



Informativo Técnico Nº7/Ano 05 – julho de 2014

Panorama da suinocultura no Rio Grande do Sul

**Ana Paula Serafini Poeta¹, Waldemir Santiago Neto², Eduardo Nemoto Vergara³, Gabriela Maura Cavagni³, André Mendes Ribeiro Correa³, Diego Viali dos Santos³*

A suinocultura está difundida em todo planeta e é uma das atividades da agropecuária de grande importância econômica e social. No Brasil a situação não é diferente, estando à suinocultura presente em todos os Estados. Atualmente, o país ocupa o quarto lugar no ranking de produção e exportação mundial de carne suína (MAPA, 2012), com aproximadamente 36 milhões de animais abatidos anualmente (IBGE, 2012). Em 2013, foram exportadas mais de 500 mil toneladas de carne suína, sendo o principal destino à Rússia, com participação de 26% do volume exportado (ABIPECS, 2013). Sobre o mercado interno brasileiro, o consumo de carne suína ainda é baixo, com menos de 15 quilos (kg) de carne por habitante/ano, quando comparado com outros países, onde a média anual de consumo per capita, como por exemplo, em Hong Kong, que é o maior consumidor mundial, foi de 66,5 kg, seguido de Macau com 54,6 kg (USDA, 2013). Entretanto, a expectativa é que esse cenário mude, pois desde 2006 o consumo brasileiro vem aumentando em 8% ao ano (IBGE, 2012), proporcionando maior incentivo para a produção nacional.

O Rio Grande do Sul (RS) é responsável por 21% da produção nacional (IBGE, 2012), atrás somente do Estado de Santa Catarina. No ano de 2013, o RS faturou mais de quatro milhões de dólares com exportação de carne suína (IBGE, 2012). Tais valores podem aumentar no momento que a produção atingir os critérios de mercados mais exigentes, como por exemplo, o Japão. Para tal, estudos voltados para a sanidade animal em parceria com um eficiente sistema de vigilância, contendo o registro dos animais desde o nascimento até o momento do abate são primordiais para garantir a inocuidade e rastreabilidade dos produtos oferecidos aos consumidores.

Visto a grande importância da produção de suínos para o RS, o Serviço Veterinário Oficial (SVO) gaúcho, composto pelo Departamento de Defesa Agropecuária (DDA) da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do RS (SEAPA – RS) e pela Superintendência Federal da Agricultura do RS (SFA-RS) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), tem uma grande responsabilidade na coordenação e execução das atividades de Defesa Sanitária Animal no Estado. Assim, o conhecimento das características produtivas do setor suinícola é de extrema relevância no que tange a escolha e aplicação de medidas de controle, erradicação e prevenção de eventos sanitários adversos.

O objetivo desse trabalho é caracterizar a suinocultura no Rio Grande do Sul dando suporte para tomadas de decisões e estudos epidemiológicos que venham a ser realizados pelo SVO gaúcho.

METODOLOGIA

O Programa Nacional de Sanidade Suídea (PNSS) (BRASIL, 2004), em nível nacional, prevê a obrigatoriedade de cadastramento e atualização anual dos estabelecimentos de criação de suídeos. No RS, a Lei Estadual nº. 13.467 (RIO GRANDE DO SUL, 2010) e seu respectivo regulamento, o Decreto nº. 50.072 (RIO GRANDE DO SUL, 2013), prevê que todo o produtor rural ou possuidor de animal de produção, anualmente, é obrigado a declarar seu rebanho junto ao SVO. Essa declaração é realizada nas Inspetorias de Defesa Agropecuária (IDA), do DDA/SEAPA-RS e deve conter informações sobre a quantidade, a faixa etária e gênero de todos os animais. Além desses itens, no caso de estabelecimentos voltados à suinocultura, é necessário informar o tipo de exploração (forma de produção) e a finalidade da criação. O tipo de exploração é classificado em: subsistência (são os criatórios com criação de subsistência familiar, para consumo próprio, sem caracterização industrial); comercial, integrada a alguma agroindústria (os animais produzidos no estabelecimento são de propriedade da agroindústria, que é responsável pela sua comercialização); e comercial independente (os animais são do produtor e este realiza sua própria comercialização). A finalidade da criação é usada para caracterizar o estabelecimento quanto à forma de criação dos animais, podendo ser: Unidade Produtora de Leitões (UPL); creche (recria de leitões para a terminação); terminação (engorda de leitões para abate); granjas de ciclo completo (todas as faixas etárias em um só estabelecimento); e Granjas de Reprodutores de Suídeos Certificadas (GRSC). Uma cópia do formulário de declaração anual utilizado pelos produtores está disponível mediante solicitação ao autor.

