

Recebimento: 01/10/2018

Aceite: 29/01/2019

## TIPIFICAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR GAÚCHA DE ROQUE GONZALES

## TYPIFICATION OF AGRICULTURAL ESTABLISHMENTS OF FAMILY AGRICULTURE GAÚCHA OF ROQUE GONZALES

Junior Miranda Scheuer<sup>1</sup>

Miguel Vassallo<sup>2</sup>

Virgínia Gravina<sup>3</sup>

### Resumo

Objetivou-se investigar as relações socioeconômicas dos estabelecimentos agropecuários, da agricultura familiar gaúcha de Roque Gonzales, que permitam a sua tipificação e a compreensão dos aspectos vinculados ao desenvolvimento rural. Para o estudo, selecionaram-se os agricultores familiares, por meio da amostragem estratificada proporcional, e realizaram-se entrevistas semiestruturadas durante o primeiro semestre de 2018. Para a apreensão dos sistemas, elaborou-se um modelo de tipificação a partir de variáveis quantitativas e qualitativas, com respaldo na literatura, no contexto, no contato com as entidades rurais e com os próprios agricultores. A tipificação foi determinada pela renda bruta rural, integrada com as demais variáveis quantitativas. O modelo foi composto por grupos e subgrupos, utilizando-se o teste de Tukey para as médias. No exame dos dados quantitativos, utilizou-se a estatística descritiva e, nos qualitativos, a análise de conteúdo. Pela aplicação da tipificação, encontraram-se estabelecimentos agropecuários descapitalizados, em descapitalização, em capitalização e capitalizados. A principal heterogeneia entre os grupos se deu pela renda bruta rural e desta se relaciona a área, especialização produtiva, inserção no mercado, agroindustrialização, mão de obra, tecnologia, escolaridade, capacitação, apoio institucional e políticas públicas. A atividade principal, gestão e inter-relação social se apresentaram de forma mais homogênea. Reitera-se a lacuna de desenvolvimento entre os estabelecimentos descapitalizados com os capitalizados em três pontos: renda, apoio institucional e políticas públicas. As disparidades socioeconômicas reveladas pela tipificação é condição básica para o desenho e para a implementação de políticas públicas. Destarte, o desenvolvimento rural será alcançado quando existir uma sinergia sistêmica dos protagonistas sociais.

**Palavras-chave:** Socioeconômico. Renda bruta rural. Políticas públicas. Desenvolvimento rural.

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências Agrárias (Udelar/UY). Professor da Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. E-mail: juniorscheuer@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Doutor em Agricultura, Universidad de Bonn, Alemanha. Professor da Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. E-mail: miguel-vassallo@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Psicologia Educacional. Professora da Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. E-mail: virginia@fagro.edu.uy

## Abstract

The goal of this study was to investigate the socioeconomic relationships in family farming in Roque Gonzales at Rio Grande do Sul (Gaucho), that allowed its typification and understanding of the aspects related to rural development. For the study, family agriculture was selected by proportional stratified sampling, and semi-structured interviews were held during the first semester of 2018. For the seizure of the systems a model for typification was developed from quantitative and qualitative variables, based on the literature review, in the context, in contact with the rural entities and with the farmers themselves. Typification was determined by the rural gross income, integrated with the other quantitative/qualitative variables. The model was developed by groups and subgroups using the Tukey test for averages. In the examination of the quantitative data, descriptive statistics and qualitative analysis of content were used. Typification application was found to be decapitalized, under capitalization, in capitalization and capitalized agricultural establishments. The main cause of heterogeneity between the groups was the rural gross income, and this relates the area, productive specialization, market insertion, agro-industrialization, manpower, technology, schooling, training, institutional support and public policies. The main activity, management and social interrelationships were presented in a more homogeneous way. It shows again the development gap between the decapitalized farms with capitalized ones regarding three points: income, institutional support and public policies. The socioeconomic disparities revealed by the typification are a basic condition for the design and implementation of public policies. Thus, rural development will be achieved when there is a systemic synergy of the social protagonists.

**Keywords:** Socioeconomic. Rural gross income. Public policy. Rural development.

## Introdução

A agricultura, compreendida por unidades familiares (campe sina ou familiar) e não familiares (patronal ou empresarial), "é um fenômeno dinâmico" e não pode ser simplificada a um arranjo socioprodutivo, mas, sim, como um conjunto altamente interconectado e que inter-relaciona diversos processos (KOSTROWICKI, 1977, p. 41, tradução nossa), quais sejam, um sistema diversificado, dinâmico e multidimensional (VAN EUPEN et al., 2012) nas estratégias produtivas (KUIVANEN et al., 2016).

Hart (1990), Carneiro (1999) e Renolfi e Pérez (2005) discorreram que um estabelecimento agropecuário é constituído por três aspectos e/ou sistemas, a citar as características da unidade produtiva (ambiente físico-biológico, área, socioeconomia e tecnologia) controlada por agricultores (gestão, trabalho e inter-relações sociais) a partir de uma racionalidade quanto as suas habilidades, capacidades e objetivos. Os agricultores, desse modo, combinam diferentes componentes, métodos e recursos para formar novos subsistemas que interagem entre si, no espaço e no tempo (ESCOBAR; BERDEGUÉ, 1990).

A interação do estabelecimento agropecuário ocorre, mediante as peculiaridades, por meio de processos agrícolas, pecuários, da agroindustrialização da produção (CARNEIRO 1999) e das relações sociais, institucionais e comerciais (HART, 1990). Na medida em que se analisa essas interações, possibilita-se a visualização das fragilidades (KAMINSKI, 1988) e fortalezas da agricultura.

Dentre as ferramentas que exploram as interações dos sistemas, cita-se a tipificação dos estabelecimentos agropecuários (ESCOBAR; BERDEGUÉ, 1990). No Brasil, os principais estudos sobre a tipificação foram de Kageyama e Bergamasco (1989/90), Veiga (1995), *Food and Agriculture Organization* (FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (FAO/INCRA, 1996), do INCRA, em cooperação técnica com a FAO, que diferenciaram a agricultura patronal/familiar e classificaram a familiar em quatro classes – A, B, C e D (INCRA/FAO, 2000), de Guanziroli et al. (2001), a tipificação da agricultura familiar, com base na metodologia do INCRA/FAO, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), o retrato de França, Del Grossi e Marques (2009) sobre a agricultura familiar brasileira, de Kageyama, Bergamasco e Oliveira (2013), entre outros.

Mediante os diversos estudos e modelos Saal, Barrientos e Ferrer (2004) afirmaram que não existe uma tipologia única de aplicação universal para os mais distintos estabelecimentos agropecuários, quer dizer, a heterogeneidade da agricultura requer distintas apreciações de especificidade e generalidade e, além disso, o modelo tipificatório pode variar de acordo com o contexto (cultural, social, territorial, temporal etc.).

