

## **QUANTIFICAÇÃO DO PLANTEL DE SUÍNOS EXISTENTE NA MICROBACIA SANGA ITÁ, MUNICÍPIO DE QUATRO PONTES – PR**

Cristiano da Silva, Aline Uhlein, Deise D. Castagnara, Renan Locatelli, Wilson J. Zonin (Orientador/UNIOESTE), e-mail: cris-kcrs@hotmail.com

Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Centro de Ciências Agrárias – Marechal Cândido Rondon – PR.

**Palavras-chave:** licenciamento ambiental, microbacia, suinocultura.

### **Resumo**

O trabalho foi desenvolvido segundo a metodologia proposta para o Projeto Gestão por Bacias, parte integrante do Programa Cultivando Água Boa. Consistiu na coleta de dados cadastrais e geográficos de propriedades rurais localizadas na microbacia Sanga Itá, município de Quatro Pontes, Paraná, e posterior processamento e cadastramento dos dados no Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) Sig@Livre. A partir do banco de dados do Sig@Livre foram selecionados e tabulados os dados referentes à exploração da suinocultura na microbacia. Foi observado que, somente em 9% das propriedades ocorre a exploração econômica da atividade. Quanto ao licenciamento ambiental, constatou-se que 81% das propriedades que explora a atividade da suinocultura não estão licenciadas, conforme exigência da legislação ambiental, porém, deste percentual, 19% das propriedades apresentam o processo de licenciamento em andamento. Das propriedades da microbacia apenas 18% apresentam os processos de licenciamento encerrados, atendendo as exigências da lei. No que tange aos sistemas de produção, a grande maioria das propriedades estudadas se enquadram nos portes pequeno e médio, havendo apenas uma propriedade cujo sistema de criação se enquadra na classificação de porte grande. Metade das propriedades da microbacia que exploram a atividade suínica possuem o sistema de produção “terminação” e alojam cerca de 87% dos suínos criados da microbacia.

### **Introdução**

O termo bacia hidrográfica refere-se a uma compartimentação geográfica natural delimitada por divisores de água que é drenada superficialmente por um curso d'água principal e seus afluentes (Silva, 1995). É um excelente exemplo de sistema geomorfológico que recebe energia ou aportes a partir do clima reinante sobre a bacia e perde energia ou fornece saídas pela perda de águas e sedimentos, em grande parte através da sua foz (Gregory e Walling, 1985).

A atividade agropecuária objetiva a produção de alimentos para as populações urbanas e rurais, e matérias primas para transformações industriais (Machado e Stipp, 2003).

A suinocultura brasileira é uma atividade importante na geração de trabalho e renda não só no meio rural, mas também nas áreas urbanas. O fato de mais de 70% da produção suinícola ser destinada ao processamento industrial gera um efeito multiplicador em outros setores da economia, com forte reflexo no meio urbano (Talamini et al., 2006).

A suinocultura brasileira é uma atividade cíclica, visto que a duração do ciclo é determinada pelo trinômio preço do milho e do farelo de soja e valor pago pelo suíno (Rocha et al, 2007).

No Brasil existem granjas que utilizam tecnologia avançada, apresentando níveis indistinguíveis dos praticados nos países desenvolvidos. Porém, limitada atenção tem sido voltada à criação de suínos como uma atividade de subsistência familiar, mas que desenvolve papel de grande importância socioeconômica, sobretudo, para os pequenos produtores rurais (Egito et al. 2004).

A gestão ambiental é uma das faces de um negócio, não é simplesmente um centro de custos deste negócio. E tem como objetivo geral organizar a produção de forma a atender e compatibilizar os objetivos da organização com os fatores externos, que condicionam a maneira de produzir (PNMA II, 2003).

Seja qual for a forma de criação, a suinocultura é atividade de grande potencial poluidor, face ao elevado número de contaminantes gerados pelos seus efluentes, cuja ação individual ou combinada, pode representar importante fonte de degradação do ar, dos recursos hídricos e do solo (Perdomo et al, 2001).