Os servidores do DDA, em suas respectivas IDAs, são responsáveis pela conferência dos dados declarados pelos produtores rurais, contrapondo com os dados já previamente cadastrados no banco de dados do DDA/SEAPA, denominado Sistema de Defesa Agropecuária (SDA), fazendo a atualização necessária. Com base nas informações do SDA, o DDA divulga, anualmente, o levantamento pecuário atualizado de todo o Estado (SEAPA, 2012). Caso algum produtor tenha declarado o quantitativo de suínos, mas não tenha declarado alguma das características de produção, quando houver a consulta do registro das informações no SDA, este produtor terá nessa espécie animal a classificação de “Não Informado”.

Com a finalidade de caracterizar as propriedades rurais com suínos no RS em 2013, bem como seus quantitativos, foram utilizados os dados existentes no SDA, oriundos das declarações anuais dos produtores. Para melhor determinar o número de propriedades com a finalidade comercial (comercial integrado e independente), o presente estudo extraiu do SDA os dados de todas as movimentações de suínos a partir das Guias de Trânsito Animal (GTAs) emitidas em 2013 e do registro dos estabelecimentos rurais ligados à agroindústria. Já para definir as finalidades das criações utilizadas pelas propriedades e os dados de propriedades sem finalidade comercial, foram utilizadas as informações da declaração anual dos produtores. Além disso, para análise da localização dos frigoríficos e seu nível de inspeção

sanitária, foram observados todos aqueles que estão registrados no SDA como frigoríficos de suínos ativos e que receberam pelo menos uma carga para abate no ano de 2013. As análises descritivas e espaciais foram realizadas em MS Excel 2010® e ArcMap™ 10 (ESRI®).

RESULTADOS

No Rio Grande do Sul, com exceção do município de Xangri-lá, todos os municípios tiveram o registro de produtores que declararam pelo menos um suíno, totalizando 150.869 propriedades e 5.733.617 suínos, segundo o levantamento agropecuário de 2013. A grande parte dos estabelecimentos com suínos no RS em 2013 se dedicou a criação de subsistência (67%), sendo que somente 13% (20.226) dos estabelecimentos tinham finalidade comercial (Tabela 1 e Figura 1), conforme a declaração anual realizada pelos produtores. Porém, quando se analisa a relação de GTAs emitidas de suínos para abate em 2013 e o registro de estabelecimentos ligados à agroindústria, ocorre um decréscimo do número de estabelecimentos classificados com finalidade comercial, resultando em somente 9.258 propriedades (Tabela 2).

Na Tabela 3 é demonstrada a classificação das finalidades de criação utilizadas pelos produtores de suínos. Segundo a declaração anual do produtor, a finalidade da criação mais comum é a de criatórios (67,1%), seguido pela exploração de suínos de terminação (6,3%) e por estabelecimentos de ciclo completo (6,1%). Dezenove por cento dos produtores rurais não informaram na sua declaração a finalidade da criação e o tipo de exploração, apenas declarando o número e categoria de suínos na propriedade, sendo classificados como “Não informado”. Além disso, com base nas informações do SDA, percebeu-se que 15.213 produtores (10% do total existente) que possuíam no seu cadastro 356.452 suínos (6,2% do total de suínos existentes no RS) não foram nas IDAs realizar a declaração anual de 2013.