Conforme Roldán (1996), Righi et al. (2011) e Kuivanen et al. (2016), compreende-se por tipificação a classificação dos tipos de agricultores a partir da descrição das principais características e interações que envolvam o objeto de estudo (endógeno e exógeno) e posterior agrupamento em conjuntos e/ou subconjuntos em respeito às similaridades que configuram. Van Eupen et al. (2012, p. 474, tradução nossa) explicou que “a construção de tipologias rurais envolve uma síntese do contexto rural e o reconhecimento de suas principais características”.

A tipificação, segundo Kostrowicki (1977), reúne os estabelecimentos rurais de um determinado espaço em categorias relativamente homogêneas dentro de cada classe e heterogêneas entre as classes. O agrupamento permite interpretar e comparar os agricultores quanto às interações sociais, econômicas e produtivas, analisar as tendências e padrões e construir cenários de desenvolvimento rural (LANDAIS, 1998; SANT'ANA; TARSITANO, 2009; RÍOS et al., 2015).

Os resultados da tipificação possibilitam desenhar métodos e estratégias analíticas de desenvolvimento (BERDEGUÉ et al., 1990; WELTIN et al., 2017) às famílias rurais (CHÁVEZ et al., 2014) e na definição de políticas públicas de intervenção aos estabelecimentos agropecuários que carecem de estímulos socioeconômicos (RÍOS et al., 2015). Também, pode ser utilizada para simular estudos que avaliam os impactos pontuais das políticas públicas à agricultura (KÖBRICH; REHMAN; KHAN, 2003; KUIVANEN et al., 2016).

O modelo tipificatório, quando bem elaborado conceitualmente sobre as “variáveis que conformam o sistema” (PIÑEIRO, 2000, p. 11, tradução nossa), reflete os contrastes da dinâmica do desenvolvimento rural. Sendo assim, Kostrowicki (1977) e Hart (1990) sugeriram considerar a capacidade de gestão, a organização do estabelecimento, os objetivos, as habilidades dos agricultores, as relações sociais, a localização geográfica, os recursos naturais, a qualidade do solo, o tamanho, a forma de posse, a produção, a produtividade, a diversificação produtiva, a tecnologia, a mão de obra empregada, a articulação com o mercado, a renda agropecuária, o capital disponível etc.

Com base na presente discussão, objetivou-se investigar as relações socioeconômicas dos estabelecimentos agropecuários, da agricultura familiar gaúcha de Roque Gonzales, que permitam a sua tipificação e a compreensão dos aspectos vinculados ao desenvolvimento rural.

## **Materiais e métodos**

### **Local de estudo**

A investigação realizou-se em Roque Gonzales, estado do Rio Grande do Sul, Brasil, distante 547 Km da capital gaúcha, Porto Alegre. O município encontra-se nos biomas Mata Atlântica e Pampa, e as terras são banhados pelos rios Uruguai, Ijuí, por nove arroios e um lajeado, distribuídos ao longo da extensão territorial de 347 km<sup>2</sup> (IBGE, 2018).

A população, conforme o censo demográfico de 2010 e o agropecuário de 2006, é de 7.203 habitantes concentrados na zona rural (57%) e 89% dos estabelecimentos agropecuários são familiares. O Produto Interno Bruto no ano de 2014 foi de R\$ 110 milhões, com 36% de participação do setor agropecuário, 33% do setor de serviços, 22% da administração pública, 5% de impostos e 4% da indústria (IBGE, 2018). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal se configura em médio desenvolvimento humano, inferior ao do Estado, em desenvolvimento humano alto (ATLAS BRASIL, 2013).

### **Modelo tipificatório e seleção das variáveis**

Para compreender a agricultura familiar de Roque Gonzales, considerou-se no modelo tipificatório a análise em conjunto de cada sistema que abarca o estabelecimento agropecuário. Definiu-se, assim, uma metodologia possível (RÍOS et al., 2015) para a tipificação dos estabelecimentos por variáveis-chaves (quantitativas e qualitativas) (RIGHI et al., 2011; VAN EUPEN et al., 2012; WELTIN et al., 2017). As variáveis foram selecionadas a partir da literatura

sobre a tipificação, do contexto socioeconômico, pelo contato inicial do pesquisador com as entidades vinculadas às famílias rurais e com os próprios agricultores familiares.

Os procedimentos de seleção das variáveis atenderam ao propósito estabelecido para a tipificação (KUIVANEN et al., 2016):

- Quantitativas: renda bruta rural (renda agropecuária – agrícola e pecuária – e agroindustrialização), área do estabelecimento (própria e arrendada), principais atividades agrícolas e pecuárias, especialização produtiva, inserção ao mercado, agroindustrialização, mão de obra (maiores de 14 anos) e tecnologia utilizada/disponível;

- Qualitativas: nível de escolaridade, incluindo a capacitação em cursos técnicos de curta a longa duração, gestão do estabelecimento agropecuário, inter-relação social, apoio institucional para o desenvolvimento das atividades econômicas (agropecuário e/ou políticas públicas) e acesso às políticas públicas a nível federal.

A tipificação foi determinada pela variável renda bruta rural (variável estruturante) integrada com as demais variáveis quanti-qualitativas (complementares). A elaboração do modelo com base na renda obedeceu ao argumento de reprodutibilidade, quer dizer, “é necessários que a renda familiar seja superior às suas necessidades (...) a finalidade de um determinado sistema de produção será sempre procurar reproduzir-se” (FIGUEREDO; MIGUEL, 2009, p. 12, tradução nossa) ao longo prazo.

Ciente que a renda rural é o principal mecanismo de diferenciação entre os estabelecimentos agropecuários (CHÁVEZ et al., 2014), a reintrodução de variáveis quantitativas e qualitativas na tipificação, particularmente a última, visou diminuir a arbitrariedade e a simplificação dos fatos observados a campo, complementando a interpretação com as devidas particularidades e complexidades do ambiente investigado (SANT’ANA; TARSITANO, 2009).

Destarte, compôs-se o modelo tipificatório grupos e subgrupos orientados por critérios específicos (KUIVANEN et al., 2016):

a) Grupo 1: primeiro percentil da amostra (menor igual a 25% dos dados);

- Subgrupo 1.1: primeiro percentil (menor igual a 50% dos dados);

- Subgrupo 1.2: segundo percentil (maior que 50% dos dados).

b) Grupo 2: segundo percentil da amostra (maior que 25% e menor igual a 50% dos dados);

- Subgrupo 2.1: primeiro percentil (menor igual a 50% dos dados);

- Subgrupo 2.2: segundo percentil (maior que 50% dos dados).

c) Grupo 3: terceiro percentil da amostra (maior que 50% e menor igual a 75% dos dados);

- Subgrupo 3.1: primeiro percentil (menor igual a 50% dos dados);

- Subgrupo 3.2: segundo percentil (maior que 50% dos dados).

d) Grupo 4: quarto percentil da amostra (maior que 75% dos dados):

- Subgrupo 4.1: primeiro percentil (menor igual a 50% dos dados);

- Subgrupo 4.2: segundo percentil (maior que 50% dos dados).

