

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO RURAL -
PLAGEDER**

LUCIANO FEDERISSI

**O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DA SUINOCULTURA EM VILA
MARIA/RS**

**CAMARGO, RS
2013**

LUCIANO FEDERISSI

**O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DA SUINOCULTURA EM VILA
MARIA/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação Tecnológica em Planejamento e Gestão Para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão Para o Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Silva Figueiredo.
Coorientadora: Msc. Patrícia Binkowski.

**CAMARGO, RS
2013**

LUCIANO FEDERISSI

O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DA SUINOCULTURA EM VILA MARIA/RS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação Tecnológica em Planejamento e Gestão Para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão Para o Desenvolvimento Rural.

Aprovado com Conceito (_____)

Prof. Dr. Luciano Silva Figueirêdo
Orientador
UFRGS

Prof^a. Gabriela Coelho-de-Souza
UFRGS

Prof. Lívio Sergio Dias Claudino
UFRGS

Camargo, _____ de _____ de 2013.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meus pais, pois os mesmos são responsáveis pela minha existência e sem a presença deles eu nunca chegaria a lugar algum. Nos momentos em que estive em aula, viagens para a UFRGS e quando estive estudando trancado a quatro paredes eles estavam desempenhando o trabalho que me compete no dia a dia.

Dedico este trabalho aos meus amigos, que compreenderam as muitas vezes em que não pude estar presente nas festas e realizando o trabalho entre vizinhos, pelo fato do meu comprometimento com os estudos.

Dedico este trabalho para a Maribel Giordani, tutora presencial do Pólo de Camargo, e à coordenadora Mariluz Zilli, as quais sempre nos receberam muito bem nos encontros presenciais, nos apoiando quando de nossas fraquezas e nos incentivando nos momentos mais difíceis desta caminhada.

Dedico este trabalho para o orientador de Campo, o Engenheiro Agrônomo Tiago André Siota, que durante os dois estágios foi um orientador muito profissional e amigo.

Dedico este trabalho às famílias das propriedades de Olívo Armando Cótica, Osvaldo Santin e Arnelio Spenassato, onde foram desempenhadas atividades de estágio e trabalhos a campo, contribuindo muito para as pesquisas realizadas.

Dedico o presente trabalho à coorientadora, Patrícia Binkowski, e ao orientador, Luciano Silva Figueiredo, e a todos que participaram na formação deste TCC, pois a contribuição de cada um foi muito importante.

Dedico este trabalho a todos os professores e orientadores do PLAGEDER, curso este que certamente forma pessoas capazes de modificar e acrescentar novos conhecimentos à atividade agrícola.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais, os quais me deram a vida e sempre me apoiaram nesta caminhada.

Agradeço a todos os orientadores e professores do Plageder, pois os mesmos foram pessoas de muita importância nesta formação.

Agradeço aos meus amigos, por terem me apoiado nesta etapa de crescimento, acreditando em mim.

Agradeço às famílias das propriedades visitadas nos levantamentos de pesquisa de campo, onde sempre fui recebido com muita alegria.

Agradeço a uma pessoa que teve grande influência para minha volta aos estudos, embora tenha se afastado da minha vida em um momento em que eu mais precisava de sua ajuda, entretanto, este fato, acredito, tornou-me uma pessoa batalhadora, forte e capaz de enfrentar os grandes problemas da vida.

Agradeço a Deus, que é o grande criador, pois é a ele que devemos agradecer por cada dia que vivemos, agradecendo por termos saúde, força e fé para batalharmos por nossos ideais.

