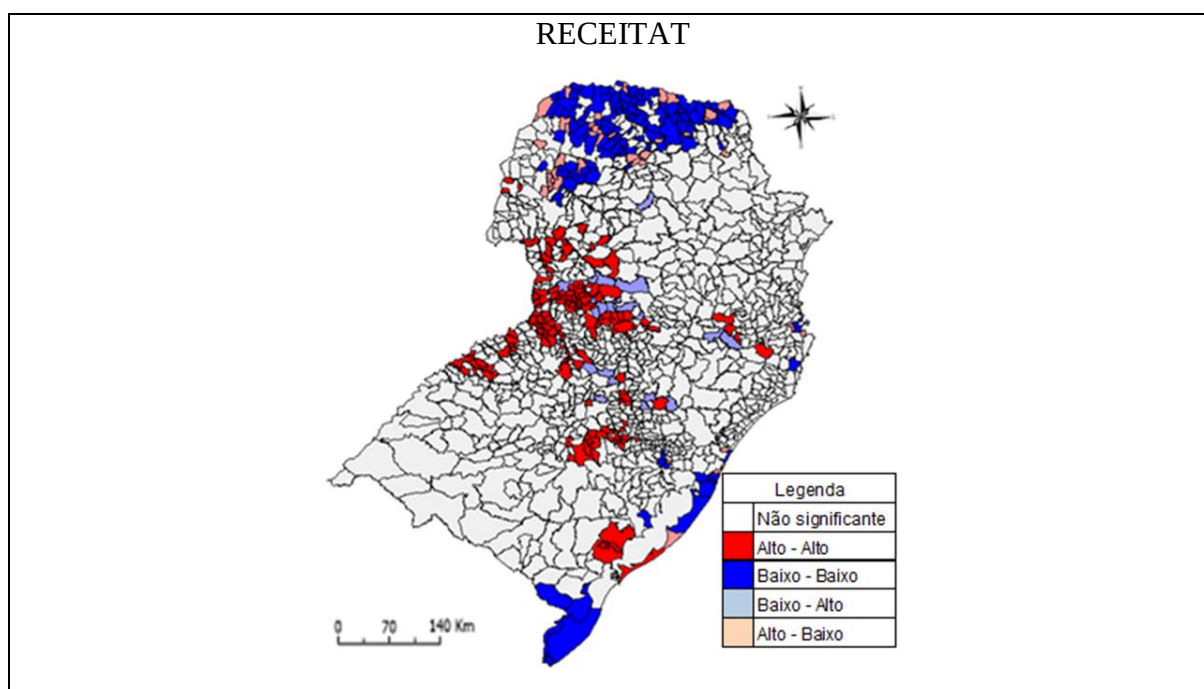


Figura 28 - Mapa de *clusters* para as mulheres ocupadas por taxas bivariadas pela variável da receita do estabelecimento no Sul do Brasil.

Fonte: Resultado da pesquisa.

Nas análises das taxas para as variáveis explicativas observam-se, semelhanças com os resultados encontrados nas variáveis explicativas em dados absolutos. Os municípios com maior número de estabelecimentos familiares são os que apresentam melhores resultados para a escolaridade, por exemplo, o Oeste catarinense ou o Noroeste rio-grandense. Nesse mesmo contexto, municípios com menor número de estabelecimentos familiares apresentam os resultados de *clusters* tipo BB, como nas regiões paranaenses do Noroeste, do Norte-Central e do Norte Pioneiro. Outro importante resultado das análises é que o número de mulheres ocupadas na agropecuária está influenciando o nível de escolaridade dos homens, ou seja, quanto maior o número de mulheres ocupadas maior é o nível de escolaridade dos homens. As atividades exercidas fora dos estabelecimentos agropecuários em atividades agrícolas, não agrícolas e a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas, também apresentam relação com o número de mulheres ocupadas na agropecuária familiar do Sul do Brasil. O mesmo foi verificado com a receita do estabelecimento familiar, a mulher ocupada na propriedade exerce influência no valor obtido, já que todos os membros da família consequentemente participam das atividades.

5.6 Análise da Correlação de Pearson (r)

Os coeficientes de Pearson foram apresentados, para os dados absolutos, entre o número de mulheres ocupadas e as variáveis da direção dos estabelecimentos por homens e mulheres, a escolaridade fundamental, médio e superior (homem e mulher), as atividades exercidas fora dos estabelecimentos entre as atividades agrícolas, não agrícolas e a combinação das atividades agrícolas e não agrícolas e, ainda, a receita do estabelecimento agropecuário.

Para a análise da correlação de Pearson, a variação é de -1 a 1. É o sinal que dá a direção do relacionamento entre o valor e a força de cada variável analisada, mas dificilmente são encontrados os valores inteiros. É necessária a interpretação pela magnitude dos coeficientes, sugerida por Dancey e Reidy (2006). Nessa classificação, os valores encontrados para a interpretação da magnitude dos coeficientes são: $r = 0,10$ até $0,30$ (fraco), $r = 0,40$ até $0,60$ (moderado) e valores do coeficiente de Pearson acima de $r = 0,70$ (forte).

Para a direção dos estabelecimentos por mulheres, o coeficiente de Pearson foi de $r = 0,82$ e para os estabelecimentos dirigidos pelos homens foi de $r = 0,95$. Pela correlação de Pearson, o número de mulheres ocupadas apresentou uma forte influência na direção dos estabelecimentos por homens e mulheres. A correlação de Pearson utiliza o compartilhamento da variância na medida entre duas variáveis, compartilhamento no qual o incremento ou decremento de uma variável X gera o mesmo impacto em Y (FIGUEIREDO e SILVA, 2009).