Os cálculos que conformaram a especialização produtiva e inserção ao mercado:

- Especialização produtiva: valor da produção do produto principal / valor total da produção (colhida/obtida) x 100 (em porcentagem);

- Inserção ao mercado: valor da produção comercializada / valor total da produção (colhida/obtida) x 100 (em porcentagem).

## Descrição da amostra e ferramenta de recolhimento dos dados

Para o estudo, integraram-se somente os agricultores familiares segundo a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Pela legislação, é considerado agricultor familiar toda aquela atividade desenvolvida no meio rural com posse de área não superior a quatro módulos fiscais (unidade estabelecida pelo INCRA à cada município, medido em hectares), a gestão da propriedade é realizada pelo núcleo familiar, com predomínio de mão de obra da família e a renda econômica deve ser composta com um percentual mínimo do próprio estabelecimento (BRASIL, 2006).

Dessa forma, selecionaram-se os agricultores familiares com área igual ou inferior a 80 hectares (quatro módulos fiscais – INCRA, 2013) e desconsideraram-se aqueles de área inferior a cinco hectares. Essa limitação foi imposta com a prerrogativa de que, mediante as características sociais, econômicas e produtivas do município, os agricultores se tornam “vendedores” de mão de

obra a outros estabelecimentos agropecuários ou empresas, agrícolas ou não agrícolas (INCRA/FAO, 2000; KUIVANEN et al., 2016).

Descrito o perfil da amostra, selecionaram-se, por meio da amostragem estratificada proporcional (população heterogênea em estratos proporcionais – TRIOLA, 2004), os agricultores familiares em quatro estratos de área. A variância para cada estrato foi conhecida a partir da tipificação da agricultura realizada para o município (IBGE, 2009). O erro máximo desejável foi de 10 agricultores com uma confiança de 95%. Para os cálculos, utilizaram-se os softwares Excel (MICROSOFT, 2016) e o InfoStat (RIENZO, 2016) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Estratos, população e variáveis da amostragem aleatória estratificada proporcional

stratos (ha)	E <sub>i</sub> <sup>1</sup>	Mé dia (N <sub>i</sub> )	I <sup>2</sup>	L <sub>S</sub> <sup>3</sup>	L <sub>4</sub>	S <sub>i</sub>	N <sub>i</sub> .S <sub>i</sub> <sup>5</sup>	n <sub>i</sub> <sup>6</sup>	n <sub>i</sub> <sup>7</sup>
≥ N <sub>i</sub> ≤ 10	03	75	0,43	7	8	2.	675.	0,97	2
0 > N <sub>i</sub> ≤ 20	44	00	0,76	8	9	2.	846.	3,81	2
0 > N <sub>i</sub> ≤ 50	45	25	7,94	5	6	6	171.	6,96	1
0 > N <sub>i</sub> ≤ 80	4	00	,83	8	1	5	2.37	,05	3
total	36						1.69	6	6
							5.698,33	4,78	6

<sup>1</sup>População do estrato; <sup>2</sup>Limite inferior; <sup>3</sup>Limite superior; <sup>4</sup>Variância da população; <sup>5</sup>Amostragem populacional;

<sup>6</sup>Amostragem populacional do estrato; <sup>7</sup>Amostragem populacional do estrato aproximada.

Fonte: IBGE (2009); os autores (2018).

A fórmula utilizada,

$$n = \frac{N \sum_{i=1}^k N_i S_i^2}{N^2 \frac{e^2}{z_{\alpha/2}^2} + \sum_{i=1}^k N_i S_i^2}$$

em que:

n = amostragem populacional;

N = população;

N<sub>i</sub> = população do estrato;

S<sub>i</sub> = variância da população do estrato;

e = margem de erro;

z = nível de confiança.

Para a estimação proporcional,

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

em que:

n<sub>i</sub> = amostragem populacional do estrato.

Conhecida a amostra e os respectivos estratos, realizaram-se entrevistas semiestruturadas (roteiro precedente – TRIOLA, 2004) com os agricultores familiares do município durante o primeiro semestre de 2018. Para isso, contou-se com um formulário com perguntas abertas e fechadas que cumpriram com o objetivo proposto pelo modelo tipificatório.

## Processamento e análise estatística

Posteriormente às etapas, processaram-se e organizaram-se as informações em planilhas do Excel (MICROSOFT, 2016). Para a análise dos dados quantitativos, utilizou-se a estatística descritiva com a intenção de resumir e descrever as principais características de um conjunto de elementos investigados. Por meio do software InfoStat (RIENZO et al., 2016), descreveram-se os valores mínimos e máximos das variáveis (menor e maior valor), a média (centro do agrupamento), a frequência absoluta (Fa – valor observado) e relativa (Fr – razão da Fa e da amostra) e o coeficiente de variação (CV – dispersão em termos relativos) (TRIOLA, 2004).

Nos dados qualitativos, empregou-se a técnica de Bardin (1977, p. 42), denominada análise de conteúdo. Essa técnica analisa os “procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos [frequências] ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (...) destas mensagens”.

Na determinação dos grupos (1, 2, 3 e 4 – quartis) e subgrupos (1.1, 1.2; 2.1, 2.2; 3.1, 3.2; 4.1, 4.2 – percentis) da tipificação, aplicou-se o teste de Tukey para as médias das amostras (comparação de médias), utilizando-se um p bilateral (duas modas diferentes) com intervalo de confiança de 95% (TRIOLA, 2004) a partir do InfoStat (RIENZO et al., 2016).

Na discussão dos resultados utilizaram-se artigos científicos arbitrados e de relevância científica e, embora as metodologias não sejam similares, assim como o contexto em análise, apresentaram aspectos que compartilharam pontos em comum.

## Resultados e discussão

O modelo de tipificação elaborado para os estabelecimentos agropecuários familiares de Roque Gonzales revelou que os grupos e subgrupos são dessemelhantes entre si, pelo teste de médias, a um p valor menor a 0,0001 (ou 0,0003 – subgrupo 4.2), quer dizer, a probabilidade de que os quartis e percentis sejam similares é de um (1) (ou 3) para cada 10.000 casos. Dessa forma, o modelo otimizou a homogeneidade nos grupos e a heterogeneidade entre os grupos (Tabela 2; Quadro 1).

