

Estudo da organização agrária da região sul através de uma análise fatorial

RIVALDO PINTO DE GUSMÃO
Geógrafo do IBGE

O estudo da organização agrária da Região Sul do Brasil, com base nas suas características internas, sociais e econômicas foi efetuado através de uma análise fatorial complementada pela análise de grupamento. O objetivo do estudo foi definir as principais linhas de diferenciação da organização agrária regional e identificar os grupos de unidades observacionais que apresentaram características similares na atividade agrária com relação aos aspectos considerados.

Foram utilizados neste estudo os dados de valor da produção de lavouras e rebanhos do ETEA (Ministério da Agricultura) e alguns índices estabelecidos com base nos dados preliminares gerais do censo agropecuário da Região Sul e do censo demográfico de 1970.

As unidades de observação escolhidas foram as 64 microrregiões que foram examinadas através de 35 variáveis.

- 01 — densidade de população rural.
- 02 — % de população urbana na população total da microrregião.
- 03 — % do número de estabelecimentos explorados por proprietários no número total de estabelecimentos.
- 04 — % do número de estabelecimentos explorados por arrendatários no número total de estabelecimentos.
- 05 — % do número de estabelecimentos explorados por parceiros no número total de estabelecimentos.

- 06 — % do número de estabelecimentos explorados por ocupantes no número total de estabelecimentos.
- 07 — área média dos estabelecimentos.
- 08 — pessoas ocupadas por 100 ha na área agrícola.
- 09 — tratores por 100 ha de área agrícola.
- 10 — % da área colhida na área total da microrregião.
- 11 — % do valor das lavouras alimentares no valor total das lavouras.
- 12 — % do valor da lavoura do arroz no valor total das lavouras alimentares.
- 13 — % do valor da lavoura do milho no valor total das lavouras alimentares.
- 14 — % do valor da lavoura do feijão no valor total das lavouras alimentares.
- 15 — % do valor da lavoura da mandioca no valor total das lavouras alimentares.
- 16 — % do valor da lavoura do trigo no valor total das lavouras alimentares.
- 17 — % do valor da lavoura da batata inglesa no valor total das lavouras alimentares.
- 18 — % do valor das lavouras industriais no valor total das lavouras.
- 19 — % do valor da lavoura do café no valor total das lavouras industriais.
- 20 — % do valor da lavoura da soja no valor total das lavouras industriais.
- 21 — % do valor da lavoura do algodão no valor total das lavouras industriais.
- 22 — % do valor da lavoura do fumo no valor total das lavouras industriais.
- 23 — % do valor da fruticultura no valor total das lavouras.
- 24 — % do valor do rebanho bovino no valor total dos rebanhos.
- 25 — % do valor do rebanho suíno no valor total dos rebanhos.
- 26 — % do valor do rebanho ovino no valor total dos rebanhos.
- 27 — valor da produção do leite por unidade-gado do rebanho bovino.
- 28 — % do valor das lavouras no valor da produção agropecuária.
- 29 — % do valor do rebanho no valor da produção agropecuária.
- 30 — valor das lavouras por unidade de área colhida.
- 31 — valor do rebanho bovino por unidade-gado do rebanho bovino.

- 32 — valor da produção agropecuária por pessoa ocupada.
- 33 — pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal inferior a Cr\$ 200,00.
- 34 — pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal entre Cr\$ 200,00 e Cr\$ 500,00.
- 35 — pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal superior a Cr\$ 500,00.

Um dos aspectos importantes a analisar, com relação a estas variáveis, é o referente aos valores de comunalidade indicativos do peso da contribuição de cada uma para a definição da matriz dos fatores. Esses valores, de comunidades, variaram entre 92,14% e 53,79%, indicando serem as variáveis participantes do sistema da organização agropecuária da Região Sul, servindo bem à sua descrição. As variáveis que apresentaram as mais altas comunalidades, com valores superiores a 80%, estão relacionadas sobretudo às características sociais, e às características econômicas ligadas à utilização da terra, definindo os aspectos mais importantes da organização agrária da Região Sul. Entre as 16 variáveis que estão neste primeiro grupo, as que apresentaram os mais altos valores são: percentagem do valor das lavouras no valor da produção agropecuária, percentagem do valor dos rebanhos no valor da produção agropecuária, percentagem do valor de rebanho suíno no valor total dos rebanhos, valor da produção agropecuária por pessoa ocupada, valor do rebanho no valor total do rebanho, percentagem da área colhida na área total da microrregião, percentagem da lavoura do café e percentagem da lavoura do feijão.

Além das lavouras e rebanhos, aparecem ainda com um alto índice de comunalidade as variáveis relacionadas com as características sociais da organização agrária: número de estabelecimentos explorados por parceiros e número de estabelecimentos explorados por proprietários; também a densidade de população rural e pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal superior a Cr\$ 500,00, participam deste grupo de variáveis de alta comunalidade.

O segundo grupo, com 12 variáveis com valores de comunalidade entre 70% e 80%, está ligado a aspectos econômicos e funcionais da agricultura, como: percentagem do valor das lavouras alimentares no valor total das lavouras, pessoal ocupado por 100 ha de área agrícola, valor das lavouras por unidade de área colhida e percentagem de pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal inferior a Cr\$ 200,00. Neste grupo aparecem variáveis como, trigo, batata-inglesa, soja, milho e arroz que, expressando utilização da terra agrícola, adicionam detalhes às variáveis mais gerais de utilização da terra anteriormente citadas e ainda percentagem da população urbana no total da microrregião.

No terceiro grupo, onde as comunalidades apresentaram valores entre 60% e 70% estão apenas 3 variáveis, das quais duas correspondem à utilização da terra, com lavouras de algodão e mandioca e a outra refere-se a pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal entre Cr\$ 200,00 e Cr\$ 500,00. Estas variáveis particularizam determinados aspectos da organização agrária de certas regiões.

As únicas variáveis que apresentaram valores de comunalidade, abaixo de 60% e que serviram menos à definição e descrição da organização agrária do sul do Brasil foram: tratores por 100 ha de área agrícola, percentagem da fruticultura no valor total das lavouras, valor do rebanho bovino por unidade-gado de rebanho bovino e percentagem da lavoura do fumo no valor total das lavouras industriais.

As variáveis foram também analisadas quanto ao seu grau de homogeneidade estabelecido através do cálculo do coeficiente de variação que é efetuado a partir dos valores das médias e desvios-padrão de cada uma das variáveis. Com base nos valores dos coeficientes de variação, as variáveis foram classificadas em homogêneas, com coeficientes entre 30% e 70%; heterogêneas com coeficientes de 70% a 100% e altamente heterogêneas com coeficientes superiores a 100%.

No primeiro grupo estão as variáveis: valor do rebanho bovino por unidade-gado de rebanho bovino, número de estabelecimentos explorados por proprietários e pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal inferior a Cr\$ 200,00. Estas variáveis que correspondem às grandes uniformidades do quadro agrário servem a uma primeira caracterização do Sul do Brasil.

No segundo grupo de variáveis, com coeficientes de variação entre 30% e 70%, estão compreendidos aspectos regionais que embora caracterizem bem a organização agrária do sul, apresentam uma distribuição menos homogênea. Neste grupo estão 13 variáveis como valor do rebanho no valor da produção agropecuária, valor das lavouras alimentares no valor total das lavouras, valor do rebanho suíno, população urbana, densidade da população rural, pessoa ocupada por 100 ha de área agrícola, número de estabelecimentos explorados por ocupantes e arrendatários e pessoal ocupado com renda média mensal entre Cr\$ 200,00 e Cr\$ 500,00.