Sobre a localização da produção de suínos no RS, a mesorregião Noroeste apresenta grande destaque em relação à distribuição espacial das propriedades (Tabela 4), tanto as com exploração comercial, quanto as de subsistência (52,7%). É na mesorregião Noroeste que se encontram 56,0% e 34,1% das granjas comerciais integradas e independentes, respectivamente, seguida pela mesorregião Centro-Oriental com 19,2% e 18,7%, respectivamente. Os quadros A, B e C da Figura 2 apresentam o número efetivo de propriedades espalhadas pelas mesorregiões do RS segundo a declaração dos produtores, onde também se nota um maior número na mesorregião Noroeste. Na Tabela 5 e na Figura 2 (quadros D, E, F, G, H e I) é apresentada a distribuição das finalidades de criação nas sete mesorregiões, com destaque também para a mesorregião Noroeste, a qual é caracterizada por possuir a maior parte das GRSC (51,3%), UPLs (74,5%), terminações (37,8%) e criatórios (52,7%). Já a mesorregião Centro-Oriental é caracterizada por possuir a maior parte das creches de suínos (41,2%).

Sobre o número de suínos produzidos no RS, de acordo com a declaração dos produtores, 70% dos animais são de estabelecimentos comerciais integrados, 13% são de comerciais independentes e 13% são de criação de subsistência (Tabela 6 e Figura 1). Além disso, a grande parte desses suínos (43%) são animais de terminação, seguidos de animais em UPLs (19%), de criatórios (13%), de creche (11%), de ciclo completo (8%) e animais de GRSC (3%) (Tabela 7). Segundo o levantamento agropecuário de 2013, percebe-se que a grande

concentração de suínos no RS está na mesorregião Noroeste, e numa região específica que engloba parte das mesorregiões Centro-Oriental, Nordeste e metropolitana (Figura 3).

O RS possui 319 abatedouros de suínos espalhados em 183 municípios gaúchos. Destes, 18 (6%) possuem registro no Serviço de Inspeção Federal (SIF), 59 (18%) possuem registro no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e 242 (76%) possuem registro no Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Na Figura 5 é possível observar os municípios com abatedouros de suínos por nível de inspeção. Assim como a mesorregião Noroeste do RS apresenta a maior quantidade de propriedades e animais, também é onde se encontra o maior número de abatedouros (46%) de suínos (Tabela 8).

DISCUSSÃO

Pelos dados apresentados, comparando com os dados publicados (SEAPA, 2012), percebe-se que aproximadamente uma em cada três propriedades rurais no RS possui suínos, demonstrando a grande importância dessa criação no estado. Quando analisado o número de propriedades e o número de animais (Figura 1), percebe-se que 83% dos suínos existentes no Estado estão em apenas 13% das propriedades (comerciais integradas e independentes) e 13% de todos os suínos no RS estão espalhados em 67% das propriedades, aquelas classificadas como criatórios, e que, muitas vezes, possuem diversas espécies animais na propriedade. O conhecimento da distribuição desses criatórios, além da importância econômica e social, é relevante no âmbito da vigilância ativa do SVO gaúcho, particularmente de doenças de notificação obrigatória e de rápida disseminação, já que os mesmos, em comparação com aqueles comerciais, possuem, de maneira geral, menor assistência técnica e biossegurança.

Nas Tabelas 1, 2 e 3 percebe-se a distribuição dos suínos segundo características da produção, conforme declaração dos produtores rurais. Tais dados devem ser interpretados com cautela, pois muitas vezes o produtor declara uma finalidade de criação ou um tipo de exploração de forma equivocada por não ter claramente tal definição, demonstrando que se faz necessária uma campanha de esclarecimento e educação sanitária junto a esses produtores rurais. Assim, a fim de trazer maior confiabilidade aos dados neste estudo foram utilizados os dados da movimentação animal para melhor caracterizar as propriedades com exploração comercial. Sabe-se que todas as propriedades/produtores devem enviar seus animais para outras propriedades ou para abate utilizando a GTA. Portanto, com base nas GTAs emitidas em 2013 percebeu-se a existência de 5.681 propriedades integradas e 3.577 propriedades independentes no RS, perfazendo um total de 9.528 propriedades com suínos de finalidade comercial.