**Tabela 2:** Tipificação dos estabelecimentos agropecuários familiares pela variável renda bruta rural

Quartis	Amostra	Mínimo/máximo (R\$)	Fa (R\$)	Média (R\$)	CV	p (bilateral)
População	67	8.400 a 613.850	6.550.834	97.774	106	< 0,0001
Grupo 1	17	8.400 a 29.000	292.896	17.229	29	< 0,0001
Subgrupo 1.1	9	8.400 a 17.436	121.872	13.541	20	< 0,0001
Subgrupo 1.2	8	18.200 a 29.000	171.024	21.378	15	< 0,0001
Grupo 2	17	29.962 a 68.100	759.601	44.682	26	< 0,0001
Subgrupo 2.1	9	29.962 a 41.520	321.873	35.764	12	< 0,0001
Subgrupo 2.2	8	42.052 a 68.100	437.728	54.716	16	< 0,0001
Grupo 3	17	68.330 a 139.312	1.675.953	98.585	20	< 0,0001
Subgrupo 3.1	9	68.330 a 97.575	754.692	83.855	13	< 0,0001
Subgrupo 3.2	8	97.858 a 139.312	921.261	115.158	12	< 0,0001
Grupo 4	16	140.525 a 613.850	3.822.384	238.899	51	< 0,0001
Subgrupo 4.1	8	140.525 a 200.163	1.288.850	161.106	14	< 0,0001
Subgrupo 4.2	8	211.163 a 613.850	2.533.534	316.692	42	0,0003

Fonte: pesquisa de campo (2018).

**Quadro 1:** Interação das variáveis quanti/qualitativas na tipificação dos estabelecimentos agropecuários familiares

Variáveis	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4	
	Sub7 1.1	Sub 1.2	Sub 2.1	Sub 2.2	Sub 3.1	Sub 3.2	Sub 4.1	Sub 4.2
Variáveis quantitativas								
Área (média)	7	21	11	19	9	22	27	59
Atividade principal	Gado de corte	Gado de cria	Milho	Leiteira	Leiteira	Leiteira	Leiteira	Soja
Especialização <sup>1</sup> (Fr)	27	47	22	52	60	46	49	35
Inserção <sup>2</sup> (Fr)	76	74	74	98	89	89	90	92
Agroindustr. <sup>3</sup> (Fr)	4	10	5	0	2	2	0	1
Mão de obra (Fr)								
- Familiar	78	100	67	100	56	25	25	13
- Familiar/permuta	11	0	22	0	22	25	13	25
- Familiar/externa	11	0	11	0	22	50	62	62
Tecnologia (Fa)	5	5	7	7	7	7	8	8
Variáveis qualitativas								
Escolaridade (Fr)								
- Fund. incompleto	78	63	89	75	78	63	50	75
- Fund. completo	11	13	0	13	0	0	0	0
- Médio incompleto	11	25	11	0	11	0	25	0
- Médio completo	0	0	0	13	11	37	25	25
Curso técnico (Fr)	11	0	33	63	22	0	38	75
Inter. social <sup>4</sup> (Fa)	4	4	3	4	5	5	5	5
Apoio instit. <sup>5</sup> (Fa)	1	2	3	3	3	3	4	4
Acesso pol. p.6 (Fr)	67	25	67	75	100	100	63	100

<sup>1</sup>Especialização produtiva; <sup>2</sup>Inserção no mercado; <sup>3</sup>Agroindustrialização; <sup>4</sup>Inter-relação social; <sup>5</sup>Apoio institucional agropecuário; <sup>6</sup>Acesso as políticas públicas; <sup>7</sup>Subgrupos.

### Grupo 1 – estabelecimentos agropecuários descapitalizados

O Grupo 1 representou 4% da renda bruta rural, 16% da área total, especialização produtiva em 35% e inserção dos produtos agropecuários no mercado em 75%. Em relação aos subgrupos:

- Subgrupo 1.1: a renda correspondeu a 42%, a área a 27% e em três estabelecimentos se registrou o arrendamento de terra (complemento à propriedade – ABREU, MOREIRA; ANDRADE, 2015) em aproximadamente a 25, 27 e 50% da área própria. A principal atividade econômica foi a pecuária (57%), com a especialização produtiva e inserção no mercado por meio do gado de corte, maiormente destinado para o abate em frigoríficos da região ou comercializado no próprio município. Dentre as atividades agrícolas, o milho foi a principal cultura (19%), sendo utilizado tanto para o consumo doméstico (CHÁVEZ et al., 2014) na forma de grãos e silagem (consumos intermédios – FASIABEN et al., 2011), quanto para a comercialização. Em dois estabelecimentos se observou a produção artesanal de bolachas e a produção de derivados de cana-de-açúcar e, para o primeiro caso, a receita aportou em 10% na renda e, no segundo, em 25%. Na mão de obra, prevaleceu a familiar sobre as demais, a citar a relação entre familiar/permuta (intercâmbio comunitário – KUIVANEN et al., 2016) e familiar/externa. Nesta, um (1) estabelecimento contratou a mão de obra de um (1) diarista no total de 15 dias no ano. Além dessas relações, um (1) agricultor familiar se inseriu no mercado de trabalho (âmbito rural), ou seja, manteve vínculo empregatício externo ao estabelecimento (INCRA/FAO, 2000; ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015; KUIVANEN et al., 2016). A tecnologia disponível/utilizada variou de dois a oito fatores, com destaque para a assistência técnica e equipamentos rurais (33%). Predominou no subgrupo um baixo nível de escolaridade, assim como observado no censo demográfico (IBGE, 2018) e apenas um (1) agricultor se capacitou nas culturas de cana-de-açúcar, frutíferas e conservas. Em relação às políticas públicas, cinco estabelecimentos se beneficiaram do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), utilizado para o investimento e o custeio agropecuário (particularmente para a pecuária)

e um (1) no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), destinado à comercialização da produção;

- Subgrupo 1.2: representou a 58% da renda, a 73% da área e a pecuária participou em 59% na composição da renda bruta, com destaque para a criação de terneiros (especialização produtiva e inserção ao mercado). Na produção agrícola, o milho foi o produto principal (15%). Observou-se a agroindustrialização da cana-de-açúcar em dois estabelecimentos com contribuição na renda de oito e 71%. Neste, a receita aportou o reinvestimento na própria agroindústria e nas atividades agrícolas e pecuárias (KUIVANEN et al., 2016). Empregou-se exclusivamente a mão de obra familiar, ou seja, são estabelecimentos agropecuários puramente familiares (KAGEYAMA; BERGAMASCO, 1989/90; CHÁVEZ et al., 2014). As características quanto à tecnologia foram similares ao subgrupo 1.1, todavia 50% contaram com assistência técnica e equipamentos rurais. Verificou-se que um (1) agricultor familiar estava inserido no mercado laboral, todavia com emprego na área urbana (INCRA/FAO, 2000; ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015). O nível de escolaridade dos agricultores familiares situou-se em fundamental incompleto (IBGE, 2018). Dois estabelecimentos acessaram o PRONAF com destino, maiormente, à atividade agrícola.

