

## **Análise da Gestão Ambiental na Agropecuária no Município de São Gabriel (RS)**

Graciela Rodrigues Trindade<sup>1</sup>, Ana Júlia Teixeira Senna<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bacharel em Gestão Ambiental/gracyrtrindade@gmail.com

<sup>2</sup> Professora Adjunta/UNIPAMPA/Campus de São Gabriel – RS/anasenna@unipampa.edu.br

### **Resumo**

Diversos sistemas de produção têm sinalizado uma preocupação com o meio ambiente e o impacto causado pelas diferentes atividades. Cada vez mais, os produtores agropecuários têm adequado seus sistemas produtivos visando à minimização dos impactos causados na busca de uma produção sustentável. Pesquisas comprovam que a realização do manejo correto traz bons resultados e eleva a produtividade. Com 60.425 habitantes, São Gabriel tem sua base econômica relacionada, principalmente, à agropecuária. De acordo com o censo do IBGE de 2006, o município de São Gabriel possui 1.513 estabelecimentos agropecuários, totalizando 318.303 hectares. A produção agrícola municipal é bastante diversificada. Em função da necessidade de implantação de um sistema de gestão ambiental nas organizações rurais e urbanas, e da região ter a sua economia baseada na agropecuária, o objetivo deste estudo foi investigar quais as ações relacionadas a Gestão Ambiental na Agropecuária são efetivamente adotadas pelos produtores rurais no município de São Gabriel-RS. Para tanto, a metodologia utilizada foi um estudo de caso, onde realizou-se entrevistas com produtores rurais associados ao Sindicato Rural do Município de São Gabriel-RS. Os produtores entrevistados adotam medidas como rotação de culturas, a destinação correta de embalagens de defensivos agrícolas, cuidado na limpeza das instalações para banhar o gado, descarte adequado de resíduos e a utilização de menor lotação de animais por ha. Todas essas medidas contribuem para a maior sustentabilidade da propriedade rural, pois são mais econômicas, impactam menos no meio ambiente e ainda contribuem para o bem estar animal.

Palavras-chaves: Agronegócios; Agropecuária; Gestão Ambiental; Sustentabilidade.

## **Environmental Management Analysis in Agriculture and Stockbreeding in the Municipality of São Gabriel (RS)**

### **Abstract**

Several production systems have signaled growing concerns with the environment and the impact caused by different activities. Agricultural and livestock producers have increasingly adapted their production systems with an eye towards minimizing this impact, while seeking sustainable production systems. Research works attest that correct management practices yield good results and increase productivity. With a population of 60,245 people, the economy of São Gabriel is particularly based on agriculture and stockbreeding. According to the 2006 IBGE census, the municipality of São Gabriel is home to 1,513 agricultural and livestock enterprises, totaling 318,303 hectares. Agricultural production is rather diversified. By virtue of the need to implement an environmental management system for rural and urban organizations, and also because the economy of the municipality is based on agriculture and livestock operations, the goal of this study consisted in investigating which actions related to Environmental Management in agriculture and stockbreeding are effectively adopted by the rural producers in the municipality of São Gabriel-RS. To this end, the methodology used was a case study, which included interviews with rural producers, members of the Rural Union of São Gabriel-RS. The interviewed producers are familiar with crop rotation schemes, correct disposal of empty agrochemical packaging, they keep the cattle bathing facilities clean, waste is disposed of appropriately and they keep a small number of cattle per hectare. All these practices lead to more sustainable rural properties, as they are more economical, have a milder impact on the environment and, ultimately, contribute towards the wellbeing of the animals.

Key words: Agribusiness, Agriculture and Stockbreeding; Environmental Management; Sustainability

## 1. Introdução

O município de São Gabriel está localizado na região fronteira-oeste do estado do Rio Grande do Sul, e apresenta paisagens típicas da fronteira gaúcha, onde a pecuária se mescla com a orizicultura (plantio de arroz) em campos situados em coxilhas de baixa declividade com várzeas. Localiza-se às margens da BR 290, distante 320 quilômetros da capital do estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Quanto às vantagens logísticas estão à proximidade do Porto Internacional de Rio Grande (cerca de 290 quilômetros) e a fronteira com os países vizinhos, pois está distante 300 quilômetros de Uruguiana (fronteira com Libres na Argentina) e 170 quilômetros de Livramento (fronteira com Rivera no Uruguai). Os municípios mais próximos são Rosário do Sul, Santa Margarida do Sul e Santa Maria (SÃO GABRIEL, 2011).