Este método considerou propriedade como “comercial” aquela que emitiu ao menos uma GTA no ano de 2013. Isso deve ser analisado com cautela, já que podem existir pequenas propriedades, não comerciais, que emitam GTAs para movimentação. De qualquer forma, quando comparado com a declaração dos produtores, 20.226 declararam ser comerciais (integradas ou independentes), possivelmente pela avaliação imprecisa do produtor. Buscando ações corretivas para diminuir esse problema, a partir do ano de 2014, para granjas comerciais a classificação não será mais realizada pelo produtor, mas pelo médico veterinário responsável técnico pela granja ou, no caso dos independentes, pelo SVO.

Levando em consideração os produtores que não informaram o tipo de exploração e a finalidade da criação (19%) e aqueles que não declararam (10%), percebe-se que quase 1/3 de todas as propriedades com suínos não tiveram essa informação em 2013. Entretanto, tais propriedades possuem apenas 10,2% dos animais existentes no RS.

Quando analisados a finalidade de criação e o tipo de criação (Tabela 4 e 5 e a Figura 2), a região Noroeste no RS é onde há a maior proporção em todas as categorias, confirmando que essa região é aquela com maior quantidade de animais (Figura 3). O Noroeste do RS, assim como o oeste catarinense possuem diversas empresas integradoras que mantêm seus integrados nessa região, tendo facilidade de acesso aos frigoríficos (Figura 4), além de ser uma região rica em matéria-prima para a produção de ração animal. Por possuir essa grande concentração de animais, propriedades e frigoríficos, fatores que favorecem o espalhamento de doenças, essa região deve ser prioritária para o SVO nas ações de vigilância e fiscalização. Outra região que se destaca pela grande concentração de suínos é composta pelas mesorregiões Centro-Oriental, Nordeste e Metropolitana (Figura 3), as quais também possuem sua produção de suínos consolidada.

A partir da caracterização da suinocultura em escala estadual é possível elaborar estudos posteriores de redes de contato, determinando valores às propriedades (nodos) conforme seus contatos (vértices), e simular o espalhamento de doenças infectocontagiosas (Dorjee et al., 2013). É importante para tanto, conhecer o potencial de interações diretas e indiretas dentro da rede, incluindo o risco imposto por fauna silvestre (Ward et al., 2007) e circulação humana, em especial em criatórios.

CONCLUSÃO

A suinocultura gaúcha é dicotômica, tendo uma pequena parcela de propriedades com grande número de animais voltada à comercialização, e outra antagônica, com muitas propriedades e poucos suínos, voltadas para a criação de subsistência. A mesorregião Noroeste concentra a produção de suínos no Rio Grande do Sul, onde também é encontrada a maior parte dos frigoríficos com o Serviço de Inspeção Federal e Estadual, que normalmente possuem uma grande capacidade de abate, por atenderem consumidores numa escala maior. O conhecimento preciso da distribuição dos diferentes tipos de exploração de suínos e do controle das movimentações dos animais confere maior garantia de qualidade no sistema de vigilância sanitária e permite tomada de decisão com menor grau de erro, trazendo eficiência e economicidade para o SVO.

AGRADECIMENTOS

A todos os servidores do DDA pelo trabalho contínuo de conferência e lançamento no banco de dados do DDA/SEAPA-RS (SDA) das declarações anuais de rebanho de todos os produtores rurais gaúchos. Aos fiscais agropecuários, coordenadores do programa de sanidade suína no RS, Ildara Nunes Vargas (SEAPA), Antônio Augusto Rosa Medeiros (SEAPA) e Édison E. Fauth (MAPA), pela importante ajuda nas análises desses dados.