## **Grupo 2 – estabelecimentos agropecuários em descapitalização**

O Grupo 2 correspondeu a 12% da renda bruta rural e a 16% da área total investigada, variações de 159% e 0,4% em relação ao Grupo 1. A especialização produtiva foi de 35% e a inserção no mercado de 87%. A respeito dos subgrupos:

- Subgrupo 2.1: somaram 42%, na renda bruta, a 45% da área do grupo e em um (1) estabelecimento houve o arrendamento de terra (ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015) a aproximadamente 333% da área própria. A atividade agrícola se sobressaiu com 58% de participação na renda e a especialização produtiva correspondeu ao cultivo do milho, entretanto a inserção no mercado ocorreu através da soja. Na pecuária, cita-se a cria de terneiros, com 16%. Na agroindustrialização, a cana-de-açúcar somou 44% na renda bruta de um (1) estabelecimento. Na execução das atividades econômicas, prevaleceu a mão de obra familiar, além da relação familiar, mais a contratação de pessoas externas à propriedade por 60 dias no ano (em um (1) caso). Em duas situações, verificou-se que os agricultores sustentaram, em paralelo com o seu estabelecimento, a atividade laboral em outras propriedades rurais (KUIVANEN et al., 2016). A tecnologia disponível/utilizada variou de cinco a nove fatores, com destaque para a assistência técnica e para os equipamentos rurais (78%). Nesse subgrupo, constatou-se o menor índice de escolaridade para a população amostrada, superior aos 63% encontrados pelo censo demográfico (IBGE, 2018), no entanto em dois estabelecimentos os agricultores familiares realizaram cursos com foco no gado de leite e na gestão rural. Sublinha-se a capacitação de um (1) agricultor na política pública do Programa de Produção Integrada de Sistemas Agropecuários (PISA). Afora o PISA, o PRONAF foi acessado por seis agricultores familiares destinado, basicamente, ao custeio da atividade agrícola;

- Subgrupo 2.2: perfaz 58% da renda bruta rural, a 55% da área do grupo e, em três estabelecimentos, os agricultores familiares arrendaram 33, 67 e 80% a mais da área própria (ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015). Esse subgrupo pode ser denominado como pecuário, pois a atividade representou 70% da renda bruta, com destaque para a especialização e para a inserção no mercado a produção leiteira. No agrícola, a cana-de-açúcar foi o produto principal (13%), destinada para a produção de etanol na Cooperativa dos Produtores de Cana Porto Xavier (COOPERCANA) e na alimentação animal (manejo cultural simples e rica em carboidratos – ARAÚJO; SILVA, 2014). Nesses estabelecimentos, a mão de obra empregada partiu do núcleo familiar (CHÁVEZ et al., 2014). A tecnologia variou de seis a oito fatores, em que a assistência e equipamentos foram observados para 87% dos entrevistados. Em comparação ao subgrupo 2.1, o nível de escolaridade melhorou, mas, mesmo assim, se considera baixo (IBGE, 2018). A capacitação técnica foi observada em cinco estabelecimentos através do PISA. Outra política acessada foi o PRONAF (seis estabelecimentos), com equilíbrio entre as atividades agrícolas/pecuárias e um (1) agricultor familiar se beneficiou do PNAE, destinado à comercialização da produção.

## **Grupo 3 – estabelecimentos agropecuários em capitalização**

O Grupo 3 compreendeu a 26% da renda bruta rural e a 18% da área total, um crescimento de 121% e 11%, respectivamente, quando comparado ao Grupo 2. A especialização produtiva foi de 52% e a inserção dos estabelecimentos no mercado de 86%. Nos subgrupos:

- Subgrupo 3.1: aportaram 45% na composição da renda bruta, a 33% da área do grupo e em cinco estabelecimentos houve o arrendamento de área além da própria (ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015): 20, 22, 30, 41 e 250%, respectivamente. A pecuária representou a maior concentração de renda (64%), sobressaindo a especialização produtiva e a inserção no mercado, a atividade leiteira. A soja foi a principal cultura agrícola com 18% de participação. Os derivados de cana-de-açúcar foram os produtos agroindustrializados para dois estabelecimentos, representando 5 e 11% na composição da renda bruta. A mão de obra foi relativizada entre familiar, familiar/permuta (KUIVANEN et al., 2016) e na contratação (familiar/externa) de diaristas por sete dias no ano em dois estabelecimentos. Os fatores tecnológicos variaram de quatro a 10 e, em 89% da amostra, constatou-se a assistência técnica e os equipamentos rurais. A escolaridade continua baixa (IBGE, 2018), e a capacitação adveio por cursos de produção leiteira e o PISA. O PRONAF foi acessado por todos os agricultores familiares, com equilíbrio entre as atividades agrícolas e pecuárias, afora do investimento em equipamentos rurais e o PISA por um (1) entrevistado;

- Subgrupo 3.2: representaram a 55% da renda bruta, a 67% da área do grupo e dois estabelecimentos somaram o arrendamento de 33 e 62% sobre a área própria (ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015). A pecuária segue como a atividade principal (58%), assim como a produção leiteira, tanto na especialização quanto na inserção no mercado. No cultivo agrícola, a soja (20%) foi dominante. A agroindustrialização foi marcada pela confecção de vassouras (1%) e derivados da cana-de-açúcar (12%) por distintos agricultores. A mão de obra familiar/externa foi anotada em quatro estabelecimentos com o emprego de diaristas por um período de 81 dias. A tecnologia disponível/utilizada variou de cinco a nove fatores, dos quais a assistência técnica foi observada em 87% dos estabelecimentos. Este subgrupo registrou a maior concentração de agricultores familiares com nível de escolarização médio completo. Todos os agricultores acessaram o PRONAF, destinando-o, sobretudo, à atividade agrícola, além de se observar o investimento em infraestrutura e equipamentos rurais. Um (1) agricultor também acessou, concomitantemente, o PNAE (comercialização).