Para a escolaridade de ensino fundamental das mulheres, o coeficiente de Pearson apresentou um valor moderado $r = 0,54$. A escolaridade de ensino médio da mulher também é moderada com o $r = 0,46$ e o ensino superior $r = 0,29$, que é uma influência fraca. O mesmo aconteceu com a escolaridade dos homens, pois, para o ensino fundamental, o coeficiente apresentou um valor moderado de $r = 0,69$, para o ensino médio $r = 0,49$ e, para o superior, $r = 0,27$, que é uma influência fraca. De acordo com Ney et al. (2010), as desigualdades de oportunidades educacionais geram dois problemas básicos para a redução da desigualdade de renda no Brasil. Elas produzem grandes diferenças na qualidade da mão de obra que ingressa no mercado de trabalho, tendendo a gerar futuras disparidades de rendimentos. Outro problema é que a pouca chance de os jovens mais pobres chegarem ao ensino médio e superior limita a expansão da educação justamente no nível em que sua taxa de retorno é maior. O efeito da escolaridade na renda depende do valor pago pelo mercado de trabalho a cada ano adicional de estudo, que é influenciado pela relativa da oferta de mão de obra qualificada. Um crescimento mais significativo na proporção de trabalhadores com

escolaridade alta no país, particularmente com mais de nove anos de estudo, contribuiria assim para a redução do retorno da educação.

Uma relação moderada foi encontrada para as atividades exercidas fora da propriedade: para as atividades agrícolas $r = 0,55$, nas atividades não agrícolas $r = 0,47$ e para as atividades agrícolas e não agrícolas $r = 0,17$, isso significando uma fraca correlação. Esta análise é importante para que se obtenha o nível de influência de uma variável sobre outra e, a partir disso, se possa planejar ações efetivas para a diminuição da variabilidade do processo, ou entender como esse processo vem se configurando com as mulheres ocupadas fora da propriedade.

As rendas que se originam das atividades não agrícolas, segundo Ney e Hoffmann (2009), podem complementar o rendimento familiar dos agricultores com pouca ou nenhuma terra e ainda são uma fonte de recursos financeiros para a compra dos insumos necessários para a lavoura e para alguns custos enfrentados no campo. A expansão das atividades não agrícolas tenderia a reduzir, de forma significativa, o nível de desigualdade de renda e de pobreza no meio rural.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho examinou a ocorrência da distribuição das mulheres ocupadas na agropecuária familiar no Sul do Brasil, considerando uma perspectiva de gênero. O período de análise foi o do ano de 2006 pelo Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desagregado por municípios nos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Foi possível verificar em quais municípios a distribuição ocorre com maior frequência, com a aplicação do método de Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) para medir o grau de correlação entre as variáveis bivariadas. Esta pesquisa pretendeu ser, a partir de outro ponto de vista, uma contribuição para os estudos sobre o trabalho das mulheres.

Os dados utilizados na AEDE foram utilizados em forma de valores absolutos e pela ponderação de taxas, tanto para as variáveis univariadas quanto para as bivariadas. As variáveis utilizadas no trabalho foram: direção do estabelecimento agropecuário por mulheres e homens, a escolaridade para os níveis fundamental, médio e superior (homens e mulheres), as atividades exercidas fora da propriedade como atividade agrícola e não agrícola, e, ainda, a combinação da atividade agrícola e não agrícola das mulheres.

Primeiramente, foi apresentada a distribuição das mulheres e dos homens ocupados na agricultura familiar e não familiar, revelando que os ocupados estão em maior número na agricultura familiar, mostrando a importância do trabalho, já que, neste setor agropecuário é que a divisão sexual do trabalho ficou mais evidente. Em seguida, foi realizada a distribuição das mulheres e dos homens ocupados nas lavouras permanentes e temporárias, mostrando uma maior ocupação para produção da lavoura temporária, que apresentou a característica da diversificação, por motivo de o ciclo de produção ser menor e pela possibilidade de a renda ser maior.

A distribuição das mulheres ocupadas na agricultura familiar mostrou que os municípios que apresentam o maior número de mulheres ocupadas estão localizados em regiões em que a agricultura familiar é mais diversificada e com maior número de propriedades familiares, como, por exemplo, no Sudoeste, no Sudeste e no Centro-Sul do Paraná, na região do Oeste em Santa Catarina e nas regiões Noroeste e Centro-Oriental, no Rio Grande do Sul. Ao contrário do que das mulheres ocupadas, os homens ocupados estão

em maior número nas regiões mais tradicionais, como Noroeste, Norte-Central e Norte-Pioneiro paranaenses.

Os indicadores do *I* de *Moran* de autocorrelação espacial, que indicam a autocorrelação positiva das mulheres ocupadas em dados absolutos e por taxas nas análises univariadas, revelam que os municípios com altos (ou baixos) números de mulheres ocupadas estão circunvizinhados por municípios com números de mulheres ocupadas também altos (ou baixos), constatando que a localização espacial dessas mulheres ocupadas interfere na divisão presente na agricultura familiar dos ocupados. As formações de *clusters* visualizam essa dinâmica, demonstrando onde acontece a associação espacial. Os *clusters* do tipo alto-alto (AA), de uma forma geral, mostram que as mulheres ocupadas estão nas regiões Sudoeste, Centro-Sul e Sudeste paranaense, no Oeste em Santa Catarina e nas regiões Noroeste e Centro-Oriental no Rio Grande do Sul. A formação de *clusters* tipo baixo-baixo (BB) estavam localizadas, principalmente, no Paraná nas regiões Noroeste, Norte-Central e Norte-Pioneiro. Por outro lado, os homens ocupados por taxas na agricultura familiar apresentam a formação de *clusters* tipo alto-alto em municípios nas regiões Noroeste, Norte-Central e Norte-Pioneiro.