*¹Aluna de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Estagiária do Laboratório de Epidemiologia Veterinária (EPILAB), Porto Alegre, RS.

²M.V. Mestrando em Epidemiologia Veterinária no Laboratório de Epidemiologia Veterinária (EPILAB) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

³M.V., Fiscais Estaduais Agropecuários, da Divisão de Controle e Informações Sanitárias, do Departamento de Defesa Agropecuária, da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do RS.

Referencias Bibliográficas

- ABIPECS, 2013. Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína, Estatísticas 2013. Disponível em: <http://www.abipecs.org.br/pt/estatisticas.html>. Acesso em: 7 de jan. de 2014.
- BRASIL, 2004. Instrução Normativa 47/MAPA de 18 de junho de 2004.
- Dorjee, S., Revie C.W., Poljak, Z., McNab, W.B., Sanchez, J., 2013. Network analysis of swine shipments in Ontario, Canada, to support disease spread modelling and risk-based disease management, Preventive Veterinary Medicine, 112 (118-127).
- IBGE, 2012. Instituto Brasileiro de Estatística IBGE. Censo Agropecuário 2012. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pecua/default.asp>. Acesso em: 4 de jan. de 2014.
- MAPA, 2012. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento Exportação 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal/exportacao>. Acesso em: 4 de jan. de 2014.
- RIO GRANDE DO SUL. Decreto Estadual nº 50.072, publicado no Diário Oficial do Estado em 18 de fevereiro de 2013.
- RIO GRANDE DO SUL. Lei Estadual 13.467, publicada no Diário Oficial do Estado em 15 de junho de 2010.
- SEAPA, 2012. Secretaria de Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: http://www.dda.agricultura.rs.gov.br/conteudo/3181/?Secretaria_da_Agricultura_divulga_dados_do_Levantamento_Pecu%C3%A1rio_2012_do_RS. Acesso em: 7 de jan. de 2014.
- USDA, 2013. United States Department of Agriculture. Disponível em: <http://www.usda.gov>. Acesso em: 6 de jan. de 2014.
- Ward, M. P., Laffan, S. W., Highfield, L. D., 2007. The potential role of wild and feral animals as reservoirs of foot-and-mouth disease, Preventive Veterinary Medicine, 80 (9-23).

TABELAS E FIGURAS

Tabela 1: Distribuição dos estabelecimentos de acordo com o seu tipo de exploração declarado pelos produtores.

Tipo de exploração	Nº de estabelecimentos	Frequência(%)
Comercial Integrado	5.468	3,0
Comercial Independente	14.758	10,0
Subsistência	101.262	67,00
Não Informado	29.381	19,00
Total Geral	150.869	100

Tabela 2: Número de estabelecimentos com finalidade comercial, tendo como parâmetro a emissão de GTA em 2013 e o vínculo a empresa integradora.

Tipo de exploração	Nº de estabelecimentos	Frequência(%)
Comercial Integrado	5.681	61
Comercial Independente	3.605	39
Total Geral	9.286	100

Tabela 3: Frequência das finalidades de exploração declaradas pelos produtores de suínos do RS em 2013.

Finalidade da criação	Frequência (%)
Ciclo Completo	6,1
UPL	0,7
Creche	0,3
Terminação	6,3
Criatórios	67,1
Não Informado	19,5
Total Geral	100%

Tabela 4: Frequência dos estabelecimentos de acordo com o seu tipo de exploração declarado pelos produtores, por Mesorregiões do RS, em 2013.