#### **Grupo 4 – estabelecimentos agropecuários capitalizados**

O Grupo 4 fez 58% da renda bruta rural e 49% da área total amostrada, um aumento de 128% e 168%, nessa ordem, ao Grupo 3 e uma variação de 1.205% e 198%, respectivamente, em relação ao Grupo 1. A especialização produtiva foi de 32% e a inserção no mercado dos produtos agropecuários de 89%. Nos subgrupos se verificou:

- Subgrupo 4.1: correspondeu a 34% da renda bruta, a 31% da área do grupo e em um (1) estabelecimento o agricultor arrendou aproximadamente 18% da área própria (ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015). A pecuária despontou com 55% na renda bruta e a atividade leiteira foi responsável pela especialização e pela inserção ao mercado. Seguidamente, a soja foi o principal produto agrícola (26%). A mão de obra familiar/externa foi predominante nos estabelecimentos investigados e, dentre estes, quatro citaram a contratação de diaristas e em um (1) caso o emprego de um trabalhador de forma permanente, totalizando, em todos os estabelecimentos, 568 dias no ano. Os fatores de tecnologia variaram de sete a nove, com 100% de assistência técnica e equipamentos rurais. O nível de escolarização melhora sobre os demais subgrupos e em três estabelecimentos os agricultores familiares realizaram algum tipo de curso ou capacitação na atividade leiteira, gestão rural, Cadastro Ambiental Rural (CAR), vaca leiteira, PISA e vacinação de gado. Dos entrevistados, o PRONAF foi a política mais acessada (cinco estabelecimentos) com destino ao investimento em equipamentos rurais. Em dois estabelecimentos, constatou-se a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e, também, o PISA;

- Subgrupo 4.2: representou a 66% da renda bruta rural, a 69% da área do grupo e em seis estabelecimentos se constatou o arrendamento equivalente a 3, 6, 26, 120, 156 e 250% da área própria (ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015). A pecuária perdeu importância absoluta e o subgrupo pode ser chamado como agrícola pois representou 71% da composição da renda bruta. Seguindo as evoluções anteriores, a especialização produtiva e inserção no mercado se deu pela soja. Na pecuária, a produção leiteira correspondeu a 11% da renda. A agroindustrialização da cana-de-açúcar

representou 5% na composição da renda (um (1) estabelecimento). A relação de mão de obra familiar/externa se observou em quatro estabelecimentos com a contratação de diaristas e, em um (1) caso, o emprego de mão de obra temporária, perfazendo o total de 395 dias no ano, considerados todos os estabelecimentos. A tecnologia variou de 7 a 10 fatores, com evidência para os equipamentos rurais (100%). A escolaridade não se apresentou melhor em relação aos demais subgrupos, porém em seis estabelecimentos os inqueridos relataram a participação em cursos voltados para a pulverização, agricultura de precisão, irrigação, máquinas rurais, produção de leite, gestão rural, CAR, PISA, tratos culturais etc. O PRONAF foi a política mais acessada, sendo destinada, basicamente, para a produção agrícola, equipamentos e infraestrutura rural e, por fim, dois estabelecimentos foram beneficiados pelo PISA.

A concentração de área no Grupo 4, em comparação aos outros grupos (agricultores minifundiários – RENOLFI; PÉREZ, 2005; FIGUEREDO; MIGUEL, 2009), refletiu na disparidade da distribuição de terra entre os diferentes tipos de agricultores familiares (KAGEYAMA; BERGAMASCO; OLIVEIRA, 2013), no fator produtivo agropecuário e na geração de renda bruta (SIMIONI; HOFF; SILVA, 2016), conformando em estruturas sociais de classes no meio rural (SAAL; BARRIENTOS; FERRER, 2004) heterogêneas (KUIVANEN et al., 2016).

Na discussão apresentada por Kuivanen et al. (2016), as pequenas unidades produtivas geralmente esbarram em dificuldades relacionadas à aquisição de terra, financeira, financiamento da produção, baixa participação em mercados e vulnerabilidades socioestruturais, questões observadas no Grupo 1.

Como atividade principal, somente nos estabelecimentos dos subgrupos 2.1 e 4.2 a produção agrícola foi predominante, assim como observado na pesquisa de Abreu, Moreira e Andrade (2015). Em compensação, conforme Kuivanen et al. (2017), a pecuária (criação de gado de corte – estabelecimentos menores [SIMIONI; HOFF; SILVA, 2016] – e vacas leiteiras) correspondem a uma reserva de valor para os agricultores familiares. Além disso, o predomínio da atividade leiteira observado em campo se relaciona como uma corrente liquidez de renda (ARAÚJO; SILVA, 2014), ou seja, remuneração mensal fruto da comercialização do leite com os laticínios da região.

A dinamização do sistema produtivo (relacionado ao tamanho da propriedade e à estrutura produtiva – WELTIN et al., 2017), observado nos Grupos 1, 2 e 4, minimiza o impacto da flutuação dos preços (KUIVANEN et al., 2016), pois, quando um determinado produto se encontra desvalorizado, o preço de outro pode compensar a instabilidade (ESCOBAR; BERDEGUÉ, 1990). Na contramão, verificou-se que o Grupo 3 é especializado na atividade leiteira, ficando à mercê dos preços praticados pelos laticínios e mercado.

Tratando-se da comercialização, em geral todos os estabelecimentos agropecuários se inseriram no mercado (PONTES et al., 2007), porém Renolfi e Pérez (2005) discutiram que os agricultores, medianos e grandes, integram-se e se adaptam melhor aos estímulos econômicos e tecnológicos, fatos que corresponderam aos Grupos 2, 3 e 4. Por mais que o Grupo 1 tenha representado 4% da renda bruta da amostra e dispunha de menos fatores tecnológicos, anotou-se a inserção no mercado.

O emprego de fatores tecnológicos nos estabelecimentos agropecuários, em especial a assistência técnica (prestada pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Prefeitura – ARAÚJO; SILVA (2014) –, lojas agropecuárias e ATER) e equipamentos rurais, situou-se entre baixo a médio (RIGHI et al., 2011; ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015), com progressão de uso conforme a renda bruta rural.

Quanto à agroindustrialização, o aporte na renda bruta não foi significativo, diferente dos resultados apontados por Chávez et al. (2014) e Simioni, Hoff e Silva (2016). Entretanto, em comum, notou-se que são os estabelecimentos agropecuários de menor capitalização os que agregam valor e/ou diversificam a produção.

Na inter-relação social, não houve profundas distinções entre os grupos. Constituiu-se, basicamente, pelo relacionamento com os bancos, cooperativas de crédito e de agricultores, Conselho Agropecuário do município, lojas agropecuárias, empresas ligadas ao laticínio e frigoríficos (bovinocultura e suinocultura), Clube de Mães e, fundamentalmente, no STR.