O sistema de produção leva em conta a categoria de animais previstas na criação. Uma unidade produtora de leitões deve apresentar as seguintes categorias animais: reprodutor, fêmea para reposição, matriz em gestação, matriz em lactação, leitão até 25Kg. Uma granja de ciclo completo, além das categorias citadas ainda deve apresentar suínos com peso acima de 25Kg. Enquanto que o sistema terminação apresenta apenas suínos com peso acima de 25Kg (PNMA II, 2003).

Segundo o Artigo 2º da Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades que envolvem a criação de animais, sendo cabível ao órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade e o detalhamento do licenciamento, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.

A licença ambiental é o documento, com prazo de validade definido, em que o órgão ambiental estabelece regras, condições, restrições e medidas de controle ambiental a serem seguidas por sua empresa. Ao receber a Licença Ambiental, o empreendedor assume os compromissos para a manutenção da qualidade ambiental do local em que se instala (FIRJAN, 2004).

O trabalho teve por objetivo quantificar o plantel suíno na microbacia Sanga Itá, município de Quatro Pontes, Paraná, classificando as propriedades pelo sistema de produção e porte do sistema praticado, além

da quantificação das propriedades que apresentam licenciamento ambiental da suinocultura.

## **Materiais e Métodos**

O Trabalho foi conduzido no Laboratório de Extensão Rural da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon, através do Programa Cultivando Água Boa e Projeto Gestão por Bacias Hidrográficas, convênio 7833 – 2005, firmado entre Itaipu Binacional e UNIOESTE.

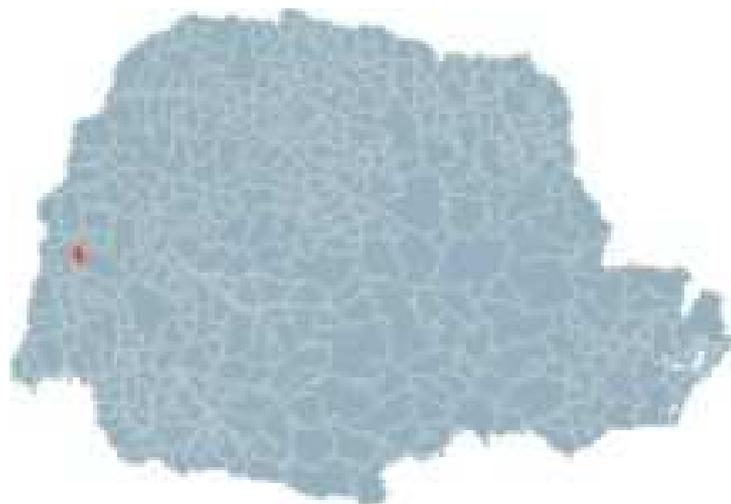
Foi seguida a metodologia proposta para o Projeto Gestão por Bacias, que consiste em duas etapas. A primeira são visitas às propriedades rurais da microbacia, quando é realizada a coleta de dados geográficos e cadastrais, e observação da propriedade. Entre outros aspectos, foi observada a presença e quantidade de suínos, sistema de produção utilizado na propriedade e destinação dos dejetos produzidos.

A segunda etapa é a elaboração dos mapas representativos da situação atual (DAP) e do projeto de adequação ambiental (PCA), e o preenchimento do CTM Sig@Livre, desenvolvido e hospedado pela Itaipu Binacional. O Sig@Livre permite a união dos dados geográficos, tabulares e descritivos, em nível de propriedade rural e também em nível de microbacia.

A partir do Sig@Livre foram isolados e tabulados os dados referentes à suinocultura nas propriedades rurais, quando foi realizada a quantificação dos suínos alojados na microbacia, a classificação de acordo com o sistema de produção e o porte da granja. Foi também observada a existência das licenças ambientais exigidas.

## **Resultados e Discussão**

A microbacia Sanga Itá está situada no município de Quatro Pontes, Paraná, que se localiza a 427 metros de altitude, latitude 24° 34' 30" S , longitude 53° 58' 37" W, com uma área total de 11 4,531 km<sup>2</sup> (IPARDES, 2009) . A microbacia em questão possui 177 propriedades, totalizando uma área de 1955ha que se encontram em posse de 127 proprietários. Na Figura 1 pode ser observada a localização do município de Quatro Pontes no estado do Paraná.