No grupo considerado heterogêneo, com coeficientes de variação entre 70% e 100%, estão apenas duas variáveis, valor da produção agropecuária por pessoa ocupada e percentagem da área colhida na área total da microrregião. Estas variáveis identificam fatos de ocorrência bem localizada, mostrando que tanto a produtividade do trabalho quanto a atividade agrícola apresentam grandes desigualdades na sua distribuição e podem portanto servir a uma individualização de algumas áreas do sul.

No último grupo estão as variáveis altamente heterogêneas que apresentaram coeficientes de variação superiores a 100%. Este grupo reúne quase 50% do número total de variáveis que, pelo seu conteúdo altamente discriminatório, funcionaram como elementos de definição de atividades agrárias de caráter mais localizado. As variáveis de mais altos coeficientes de variação foram as relacionadas com as lavouras industriais (café, algodão, soja e fumo), com algumas lavouras alimentares, (batata-inglesa, trigo, mandioca, arroz e feijão), com a fruticultura, e com pessoal ocupado na agricultura, com renda superior a Cr\$ 500,00 e com área média dos estabelecimentos. Também apresentaram altos valores as variáveis valor do rebanho bovino e ovino que, juntamente com as de lavoura, podem mostrar que existe nas microrregiões do Sul do Brasil uma tendência para uma especialização nas atividades agrárias.

O emprego da análise fatorial para o estudo da organização agrária do Sul, com base nas 35 variáveis escolhidas, resultou na identificação de sete fatores que representaram, em conjunto, 76,80% da variância total (tabela I e II).

FATOR I — ORIENTAÇÃO GERAL DA AGRICULTURA

O fator I reunindo 20,03% de variação total é o principal responsável pelas diferenciações da organização agrária do Sul. Com maior peso neste fator estão as seguintes variáveis: com valores ne-

gativos, percentagem do valor das lavouras industriais no valor total das lavouras (- 0,87), número de estabelecimentos explorados por parceiros (- 0,84), percentagem das lavouras no valor total da produção agropecuária (- 0,81), percentagem do valor da lavoura do café no valor das lavouras industriais (- 0,77), percentagem da área colhida no total da microrregião (- 0,76), densidade de população rural (- 0,74) e percentagem da lavoura do feijão no valor das lavouras alimentares (- 0,61); com valores positivos, percentagem das lavouras alimentares no valor total das lavouras (0,83), percentagem do valor dos rebanhos no valor da produção agropecuária (0,82), número de estabelecimentos explorados por proprietários (0,63) e área média dos estabelecimentos (0,48).

Esse fator pode ser identificado como aquele de orientação geral da agricultura por definir a posição a nível macrorregional, entre duas estruturas bastante individualizadas; uma caracterizada pela alta importância de lavouras em área e em valor, pela produção voltada em grande parte para culturas industriais, sobretudo a do café, pela alta densidade de população rural e pela importância da exploração indireta dos estabelecimentos agrícolas e a outra vinculada à importância dos rebanhos, dos cultivos alimentares anuais e a forma de exploração direta dos estabelecimentos pelos proprietários (figura n.º 1).

FATOR I ORIENTAÇÃO GERAL DA AGRICULTURA

LAVOURA

FORTE (- 22.6482 a -15.9983)

MÉDIA (- 15.9983 a -10.9001)

FRACA (- 10.9001 a -0.0516)

PECUÁRIA

FORTE (6.6462 a 12.1380)

MÉDIA (3.7412 a 6.6462)

FRACA (- 0,0156 a 3.7412)

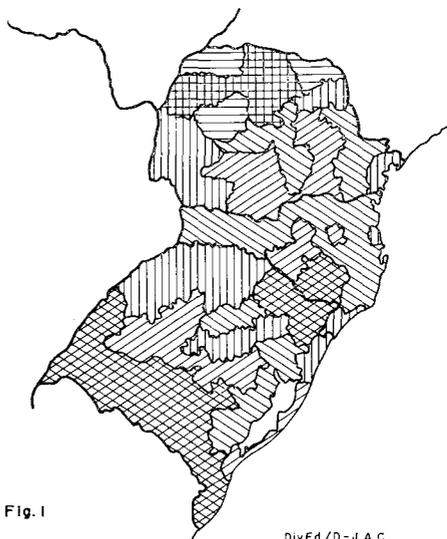


Fig. 1

DivEd/D-J.A.C.

As microrregiões que apresentaram os mais expressivos scores negativos correspondem à primeira das estruturas acima referidas e localizam-se portanto no Norte do Paraná; Norte Novo de Maringá (- 22.6482), Norte Novo de Apucarana (- 19.4890), Algodoeira de Açaí (- 16.5923), Norte Novíssimo de Umuarama (- 16.4519), Norte Novo de Londrina (- 15.9983), Norte Velho de Jacarezinho (- 12.9982), Norte Novíssimo de Paranavaí (- 11.7569) e Campo Mourão (- 10.9001), formando um conjunto bem individualizado em termos de espaço agrário do Sul do Brasil, quer pelo seu estilo de ocupação quer pelo processo de evolução das atividades agrárias, o que torna mais integrante do Sudeste do que participante das características definidoras da organização agrária do Sul do Brasil.

As microrregiões que obtiveram os mais elevados *scores* positivos, identificando a outra estrutura, foram Campanha (12.1380), Lagoa Mirim (11.1983), Campos de Lajes (10.4920), Campos de Vacaria (10.3392) e Alto Camaquã (8.8858), que se caracterizam dentro da organização agrária do Sul do Brasil, como áreas tradicionalmente dedicadas à criação.

FATOR II — TIPOS DE COMBINAÇÕES AGRÁRIAS

No segundo fator que detem 15,97% da variância total, as variáveis de peso mais elevado positivo são: valor da produção agropecuária por pessoa ocupada (0,79), percentagem da lavoura do arroz no valor total das lavouras alimentares (0,78), percentagem do valor do rebanho ovino no valor total dos rebanhos (0,74), percentagem da população urbana na população total da microrregião (0,64), área média dos estabelecimentos (0,60), valor do rebanho bovino no valor total dos rebanhos (0,57); com valores negativos, percentagem do valor da lavoura do milho no total das lavouras alimentares (— 0,68) e percentagem do valor do rebanho suíno no valor total dos rebanhos (— 0,63).