No apoio institucional os inqueridos, unanimemente, destacaram as ações realizadas pelo STR (relevância do sindicato ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015). Em sequência, a EMATER compartilhou a posição com o Banco do Brasil, cooperativas de crédito (Sistema de Crédito

Cooperativo – SICREDI – e Sistema das Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária – CRESOL), cooperativas de agricultores (Cooperativa Triticola Regional São-Luizense, Cooperativa Agrícola Mista São Roque, Cooperativa Agropecuária & Industrial, COOPERCANA, Cooperativa de Produção e Comercialização da Agricultura Familiar de Roque Gonzales e Cooperativa Triticola Santa Rosa), Secretaria de Agricultura, Conselho Agropecuário e empresas privadas (lojas agropecuárias e Aliben Alimentos).

Os estabelecimentos mais dinâmicos (Grupos 2, 3 e 4) mantiveram contato entre si, com as entidades ligadas ao meio rural (ESCOBAR; BERDEGUÉ, 1990) e com as instituições que prestam apoio agropecuário e/ou políticas públicas. Nesse ínterim, os agricultores familiares do Grupo 1 foram os que menos obtiveram ou buscaram suporte nas institucionalidades locais ou regionais.

A gestão dos estabelecimentos agropecuários, para os quatro grupos tipificados, sucedeu com base no núcleo familiar, quer dizer, no “papel preponderante da família como estrutura fundamental de organização da reprodução social” (CARNEIRO 1999, p. 333).

A execução das atividades agropecuárias ocorreu, basicamente, a partir da mão de obra familiar (RIGHI et al., 2011; ARAÚJO; SILVA, 2014), e os subgrupos 1.2 e 2.2 se destacaram como puramente familiares (KAGEYAMA; BERGAMASCO, 1989/90; PONTES et al., 2007). Os demais subgrupos combinaram a mão de obra familiar com a contratação de pessoas (FASIABEN et al., 2011) e na permuta de dias de trabalho com vizinhos. Basicamente, os estabelecimentos agropecuários com maior área de terra, com exceção ao subgrupo 2.2, demandam a complementação da mão de obra familiar com a externa (KAGEYAMA; BERGAMASCO; OLIVEIRA, 2013).

A interação empregatícia dos agricultores familiares para além de sua propriedade, ou seja, na comercialização da sua mão de obra (INCRA/FAO, 2000; ABREU; MOREIRA; ANDRADE, 2015), decorreu em função da necessidade de complementar a renda da família com o trabalho assalariado (CHÁVEZ et al., 2014).

As ampliações das capacidades dos agricultores familiares (escolarização e capacitações técnicas – conhecimento especializado e práticas agropecuárias arrojadas – subgrupo 2.2 e Grupos 3 e 4) – corrobora com o melhor aproveitamento das oportunidades de mercado (CHÁVEZ et al., 2014) e de desenvolvimento do estabelecimento (KUIVANEN et al., 2016).

Nesse quesito, há que sopesar as afirmações dos agricultores familiares sobre a participação no PISA implementado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em parceria com a Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. O programa, conforme os entrevistados, aportou significativamente na melhoria socio-produtiva, otimizando a competitividade do estabelecimento.

No tema das políticas públicas, o PRONAF foi o principal mecanismo de financiamento dos estabelecimentos com o acesso difundido em todos os grupos, com exceção o subgrupo 1.2, que logrou um envolvimento muito baixo, se assemelhando com os dados obtidos por Abreu, Moreira e Andrade (2015). Em sequência, aparecem, timidamente, o PNAE e a ATER.

## Conclusões

Os resultados encontrados a partir da implementação do modelo tipificatório nos estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar gaúcha de Roque Gonzales revelaram, mesmo com a delimitação da população, a heterogeneidade dos sistemas estudados (características da unidade, tipo de agricultores e racionalidade produtiva).

A distinção determinante entre os grupos se deu justamente pela variável tipificatória: a renda bruta rural. Desta, pode-se relacionar a área do estabelecimento, a especialização produtiva, a inserção no mercado, na agroindustrialização, na relação da mão de obra familiar e externa, na tecnologia, na escolaridade, em cursos técnicos, no apoio institucional e no acesso às políticas públicas, atributos que isolaram um ou mais grupos dos outros. A atividade principal, a gestão do estabelecimento e a inter-relação social se apresentaram de forma mais homogênea nos grupos.

Reitera-se a lacuna de desenvolvimento entre os estabelecimentos agropecuários descapitalizados com os capitalizados. Obviamente, dessa afirmação se abstraem três pontos: renda, apoio institucional e políticas públicas. Intrinsecamente relacionados, para promover o desenvolvimento rural faz-se necessário que as institucionalidades locais, crucialmente as públicas, estreitem e expandam suas ações aos distintos grupos de agricultores. Para que isso ocorra, é

fundamental a existência de políticas públicas, a exemplo do PRONAF e do PISA, que provocam a transformação do beneficiário, impactando, diretamente, na renda bruta rural. Entretanto, pouco metamorfismo haverá no meio rural se os agricultores familiares não adotarem uma racionalidade proativa quanto aos temas que lhes circundam.

As disparidades socioeconômicas dos estabelecimentos agropecuários, reveladas pela tipificação, é condição básica para o desenho e para a implementação de políticas públicas coerentes as limitações e potencialidades dos agricultores familiares. Destarte, o desenvolvimento rural será alcançado quando existir uma sinergia sistêmica (endógena e exógena) dos protagonistas sociais.

### Agradecimentos

À Comisión Académica de Posgrado (CAP – Universidad de la República) pela concessão de bolsa docente de doutorado.

### Referências bibliográficas

ABREU, T. L.; MOREIRA, I. T.; ANDRADE, T. Agricultura familiar no agreste paraibano: uma proposta de tipologia. *Revista Economia e Desenvolvimento*, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 230-248, jul./dez. 2015.

ARAÚJO, L. V.; SILVA, S. P. Agricultura familiar, dinâmica produtiva e estruturas de mercado na cadeia produtiva do leite: elementos para o desenvolvimento territorial no Noroeste de Minas. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 10, n. 1, p. 52-79, jan./abr. 2014.

ATLAS BRASIL. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. Roque Gonzales (RS). Belo Horizonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/roque-gonzales\\_rs](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/roque-gonzales_rs)>. Acesso em: 25 jan. 2018.

BARDIN. L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Editora 70, 1977.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, p. 1.

CARNEIRO, M. J. Agricultores familiares e pluriatividade: tipologias e políticas. In: COSTA, L. F. C.; MOREIRA, R. J.; BRUNO, R. (Orgs.). *Mundo rural e tempo presente*. Rio de Janeiro: Mauad, 1999. p. 323-344.

CHÁVEZ, V. M. S. et al. Tipología de productores agropecuarios para la orientación de políticas públicas: Aproximación a partir de un estudio de caso en la región Texcoco, Estado de México, México. *Sociedades rurales, producción y medio ambiente*, Ciudad de México, v. 14, n. 28, jun. 2014.