Para a autocorrelação espacial bivariada ocorrem mais dissimilaridades (autocorrelação negativa), ou seja, municípios com resultados diferentes de mulheres ocupadas em relação às variáveis independentes. A variável, em dados absolutos, com autocorrelação positiva e significativa é a direção dos estabelecimentos por mulheres e homens, escolaridade de ensino médio e fundamental (homens e mulheres) nas atividades fora da propriedade da atividade agrícola e na combinação da agrícola e não agrícola e, ainda, a receita da propriedade. Nos dados por taxas, as variáveis que apresentam a autocorrelação espacial positiva e significativa são a direção dos estabelecimentos por homens e a escolaridade fundamental dos homens. A autocorrelação espacial positiva significa que existe uma associação espacial, tendo semelhança entre os valores dos municípios mais próximos.

Quanto às análises das mulheres ocupadas na agropecuária do Sul do Brasil, das análises univariadas são poucas as mulheres ocupadas, em média 40% para 60% de homens ocupados. A direção dos estabelecimentos, em dados absolutos, também revela um menor número de municípios para as mulheres. Isso faz inferir que alguns direitos conquistados pelas mulheres, como o direito à posse da terra, pode reverter ou amenizar esse tipo de problema, assim como o poder de decisão nas relações familiares também pode reverter essas diferenças.

A autocorrelação bivariada para as mulheres ocupadas em relação à escolaridade das mulheres ocupadas para os níveis fundamental, médio e superior revela uma baixa

escolaridade entre homens e mulheres. Para os homens ocupados, a escolaridade fundamental se apresentou em um número maior de municípios. Já para as mulheres, a variável de escolaridade de nível médio mostrou um número maior de *clusters* localizados nos municípios com maior número de mulheres ocupadas. Os resultados, para a escolaridade nos dados absolutos ou por taxas, apresentam relação com o número de mulheres ocupadas. Neste caso, onde se apresenta maior número de mulheres ocupadas também se apresenta um número maior de homens ocupados com maior escolaridade.

Para a autocorrelação bivariada das mulheres ocupadas por taxas em relação à direção do estabelecimento por mulher apresentou uma formação de baixo número de municípios. Em contrapartida, as regiões que apresentam alto número de municípios com homens ocupados mostram baixo número de mulheres ocupadas na direção do estabelecimento. Com a análise da ocupação por taxas, fica mais clara a distribuição das mulheres ocupadas.

Para a autocorrelação bivariada das mulheres ocupadas em relação às atividades exercidas fora da propriedade, um número menor de municípios apresenta essa dinâmica, distribuídos entre as atividades agrícolas, não agrícolas e na combinação das atividades agrícolas e não agrícolas. Essa realidade é evidenciada, de forma mais clara, no tratamento por taxas, ou seja, a relação das mulheres ocupadas que exercem alguma atividade fora da propriedade está relacionada com baixo número de mulheres ocupadas na agropecuária. Assim, para os municípios com menor número de mulheres ocupadas, maior é o número de municípios em que as mulheres exercem alguma atividade fora da propriedade, como observado na formação dos *clusters* tipo baixo-alto (BA) e alto-baixo (AB).

Assim, o presente trabalho de pesquisa vem contribuir como um complemento das teorias já expressas anteriormente, já que consta a importância de estudar o tema da participação da mulher no meio rural, principalmente na agricultura familiar, que é um dos segmentos que melhor apresentam a divisão do trabalho na propriedade. Este presente trabalho evidencia, ainda mais, os problemas que o meio rural vem apresentando, principalmente quanto à diferença da escolaridade das mulheres ocupadas na agricultura familiar, já que as que não conseguem uma ocupação dentro do estabelecimento, essas estão buscando alternativas de aumento de renda nas atividades exercidas fora dos estabelecimentos agropecuários. O que se pode observar é que essas mulheres buscam alternativas fora do estabelecimento para uma renda maior e, principalmente, buscam a visibilidade das suas ocupações.

Outro ponto que o presente trabalho evidencia é que as mulheres apresentam uma relação com a escolaridade dos homens, ou seja, quanto maior o número de mulheres ocupadas nos estabelecimentos, maior é número de homens ocupados com escolaridade. E, como elas apresentam maior escolaridade, então estão mais aptas para conseguir uma atividade fora dos estabelecimentos. Em termos gerais, a distribuição das mulheres ocupadas revela, pelo método da AEDE, onde ocorre a distribuição das mulheres ocupadas com maior frequência. Mesmo que este trabalho não seja conclusivo, ele abre, contudo, novas perspectivas para que se possa investigar o processo das mulheres ocupadas nas outras unidades da Federação e nas grandes regiões do Brasil, para melhor aprofundamento no assunto.

ANEXO

Anexo I – Tabela das convenções utilizadas na análise bivariada das mulheres ocupadas