FONTE: IPARDES, 2009

**Figura 1 – Localização do município de Quatro Pontes no estado do Paraná.**

Em 16 propriedades da microbacia ocorre a exploração da suinocultura, que juntas alojam 6283 animais (Tabela 1).

**Tabela 1 – Classificação das propriedades de acordo com o sistema de produção praticado na suinocultura.**

<b>Sistema de Produção</b>	<b>Nº de Propriedades</b>	<b>Nº de Animais</b>
Unidade Produtora de Leitões	5	552
Ciclo Completo	3	281
Terminação	8	5450
Total	16	6283

Foram verificadas na microbacia cinco unidades produtoras de leitões abrigando 552 suínos. Três granjas com produção em ciclo completo, com alojamento de 281 animais. E mais oito propriedades, alojando 5450 animais, no sistema de produção terminação (Tabela 1).

Ocorre predominância do sistema terminação, tanto no número de propriedades como de animais, isto se justifica pela maior facilidade e simplicidade de manejo deste sistema.

O número de propriedades que exploram esta atividade representa 9% do total de propriedades da microbacia, demonstrando o baixo interesse dos agricultores pela atividade, pois, devido ao reduzido tamanho das propriedades, a suinocultura pode ser uma boa atividade a ser utilizada na diversificação da produção e da renda.

Quanto à distribuição das propriedades de acordo com o porte, os dados estão apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2 – Classificação das propriedades de acordo com o porte dos sistemas de produção.**

Sistema de Produção	Porte do Sistema de Produção			
	Mínimo	Pequeno	Médio	Grande
Unidade Produtora de Leitões	2	1	2	0
Ciclo Completo	0	2	0	1
Terminação	1	2	5	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Observando a tabela 2 pode-se perceber apenas uma propriedade onde o sistema de produção é considerado grande, para isto uma granja de ciclo completo deve alojar de 151 a 400 matrizes. Outras duas propriedades com sistema de produção ciclo completo, foram consideradas pequenas, alojando de 21 a 50 matrizes (PNMA II, 2003).

Entre as unidades produtoras de leitões, duas foram consideradas de porte mínimo, alojando de 10 a 50 matrizes; uma considerada pequena, com 51 a 100 matrizes; e mais duas médias, alojando de 101 a 300 matrizes.

No sistema de produção terminação, uma propriedade foi considerada de porte mínimo, com 50 a 200 animais na propriedade; duas consideradas pequenas, alojando 201 a 500 animais; e cinco médias, com 501 a 1500 animais.

Novamente, devido principalmente à facilidade de manejo no sistema terminação em relação aos outros sistemas de produção, pode ser verificado um maior número de propriedades com porte médio explorando o sistema de terminação.

O grande número de granjas consideradas de porte médio e pequeno deve-se a microbacia ser constituída, principalmente, por pequenas propriedades, com mão-de-obra familiar, fato que restringe o tamanho da atividade pela mão-de-obra e recursos disponíveis na propriedade.

Na Tabela 3 é apresentada descrição do número de animais produzidos em cada sistema de produção e porte das granjas. Pode-se observar a grande concentração de animais no sistema terminação com porte médio, e menor número de animais na unidade produtora de leitões com porte mínimo, apesar de o valor ser verificado em duas propriedades.

Observando os valores totais das tabelas 2 e 3, vê-se que granjas consideradas de porte médio alojam cerca de 80% dos suínos presentes na microbacia, apesar de compreenderem cerca de 45% das propriedades rurais que exploram a atividade.

**Tabela 3 – Número de animais alojados segundo o porte dos sistemas de produção.**

<b>Sistema de Produção</b>	<b>Porte do Sistema de Produção</b>			
	Mínimo	Pequeno	Médio	Grande
Unidade Produtora de Leitões	42	75	435	0
Ciclo Completo	0	81	0	200
Terminação	200	660	4950	0
<b>Total</b>	<b>242</b>	<b>816</b>	<b>5025</b>	<b>200</b>

Das 16 propriedades que exploram a suinocultura na microbacia, 62,5% não possuem licenciamento ambiental da atividade praticada, são dez propriedades que não atendem a legislação ambiental e precisam ter sua situação regularizada (Tabela 4).

Os 37,5% restantes tem a licença prévia, 25% além da licença previa também possuem a licença de instalação, e apenas 18,8% das propriedades possuem licença de operação e estão habilitadas para praticar a atividade (Tabela 4).