RESUMO

Em Vila Maria (RS) a passagem da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração se deu em função da falta de mão de obra no meio rural e, posteriormente, ao aumento dos custos de produção, se comparado com o valor agregado ao quilo bruto dos animais. A partir disso, a grande maioria dos produtores aderiu à integração de suínos, onde se tem a possibilidade de agregar valor ao produto. Desta forma houve mudanças no cenário da suinocultura do município e, com isso, aumentaram os problemas ambientais, fazendo com que as autoridades e os próprios produtores começassem a pensar em maneiras de reduzir impactos. Neste sentido, este trabalho trata sobre a passagem da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração, bem como do manejo e tratamento dos dejetos dos suínos no município de Vila Maria/RS. Com o objetivo de investigar a mudança social, ambiental e cultural decorrentes da transição na suinocultura de Vila Maria/RS, o estudo caracteriza-se como qualitativo, fazendo uso da pesquisa bibliográfica (especialmente de artigos acadêmicos relativos ao assunto em pauta) e da pesquisa de campo, que teve como instrumento de coleta de dados a entrevista. Esta foi realizada com quatro sujeitos ligados à suinocultura do município de Vila Maria: 1) chefe do escritório da EMATER de Vila Maria; 2) um funcionário da Granja Vila Maria/RS; 3) um dos sócios proprietários da Granja Vila Maria/RS; 4) um vizinho próximo à Granja Vila Maria. Os principais resultados encontrados apontaram para a necessidade de preservação do meio ambiente para o futuro das gerações, cabendo aos produtores, não priorizar o fator econômico, mas o desenvolvimento de uma atenção holística, que considere o fator econômico, social e ambiental. Essa seja, talvez, a grande tarefa do suinocultor de hoje, comprometido com novas formas de atuação e gestão da suinocultura de integração intensiva.

Palavras-chave: Suinocultura; Suinocultura de integração; Impactos ambientais.

ABSTRACT

In Vila Maria (RS), the transition from traditional pig to pig integration was due to the lack of manpower in rural areas and subsequently to increased production costs compared to the gross value added per kilogram of animals. From this, the vast majority of producers joined the integration of pigs, where there's the possibility to add value to the product. Thus there were changes in the scenery of the city swine, and with it, environmental problems increased, making the authorities and the producers think in ways to reduce impacts. In this way, this work deals with the transition from traditional swine to swine integration as well as the management and treatment of swine waste in the municipality of Vila Maria / RS. With the objective of investigating the social, environmental and cultural change arising of Vila Maria/RS swine transition, the study is characterized as qualitative, using the bibliographic research (specially academic articles concerning the subject in matter) and the field research, which had the interview as a tool of data collection. This interview was performed with four subjects linked to the municipal swine in Vila Maria: 1) The CEO of EMATER in Vila Maria; 2) an employee of The Vila Maria/RS Farm; 3) one of the partner owners of The Vila Maria / RS Farm; 4) a close neighbor to the Vila Maria Farm. The main found results pointed to the need of the environmental preservation for the future generations, fitting to producers not to prioritize the economic factor, but the development of an holistic attention, that consider the economic, social and environmental factor. Maybe this is the great task of today's swine producer, committed to new performance and management ways of the intensive swine integration.

Key Words: Swine, Swine integration; environmental impacts; waste.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Localização de Vila Maria no mapa do Rio Grande do Sul	22
FIGURA 2: Santuário de Salete em Vila Maria/RS	23
FIGURA 3: Primeiros imigrantes italianos a chegarem a Vila Maria.....	24
FIGURA 4: Localização de Vila Maria na região da produção	25
FIGURA 5: Imagem de satélite da Granja Vila Maria/RS	29
FIGURA 6: Pocilga antiga no sistema de suinocultura tradicional.....	32
FIGURA 7: Pocilga no modelo antigo sem esterqueira	33
FIGURA 8: Lote de suínos em engorda na suinocultura tradicional	34
FIGURA 9: Núcleo de gestação no sistema de suinocultura de integração	35
FIGURA 10: Baía de maternidade com 13 leitões no sistema de suinocultura de integração.....	35
FIGURA 11: Sala de creche no sistema suinocultura de integração.....	36

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Dados sobre a suinocultura em Vila Maria/RS, maio de 2012	27
QUADRO 2: Matriz FOFA da suinocultura em Vila Maria/RS	37