ABSOLUTO	RAINHA	p-valor	TORRE	p-valor	K3- vizinhos	p-valor	K4 - vizinhos	p- valor
OH	0,2800	0,0760	0,2823	0,0300	0,2365	0,0010	0,2366	0,0010
DM	0,2244	0,0540	0,2259	0,0460	0,1820	0,0010	0,1785	0,0010
DH	0,2977	0,0720	0,3000	0,0930	0,2473	0,0010	0,2489	0,0010
EFM	0,0785	0,1150	0,0795	0,0990	0,0637	0,0010	0,0533	0,0010
EMM	0,0445	0,2460	0,0446	0,1670	0,0261	0,5090	0,0214	0,9990
ESM	-0,0036	0,9990	-0,0036	0,9990	-0,0150	0,5300	-0,0214	0,5030
FH	0,1593	0,0010	0,1610	0,0010	0,1366	0,0010	0,1304	0,0010
EEMH	0,0523	0,0890	0,0533	0,0010	0,0383	0,0850	0,0358	0,4860
ESH	-0,0079	0,9990	-0,0078	0,9990	-0,0178	0,4970	-0,0208	0,5070
PLUAM	0,1236	0,1580	0,1241	0,2050	0,0905	0,0010	0,0864	0,1320
PLUNM	0,0636	0,0390	0,0637	0,0820	0,0414	0,0980	0,0351	0,4900
PLUANM	0,0471	0,2420	0,0494	0,0330	0,0069	0,9990	0,0220	0,9990
RECEITA	0,3120	0,0010	0,3142	0,0390	0,2620	0,0010	0,2646	0,0010
OHT	-0,5461	0,0010	-0,5457	0,0010	- 0,5566	0,0010	-0,5587	0,0010
DMT	-0,0468	0,0260	-0,0475	0,0010	-0,0471	0,0010	-0,0548	0,0900
DHT	0,0540	0,2010	0,0545	0,1090	0,0736	0,0010	0,0659	0,0670
EFMT	-0,0231	0,4790	-0,0225	0,4810	-0,0146	0,4840	-0,0173	0,4980
EMMT	0,0000	0,9990	-0,0009	0,9990	0,0102	0,9990	0,0069	0,9990
ESMT	-0,0453	0,1030	-0,0448	0,0170	-0,0385	0,0010	-0,0469	0,0700
FHT	0,0523	0,0780	0,0519	0,1400	0,0601	0,0010	0,0487	0,0240
EEMHT	0,0501	0,0870	0,0249	0,4860	0,0219	0,9990	0,0252	0,4970
ESHT	0,0250	0,5070	0,0249	0,5280	0,0219	0,9990	0,0252	0,5140
PLUAMT	-0,0153	0,5180	-0,0146	0,4980	-0,0078	0,9990	-0,0104	0,9990
PLUNMT	-0,0074	0,9990	-0,0074	0,9990	-0,0110	0,9990	-0,0082	0,9990
PLUANMT	-0,0914	0,0970	-0,0924	0,0010	-0,1069	0,0010	-0,1059	0,0010
RECEITAT	0,3681	0,0010	0,3684	0,0010	0,3873	0,0010	0,3808	0,0010

Fonte: Resultados da pesquisa.

Anexo II - Mapas de Significância

Os mapas de significância medem a significância dos *clusters* formados e a localização deles. Os municípios em verde-escuro denotam número significativo de mulheres ocupadas ao nível de 0,1%. Os municípios em verde-médio denotam número significativo de mulheres ocupadas ao nível de 1%. Os municípios em verde-claro denotam número significativo de mulheres ocupadas ao nível de 5%. E os municípios em branco denotam número não significativo de mulheres ocupadas.