ESCOBAR, G.; BERDEGUE, J. Conceptos y metodología para la tipificación de sistemas de finca: la experiencia de RIMISP. In: ESCOBAR, G.; BERDEGUE, J. (Orgs.). *Tipificación de sistemas de producción agrícola*. Santiago de Chile: RIMISP, 1990. p. 13-44.

FAO (Food and Agriculture Organization); INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária). *Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico*. Brasília: FAO/INCRA, 1996.

FASIABEN, M. C. R. et al. Impacto econômico da reserva legal sobre diferentes tipos de unidades de produção agropecuária. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 49, n. 4, p. 1051-1096, out./dez. 2011.

FIGUEREDO, O. A. T.; MIGUEL, L. A. Caracterización de la agricultura familiar en el departamento de San Pedro, región Oriental del Paraguay. *Población y Desarrollo*, San Lorenzo (Paraguay), v. 20, n. 37, p. 6-25, jul. 2009.

FRANÇA, C. G.; DEL GROSSI, M. E.; MARQUES, V. P. M. A. *O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil*. Brasília: MDA, 2009.

GUANZIROLI, C. E. et al. *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

HART, R. Componentes, subsistemas y propiedades del sistema finca como base para un método de clasificación. In: ESCOBAR, G.; BERDEGUE, J. (Orgs.). *Tipificación de sistemas de producción agrícola*. Santiago de Chile: RIMISP, 1990. p. 45-62.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Censo Agropecuário 2006, resultados preliminares*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil\\_2006/Brasil\\_censoagro2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/Brasil_censoagro2006.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. *Cidades: Roque Gonzales*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431630&search=rio-grande-do-sul|roque-gonzales>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

INCRA. *Tabela com módulo fiscal dos municípios*. Brasília, DF: INCRA, 2013. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

INCRA; FAO. *Novo Retrato da Agricultura Familiar: o Brasil Redescoberto*. Brasília, DF: INCRA; FAO, 2000. (Projeto de Cooperação Técnica).

KAGEYAMA, A. A.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; OLIVEIRA, J. T. A. Uma tipologia dos estabelecimentos agropecuários do Brasil a partir do censo de 2006. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, DF, v. 51, n. 1, p. 105-122, jan./mar. 2013.

KAGEYAMA, A.; BERGAMASCO, S. M. P. A estrutura da produção no campo em 1980. *Perspectivas*, São Paulo, v. 12/13, p. 55-72. 1989/90.

KAMINSKY, M. Referencias, comentarios y posiciones preliminares en torno al tema de enfoque de sistemas de finca y tipificación de unidades de producción agropecuaria. In: ESCOBAR, G. (Org.). *Clasificación de sistemas de finca para generación y transferencia de tecnología apropiada*. Ottawa: CIID, 1988. p. 27-38.

KÖBRICH, C.; REHMAN, T.; KHAN, M. Typification of farming systems for constructing representative farm models: two illustrations of the application of multi-variate analyses in Chile and Pakistan. *Agricultural Systems*, Amsterdã, v. 76, n. 3, p. 141-157, jun. 2003.

KOSTROWICKI, J. Agricultural typology concept and method. *Agricultural Systems*, Amsterdã, v. 2, n. 1, p. 33-45, jan. 1977.

KUIVANEN, K. S. et al. *Characterising the diversity of smallholder farming systems and their constraints and opportunities for innovation: a case study from the Northern Region, Ghana*. *NJAS – Wageningen Journal of Life Sciences*, Amsterdam, v. 78, p. 153-166, set. 2016.

LANDAIS, E. Modelling farm diversity: new approaches to typology building in France. *Agricultural Systems*, Amsterdã, v. 58, n. 4, p. 505-527, dez. 1998.

MICROSOFT. *Microsoft Excel: versão 2016*. Washington, DC: Microsoft Corporation, 2016.

- PIÑEIRO, D. *La producción familiar, la generación y la adopción de tecnología: informe de consultoría*. Montevideo: INIA, 2000.
- PONTES, S. T. et al. Tipificação da agricultura familiar no município de Icapuí-CE. *Revista Caatinga*, Mossoró, v. 20, n. 4, p. 123-131, out./dez. 2007.
- RENOLFI, C. M.; PÉREZ, S. F. O. Tipificación de los sistemas productivos agropecuarios en el área de riego de Santiago del Estero, Argentina. *Problemas del desarrollo*, Coyoacán (México), v. 36, n. 140, p. 63-88, jan./mar. 2005.
- RIENZO, J. A. et al. *InfoStat: versão 2016*. Córdoba, ARG: Universidad Nacional de Córdoba – Grupo InfoStat, 2016.
- RIGHI, E. et al. Capturing farm diversity at regional level to up-scale farm level impact assessment of sustainable development options. *Agriculture, Ecosystems & Environment, Amsterdã*, v. 142, n. 1-2, p. 63-74, jul. 2011.
- RÍOS, A. D. et al. *Sociología Agraria: apuntes*. Tucumán (Argentina): Universidad Nacional de Tucumán, 2015.
- ROLDÁN, P. L. La construcción de tipologías: metodología de análisis. *Papers: revista de sociologia*, Barcelona, v. 48, p. 9-29, jan./abr. 1996.
- SAAL, G.; BARRIENTOS, M.; G. FERRER. *El estudio del sistema social regional: los tipos sociales agrarios*. 2004. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Disponível em: <<http://agro.unc.edu.ar/~extrural/SISTEMASOCIAL.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2018.
- SANT'ANA, A. L.; TARSITANO, M. A. A. Tipificação das famílias de oito assentamentos rurais da região de Andradina (SP), com base em diferentes estratégias de produção e comercialização. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, DF, v. 47, n. 3, p. 615-636, jul./set. 2009.
- SIMIONI, F. J.; HOFF, D. N.; SILVA, C. Diversificação e atividades não agrícolas como alternativas de renda na agricultura familiar: um estudo de caso no município de Painel/SC. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 12, n. 2, p. 185-207, maio/ago. 2016.
- TRIOLA, M. F. *Estadística*. 9. ed. México: Pearson Educación, 2004.
- VAN EUPEN, M. et al. A rural typology for strategic European policies. *Land Use Policy*, Amsterdã, v. 29, n. 3, p. 473-482, jul. 2012.
- VEIGA, J. E. Delimitando a agricultura familiar. *Reforma Agrária*, v. 25, n. 2-3, p. 128-141, maio./dez. 1995.
- WELTIN, M. et al. Analysing behavioural differences of farm households: an example of income diversification strategies based on European farm survey data. *Land Use Policy*, Amsterdã, v. 62, p. 172-184, mar. 2017.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.