Este fator poderia ser definido como indicador de tipos de combinações agrárias que são bastante característicos do Sul do Brasil, arroz-bovino e milho-suíno. Define, de um lado, áreas onde a rizicultura e a pecuária bovina são os elementos fundamentais de uma economia agropecuária ligada a estabelecimentos de área média elevada e que também se caracteriza pela alta produtividade de mão-de-obra e pelos maiores rendimentos médios mensais do pessoal ocupado nas atividades agrícolas. Do outro lado, o fator define áreas onde a suinocultura associada à lavoura do milho constituem-se em características essenciais da atividade agrária praticada em estabelecimentos de baixa área média. (Figura n.º 2)

FATOR II TIPOS DE COMBINAÇÕES AGRÁRIAS

MILHO / SUÍNO

 FORTE PREDOMINÂNCIA
(- 8.5044 a - 5.7988)

 MÉDIA PREDOMINÂNCIA
(- 5.7988 a - 2.9378)

 FRACA PREDOMINÂNCIA
(- 2.9378 a - 0,0944)

ARROZ / BOVINOS

 FRACA PREDOMINÂNCIA
(0.0944 a 6.4998)

 MÉDIA PREDOMINÂNCIA
(6.4998 a 19.6871)

 FORTE PREDOMINÂNCIA
(19.6871 a 23.1888)

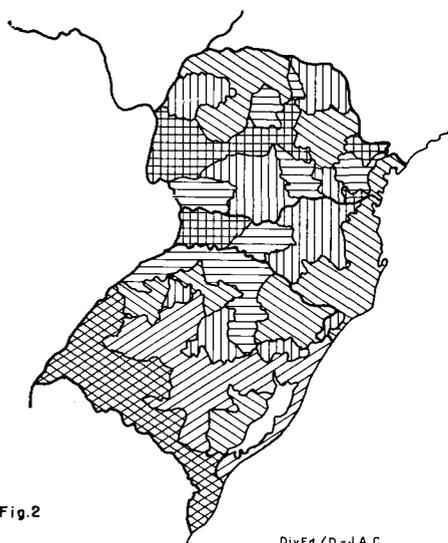


Fig.2

DivEd / D - J.A.C.

Os mais expressivos *scores* positivos estão no Rio Grande do Sul nas microrregiões de Lagoa Mirim (23.1888), Campanha (19.6871), litoral oriental da Lagoa dos Patos (12.1646) e Porto Alegre (9.9527),

onde na combinação rizicultura-pecuária bovina está envolvido o próprio sistema agrícola, já que os campos de cultivo do arroz são, depois da colheita, ocupados pelo gado por uns poucos anos, após os quais voltam a ser cultivados.

Os *scores* negativos correspondem as microrregiões Pitanga (— 8.5044), Colonial Oeste Catarinense (— 7.6160), Alto Ivaí (— 6.9469) e Extremo Oeste Paranaense (— 6.5617), onde a suinocultura e a lavoura do milho constituem traços a individualizar essas áreas com padrão de ocupação colonial.

FATOR III — COMBINAÇÃO DE CULTURAS TRIGO-SOJA

O Fator III participou com 12,88% na variação total e nele as variáveis de mais alto peso negativo são: percentagem da lavoura da soja no valor das lavouras industriais (— 0,83), percentagem da lavoura do trigo no valor das lavouras industriais (— 0,80), pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal entre Cr\$ 200,00 e Cr\$ 500,00 (— 0,69), pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal superior a Cr\$ 500,00 (0,62), percentagem da área colhida na microrregião (— 0,41) e com peso positivo: pessoa ocupada por 100 hectares de área agrícola (0,67), valor do rebanho bovino por unidade de rebanho bovino (0,61) e pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal inferior a Cr\$ 200,00.

Este fator mais individualizado pelas cinco primeiras variáveis identifica a combinação trigo-soja e define as áreas com essa combinação de culturas que são também caracterizadas pela importância das terras em cultivo, e pelas altas e médias rendas do pessoal ocupado em atividades agrárias, (figura n.º 3).



Os *scores* negativos mais expressivos correspondem às microrregiões Colonial Alto Jucuí (— 12.0611), Colonial de Ijuí (— 10.2795), Passo Fundo (— 9.7693), Colonial das Missões (— 9.1631) e Triticultura de Cruz Alta (— 9.0157), incluindo portanto áreas onde essa combinação de culturas se insere em duas estruturas diferenciadas:

uma ligada a um processo de produção de trigo-soja em pequenos estabelecimentos vinculados a uma conomia de caráter colonial e outra correspondente aos cultivos mecanizados de trigo em rotação com a soja nas terras de campo. As granjas de trigo-soja das áreas de campo têm se expandido extraordinariamente com base no sistema indireto de exploração de terra — o arrendamento — sobretudo na última década, a partir das terras do Planalto Médio, e constituem atualmente um dos traços fundamentais da utilização agrária dos campos do Sul.

FATOR IV — REGIME DE EXPLORAÇÃO DA TERRA

O Fator IV com 10,61 de explicação engloba as seguintes variáveis: número de estabelecimento explorado por parceiros (— 0,83), percentagem da lavoura do algodão no total das lavouras industriais (— 0,56), pessoal ocupado na agricultura com renda mensal inferior a Cr\$ 200,00 (— 0,45), percentagem da lavoura do milho no valor das lavouras alimentares (— 0,37) e área média dos estabelecimentos (— 0,36), com valores negativos; percentagem da lavoura da mandioca no valor das lavouras alimentares (0,72), número de estabelecimentos explorados por proprietários (0,63), pessoa ocupada por 100 ha de área agrícola (0,40) e valor das lavouras por unidade de área colhida (0,37), com valores positivos.

Esse fator identifica dois regimes de exploração distintos: a parceria e o regime de exploração direta pelo proprietário, vinculados, o primeiro, à lavoura do algodão e o segundo, à lavoura de mandioca. O fator IV define, portanto, duas estruturas de produção bem individualizadas: uma ligada à produção do algodão em regime de parceria em áreas onde as lavouras alimentares e a suinocultura também estão presentes e onde é baixa a renda média mensal do pessoal ocupado nas atividades agrícolas, e outra vinculada à produção da mandioca em regime de exploração direta com alta rentabilidade da terra e alta densidade de pessoal ocupado em atividades agrícolas.

Os *scores* negativos correspondem portanto a microrregião do norte e oeste paranaense, Algodoeira de Açaí (— 8.4439), Campos de Jaguaraiá (— 7.9282), Norte Velho de Jacarezinho (— 6.9442), Norte Velho de Venceslau Braz (— 6.7146), Campo Mourão (— 6.6624), e os *scores* positivos correspondem a microrregiões das áreas coloniais sobretudo as do leste Catarinense, Florianópolis (7.2983), litoral de Laguna (7.0540), Paranaguá (6.0455), Colonial Alto Itajaí (6.7495) e Colonial Itajaí do Norte (5.9012), onde a produção de mandioca destina-se à transformação nas fecularias locais.

FATOR V — REGIME DE EXPLORAÇÃO DA TERRA-OCUPANTES

O Fator V com 6,08% da variação total foi identificado por duas variáveis de peso negativo: número de estabelecimentos explorados por ocupantes (— 0,84) e valor da fruticultura no valor total das lavouras (— 0,59). As microrregiões de Paranaguá (— 11.7634), litoral setentrional do Rio Grande do Sul (— 6.4789) e litoral oriental da Lagoa dos Patos (— 5.3235) obtiveram os mais expressivos *scores* negativos do fator, as duas primeiras não só pela significativa participação dos ocupantes no regime de exploração da terra, mas também pela importância econômica de fruticultura (banana), e a terceira exclusivamente pelo índice relativo mais elevado de ocupantes.

FATOR VI — ATIVIDADES AGRÁRIAS ESPECIALIZADAS

O Fator VI com apenas 5,80% da variância total da análise, pode ser identificado como uma dimensão individualizante de atividades agrárias mais especializadas, cuja expansão se faz sob estímulo do crescimento dos mercados urbanos. Neste fator as variáveis de pesos mais significativos são: valor da lavoura da batata-inglesa no valor total das lavouras alimentares (0,80), valor da produção de leite por unidade de rebanho bovino (0,78) e percentagem de população urbana na população total da microrregião (0,40).