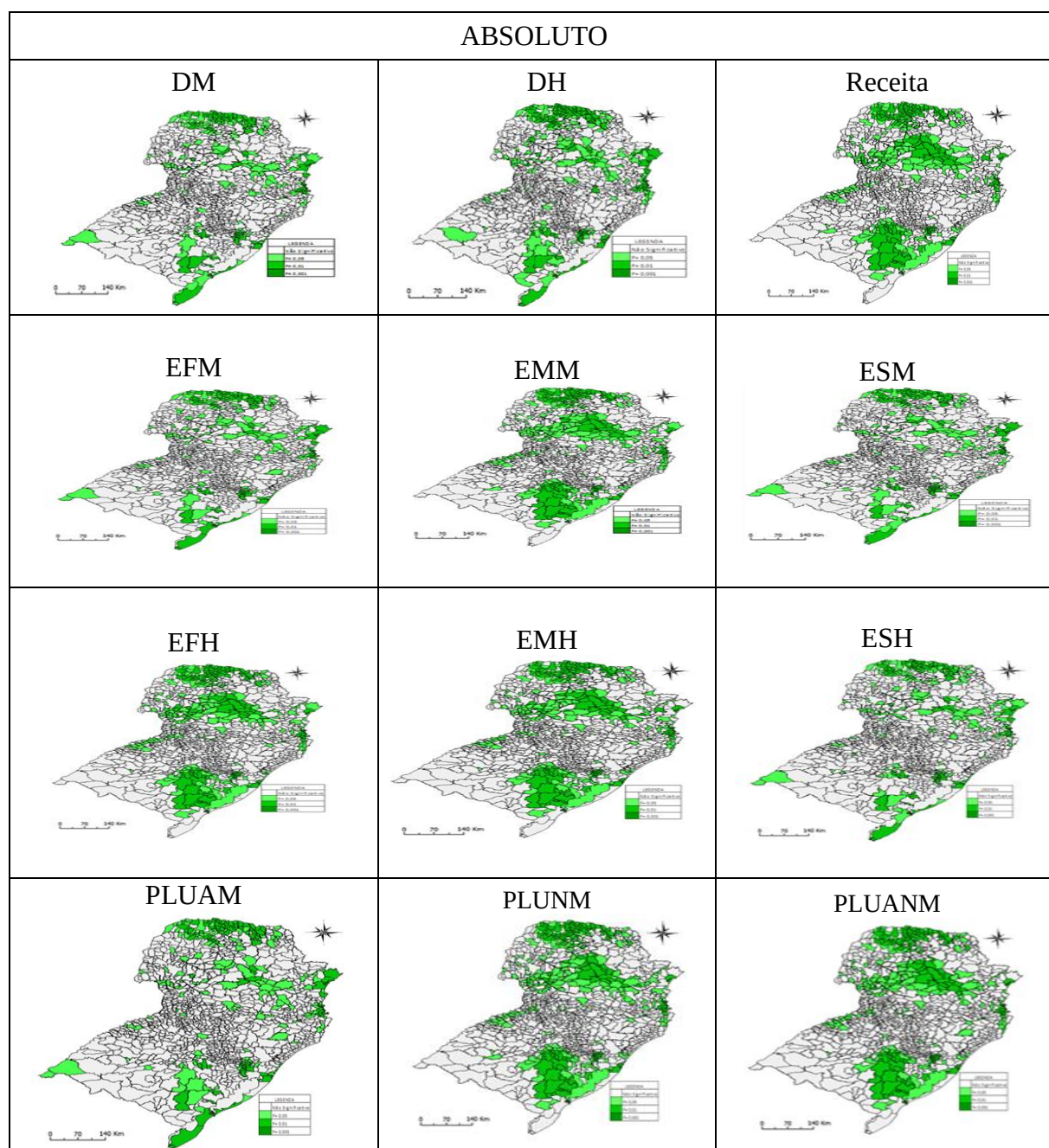


Figura B 1 - Mapa de significância das mulheres ocupadas em dados absolutos bivariados, para as variáveis independentes nos municípios no Sul do Brasil.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

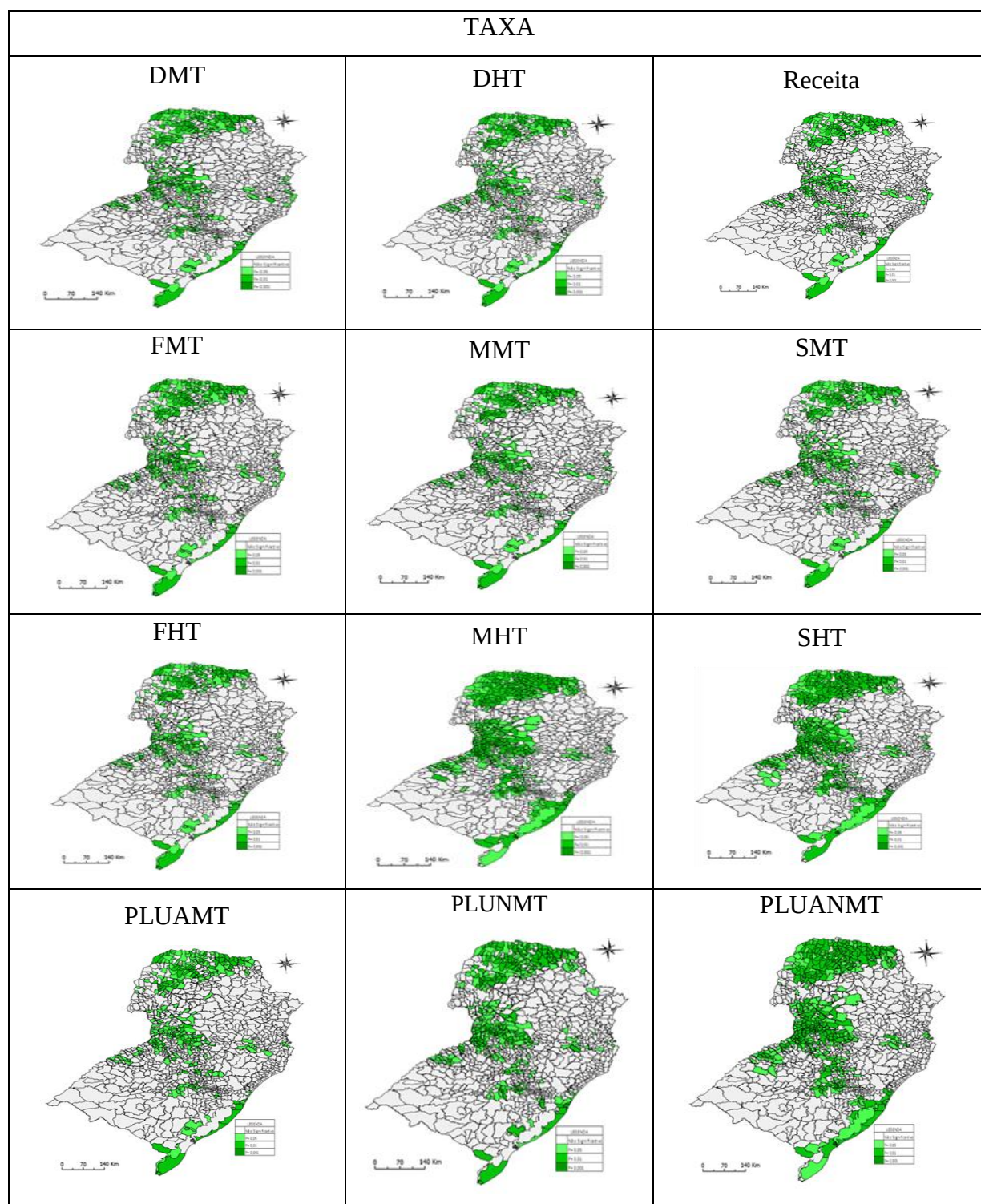


Figura B 2 - Mapa de significância das mulheres ocupadas por taxas bivariadas, nas variáveis independentes para os municípios no Sul do Brasil.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. **Revista Economia Aplicada**, São Paulo: v. 4, n. 2, p. 379-397, abr./jun. 2000.

ABRAMOVAY, Miriam; SILVA, R. As relações de gênero na Confederação de Trabalhadores Rurais (CONTAG). In: ROCHA, M. I. B. (Org.). **Trabalho e gênero: mudanças, permanências e desafios**. Campinas: ABEP, NEPO/UNICAMP, CEDEPLAR/UFMG, 2000. p. 347-366

ALMEIDA, E. S.; HADDAD, E. A.; HEWINGS, G. J. D. **The spatial pattern of crime in Minas Gerais: an exploratory analysis**. Núcleo de Economia Regional e Urbana da USP – NERUS. São Paulo, 2003. p. 1-27.