Mesorregião RS	Comercial Independente (%)	Comercial Integrado (%)	Subsistência (%)	Não Informado (%)
CENTRO-OCIDENTAL	13,6	0,4	6,8	9,3
CENTRO-ORIENTAL	19,2	18,7	16,0	18,6
METROPOLITANA	16,4	5,5	6,7	12,1
NORDESTE	7,9	18,4	7,7	7,7
NOROESTE	34,1	56,0	52,7	32,5
SUDESTE	6,1	0,2	7,9	12,3
SUDOESTE	2,8	0,7	2,2	7,4
Total Geral	100	100	100	100

Tabela 5: Frequência dos estabelecimentos de acordo com a sua finalidade da criação declarada pelos produtores pelas sete Mesorregiões do RS.

Mesorregião RS	GRSC (%)	UPL (%)	Crechário (%)	Terminação (%)	Criatório (%)
CENTRO-OCIDENTAL	0,0	0,4	0,4	8,8	6,8
CENTRO-ORIENTAL	23,7	11,6	41,2	20,4	16,0
METROPOLITANA	1,3	2,3	12,5	13,9	6,7
NORDESTE	23,7	11,2	14,5	11,7	7,7
NOROESTE	51,3	74,5	27,0	37,8	52,7
SUDESTE	0,0	0,0	2,3	6,3	7,9
SUDOESTE	0,0	0,0	2,1	1,2	2,2
Total Geral	100	100	100	100	100

Tabela 6: Distribuição do número de animais em cada tipo de exploração conforme a declaração anual dos produtores.

Tipo de exploração	Número de animais	Frequência (%)
Integrados	3.753.024	70
Independentes	697.810	13
Subsistência	693.819	13
Não informado	232.512	4
Total Geral	5.377.165	100

Tabela 7: Distribuição do número de animais em cada finalidade da criação conforme a declaração anual dos produtores.

Finalidade da criação	Número de animais	Frequência (%)
GRSC	158.016	3
UPL	1.002.480	19
Creche	579.861	11
Terminação	2.305.213	43
Ciclo completo	405.229	8
Criatório	693.854	13
Não informado	232.512	4
Total Geral	5.377.165	100

Tabela 8: Número de abatedouros de suínos e o tipo de inspeção em cada mesorregião do RS.

Mesorregião RS	SIF	SIE	SIM	Nº Total	Frequência (%)
CENTRO OCIDENTAL	1	3	28	32	10
CENTRO ORIENTAL	3	8	37	48	15
METROPOLITANA	2	10	13	25	8
NORDESTE	2	12	6	20	6
NOROESTE	10	20	118	148	46
SUDESTE	0	6	32	38	12
SUDOESTE	0	0	8	8	3
Total geral	18	59	242	319	100

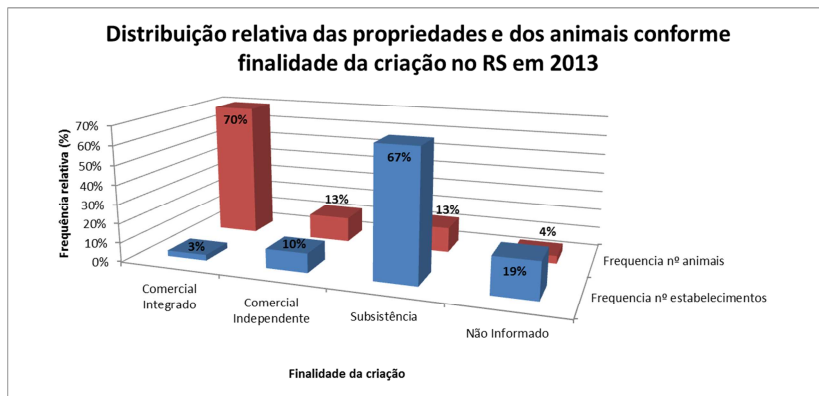


Figura 1 – Distribuição relativa das propriedades com suínos e dos animais conforme tipo de exploração declarada no RS em 2013.