As microrregiões de Curitiba, (8.7124), Campos de Ponta Grossa (5.2796), vinicultora de Caxias do Sul (4.5922), Colonial Alto Itajaí (3.6943), Colonial da Encosta Serra Geral (3.3536) e Colonial de Joinville (3.1718), são aquelas definidas por esses tipos de produções que são sobretudo características de algumas áreas de colonização em terras de mata e de importantes núcleos de colonização estrangeira em terras de campo.

FATOR VII — TIPOS DE CRIAÇÃO

O último fator classificado teve apenas um peso de participação de 5,43%, caracterizando-se como um fator de identificação de tipos de criação de gado. A variável de peso negativo no fator refere-se ao valor do rebanho bovino no valor total dos rebanhos (— 0,71). Os *scores* negativos correspondem às microrregiões de Campanha (— 5.8856), Campos de Vacaria (— 4.8734), Lagoa Mirim (— 4.6689) e Campos de Lajes (— 4.6506), que são áreas onde a pecuária bovina apresenta alta expressão econômica e espacial.

TIPOS DE ORGANIZAÇÃO AGRÁRIA NA REGIÃO SUL

Identificação das áreas
conforme dendograma



A variável de peso positivo mais expressivo no fator foi a de valor do rebanho suíno no valor total dos rebanhos, (0,67). Os *scores* positivos ligam-se às microrregiões: Algodoeira de Açaí (5.0956), Pitanga (4.3815), Extremo Oeste Catarinense (4.0878), Colonial de Santa Rosa (4.0421) e Campo Mourão (3.7791). As microrregiões Algodoeira de Açaí, Pitanga e Campo Mourão, apresentaram *scores* bastante elevados devido à presença no fator, no seu lado positivo, da variável per-

centagem da lavoura do algodão no valor total das lavouras industriais (0,32), conferindo a essas microrregiões valores superiores aos de áreas basicamente características pela suinocultura.

Após a caracterização dos sete fatores que identificaram os principais aspectos do quadro agrário do Sul do Brasil, foi elaborado uma análise de grupamento baseada na medida dos coeficientes de similaridade entre lugares, estabelecidos em função dos fatores determinados através da análise fatorial. O nível de generalização adotado entre 2.627 e 2.844 de similaridade (figura n.º 4) permitiu a identificação de 21 grupos, que podem ser considerados como tipos de microrregiões quanto aos aspectos econômicos e funcionais da agricultura, tendo sido suprimida a opção de contiguidade na sua identificação (figura n.º 5).

A diversificação dos tipos de organização agrária, mais acentuada no Paraná e no Rio Grande do Sul que em Santa Catarina, reflete a condição de periferia dinâmica que caracteriza o Sul do Brasil no processo geral de desenvolvimento econômico nacional, impulsionada

D E N D O G R A M A

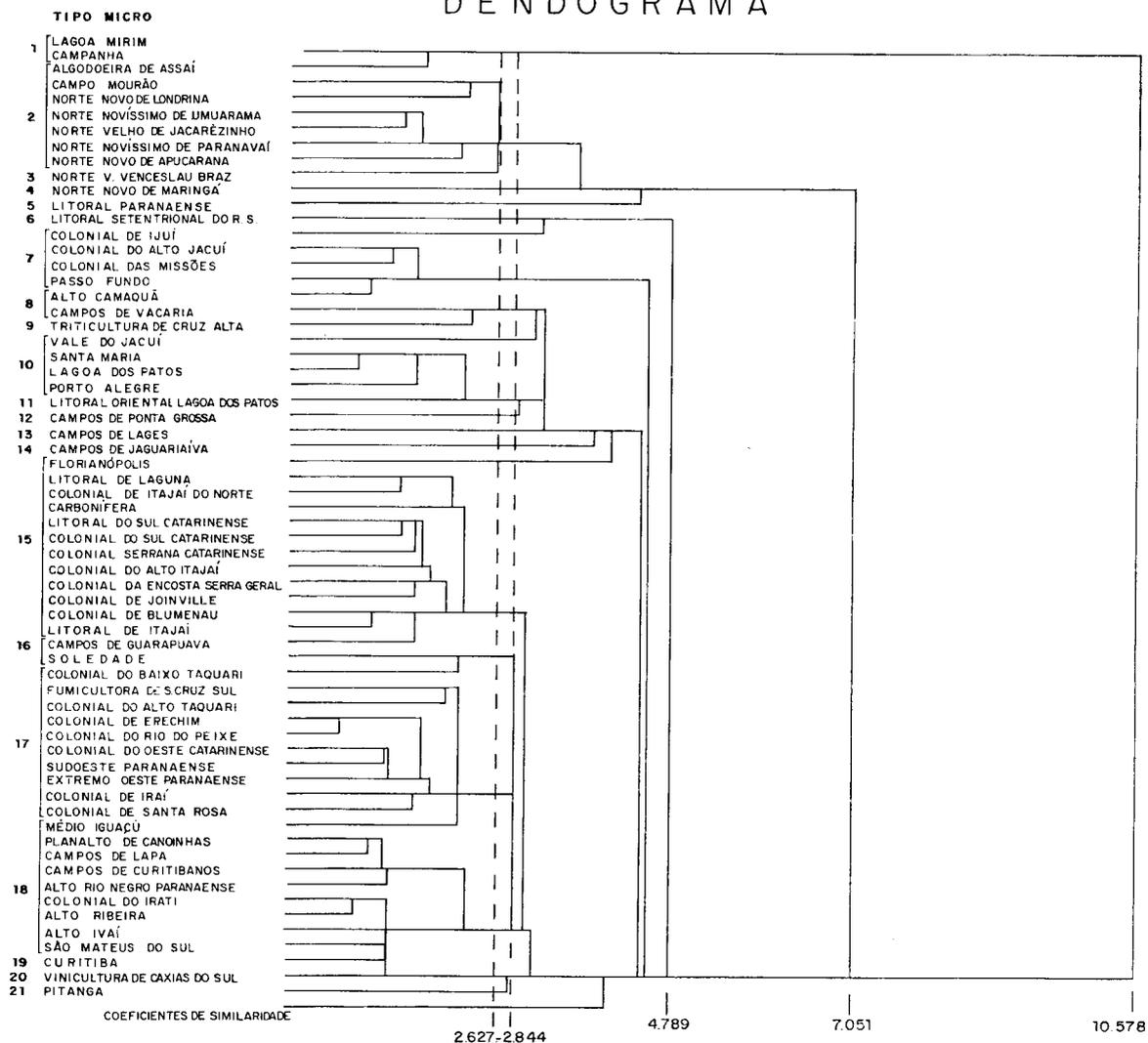


FIG. 5

pelas áreas desenvolvidas do Sudeste. A receptividade aos estímulos de desenvolvimento e a adoção de inovações têm dinamizado altamente a organização agrária regional, sobretudo no que diz respeito aos aspectos funcionais e econômicos dessa organização.

A lavoura tem sido a atividade mais envolvida no processo de transformação da economia na economia agrária. O seu desenvolvimento representado pela modernização das técnicas agrícolas, a sua expansão sobre terras de campo e sobre novas áreas florestais, ao lado da introdução de novos cultivos, alternaram profundamente os padrões espaciais de utilização da terra no Sul do Brasil, dinamizando áreas tradicionalmente individualizadas por determinadas formas de utilização da terra, como as de pecuária extensiva ou as caracterizadas pelo padrão colonial de ocupação e incorporando novas áreas ao processo de produção agrícola.