**Tabela 4 – Classificação das propriedades de acordo com o licenciamento ambiental.**

<b>Tipo de Licença</b>	<b>Nº de propriedades</b>	<b>% de propriedades</b>
Não tem	10	62,5
Licença Prévia	6	37,5
Licença de Instalação	4	25
Licença de Operação	3	18,8

Em 81,2% das propriedades que exploram a suinocultura na microbacia Sanga Itá, foi observada a ilegalidade na atividade, pela falta do licenciamento ambiental exigido. Sendo que em 18,7% delas a legalização se encontra em andamento, algumas possuem somente a licença previa e outras também a licença de instalação.

As propriedades consideradas de porte mínimo dentro de cada sistema de produção, não necessitam de licenciamento ambiental, sendo exigida apenas uma autorização ambiental para a exploração legal da atividade (PNMA II, 2003).

Entre as propriedades que não possuem licenciamento, são três que necessitam o encaminhamento apenas de autorização ambiental, pois se encaixam no caso citado acima.

## Conclusões

A suinocultura é explorada economicamente em apenas 9% das propriedades rurais da microbacia, número que pode ser aumentado, necessitando de incentivos para o desenvolvimento da atividade na região. Entre as propriedades que exploram a atividade 81% estão ilegais, sendo 62% delas não apresentam licenciamento ambiental e as demais apresentam o processo em andamento, restando 18% delas licenciadas.

Metade das propriedades que exploram a suinocultura na microbacia sanga Itá, utilizam o sistema de produção terminação, sistema que aloja 87% dos animais da microbacia. Isto ocorre principalmente pela facilidade de manejo dos animais neste sistema e, à baixa necessidade de mão-de-obra, quando comparado aos outros sistemas.

Apenas uma propriedade foi considerada de porte grande, sendo que maior parte delas apresentou porte médio e pequeno, devido à predominância de pequenas propriedades, que exploram a mão-de-obra familiar e os recursos da própria propriedade.

## Referências

- CONAMA. Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre licenciamento ambiental. On-line. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 03/03/2009.
- Egito, A. A. et al. *Situación actual de la Exploración de Cerdos Naturalizados em Brasil*. In.: DELGADO, J. V. *Biodiversidad Porcina Iberoamericana: caracterización y uso sustentable*. Córdoba, España: Universidad de Córdoba, 2004. p.33-47.
- Firjan. *Manual de Licenciamento ambiental: guia de procedimento passo a passo*. Rio de Janeiro: GMA, 2004. 23p.
- Gregory, K. J; Walling, D.E. *Drainage basin form and process: a geomorphological approach*. London: Edward Arnold Publishers Ltda, 1985.
- IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno Estatístico: Município de Quatro Pontes, fevereiro de 2009. On-line. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=85933&btOk=ok>>. Acesso em: 23/02/2009.
- Machado, W; Stipp, N. A. F. *Caracterização do manejo de solo na microbacia hidrográfica ribeirão dos apertados – PR. Londrina*. 2003, 12, 1-31.

Perdomo, C. C.; Lima, G. J. M. M.; Nones, K. Produção de Suínos e Meio Ambiente. In: Anais do Seminário Nacional de Desenvolvimento da Suinocultura (9). Gramado, RS, 25 a 27 de abril de 2001.

PNMA II – Suínos Paraná. *Gestão Ambiental da Suinocultura: Manual do Assistente Técnico*. Curitiba: MMA/SEMA/IAP/FUNPAR, 2003, 162p.

Rocha, D. T.; Moura, A. D.; Giroto, A. F. *Análise de risco de sistemas de produção de suínos, integrado e independente, em períodos de alta e baixa rentabilidade*. Revista de Economia e Agronegócio. V 5, N 3, ago. 2007.

Silva, A. M. *Princípios Básicos de Hidrologia*. Lavras: UFLA – Departamento de Engenharia, 1995.

Talamini, D. J. D., Martins, F. M., Pinheiro, A. C. A. *Rentabilidade da terminação de suínos no Estado de Santa Catarina*. Embrapa: Concórdia, 2005. Comunicado Técnico 404. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br>>. Acesso: 14 fev. 2009.