Com aproximadamente 60.425 habitantes, São Gabriel tem sua base econômica ligada, principalmente, à agropecuária, predominando a produção de arroz, soja e a pecuária de corte. Recentemente, iniciou um movimento de diversificação da matriz produtiva com a introdução da piscicultura, apicultura, fruticultura e áreas de reflorestamento (SÃO GABRIEL, 2011).

De acordo com o censo do IBGE de 2006, o número de estabelecimentos agropecuários é de 1.513, que compreendem 318.303 hectares destinados a atividade agropecuária. São produzidos cerca de 32.000 hectares de soja, 30.000 hectares de arroz e 3.000 hectares de milho, aproximadamente (SÃO GABRIEL, 2011). Já na pecuária, destacam-se os bovinos (293.898 cabeças), ovinos (125.841 cabeças), bubalinos (739 cabeças) e equinos (1.149 unidades) (IBGE, 2011).

A questão ambiental está, cada vez mais, presente nas relações de troca entre os sistemas produtivos agropecuários e agroflorestais. Neste sentido, diversos sistemas de produção têm sinalizado uma preocupação com o meio ambiente e o impacto causado pelas diferentes atividades e, desta forma, têm se reestruturado de maneira a minimizar tais impactos. Com isso, a gestão ambiental das atividades e de estabelecimentos rurais tornou-se indispensável (RODRIGUES e RODRIGUES, 2007).

Diversos relatórios de organismos mundiais, afirmam que o estado ambiental do planeta está cada dia mais alarmante. Hoje, o planeta apresenta sinais que evidenciam o esgotamento de sua capacidade de suporte para as atividades humanas (BERTÉ, 2009; DIAS, 2009). Neste sentido, é importante analisar a incorporação da variável ambiental aos modelos de gestão priorizando a sustentabilidade, ou seja, analisar e redimensionar os projetos de crescimento econômico sob a perspectiva do desenvolvimento humano e da conservação ambiental com decisões que influenciem na qualidade de vida da população, como práticas tecnológicas e ambientais gerando interação positiva entre as organizações, a natureza e a sociedade. Na maioria dos casos, essa incorporação só é feita por pressão da fiscalização de instituições públicas ambientais e sociais em âmbito nacional e internacional (BERTÉ, 2009).

O desenvolvimento sustentável busca a preservação dos recursos naturais atuais para o usufruto também das gerações futuras. A ideia de desenvolvimento sustentado está baseada no equilíbrio dinâmico de três elementos: o ambiental, o social e o econômico (DIAS, 2009; GLIESSMAN, 2009; PHILIPPI JR. et al., 2004). A finalidade da sustentabilidade é justamente buscar a qualidade de vida, garantindo a sobrevivência do homem e dos demais seres que integram a biosfera no planeta (BERTÉ, 2009). Pesquisas comprovam que a realização do manejo correto traz bons resultados e eleva a produtividade.

Para Milaré (2007), uma das soluções à problemática ambiental é a modificação de comportamentos, atitudes e estilos de vida, que poderão se refletir num consumo sustentável. Para que se produzam resultados, as ações de produção mais limpas requerem mudanças

direcionadas à minimização de impactos ambientais através de práticas ambientais e sociais adequadas e responsáveis, como a criação de políticas nacionais focadas nesta temática e avaliação de alternativas tecnológicas. Restabelecer o respeito na convivência dos seres humanos com os outros seres vivos implicará numa nova ética em relação à natureza.

## **2. Revisão Bibliográfica**

A revisão bibliográfica está subdividida em duas partes: Gestão Ambiental e Gestão Ambiental na Agropecuária.

### **2.1. Gestão ambiental**

A gestão ambiental tem por objetivo estabelecer um elo entre o meio ambiente degradado, sua recuperação ou mitigação, e necessita da contribuição de elementos de diferentes áreas do conhecimento para uma análise interdisciplinar. É importante ter conhecimento dos elementos técnicos e metodológicos dos indicadores de vulnerabilidade e saber manejá-los em determinadas avaliações nas tomadas de decisões. Além da capacidade administrativa do gestor, deverá se agregar ao processo de gestão conhecimentos biológico, físico e antrópico (BERTÉ, 2009).