ALMEIDA, E. S. de. **Curso de econometria espacial aplicada**. Piracicaba, SP: ESALQ-USP, 2004.

ALMEIDA, E. S. Função de produção agropecuária espacial. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 41, 2005, Ribeirão Preto, São Paulo. **Anais...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER) 2005.

ALMEIDA, E. S.; PEROBELLI, F. S.; FERREIRA, P. G. C. **Existe convergência espacial da produtividade agrícola no Brasil?**. Juiz de Fora, MG: CMEA/FEA/UFJF 2005.

ALMEIDA, E. S.; PEROBELLI, F. S.; FERREIRA, P. G. C.; FARIA, W. R. **O fator agora é Lula na eleição de 2002**. Mimeo. Juiz de Fora, MG: CMEA/FEA/UFJF, 2007.

ANSELIN, L. **Spatial econometrics: methods and models**. Boston: Kluwer Academic, 1988.

ANSELIN, L. Local indicators of spatial association – LISA. **Geographical Analysis**, vol. 27 (2), p. 93-115, 1995.

BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: questões conceituais e metodológicas. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 11, n. 2, p. 77-93, maio/ago. 2006.

BUAINAIN, A. M.; SABBATO, A. D.; GUANZIROLI, C. E. Agricultura familiar: um estudo de focalização regional. In: 42º CONGRESSO SOBER - Sociedade Brasileira de Economia e Administração Rural. **Anais...** Cuiabá, MT: SOBER, 2004.

BRUMER, A. A previdência social rural e gênero. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 4, nº 7, p. 50-81, jan./jun. 2002.

BRUMER, A. Gênero e agricultura: a situação da mulher na agricultura. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis: vol. 12, nº 1, p. 205-227, jan./abr. 2004.

BOISIER, S. El desarrollo territorial a partir de la construccion de capital sinérgico. **Revista Redes**, Santa Cruz do Sul, UNISC, vol. 4, nº 1, p. 61-78, jan./abr. 1999.

CÂMARA, G.; CARVALHO, M. S.; CRUZ, O. G.; CORREA, V. **Análise espacial dos geográficos**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, São José dos Campos, SP, 2000.

CAMPOS, F. R.; ESTANISLAU P.; STADUTO, J. A. R. Agricultura familiar e participação da mulher na Região Sul do Brasil. In: 48º CONGRESSO SOBER – Sociedade Brasileira de Economia e Administração Rural. **Anais...** Mato Grosso do Sul: SOBER, 2010.

CAPUCHO, T. O. **Produção leiteira no Paraná**: um estudo considerando os efeitos espaciais. Maringá, 2010, 130 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Estadual de Maringá.

COLEMAN, Margaret S. **Women's labor force participation in historical perspective**. In: MUTARI, E.; BOUSHEY, H.; FRAHER, W. (Org.). Gender and political economy. Armonk, New York: M. E. Sharpe, 1997.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar**: uma análise a partir do Rio Grande do Sul. (Tese) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. p. 290, Porto Alegre, 2008.

COSTA, A. A. Gênero, poder e empoderamento das mulheres. Rio de Janeiro: Actionaid Brasil Curso de Gênero 2001. Disponível em: <<http://www.agende.org.br>>. Acesso em: 8 fev. 2011.

DANCEY, Christine; REIDY, John. **Estatística sem matemática para psicologia**: usando SPSS para Windows. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

DEERE, C.; LEÓN, M. **O empoderamento da mulher**: direitos à terra e direitos de propriedade na América Latina. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2002.

DEERE, C. D. Os direitos da mulher à terra e os movimentos sociais rurais na reforma agrária. **Revista Estudos Feministas**. Florianópolis: vol. 12, nº 1, p. 175-204, jan./abr. 2004.

DEL GROSSI, M. E.; GRAZIANO DA SILVA, J. Ocupação nas famílias agrícolas e rurais no Brasil: 1992-1997. In: CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. (Org.). **O novo rural brasileiro**: uma análise nacional e regional. 1. ed. Jaguariúna, SP: EMBRAPA, 2000. Vol. 1, p. 67-78.

DEL GROSSI, M. E.; MARQUES, V. P. M. de A. Agricultura familiar no censo agropecuário 2006: o marco legal e as opções para sua identificação. **Estudo Sociologia e Agricultura**, Rio de Janeiro, vol. 18, nº 1, p. 127-157, 2010.

DOMINGUES, E. P.; RUIZ, R. M. **Centros e periferias industriais no Brasil**. X Encontro Nacional de Economia Política. Belo Horizonte, 2005.

ELLIS, F. Household strategies and rural livelihood diversification. **Journal of Development Studies**, vol. 35, nº 1, October, p. 1-38, 1998.

ELLIS, F.; BIGGS, S. Evolving themes in rural development 1950s-2000s. **Development Policy Review**, vol. 19, nº 4, 2001.

FARAH, M. F. S. Gênero e políticas públicas. **Estudos Feministas**, Florianópolis, vol.12, nº 1, p. 47-70, 2004.

FIGUEIREDO, A. M. R. **Resposta da produção agrícola aos preços no Centro-Oeste brasileiro**: uma análise de econometria espacial para o período 1975-1995/1996. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Viçosa, 2002.

FIGUEIREDO, D. B. F.; SILVA, J. A. J. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, vol. 18, nº 1, 2009.

GARCÍA SANZ, B. La mujer em los procesos de desarrollo de los pueblos. **Revista do Ministerio de Trabajo y Assuntos Sociales**. Madrid, nº 15, p. 107-120, 2004.