Tipo 1

O Tipo 1 corresponde a duas microrregiões do Extremo Sul do Rio Grande do Sul: Campanha e Lagoa Mirim e pode ser considerado um dos tipos mais individualizados no espaço agrário do sul brasileiro.

Caracteriza-se fundamentalmente esse tipo de organização agrária pela presença dos grandes estabelecimentos rurais com predomínio da exploração direta pelo proprietário. A utilização da terra tradicionalmente se baseia na pecuária bovina de corte e na criação de ovinos para produção de lã. A cultura irrigada do arroz completa o quadro da utilização do solo nessas áreas, combinando-se a pecuária num sistema de rotação de terras no qual os campos de cultivos são, após a colheita, ocupados pelo gado, voltando depois a serem cultivados com arroz. Este cultivo, de altos rendimentos e ligado a um regime de exploração indireta, a parceria, tem se expandido nessas áreas que, quanto à lavoura, são individualizadas sobretudo pelos cultivos alimentares.

Tipo 2

O Tipo 2 corresponde às microrregiões do Norte Paranaense caracterizado pela alta importância das lavouras em área e valor e pela presença dos cultivos industriais, sobretudo o do café, em torno do qual se estruturou a ocupação e o desenvolvimento da região. Trata-se também de um tipo onde existe uma alta densidade de população rural e onde a exploração indireta, representada pela parceria, é expressiva e ligada a um outro cultivo industrial, o do algodão.

Embora este tipo seja fundamentalmente caracterizado pelos cultivos industriais, também tem participação expressiva os cultivos alimentares, a pecuária bovina sobretudo com ênfase na atividade de engorda e a suinocultura.

Nos últimos anos, o quadro agrário do Norte Paranaense tem apresentado algumas transformações como a expansão progressiva das culturas do trigo e soja, que vêm se desenvolvendo em detrimento de outras lavouras. É o caso principalmente das microrregiões de Campo Mourão e Umuarama, onde essa modificação tem ocorrido com maior expressão. Tratando-se de fato recente, a expansão das lavouras do trigo e soja não é observada através dos resultados da análise fatorial, em virtude dos dados nela utilizados serem de 1969. As microrregiões do Norte Velho e Jacarezinho, Algodoeira de Açaí, Norte Novo de Londrina, Norte Novo de Apucarana, Norte Novíssimo de Umuarama, Norte Novíssimo de Paranavaí e Campo Mourão constituem este tipo.

Tipo 3

A microrregião Norte Velho de Venceslau Braz corresponde a este tipo, que se caracteriza por uma menor expressão em valor e em área da lavoura permanente do café do que no restante do Norte Paranaense. Os cultivos anuais (sobretudo os cereais) e a pecuária bovina têm maior significado na economia da área identificada por esse tipo, onde também a suinocultura se destaca.

Tipo 4

A microrregião Norte Novo de Maringá aparece também formando um tipo isolado do conjunto do Norte Paranaense. Apresentando este tipo as mesmas características do número 2, quanto ao uso e regime de exploração da terra, porém as lavouras industriais com uma participação bem maior no valor total das lavouras (85%) e a cafeicultura representada com 90% do valor das lavouras industriais, o que a diferencia no contexto regional. Outro aspecto que contribuiu para a sua individualização foi o fato de ele ter se oposto fortemente na dimensão que caracterizou o regime de exploração da terra com ocupantes, pela existência de um número muito mais reduzido de estabelecimentos com esse regime de exploração do que o restante da porção setentrional do Paraná.

Tipo 5

Este tipo corresponde à microrregião do litoral paranaense e se caracteriza pelo fraco desenvolvimento de atividade agrícola baseada sobretudo na fruticultura (cultivo comercial da banana) e na lavoura de mandioca. Nele o regime de exploração da terra com ocupantes alcança os seus mais altos índices.

Tipo 6

Identificou a microrregião litoral setentrional do Rio Grande do Sul, onde a organização do espaço agrário está baseada sobretudo na lavoura do arroz, na fruticultura (abacaxi e banana) e na criação de bovinos, visando a produção de leite para o mercado da capital.

Tipo 7

O Tipo 7 corresponde às microrregiões colonial das Missões, colonial de Ijuí, Passo Fundo e colonial do Alto Jacuí, caracterizado pela importância da lavoura em área e em valor e pela alta densidade de população rural. As lavouras de trigo e soja apresentam elevada importância na economia dessas áreas, onde a sua extraordinária expansão nas terras de campo, sob a forma de modernas empresas agrícolas, têm provocado grandes transformações no espaço agrário dessas regiões nos últimos anos. Também nas terras de mata, o trigo e a soja são produzidos no contexto de uma policultura de produtos anuais, que constitui um dos traços essenciais do padrão colonial de utilização da terra, representado também pela suinocultura e pela lavoura do milho a ela associada.

Tipo 8

As microrregiões de Alto Camaquã e Campos de Vacaria formam o tipo 8, onde a utilização da terra caracteriza-se pela pecuária bovina de corte, ligada ao grande estabelecimento rural, com exploração direta pelo proprietário. A lavoura tem se expandido em terras arrendadas nos campos de Vacaria, onde recentemente vem sendo cultivado o trigo em rotação com a soja ou com o trigo sarraceno. Na microrregião de Alto Camaquã a pecuária ovina é atividade importante na economia agrária.

Tipo 9

Este tipo identificou a microrregião tricultora de Cruz Alta, onde a lavoura do trigo assume o mais alto percentual no valor das lavouras alimentares na Região Sul. A expansão do trigo em rotação com a soja se faz nas terras de campo com alto grau de mecanização. Também nas áreas coloniais esses cultivos têm expressão econômica.

A pecuária bovina, atividade tradicional nas áreas de campo da região, conserva ainda sua importância econômica e espacial.

Tipo 10

Este tipo engloba as microrregiões do vale do Jacuí, Santa Maria, Lagoa dos Patos e Porto Alegre caracterizado pela pecuária bovina de corte, pela rizicultura irrigada, pelo predomínio do regime de exploração direta pelo proprietário na pecuária e pela existência de parceria na lavoura do arroz. Modificações recentes vêm se processando na utilização de terra dos municípios da depressão central com a expansão das lavouras de trigo e soja que ocupam terras arrendadas nas coxilhas, enquanto que a do arroz é feita nas várzeas. Nestas, experimentos vêm sendo feitos de plantio de soja e de trevo, na resteva do arroz.

Tipo 11

Este tipo identificou a microrregião Litoral Oriental da Lagoa dos Patos, caracterizada pela importância da rizicultura irrigada, ligada à parceria ou ao arrendamento e pela pecuária bovina de corte em grandes estabelecimentos agrícolas.

Tipo 12

A microrregião de Ponta Grossa constitui um tipo individualizado através da pecuária bovina como atividade tradicional. Atualmente as culturas do trigo e da soja sob a forma de empresas modernas têm se expandido consideravelmente em áreas até então ocupadas por pastagens. Nessa microrregião desenvolve-se também atividades agrárias especializadas como a lavoura da batata e a pecuária leiteira, muito vinculadas a núcleos de colonização estrangeira nas terras de campo.