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1 SUINOCULTURA TRADICIONAL.....	14
2.2 SUINOCULTURA DE INTEGRAÇÃO.....	15
3 METODOLOGIA.....	19
4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE VILA MARIA/RS	22
4.1 MUNICÍPIO DE VILA MARIA/RS	22
4.1.1 Agricultura	26
4.1.2 Pecuária	26
4.1.3 Educação	27
4.2 COMUNIDADE DE LINHA ANITA GARIBALDI.....	27
4.3 GRANJA DE CRIAÇÃO DE SUÍNOS VILA MARIA	28
5 ANÁLISE DA TRANSIÇÃO DA SUINOCULTURA EM VILA MARIA/RS.....	31
5.1 A TRANSIÇÃO DA ATIVIDADE DE SUINOCULTURA EM VILA MARIA/RS.....	38
5.2 OS IMPACTOS GERADOS NESTA MUDANÇA E A LEGISLAÇÃO	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICES	47
APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO....	48
APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	49

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar em nosso país é a principal geradora de renda no meio rural, pois é responsável por gerar cerca de 27% do Produto Interno Bruto (PIB), produzindo 89% do leite, 74% do milho, 58% da soja e 71% da carne suína. Responsável por manter o homem no campo, com 4,1 milhões de estabelecimentos, correspondendo a 77% da população rural. Tais dados se sustentam pela forma de trabalho que a mesma utiliza, sendo primordial para barrar o êxodo rural, especialmente dos jovens. (EMATER, 2013).

A atividade de suinocultura é de grande importância na agricultura familiar, pois é responsável por 71% da carne suína comercializada. O consumo de carne suína nos últimos oito anos cresceu de 11,9 para 15,1 kg por habitante, acompanhando a evolução de outros países como China e União Europeia. (ABIPECS, 2012).

A suinocultura vem crescendo muito nos últimos anos, principalmente a suinocultura de integração, pois a demanda mundial por alimentos é cada vez maior e isso é um entusiasmo para as integradoras e também para o pequeno produtor que vê na suinocultura uma forma de geração de renda para o sustento da família, permanência no campo e para garantir a sucessão rural. (EMATER, 2013).

Considerando a promessa de garantia na comercialização futura, a suinocultura de integração proporciona garantia de lucro para o produtor, mesmo que não seja o lucro esperado, mas de certa forma é uma garantia mensal para o produtor manter-se no interior, desempenhando, além da suinocultura, outras atividades. Porém, muito diferente dos tempos antigos quando o produtor tinha total autonomia.

Na suinocultura tradicional os alimentos dos animais eram produzidos na própria propriedade, sendo que o alimento principal era o milho, seguido pela alimentação verde (pauã, corda de viola, picão e milheto), além de restos de comida gerados pela família. Em alguns municípios é comum a adição de soro de leite proveniente da fabricação de queijo. Assim, pode-se ver que para criar os animais o custo de produção era baixo, pois os restos de alimentos da família eram responsáveis pela produção de mais alimentos. Também a comercialização de animais à época era baixa, devido ao baixo número de famílias. Porém, com o passar dos anos os custos foram aumentando, pois este tipo de alimentação perdeu espaço para a alimentação à base de ração, em virtude da falta de mão de obra no interior, aumentando, assim, o custo de produção.

[...] a passagem da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração é o reflexo do fracasso dos criadores na atividade, pois disponibilizavam de baixa qualidade de genética, rebanhos de pequeno porte e o custo de produção com a alimentação é alto quando comparado com as décadas de 60 e 70, onde o próprio agricultor produzia a alimentação dos animais. Além do alto custo de produção de alimentos o baixo valor agregado à carne suína é um ponto que limita a permanência do agricultor como produtor autônomo.

Com a desistência dos produtores na suinocultura tradicional e com grande demanda mundial por alimentos, o produtor autônomo de Vila Maria passa a ser “integrado” às empresas de grande porte como Perdigão (atual BRF), Sadia e Frangosul, que agregam valor ao produto final repassando uma parte dos lucros para o produtor. De certo modo, a transição da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração aconteceu de forma natural, porém, esta transição transformou produtores autônomos em empregados das próprias integradoras, trocando direitos por deveres ao ficarem submetidos às decisões das empresas.