A degradação do meio ambiente é uma consequência da pressão das atividades econômicas praticadas no planeta. O crescimento populacional mundial, ao longo da história, exige áreas cada vez maiores para a produção de alimentos e, também, técnicas de cultivo que aumentem a produtividade da terra. Produtos químicos não biodegradáveis, usados para aumentar a produtividade, matam microrganismos decompositores, insetos e aves, reduzem a fertilidade da terra, poluem os rios e as águas subterrâneas e contaminam os alimentos. A urbanização multiplica esses fatores de desequilíbrio (DIAS, 2009; GLIESSMAN, 2009; VINÍCIUS, 2010).

A gestão ambiental é um processo administrativo de planejamento, participação, integração e continuidade das atividades humanas com qualidade e preservação do ambiente conjuntamente com o poder público e sociedade, priorizando as necessidades sociais e do mundo natural (PHILIPPI JR. et al., 2004).

Segundo Palhares e Miranda (2007), gestão ambiental, em sentido amplo, é o conjunto de ações empreendidas pela sociedade, voltado a proteger, restaurar, conservar e utilizar de maneira sustentável o meio ambiente.

### **2.2. Gestão ambiental na agropecuária**

No passado, o conceito de qualidade significava produtos padronizados e homogêneos. Hoje, significa também que os sistemas de produção não poluem nem degradam o meio ambiente, ou seja, possuem ausência de resíduos de pesticidas (agroquímicos), de aditivos, de microrganismos patogênicos no produto, práticas de manejo sustentável do solo, água e do ambiente de produção (KITAMURA e AHRENS, 2007).

Nas últimas décadas, em função do processo de globalização e dos avanços do movimento ambientalista no planeta, os mercados agropecuários nacionais e estrangeiros estão, cada vez mais, adotando critérios que minimizem os impactos causados por tais atividades. O mercado global passa a adotar critérios sociais de qualidade, de proteção ao trabalhador e sua família, de comunidades tradicionais e de sua cultura (KITAMURA e AHRENS, 2007).

Para Palhares e Miranda (2007), uma simples intervenção técnica, avaliação de impactos ou monitoramentos é autodenominado como projetos de gestão ambiental, porém, há um equívoco, pois um sistema de gestão ambiental requer equipes multidisciplinares e interinstitucionais para a execução de projetos, devendo observar a visão sistêmica do

ambiente. Implica necessariamente de uma visão global que considere diferentes subsistemas que compõem o agroecossistema e sua inter-relação, ou seja, é preciso integrar as atividades com outras culturas e criações de forma que haja uma sinergia entre as diversas atividades de uma determinada propriedade rural.

Deve-se considerar o objetivo, a motivação, a expectativa, a capacidade, as condições e o tipo de exploração que se está analisando, pois envolvem a mão-de-obra (pequena, média ou grande escala) para a implantação de alternativas tecnológicas e capital, fatores estes limitantes para empregar abordagens metodológicas que respeitem e valorizem os conhecimentos dos agropecuaristas promovendo o engajamento em todo o processo. Podem-se obter assim, na implantação do processo de gestão ambiental, resultados positivos, econômicos e sociais (PALHARES e MIRANDA, 2007).

A seguir, descreve-se a metodologia utilizada na pesquisa. Na sequência os resultados e discussões são descritos e, finalmente, são apresentados as considerações finais e as referências bibliográficas.

### 3. Metodologia

Primeiramente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre gestão ambiental e gestão ambiental na agropecuária. Na sequência, foi construído um roteiro de entrevistas, articulado com o referencial teórico, direcionado aos produtores rurais no município de São Gabriel-RS. Posteriormente, foram realizadas entrevistas, com nove produtores agropecuários, associados ao Sindicato Rural de São Gabriel.