GONÇALVES, E. A. **Distribuição espacial da atividade inovadora brasileira**: uma análise exploratória. Texto para discussão CEDEPLAR nº 246, UFMG, Belo Horizonte, 2005.

GUILHOTO, Joaquim et al. **A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus Estados**. Brasília, DF: NEAD, 2007.

GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M.; CAMPANHOLA, C. O que há de realmente novo no rural brasileiro. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, vol. 19, nº 1, p. 37-67, jan./abr. 2002.

HEREDIA, B. M. A. de; CINTRÃO, R. P. Gênero e acesso a políticas públicas no meio rural brasileiro. **Revista Nera**, Presidente Prudente: nº 9, p.1-28, jan./jun. 2006.

HERNÁNDEZ, C. O. **Política de crédito rural com perspectiva de gênero**: um meio de “empoderamento” para as mulheres rurais?. Porto Alegre, 2006, 248 p. Tese (Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário - Agricultura Familiar 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/censo>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

_____. O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil / Caio Galvão de França; Mauro Eduardo Del Grossi; Vicente P. M. de Azevedo Marques. – Brasília: MDA, 2009.

INSTRAW. **Conceitos de gênero no planejamento do desenvolvimento**. Uma abordagem básica. Brasília, DF: Conselho dos Direitos da Mulher do Distrito Federal – GDF, 1995.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. Leituras regionais: mesorregião geográfica centro-sul paranaense, Curitiba, 2004a. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/sistemas/publicacoes/conteudo.php?ano=2004>>.

_____. Leituras regionais: mesorregião geográfica sudoeste paranaense, Curitiba, 2004b. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/sistemas/publicacoes/conteudo.php?ano=2004>>.

_____. Os vários Paranás: Sudoeste Paranaense: especificidades e diversidades, Curitiba, 2009. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/sistemas/publicacoes/conteudo.php=2009>>.

KABEER, N. **Lugar preponderante del género en la erradicación de la pobreza y las metas del desarrollo del milênio**. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. México: Plaza y Valdéz, 2006.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, vol.21, nº 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

KLEINSCHMITT, Sandra Cristina. **Análise espacial dos homicídios nos municípios do Estado do Paraná. 2009**. 129f. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

KON, Anita. A economia política do gênero: determinantes da divisão do trabalho. **Revista de Economia Política**, vol. 22, nº 3, jul./set. 2002.

LIRA, S. A. **Análise de correlação**: abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações. Curitiba, 2004. 196p. Dissertação (mestrado). Setores de Ciências Exatas e de Tecnologia, UFPR.

LOMBARDI, S. P. M. **Desenvolvimento rural e gênero**: a participação das mulheres na organização de um movimento social, o caso da Crabi - PR. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio – Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE), p. 142, Toledo, 2006.

MELO, H. P.; DI SABBATO, A. Mulheres rurais: invisíveis e mal remuneradas. In: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Gênero, agricultura familiar e reforma agrária no Mercosul. **Debate 9**, Brasília, DF, 2005.

MEYER, D. Teorias e políticas de gênero: fragmentos históricos e desafios atuais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, vol. 57, nº1, p. 13-18, jan./fev. 2004.

MOORE, David S. **The basic practice of statistics**. New York: Freeman, 2007.

MORO, D. Á. Aspectos geográficos da modernização agrícola no norte do Paraná. **Boletim de Geografia**. Maringá, vol. 13, nº 1, p. 79-93, out. 1995.

NASCIMENTO, C. A. **Evolução das famílias rurais no Brasil e grandes regiões**: pluriatividade e trabalho doméstico, 1992-1999. Campinas: UNICAMP, 2002. Dissertação (Mestrado) Instituto de Economia, Unicamp, 2002.

NASCIMENTO, C. A. do. **Pluriatividade, pobreza rural e políticas públicas**. Tese (de Doutorado) Instituto de Economia. Campinas, SP: IE/UNICAMP, 2005, 218 p.

NEY, M. G.; HOFFMANN. Educação, concentração fundiária e desigualdade de rendimentos no meio rural brasileiro. **RESR**, Piracicaba, SP, vol. 47, nº 01, p. 147-182, jan./mar. 2009 – Impressa em abril 2009.

NOBRE, M. relações de gênero e agricultura familiar. In: NOBRE, M.; SILIPRANDI, E.; QUINTENELA, S.; MENASCHE, R. (Org.). **Gênero e agricultura familiar**. SOF: São Paulo, 1998.

OLIVEIRA, M. L. S. **Mulheres na liderança, relações de gênero e empoderamento em assentamentos de reforma agrária**: o caso do Saco do Rio Preto em Minas Gerais. Rio de Janeiro, 2006, 132 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade CPDA) UFRJ.

OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, vol. 5, nº 2, p. 37-48, maio/ago. 2002.

PAULILO, M. I. S. Trabalho familiar: uma categoria esquecida de análise. **Revista Estudos Feministas**. Florianópolis: vol. 12, nº 1, p. 229-252, jan./abr. 2004.

PEROBELLI, F. S.; ALMEIDA, E. S.; ALVIM, M. I. S.; FERREIRA, P. G. C. A. Análise espacial da produtividade do setor agrícola brasileiro: 1991-2003. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 43, 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER), 2005.

PEROBELLI, F. S.; ALMEIDA, E. S.; ALVIM, M. I. S. A.; FERREIRA, P. G. C. **Produtividade do setor agrícola brasileiro (1991-2003)**: uma análise espacial. Belo Horizonte, MG: Nova Economia, 2007.