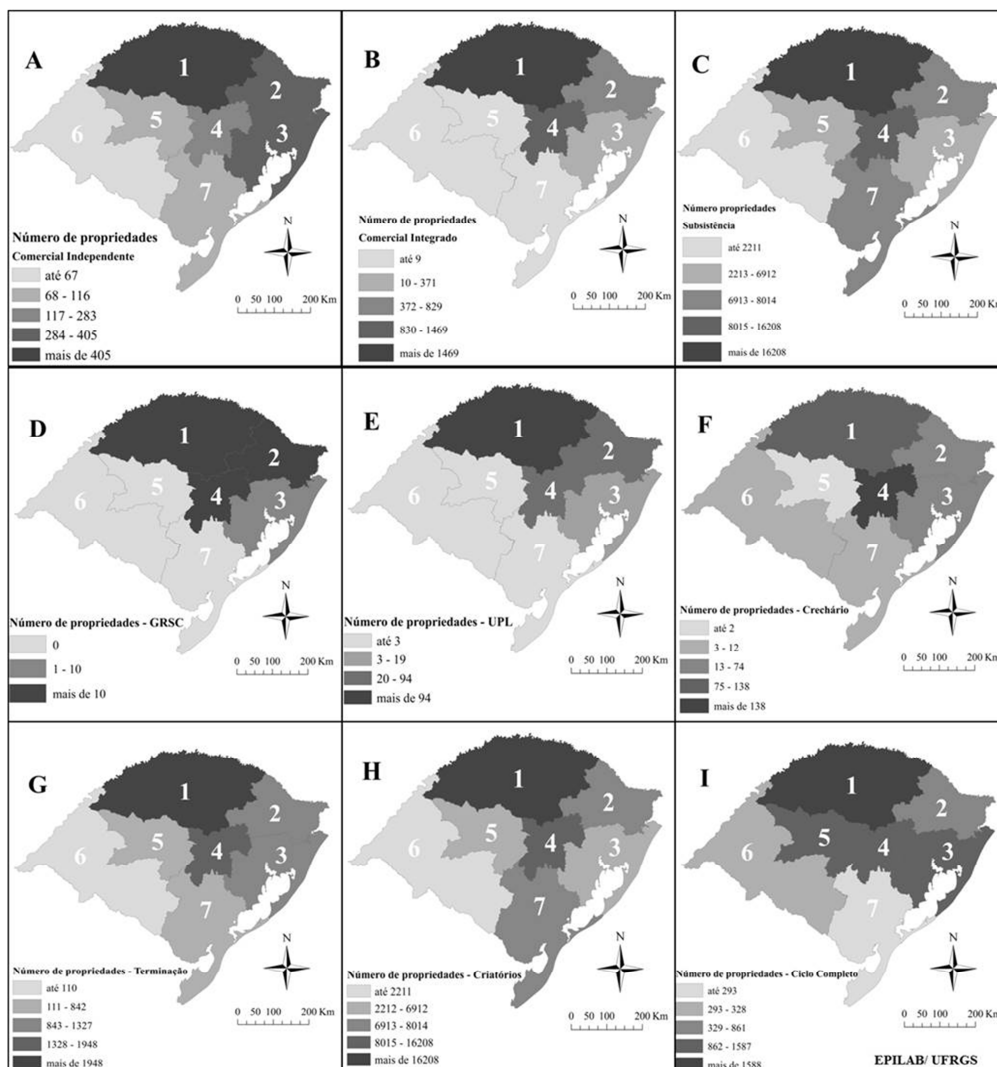


Figura 2: Mapas com as distribuições de propriedades por tipo de exploração (quadros A, B e C) e finalidade da criação (quadros D, E, F, G, H e I) de suínos em cada mesorregião do RS. Identificação das mesorregiões: 1 – Noroeste; 2 – Nordeste; 3 – Metropolitana; 4 – Centro-Oriental; 5 – Centro-Occidental; 6 – Sudoeste; 7 – Sudeste.