As entrevistas foram realizadas pessoalmente na sede do Sindicato Rural, aleatoriamente, conforme a chegada dos produtores ao local e a disponibilidade de tempo para responder as questões. O roteiro continha dezessete questões divididas em dois grupos:

- **Primeiro grupo - Caracterização do espaço rural:** compreendeu cinco questões abertas sobre a área da propriedade, posse da terra, principais culturas, número de colaboradores e tempo de atuação na atividade.
- **Segundo grupo - Gestão ambiental na agropecuária:** compreendeu doze questões (oito fechadas e quatro abertas) que trataram da preocupação ambiental do produtor na condução das atividades agropecuárias, motivação para adoção da postura ambientalmente correta, principais ferramentas de gestão aplicada à propriedade, medidas para minimização dos impactos ambientais na propriedade, dentre outros aspectos.

### 4. Resultados e Discussões

A seguir são apresentados os resultados das entrevistas com os produtores agropecuários no município de São Gabriel sobre Gestão Ambiental na Agropecuária.

#### 4.1. Análise das Entrevistas com os Produtores Agropecuários – Caracterização do Espaço Rural

A primeira questão abordada com os produtores agropecuários foi sobre a área cultivada ou ocupada na área rural. Segundo os produtores rurais, a agropecuária é a principal atividade econômica da região. Durante as entrevistas, verificou-se que a menor área de cultivo ou ocupação foi de 45 ha e a maior de 2.000 ha (Quadro 1).

Quanto à posse da terra, a maioria dos respondentes detém 50% de terras próprias e os outros 50% são arrendadas.

Dentre as principais culturas ou criações, os produtores P1, P4, P6 e P9 cultivam arroz; P1, P3, P4, P6, P7 e P8 soja. P1, P2, P3, P5, P6 e P9 disseram ter em suas propriedades criação de bovinos. P2, P6 e P9 criam ovinos. Dos entrevistados somente P3 cultivava trigo e P6

e P8 disseram plantar milho em suas propriedades rurais. Os produtores rurais P2, P3, P4, P5, P7, P8 e P9 ressaltaram que além das outras atividades citadas também cultivam pastagens.

Quadro 1 - Caracterização do espaço rural

PRODUTORES AGROPECUÁRIOS	QUESTÕES				
	Área (ha) cultivada ou ocupada das propriedades	Proprietário (Prop.) ou arrendatário (Arrend.)	Principais culturas/criação	Nº de colaboradores	Tempo de atuação na atividade agropecuária
<b>P1</b>	600 ha	50% - prop. 50% - arrend.	Arroz, soja e bovinos	12	mais de 50 anos
<b>P2</b>	160 ha	70% - prop. 30% - arrend.	Bovinos, ovinos e pastagens	01	mais de 40 anos
<b>P3</b>	650 ha	Proprietário	Soja, trigo, bovinos e pastagens (azevém)	01	mais de 25 anos
<b>P4</b>	300 ha	50% - prop. 50% - arrend.	Arroz e soja	03	mais de 50 anos
<b>P5</b>	700 ha	50% - prop. 50% - arrend.	Pastagens, bovinos (invernador)	03	mais de 40 anos
<b>P6</b>	1.100 ha	50% - prop. 50% - arrend.	Arroz, soja, milho, bovinos e ovinos	04	mais de 36 anos
<b>P7</b>	50 ha	Proprietário	Soja e pastagens	01	mais de 25 anos
<b>P8</b>	45 ha	35%-prop. 65%-arrend.	Soja, milho e pastagens (inverno)	01	mais de 30 anos
<b>P9</b>	2.000 ha	Proprietário	Arroz, soja, bovinos e ovinos	09	mais de 36 anos

Fonte: Dados coletados, 2011.

Após a análise das entrevistas constatou-se que, a maioria dos produtores rurais está efetuando a rotação de culturas nas propriedades rurais. A rotação de culturas corresponde à alternância regular e ordenada no cultivo de espécies vegetais, no decorrer do tempo, numa mesma área agrícola. Este é um manejo que contribui positivamente para a preservação ambiental. A utilização de rotação de culturas visa preservar as características físicas, químicas e biológicas do solo, além de auxiliar no controle de plantas daninhas, doenças e pragas. Ademais, a rotação repõe restos orgânicos e protege o solo da ação dos agentes climáticos, ajuda a viabilização da semeadura direta e diversifica a produção agropecuária.