Tipo 13

Este tipo corresponde à microrregião de Campos de Lajes, onde a pecuária bovina de corte é a principal atividade de caracterização, sendo praticada em grandes estabelecimentos explorados por proprie-

tários. A lavoura do milho e a suinocultura são características das propriedades coloniais das terras de mata. A fruticultura expande-se na região em escala comercial, ligada a um plano de desenvolvimento da fruticultura de clima temperado, (PROFIT) da Secretaria de Agricultura do Estado.

Tipo 14

Corresponde à microrregião Campos de Jaguaruaíba, identificado pelas lavouras alimentares (arroz, milho, batata-inglesa e mandioca) e pela criação de bovinos e suínos, feita em moldes tradicionais e em grandes estabelecimentos rurais.

Tipo 15

As microrregiões do leste catarinense, Florianópolis, litoral de Laguna, Carbonífera, Colonial Sul Catarinense, Colonial Serrana Catarinense, Colonial Alto Itajaí, Colonial de Joinville, Colonial de Blumenau, Litoral de Itajaí, Colonial Itajaí do Norte, Litoral Sul Catarinense e a Colonial da Encosta da Serra Geral, no Rio Grande do Sul, estão compreendidas neste tipo.

O pequeno estabelecimento rural explorado por proprietários, a policultura de produtos anuais, alimentares e industriais e a pecuária leiteira são as principais características do quadro agrário dessas áreas que formam este tipo. Entre os produtos cultivados, a mandioca, o fumo, o arroz e o milho são os que têm maior expressão espacial ou maior importância econômica.

O tipo de organização agrária dessas áreas reflete as características de ocupação e estruturação econômica vinculadas à colonização européia.

Tipo 16

As microrregiões de Campos de Guarapuava (PR) e Soledade (RS), aparecem neste tipo que foi identificado através das atividades agrárias ligadas à pecuária bovina de corte praticada de maneira extensiva em terras de campo. Nestas regiões processa-se atualmente uma modificação na organização agrária, ocasionada pela produção de trigo e soja com técnicas evoluídas, em estabelecimentos, frequentemente arrendados, em terras de campo.

Tipo 17

Este tipo corresponde a áreas dos Estados do Sul, formadas pelas microrregiões Colonial do Baixo Taquari, Fumicultora de Santa Cruz do Sul, Colonial Alto Taquari, Colonial de Erechim, Colonial do Rio do Peixe, Sudeste Paranaense, Extremo Oeste Paranaense, Colonial de Iraí, Colonial Oeste Catarinense e Colonial de Santa Rosa, cuja unidade reside no padrão de organização agrária vinculado à colonização européia.

A agricultura praticada em pequenos estabelecimentos baseia-se na policultura de produtos alimentares e industriais, alguns com expressão comercial. A suinocultura associada à lavoura do milho, combinação agrária típica das áreas coloniais, constitui uma das características essenciais desse tipo de organização agrária. Estas áreas têm sofrido transformações ocasionadas pela expansão das lavouras de trigo e soja, que nestes últimos anos têm se processado, ocupando terras até então cultivadas com outros produtos.

Tipo 18

Este tipo corresponde às microrregiões Campos de Curitiba, Planalto de Canoinhas, Médio Iguaçu, Colonial Irati, Alto Ivaí, São Mateus do Sul, Campos de Lapa, Alto Rio Negro Paranaense e Alto Ribeira. Trata-se de um tipo de organização agrária individualizado pela de exploração direta pelo proprietário, pela alta participação dos cultivos alimentares no total dos cultivos e pela expressão econômica da suinocultura.

Há, entretanto, num nível menor de generalização, outros aspectos da organização agrária que permitem identificar nesse mesmo tipo as áreas de mata caracterizadas pela ocupação com colonos poloneses e que têm no cultivo de cereais da batata-inglesa, na suinocultura e ainda na exploração ervateira, as características básicas de utilização da terra; as manchas de mata das terras de campo onde os cultivos têm pequena expressão comercial e onde a suinocultura é praticada em moldes muito primitivos e as áreas de campo com pecuária extensiva com algumas já atingidas pela expansão das lavouras de trigo e soja.

Tipo 19

Este tipo identificou a microrregião de Curitiba cuja atividade agrícola é estimulada pelas solicitações do mercado urbana da capital. Atividades agrárias especializadas como a fruticultura, o cultivo da batata-inglesa e a pecuária leiteira, incluem-se neste tipo de organização agrária, caracterizado pela diversificação e pelo caráter comercial da produção.

Tipo 20

A microrregião vinicultora de Caxias do Sul corresponde a este tipo, caracterizado pela importância da fruticultura representada pela uva. As produções de trigo, de milho, de batata-inglesa e a pecuária leiteira, são também atividades importantes neste tipo de organização agrária, que é também individualizado pelo pequeno estabelecimento rural, explorado diretamente pelo proprietário.

Tipo 21

Este tipo corresponde à microrregião de Pitanga e se particulariza pela fraca importância dos cultivos. A lavoura mais importante é a do milho, ligada à suinocultura que, efetuada em moldes muito primitivos, constitui a principal característica deste tipo de organização agrária ainda pouco atingido pela modernização da agricultura.

Tabela I

Variáveis	Fator I	Fator II	Fator III	Fator IV	Fator V	Fator VI	Fator VII
1 — Densidade da população rural	-0.74	-0.16	0.21	0.21	0.25	-0.04	0.31
2 — % de população urbana na população total da microrregião	0.05	0.67	0.01	0.21	-0.23	0.40	-0.25
3 — % do número dos estabelecimentos explorados por proprietários no número total dos estabelecimentos	0.63	-0.01	-0.01	0.63	0.14	0.26	0.09
4 — % do número dos estabelecimentos explorados por arrendatários no número total dos estabelecimentos	0.08	0.08	-0.01	-0.83	-0.01	-0.07	0.11
5 — % do número dos estabelecimentos explorados por parceiros no número total dos estabelecimentos	-0.84	0.04	0.04	-0.23	0.22	-0.21	-0.16
6 — % do número dos estabelecimentos explorados por ocupantes no número total dos estabelecimentos	0.18	0.17	-0.06	-0.07	-0.84	-0.10	-0.02
7 — Área média dos estabelecimentos	0.48	0.60	-0.17	-0.36	-0.09	-0.10	-0.19
8 — Pessoas ocupadas por 100 hectáres de área agrícola	0.30	-0.04	0.67	0.40	0.06	-0.02	0.17
9 — Tratores por 100 hectares de área agrícola	-0.16	0.71	0.00	0.07	0.21	0.00	-0.04
10 — % da área colhida na área total da microrregião	-0.76	0.12	-0.41	-0.03	0.25	-0.04	0.16
11 — % do valor das lavouras alimentares no valor total das lavouras	0.83	-0.09	-0.25	-0.12	0.12	0.02	-0.04
12 — % do valor da lavoura do arroz no valor total das lavouras alimentares	-0.12	0.78	0.26	-0.02	-0.08	-0.13	-0.02
13 — % do valor da lavoura do milho no valor total das lavouras alimentares	0.03	-0.68	0.01	-0.37	0.19	0.01	0.26
14 — % do valor da lavoura do feijão no valor total das lavouras alimentares	-0.61	-0.25	0.27	-0.53	0.09	-0.03	0.03
15 — % do valor da lavoura da mandioca no valor total das lavouras alimentares	0.04	0.00	0.22	0.72	-0.18	-0.11	0.23
16 — % do valor da lavoura do trigo no valor total das lavouras alimentares	0.17	-0.14	-0.80	-0.00	0.08	-0.14	-0.27
17 — % do valor da lavoura da batata-inglesa no valor total das lavouras alimentares	0.27	-0.14	0.01	-0.07	0.08	0.80	-0.13