Nos dias atuais a suinocultura desperta o interesse de muitos produtores, pois mesmo que o valor pago pela integradora por animal seja baixo, garante parte do sustento da família e cobre os custos de implantação das edificações.

Na última década Vila Maria vem tendo uma estabilidade na suinocultura autônoma, pois muitos obstáculos delimitam a expansão e a inserção de novos criadores, sendo os maiores limitantes o alto valor da alimentação dos animais e a falta de preço mínimo. Por outro lado, há um atrativo para a implantação de novas granjas de criação, de grande porte e que requerem uma maior exigência do produtor, bem como uma área de terra bem localizada e de grande proporção, água de qualidade e locais adequados para o descarte dos resíduos líquidos provenientes da atividade, destaca a EMATER (2013).

Podemos citar como exemplo a Granja Vila Maria, que é uma Granja de produção de leitões, integrada com a BRF (Associação entre Perdigão e Sadia), que tem como finalidade única a produção de leitões para a engorda em outros produtores. Atualmente, com 800 matrizes, a granja emprega 12 funcionários que trabalham escalados em três turnos, desempenhando o manejo com as fêmeas e os leitões e dejetos, visando a maior produtividade possível.

Reconhecendo a importância que a atividade tem para o município, seja ela econômica, cultural ou ambiental, trata-se, especificamente, desta última, focando a importância da mesma para garantir qualidade de vida para as gerações futuras. Assim, por meio deste estudo, busca-se conhecimentos que nos levem a entender a transição da atividade de suinocultura neste local.

Tendo por base a importância da preservação do meio ambiente, seu uso e conservação, o presente trabalho tem como objetivo geral investigar a mudança social, ambiental e cultural decorrentes da transição na suinocultura de Vila Maria/RS e no sistema de integração. Os objetivos específicos são: 1) caracterizar a suinocultura tradicional e de integração existente no município; 2) identificar quais os fatores que determinaram a transição da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração em Vila Maria.

O presente trabalho estrutura-se em cinco capítulos, o primeiro constitui-se nesta parte introdutória que contextualiza a pesquisa; o segundo capítulo trata do quadro conceitual da pesquisa, caracterizando a transição da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração. O terceiro capítulo trata dos procedimentos metodológicos que foram adotados para a realização deste trabalho. O capítulo quatro aborda a caracterização do município de Vila Maria e, mais especificamente, da Comunidade da Linha Anita Garibaldi e do Condomínio Granja Vila Maria, os quais são usados como referência e área de estudo para a descrição do quinto capítulo, que trata da análise da transição da suinocultura, sua economia, cultura e meio ambiente. O sexto capítulo trata da conclusão do presente trabalho, analisando os objetivos e relatando do ponto de vista do autor a importância do planejamento na implantação desta atividade.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Surgidos há, aproximadamente, 40 milhões de anos, os suínos são animais ruminantes pertencentes à família dos *Suidae*, cuja domesticação aconteceu há aproximadamente 13.000 anos em diferentes lugares da Ásia e Europa, quando moradores domesticaram o primeiro javali selvagem. Trazidos ao Brasil, por Martim Afonso de Sousa em 1532, os porcos brasileiros eram provenientes de cruzamentos entre as raças portuguesas, e não havia preocupação alguma com a seleção de matrizes. Porém, com o passar do tempo passaram a desenvolver raças próprias, dentre elas o Piau, de cor branco creme e com manchas pretas destinadas à produção de carne e banha. (RADER, 2011).