Percebe-se no Quadro 1 que os proprietários rurais entrevistados estão no ramo agropecuário há mais de 25 anos e tem acompanhado a evolução das tecnologias na agropecuária e adequações das leis ambientais. Essa dinâmica tem ocorrido por força de lei ou por iniciativa própria. Isto, segundo os entrevistados, tem levado a adoção de inovações e, em decorrência disso, tem possibilitado a continuidade da competitividade das empresas no mercado.



## 4.2. Análise das Entrevistas com os Produtores Agropecuários – Gestão Ambiental na Agropecuária

O segundo grupo de questões, abordados com os produtores, tratou especificamente da gestão ambiental na agropecuária.

Conforme ilustra a Figura 1, cerca de 78% dos produtores entrevistados disseram que se preocupam com o aspecto ambiental na sua propriedade. Destes, 80% afirmaram que essa preocupação surgiu por iniciativa própria diante do debate global que tem acontecido sobre os impactos ambientais causados pelo homem no planeta (Figura 2).

Figura 1 – Preocupação com o aspecto ambiental na propriedade

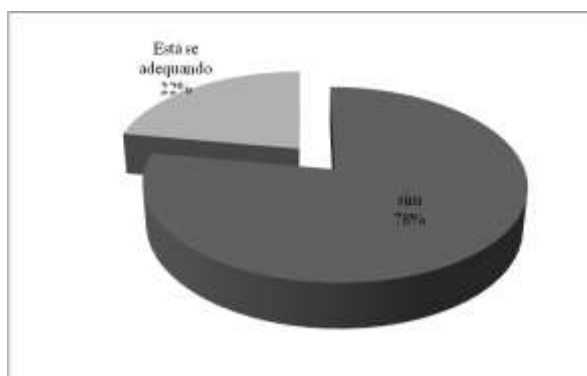
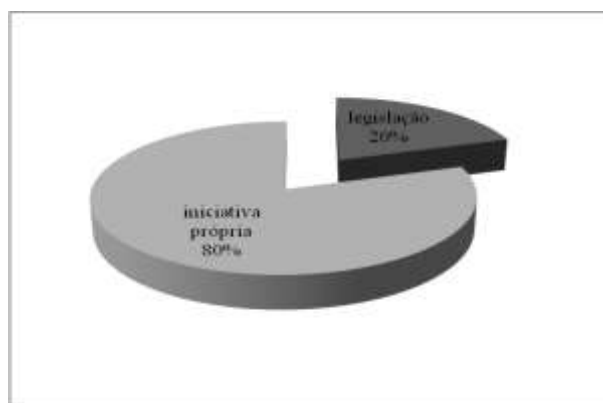


Figura 2 – Quem o motivou a adotar a postura ambiental



Quando questionados sobre as principais ferramentas de gestão adotadas no planejamento, organização, direção e controle das atividades agropecuárias, 28% dos produtores destacaram que procuram promover a capacitação continuada de seus funcionários, 20% realizam um planejamento estratégico dos seus negócios; 24% dos produtores ressaltaram que seus funcionários utilizam EPIs e 16% treinam seus funcionários para que realizem eficazmente suas atividades (Figura 3).

Quanto às adaptações ou construções efetuadas para adequação à legislação ambiental, 56% dos produtores fizeram apenas adequações parciais. Isto se deve, principalmente, em função do alto custo para construção das adequações recomendadas.

As principais medidas adotadas para minimização dos impactos ambientais na propriedade rural, conforme ilustra a Figura 4, são: rotação de culturas (24%), destinação adequada de embalagens de defensivos agrícolas (21%), P10 (10%), dentre outros (35%).

Já na pecuária, os principais fatores citados foram: cuidado na limpeza das instalações para banhar o gado (37%), seguido do descarte adequado de resíduos (38%) e utilização de menor lotação de animais por ha (25%).