Variáveis	Fator I	Fator II	Fator III	Fator IV	Fator V	Fator VI	Fator VII
18 — % do valor das lavouras industriais no valor total das lavouras	-0.87	0.03	0.14	-0.05	0.19	-0.13	0.02
19 — % do valor da lavoura do café no valor total das lavouras industriais	-0.77	0.04	0.20	-0.35	0.15	-0.09	-0.17
20 — % do valor da lavoura da soja no valor total das lavouras industriais	0.10	-0.07	-0.83	0.06	0.06	-0.13	0.05
21 — % do valor da lavoura do algodão no valor total das lavouras industriais	-0.36	-0.10	0.21	-0.56	-0.08	-0.15	0.32
22 — % do valor da lavoura do fumo no valor total das lavouras industriais	0.36	0.25	0.28	0.26	0.33	0.18	-0.24
23 — % da fruticultura no valor total das lavouras	0.05	0.12	0.21	0.33	-0.59	0.21	0.05
24 — % do valor de rebanho bovino no valor total dos rebanhos	0.08	0.57	-0.02	0.05	0.05	-0.13	-0.71
25 — % do valor do rebanho suíno no valor total dos rebanhos	-0.18	-0.63	-0.07	0.12	0.00	0.04	0.67
26 — % do valor do rebanho ovino no valor total dos rebanhos	0.38	0.74	-0.20	-0.24	0.03	-0.23	-0.03
27 — Valor da produção de leite por unidade-gado de rebanho bovino	-0.02	-0.18	0.20	0.14	-0.07	0.78	0.32
28 — % do valor das lavouras no valor da produção agropecuária	-0.81	-0.09	-0.31	0.07	-0.33	0.15	0.13
29 — Valor do rebanho no valor da produção agropecuária	0.82	0.09	0.31	-0.07	0.33	-0.15	-0.13
30 — Valor das lavouras por unidade de área colhida	-0.08	0.64	0.31	0.37	-0.34	0.02	0.06
31 — Valor do rebanho bovino por unidade-gado de rebanho bovino	-0.10	-0.10	0.61	0.18	0.18	0.23	-0.19
32 — Valor da produção agropecuária por pessoa ocupada	0.17	0.79	-0.36	-0.25	0.14	-0.16	-0.07
33 — Pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal inferior a Cr\$ 200,00	0.12	0.37	0.50	-0.45	-0.27	-0.07	-0.22
34 — Pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal entre Cr\$ 200,00 e Cr\$ 500,00	-0.04	0.22	-0.69	0.22	-0.03	0.30	0.05
35 — Pessoal ocupado na agricultura com renda média mensal superior a Cr\$ 500,00	0.13	0.64	-0.62	-0.12	0.13	0.03	0.08

FACTOR SCORES
TABELA N.º II

Micror-região	Fator I	Fator II	Fator III	Fator IV	Fator V	Fator VI	Fator VII
268	3 3443	-1 4619	0 4950	0 6961	-1 7486	8 7124	1 2021
269	-1 6730	1 7581	1 3732	6 0455	-11 7134	2 0098	1 2338
270	2 4938	-6 3885	2 5295	-2 5015	-2 5302	0 8465	1 1685
271	2 8846	-7 3982	0 4952	-2 2567	0 8891	0 6751	1 3787
272	5 5491	-1 2220	3 3854	-0 9238	-0 4219	1 4859	-1 1527
273	6 2122	3 6505	4 4504	-0 0440	-0 8627	5 2796	-3 2473
274	3 5973	1 2314	1 9810	-7 9282	0 2801	-1 8925	-2 0105
275	5 0806	-5 3356	3 3211	-1 1051	1 2542	0 0871	0 8002
276	3 4885	-5 7089	0 6657	-1 1855	0 6180	2 1546	0 8973
277	3 7412	-6 9469	3 0533	-4 0712	0 2545	-0 0353	1 5039
278	-5 9332	-2 9378	3 8644	-6 7146	0 2700	-1 2629	-0 3020
279	-12 9982	-1 6429	3 5815	-6 9442	1 0708	-2 2324	0 1996
280	-16 5923	-3 7931	2 2107	-8 4439	-0 2696	-1 9537	5 0956
281	-15 9983	1 3404	2 2850	-3 8251	0 7886	-2 0076	-0 5908
282	-22 6482	3 9405	1 1106	-3 3235	4 0259	-2 3158	0 6225
283	-11 7579	2 9303	4 0181	-5 4505	0 8138	-3 4168	-2 6228
284	-19 4890	-4 5077	0 9394	-4 9653	2 1027	-1 6044	1 7229
285	-16 4519	-2 0007	2 4907	-4 6600	0 6795	-2 9664	0 3276
286	-10 9001	4 2666	2 7007	-6 6624	-0 0499	-2 7635	3 7791
287	1 1870	-8 5044	2 4073	-5 8506	-0 6748	-1 7814	4 3815
288	-1 8506	-6 5611	-0 4886	-0 9582	-0 3360	-1 4563	4 0878
289	-0 3100	-5 1850	-1 7966	1 8883	0 6163	-0 2431	2 5532
290	4 8343	-0 7414	-4 6542	-1 2014	1 4058	0 5447	-0 3313
291	5 0810	-1 7978	2 5352	2 0567	-1 0650	0 2046	0 0492
292	1 3850	3 2121	5 1482	5 0395	-1 7650	3 1718	0 1160
293	-1 7740	3 6278	4 2458	4 4124	-0 8438	1 6031	-0 6337
294	2 4885	1 4387	4 7044	5 2408	0 3270	2 3792	-0 0745
295	6 0214	-1 7578	6 4940	5 9012	1 5825	2 7583	1 0966
296	1 9836	-1 3056	1 3936	6 7495	0 9627	3 6943	1 9032
297	2 0283	0 6938	7 5491	7 2383	-1 2583	2 3672	1 1197
298	2 6644	-3 2240	4 3135	3 6715	-0 3651	-0 4913	2 1134
299	3 4418	0 6910	8 8386	7 0540	-0 4185	-0 9190	0 9719
300	2 1243	-1 2505	3 2453	4 0160	1 0814	2 4798	0 0958
301	-0 4715	-0 8586	3 8547	5 1600	0 5228	0 2826	-0 3636
302	-2 1381	-0 9931	3 4321	1 7305	1 5040	0 4077	0 5167
303	10 4920	3 9763	5 6924	0 7181	1 7253	0 9409	-4 6506
304	6 6462	-2 1251	1 2070	0 3844	0 7382	0 2009	-2 2413
305	3 6642	-5 7235	-2 4041	1 3354	2 1205	0 7412	2 9985
306	1 4488	-7 6160	-1 5308	0 9852	1 3445	0 1055	3 6809
307	3 4031	-2 7752	2 2604	1 7377	0 6190	1 9197	-0 4807
308	3 2296	9 9527	0 1323	2 2007	-2 3051	0 4422	-2 2682
309	1 9471	-2 1990	-0 3903	3 1104	0 4849	3 3536	0 4071
310	-2 0785	7 2152	4 1584	5 1624	-6 4789	-0 3440	0 2147
311	-0 8569	0 2067	-2 7616	4 7691	-2 0690	4 5922	0 8990
312	0 5991	-5 4083	-5 3021	1 5293	0 5783	0 3272	1 9879
313	-3 8918	-5 7988	0 7258	3 2380	1 9566	2 0548	2 5268
314	-3 1072	-1 6524	-0 6749	2 3897	0 5326	0 3432	0 5145
315	4 7015	7 5351	-0 4763	0 1693	-0 1627	-2 0487	-3 4227
316	4 3866	6 0498	1 1309	-0 3405	-0 1894	-1 2941	-4 1823
317	2 2823	4 2420	2 0388	-0 6923	0 6404	0 2018	-3 6834
318	5 3734	12 1646	0 8476	-0 7530	-5 3235	-1 9755	-3 9309
319	11 1983	23 1888	-8 3182	-5 2691	1 7919	-3 6075	-4 6689
320	8 8858	7 0553	-3 1104	-3 7169	1 7392	-3 7673	-4 4645
321	12 1380	19 6871	-6 6651	-6 9595	0 8030	-4 4722	-5 8856
322	5 7138	6 5590	-9 0157	-1 6155	1 0606	-2 4605	-4 5123
323	-0 9145	1 2371	-9 1631	0 8129	-0 0428	-2 2406	-1 3965
324	-4 4239	-5 2002	-6 1602	3 0559	0 6686	-0 4608	4 0421
325	-3 6043	-5 5204	-3 7370	-0 0501	-0 2495	-1 6324	2 1062
326	-0 0156	-4 7360	-6 5745	0 6708	0 4588	-0 5853	1 8549
327	-1 7045	-0 4689	-10 2795	0 5175	0 8341	0 2727	2 2503
328	-1 9573	0 1642	-9 7693	-0 0129	-1 3442	-0 7544	-0 2695
329	-4 0224	0 0944	-12 0611	-0 7339	1 8617	-0 2870	1 3380
330	1 4829	-2 1888	-4 7148	0 0501	1 4811	-2 1546	-2 4926
331	10 3392	3 3535	-1 3668	-0 4815	2 8093	-1 2130	-4 8784