Provenientes do javali selvagem, os suínos dos dias atuais possuem características muito diferentes, principalmente em relação ao tamanho e ao sabor da carne. Porém, existem criadores que trabalham com a criação do próprio javali, não especificamente os javalis de milhões de anos, mas sim de animais muito semelhantes àqueles. Os javalis possuem uma carne mais escura, mais dura em relação à textura e com sabor mais forte que a carne suína, é muito valorizada, no entanto, pela dificuldade de criar estes animais e pela violência dos mesmos, atacando os próprios criadores, permanece o maior consumo de carne suína.

Conforme Rader (2011), mundialmente a China é o país que mais produz carne suína, seguido pela União Europeia e pelos Estados Unidos e, em quarto lugar, encontra-se o Brasil, com aproximadamente 2,7 milhões de toneladas, ressaltando que o maior avanço genético está no teor de gordura dos suínos.

O aumento na produção da carne suína é devido ao crescimento da população mundial e ao poder aquisitivo da mesma, principalmente nos países emergentes que nos mostram novos crescimentos no futuro, tanto em população quanto em alimento. Muitos mitos existiam quanto à carne suína, pois a mesma, em alguns casos, tornava-se prejudicial à saúde em função da quantidade de gordura, pois na metade do século passado a média de toucinho era de 5 a 6 cm de espessura com aproximadamente 40% de carne, sendo que atualmente o percentual de toucinho não ultrapassa 1 cm de espessura tornando o alimento mais saudável.

Percebe-se que a evolução na criação destes animais é dada principalmente em relação a sua genética, pois, conforme citado acima, os mesmos eram destinados à produção de carne e banha, a qual atualmente é a vilã da saúde humana, contudo, atualmente, busca-se precocidade e produção de carne sem gordura.

Para Rader (2011), o Brasil sendo o quarto maior produtor de suínos do mundo possui um plantel de 31 milhões de suínos, com grande potencial para continuar crescendo na

atividade e alavancando a economia, incentivando a produção com garantia de lucratividade ao produtor, e adequando as instalações conforme a exigência da legislação, embora estas adequações representem um valor de investimento muito alto mas tornando a atividade sustentável. Destaca-se a Região Sul como a principal produtora, com 57,5% sendo que o estado de Santa Catarina (SC) é o principal produtor de suínos do país. Estes dados mostram um crescimento na atividade perante os tempos passados, e isto é proveniente da melhora genética e da dedicação dos produtores ao manejo e ao planejamento das propriedades.

Considerada o celeiro da produção suína, a Região Sul trata da suinocultura como uma tradição, mesmo sendo a forma de criação predominante o sistema de integração. O RS possui um rebanho de 5,6 milhões de animais (RADER, 2011), com grande importância na produção nacional, sendo que está situada em uma região formada de propriedades, em sua maioria, pequenas e médias, movimentando toda a cadeia da produção, desde a venda de insumos para a produção agrícola, até a industrialização de carnes e derivados.

A suinocultura para o RS tem muita importância por ser uma atividade que fixa o produtor no campo e proporciona aos mesmos desenvolverem novas atividades ligadas à suinocultura, sendo uma delas a bovinocultura de leite, que utiliza os dejetos dos suínos para produção de pastagens e lavouras de milho, controlando o êxodo rural e a sucessão familiar. (EMATER, 2013). Em Vila Maria a suinocultura tem um papel muito importante no setor agrícola do município, pois é responsável por cerca de 2% do PIB e principalmente pelo fato de ser responsável por manter o homem no campo. A suinocultura local é diferenciada das grandes concentrações onde a produção é feita por poucos e com grandes quantidades de animais, pois, Vila Maria conta com um grande número de famílias, que desempenham várias atividades, não se detendo ao monocultivo. O município traz a suinocultura como uma tradição, mesmo que a forma tradicional de criar suínos tenha sido substituída pela forma de criação integrada.

2.1 SUINOCULTURA TRADICIONAL

A suinocultura tradicional é caracterizada por produtores que trabalham com a atividade como autossustento e também com pequenas vendas, ou seja, com um número baixo de animais criados na propriedade podendo não ser a principal atividade. (EMATER, 2013).