Figura 3 – Ferramentas de gestão (administrativas) adotadas na propriedade rural

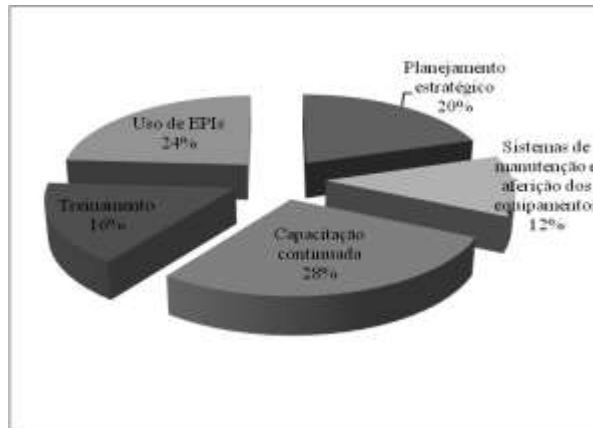


Figura 4 – Medidas adotadas para minimização dos impactos ambientais na propriedade rural



Na última questão abordada com os produtores, foram levantadas quais as ações que são adotadas na atividade agropecuária visando melhorias das condições do bem estar animal. As principais ações mencionadas pelos respondentes foram a arborização (com a finalidade de fazer sombra para os animais), cuidados na disponibilização de água nos cochos, cuidados com os animais no manejo dos bretes ou mangueira e cuidados no transporte dos animais.

## 5. Conclusão

Após a obtenção dos resultados, conclui-se que os produtores estão preocupados com a minimização dos impactos ao meio ambiente, porém, muitos evitam construir instalações que onerem a sua atividade, ou seja, que exijam maiores investimentos financeiros. Percebeu-se que as principais ações realizadas nas atividades agrícolas são a rotação de culturas, a destinação adequada de embalagens de defensivos agrícolas, dentre outros. Essas medidas não refletem em custos para os produtores, talvez por isso sejam adotadas.

Quanto às ações realizadas na atividade pecuária destaca-se o cuidado na limpeza das instalações para banhar o gado, o descarte adequado de resíduos e a utilização de menor lotação de animais por ha. Todas essas medidas também contribuem para a sustentabilidade da propriedade rural, pois são mais econômicas, impactam menos no meio ambiente e ainda contribuem para o bem estar animal.

Essa nova percepção da questão ambiental no meio rural ainda é recente, pois os produtores rurais estão se conscientizando da necessidade de preservação e reabilitação dos recursos naturais.

Para a gestão ambiental na agropecuária são necessários diversos conhecimentos. Deve-se ir além da destinação dos resíduos gerados. A gestão ambiental na agropecuária é uma atividade que requer uma visão sistêmica do gestor da unidade produtiva.

## Referências

BERTÉ, R. **Gestão socioambiental no Brasil**. Edição Especial. Curitiba: Ibpx, 2009.

DIAS, R. **Marketing Ambiental: Ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios**. 1. Ed. 2007 – 3. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

KITAMURA, P. C. e AHRENS, S. Sistema de Gestão da Qualidade na Agropecuária Brasileira e sua Certificação. In: GLEBER, L. e PALHARES, J. C. P. (Ed.). **Gestão Ambiental na Agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. p. 87-104.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: Processos Ecológicamente corretos em Agricultura Sustentável**. 4. Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: População e Censo Agropecuário**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>> Acesso em: 16 dez. 2011.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente: A Gestão do ambiente em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. Prefácio à 5. Ed. Ada Pellegrini Grinover. 5. Ed. ref., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

PALHARES, J. C. P.; MIRANDA, C. R. Gestão Ambiental da propriedade suinícola. In: SEGANFREDO, M. A. (Ed.). **Gestão Ambiental na Suinocultura**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. Cap. 12, p. 287-302.

PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.; editores. **Curso de Gestão Ambiental**. Coleção Ambiental; 1. Barueri, SP. Ed. Manole/USP, 2004.

RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I. Gestão Ambiental na Agropecuária. In: GEBLER, L.; PALHARES, J. C. P. (Ed.). **Avaliação de Impactos Ambientais na Agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. Cap. 10, p. 285-310.

SÃO GABRIEL. **Portal PMSG – Economia e Localização**. Disponível em: <<http://www.saogabriel.rs.gov.br/>> Acesso em: 16 dez. 2011.

VINÍCIUS, M. **Ecologia: Questões ambientais**. Disponível em: <[http://www.universitario.com.br/celo/topicos/subtopicos/ecologia/questoes\\_ambientais/questoes\\_ambientais.html](http://www.universitario.com.br/celo/topicos/subtopicos/ecologia/questoes_ambientais/questoes_ambientais.html)> Acesso em: 05 ago. 2010.