BIBLIOGRAFIA

1. BERRY, Brian J. L. e PULE, Gerald F. — Grandes Regiões e tipos de agricultura no Brasil, in *Revista Brasileira de Geografia*, ano 32, n.º 4 — Fundação IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia, Rio de Janeiro, 1970, pág. 5/39.
2. COLE, J. P. — *Geografia Quantitativa*, Fundação IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia, Rio de Janeiro, 1972, 120p.
3. KELLER, Elza Coelho de Souza — Tipos de Agricultura no Paraná, uma análise Fatorial, in *Revista Brasileira de Geografia*, ano 32, n.º 4 — Fundação IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia, Rio de Janeiro, 1972, pág. 41/86.
4. RACINE, Jean Bernard e CAVALIER, Marc — Ecologie Fatorielle et attributs géographiques, in *Cahiers de Géographie de Québec*, v. 16 — n.º 38, 1972, Québec, pág. 213/241.
5. ————— — Modèles Graphiques et Mathématiques en Géographie Humaine, *Rev. Geogr. Montreal*, 1971, vol. XXV, n.º 4, pág. 323/358.
6. ————— — e Reymond, H. — *L'Analyse Quantitative en Géographie*, Presses Universitaires de France, 1973.

SUMMARY

The purpose of this study was to define, through the factor analysis and complemented by one of grouping, the main lines of differentiation of the agrarian organization of South Region of Brazil, to identify the observational unit groups which have presented similar characteristics in the agrarian activities as well. Data of farming and cattle raising production values from the ETEA (Agricultural Ministry) were utilized, some rates established based on general preliminar data of farming-cattle raising census of South Region and of 1970 demographic census, and the 64 microregions were observation units, examined through 35 variants.

These variants were primarily analyzed as for its communality values, indicative of the participation weight of each one to a definition of the Factor Matrix. These communality values have varied between 92.14% and 53.79% which indicate that they participate of the system of farming-cattle raising organization of the South Region, serving therefore to its description.

The variants were yet analyzed as for its homogeneity degree, established through the calculation of the variation coefficient, which is accomplished starting from the average values and standard-deviation of each one of the variants. Based on the values of the variation coefficients, the variants were classified as homogeneous, with coefficient between 30% and 70%, as heterogenous with-coefficients from 70% to 100%, and as highly heterogeneous with coefficients over 100%.

The application of the factor analysis to the study of the agrarian organization of the South, based on the 35 chosen variants, has resulted in the identification of seven factors that has represented, on the whole, 76.80% of total variation.

After the characterization of the seven factors that have identified the main aspects of the agrarian sight of South Brazil it was worked out an analysis of grouping based on the measure of the similarity coefficients among places established in function of the factors determined through the factor analysis. The generalizing level has permitted the identification of 21 groups which can be considered as types of microregions as for the functional, economical aspects of the agriculture.

RÉSUMÉ

L'objet de cette étude était de définir, par une analyse factorielle qui se complétait par celle de groupement, les principales lignes de différenciation de l'organisation agraire de la Région Sud du Brésil, aussi bien que d'identifier les groupes d'unités d'observation présentant les mêmes sortes de caractéristiques dans les activités agraires. Les données des valeurs de production agricole et des troupeaux de l'ETEA (Ministère de l'Agriculture), quelques indices établis en prenant comme point de départ les résultats généraux préliminaires du recensement des activités agricoles et d'élevage du bétail dans la Région Sud et le recensement démographique de 1970 furent utilisés; les unités d'observation furent les 64 microrégions étudiées au moyen de 35 variables.

Ces variables furent tout d'abord soumises à une analyse portant sur leurs valeurs communes indicatrices du poids de la participation de chacune pour la définition de la Matrice des Facteurs. Ces valeurs communes variaient entre 92,14% et 53,79% indiquant qu'elles faisaient partie du système de l'organisation de l'agriculture et de l'élevage de la Région Sud et pouvant servir, par conséquent, à sa description.

Les variables furent analysées aussi par rapport à leur degré d'homogénéité, celui-ci déterminé par le calcul du coefficient de variation qui s'effectue à partir des valeurs des moyennes et des déviations-standard de chacune des variables. En se basant sur les valeurs des coefficients de variation, les variables furent classées comme homogènes avec coefficients entre 30% et 70%, hétérogènes avec coefficients de 70% à 100% et hautement hétérogènes avec coefficients au-dessus de 100%.

L'emploi de l'analyse factorielle pour l'étude de l'organisation agraire du Sud, sur la base des 35 variables choisies eut pour résultat l'identification de sept facteurs qui représentaient, dans l'ensemble, 76,80% de la variation totale.

Après la caractérisation des sept facteurs qui identifiaient les principaux aspects du cadre agraire du Sud du Brésil, une analyse de groupement fut élaborée basée sur la moyenne des coefficients de similarité entre les lieux, déterminés en fonction des facteurs dérivés de l'analyse factorielle. Le niveau de généralisation permit l'identification de 21 groupes qui peuvent être caractérisés par les coefficients de similarité entre les lieux, déterminés en fonction des facteurs dérivés de l'analyse de l'agriculture.