A forma tradicional de criar suínos, citada por Tomasi (2009), é centenária, pois as técnicas de manejo, a divisão por fases e sexo já existiam, onde os produtores já preocupavam-se com a escolha de animais com maior ganho de peso e produção de carne, mesmo que a

banha ainda fosse de grande importância para a conservação da carne, demonstrando que com o passar do tempo aumentava a preocupação com a genética.

Da mesma forma, a alimentação dos animais não era balanceada, e sim, feita com alimentos oriundos da própria propriedade sem qualquer controle sanitário dos dejetos. (SIQUEIRA; LEITE; MENEZES, 2007, p.25).

Esta atividade está, ano após ano, perdendo forças perante a nova modalidade de atividade que está sendo implantada na suinocultura, que é a prática de integração, onde o produtor é responsável pela construção do “chiqueiro” local para abrigar os animais ou um núcleo de vários destes, um local para a armazenagem dos dejetos e para os animais descartados.

Para Vargas e Spanevello (2010) a forma de criar animais no sistema tradicional é a maneira mais correta que o produtor tem quanto à possibilidade de acrescentar valor ao seu produto, pois, na integração o trabalho é muito mais intenso e a recompensa quando comparada é muito baixa. Porém, para Bonato (2011) desempenhar o tratamento correto quanto aos dejetos, faz com que a suinocultura de integração seja a única saída para os produtores, sendo que a mão de obra não é mais o forte no interior, e a modernização na automatização fazem com que uma pessoa desempenhe o trabalho necessário na engorda de inúmeros animais.

2.2 SUINOCULTURA DE INTEGRAÇÃO

Segundo Vargas e Spanevello (2010), a suinocultura de integração pode ser entendida como a união da empresa integradora com um produtor rural, união esta que, em sua grande maioria, é feita através de um contrato responsabilizando ambos pelos animais recebidos, formas de pagamento e prazos a serem cumpridos. O produtor é responsável pela edificação do chiqueiro, disponibilidade da mão de obra e, principalmente, pelo empenho no manejo dos animais. Por sua vez, a empresa integradora fica com a responsabilidade de fornecer os animais, quando o sistema for de engorda; e as matrizes, quando o sistema for de produção de leitões, além de medicamentos, ração e assistência técnica de qualidade, pois a exigência de qualidade na produção de alimentos é cada vez maior.

A integração na suinocultura faz com que a produção seja grande em número de animais, pois os núcleos de criação trabalham com grandes proporções. Isso tem como pontos positivos a necessidade mundial de alimentos e o marketing das multinacionais que detém a atividade. Por outro lado, o pequeno produtor está perdendo o seu posto, pois não compete

com a grande empresa em termos de comercialização, custo de produção e legislação implantada no país.

Atualmente, a suinocultura é uma das principais atividades desenvolvidas no Brasil, pois o aumento na demanda interna e externa fez com que os centros de pesquisa desenvolvessem raças mais precoces e com maior produção de carne quando comparado com os animais das raças mais antigas, cuja prioridade era a banha. Hoje, as principais raças de suínos encontradas no Brasil são Landrace, White e Duroc, que dizem respeito a mais de 90% da composição racial dos suínos de abate. (PASQUETI, 2010).

Para os entrevistados, Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), proprietário da Granja Vila Maria, funcionário da Granja Vila Maria e um vizinho próximo à Granja, a suinocultura de integração intensiva, ainda que a mercê de preços mais justos pelo trabalho desempenhado pelo produtor, é a saída encontrada pelos suinocultores continuarem com a tradição de criar animais, pois dessa forma o produtor garante, mesmo que com algumas deficiências, uma parte do sustento da família, apesar de as exigências ambientais serem um tanto quanto duras. Porém, mencionam a suinocultura tradicional como atividade de maior lucro, mas sem garantia de mercado, pois não tem mercado garantido além da implantação de agroindústrias onde o produtor agrega valor ao produto, o que em muitos casos inviabiliza a produção. Complementa-se este entendimento com as palavras de Vargas e Spanevello (2010, p.7-8):

O sistema de produção de leitões é um sistema que agrega um valor considerável perante o sistema de engorda, pois o manejo na criação fazendo com que cada matriz possa produzir a maior quantidade possível de leitões e com ganho de peso considerável, transformando manejo adequado em lucratividade.