PINHEIRO, M. A. **Distribuição espacial da agropecuária do Estado do Paraná**: um estudo em função de produção. Maringá, 2007, 126 p. Tese (Mestrado em Economia) – Universidade Estadual de Maringá.

PLOEG, J. D. van der et al. **Rural development**: from practies and policies towards theory. Oxford, vol. 40, nº 4, p. 391-407, 2000.

RAMÃO, F. P. **Espaço urbano e criminalidade violenta**: análise da distribuição espacial dos homicídios no município de Cascavel/PR. Dissertação (Mestrado Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE) p. 123. *Campus* Toledo, 2008.

ROMANO, J. O. **O empoderamento**: enfrentemos primeiro a questão do poder para combater juntos a pobreza. Rio de Janeiro: ActionAid Brasil, 2002.

SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O. A. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais** - conceitos, controvérsias e experiências. Brasília: Embrapa. Informação Tecnológica, 2002.

SACCO DOS ANJOS, F. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no Sul do Brasil**. Pelotas, RS: EGUFPEL, 2003. 374 p.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociológicas**, vol.18, n°.51, p. 99-122, 2003.

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

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira e revisão técnica de Ricardo Dominelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, F. J. ; ROCHA, I. de O. O território de Santa Catarina e sua evolução político-administrativa: da Constituição de 1988 aos tempos atuais. In: IX SIMGEO Geografia: ensino e representações, 2009, Florianópolis. IX SIMGEO Geografia: ensino e representações. Florianópolis: UDESC, 2009.

SILVA, C. B. DE C.; SCHNEIDER S. Gênero, trabalho rural e pluriatividade. In: SCOTT, Parry; CORDEIRO, Rosineide; MENEZES, Marilda (Org.). Gênero e geração em contextos rurais. Florianópolis, SC: Editora Mulheres, 2010. p. 183-207.

SINGH, S. Deconstructing ‘genderanddevelopment’ for ‘identitiesof women’. **International Journalof Social Welfare**, vol.16, n° 2, p. 100-109, abr. 2006.

SILVA, S. V. da. Os estudos de gênero no Brasil: algumas considerações. **Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales**. Universidade de Barcelona nº 262, 2000.

SCHEJTMAN, A.; BERDEGUÉ, J. **Desarrollo territorial rural**. Chile: Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, 2004 (Serie de documentos, debates y temas rurales).

SCOTT, J. Prefácio a gender and politics of history. **Cadernos Pagu**, Campinas, nº 3, p.11-27, 1994.

SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação e Realidade**, vol.20, nº 2, p. 71-99, jul./dez. 1995.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 1993.

SOUZA, M. de; NASCIMENTO, C. A.; STADUTO, J. A. R. Análise das ocupações e rendimentos de homens e mulheres nas áreas rurais do estado do Rio Grande do Sul no período de 2001 a 2007. **Análise Econômica** (UFRGS), vol. 29, p. 259-284, 2011.

STADUTO, J. A. R.; MALDANER, I. de S.; JONER, P. R. Uma avaliação do mercado de trabalho nas duas grandes regiões paranaenses: metropolitana e do agronegócio. In: XLII Congresso de Economia e Sociologia Rural, Cuiabá - MT. **Anais...** Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Cuiabá - MT: SOBER, 2004.

STADUTO, J. A. R.; SOUZA, M. de; NASCIMENTO, C. A. do; WADI, Y. M. Desenvolvimento rural e gênero: as ocupações e rendas das mulheres das famílias agrícolas e rurais paranaenses. **Anais...** V Encontro de Economia Paranaense, 2007. (CD ROOM).

STADUTO, J. A. Desenvolvimento e gênero: um olhar sobre o rural. In: XIV Encontro Nacional De Economia Política – SEP: São Paulo, 2009.

STANTON, Jeffrey M. Galton. Pearson and the peas: a brief history of linear regression for statistics instructors. **Journal of Statistical Education**, vol. 9, nº 3, 2001. Disponível em: <<http://www.amstat.org/publications/JSE/v9n3/stanton.html>>.

TEDESCO, J. C. Contratualização e racionalidade familiar. In: TEDESCO, J. C. (Coord.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo, RS: EDIUPF, 1999. p. 107-145.

TEIXEIRA, R.; BERTELLA, M. A.; ALMEIDA, L. T. Curva de Kuznets ambiental para o Estado de Mato Grosso: modelagem espacial. In: VIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - ENABER, 2010, Juiz de Fora. **Anais...** 2010.

TERLUIN, I. J. Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories. **Journal of Rural Studies**, vol.19, p. 327-344, 2003.

TONDO, I. de S. P. **Ocupações e rendas das mulheres rurais das famílias na Região Sul: uma perspectiva de gênero**. Dissertação (Mestrado Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE) p. 123. *Campus Toledo*, 2008.

VARGAS, V. Los feminismos latino-americanos em su tránsito al nuevo milênio. (Una lectura político personal). In: MATTO, D. (Coord.). **Estudios y otras practicas intelectuales latinoamericanas em cultura y poder**. Caracas: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CALSCSO) y CEAP, FACES, Universidad Central de Venezuela, p. 307-316, 2002.

VEIGA, J. E. O Brasil rural ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento. **Estudos Avançados**. São Paulo, vol. 15, nº 43, p. 101-119, 2001.

VIERIA, P. F.; CUNHA, I. J. Repensando o desenvolvimento catarinense. In: VIEIRA, P. F. **A pequena produção e modelo catarinense de desenvolvimento**. Florianópolis, SC: APED, p. 289-310, 2002.

WANDERLEY, M. de N. B. **A ruralidade no Brasil moderno**. Por um pacto social pelo desenvolvimento rural. En publicacion: ¿Una nueva ruralidad en América Latina? Norma Giarracca. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 2001.