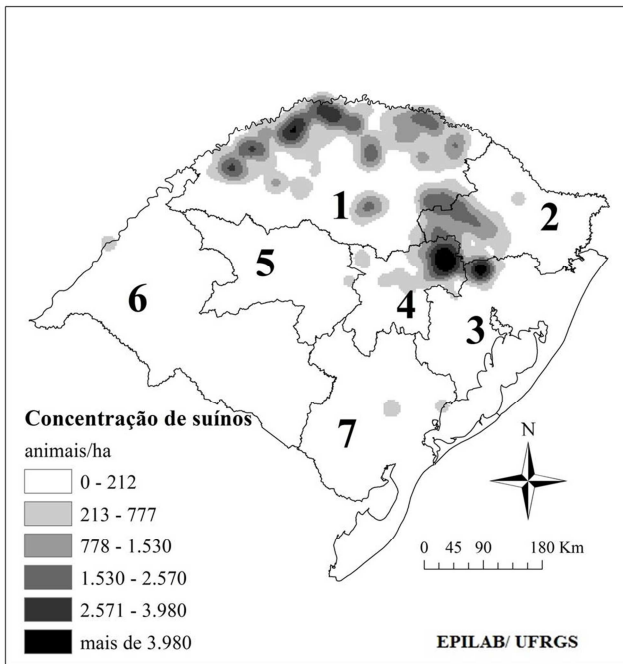


Figura 3: Mapa com a concentração de suínos nas sete mesorregiões do RS. A identificação das mesorregiões equivale à identificação da Figura 2.

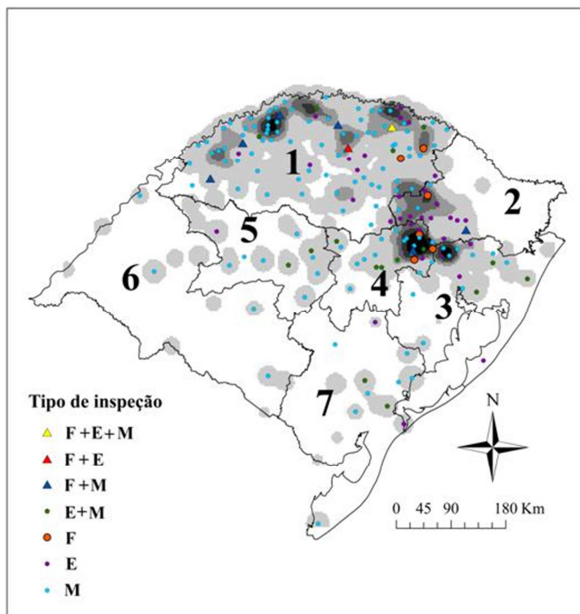


Figura 4: Mapa com a distribuição geográfica dos municípios gaúchos com abatedouros de suínos registrados e o tipo de inspeção exercida (F – Serviço de Inspeção Federal; E – Serviço de Inspeção Estadual; M – Serviço de Inspeção Municipal). A escala cinza demonstra a concentração efetiva de propriedades de suínos com a finalidade comercial, onde as áreas mais escuras representam maiores concentrações de propriedades, enquanto que as áreas mais claras, as menos concentrações. A identificação das mesorregiões equivale à identificação da Figura 2.

- O Informativo Técnico do DDA veicula artigos dos técnicos científicos do DDA, tanto do nível central como regional e Inspetorias. Pode ser de autoria própria ou compilado.

O artigo deve vir acompanhado de bibliografia e deve ter tamanho máximo de 3.500 caracteres (sem espaços). Tabelas são consideradas como caracteres e vamos limitar a duas fotografias por artigo. Em casos de artigos curtos, porém ricos em fotografias, será aceito um número maior destas, sempre com legendas.

Os artigos podem ser enviados eletronicamente para ivo-kohek@agricultura.rs.gov.br, onde um grupo de revisores do nível central fará a avaliação, edição e dará a formatação final. Os artigos serão veiculados conforme a ordem de chegada.

Artigos anteriores podem ser encontrados em: http://www.dda.agricultura.rs.gov.br/lista/902/Informativos_T%C3%A9cnicos_DDA