Desta forma, entendemos que, embora a integração não seja a melhor forma de agregar lucro na suinocultura, ela sustenta a atividade, pelo fato de garantia de comércio, exportação e crescimento; bem como, pelo fato de contribuir com boa parte do sustento das famílias do meio rural. Por outro lado, a grande concentração de animais por área, gera vários problemas para o meio ambiente, que embora sejam pouco notáveis em certas regiões, possuem capacidade de destruição quando acumulados.

De acordo com Bonato (2011, p.39), a expansão da suinocultura de integração no município de Camargo/RS mudou os cenários relacionados com a água na rede pública. No ano de 1994, as análises de 22 poços de profundidade não apresentavam contaminação alguma. Nos dias atuais os mesmos 22 poços apresentam contaminação por coliformes fecais

e totais (termotolerantes), além de apresentarem contaminação por matéria orgânica, obrigando os órgãos públicos a realizarem tratamento na água para que a mesma seja consumida pela população.

Com o passar do tempo, os solos que recebem cargas muito elevadas de dejetos contaminam o lençol freático através de sua drenagem e, até mesmo, tornam as atividades agrícolas inviáveis pela saturação do solo. De acordo com Rader (2011, p.12),

[...] o aumento populacional que nos últimos anos foi um fator determinante para a exportação das pesquisas de melhoramento genético a fim de suprir as necessidades de produção de carne suína, pois a crescente demanda pelo produto levou os produtores a buscar novas alternativas para se manter no mercado e consequentemente sem perder lucratividade no setor.

O crescimento desordenado da população local e mundial é o fator que está impulsionando, de forma obrigatória, a produção de alimentos, e isso acarreta na necessidade de novas técnicas de trabalho e melhoramentos genéticos com a finalidade de produzir mais e melhor e com precocidade. Com maiores produções as consequências são inevitáveis quanto aos impactos ambientais, principalmente na criação de animais em grande escala, como os suínos, que são os vilões das contaminações da água, solo, ar e proliferação de insetos. Segundo a Revista Eletrônica Brasil Escola (2013, s/p), impacto ambiental é:

[...] a alteração no meio ambiente por determinada ação ou atividade. Atualmente o planeta Terra enfrenta fortes sinais de transição, o homem está revendo seus conceitos sobre natureza. Esta conscientização da humanidade está gerando novos paradigmas, determinando novos comportamentos e exigindo novas providências na gestão de recursos do meio ambiente.

Para Oliveira (1999) as principais preocupações quando se trata de dejetos suínos é a relação do mesmo com o meio ambiente, pois os dejetos *in natura* e sem qualquer tratamento, utilizados como adubação orgânica causam contaminação ambiental. Tal fato deflagra a necessidade de tratamento dos mesmos. Acredita-se que a utilização dos dejetos na lavoura possa ser o maior dos interesses que levam produtores a ingressar na atividade, pois os dejetos são vistos como o lucro, sendo que o custo é somente para transportar estes até a lavoura. Os principais ganhos são com o cultivo do milho, trigo, soja e as pastagens de inverno, que são utilizadas na atividade da bovinocultura de leite que é uma das atividades que mais crescem na região. De acordo com Bordim *et al.* (2005, p. 4),

os prejuízos causados pelo lançamento dos dejetos na natureza sem o devido tratamento, são atribuídos a ausência de critérios mais rigorosos com os proprietários e com as empresas integradoras, pois até mesmo os grandes centros de criação na Europa enfrentam estas dificuldades com o excesso de dejetos e com a proliferação de insetos devido ao excesso de matéria orgânica.

Em Vila Maria, a situação não é diferente das demais regiões produtoras, sendo que a suinocultura local é forte, mas com barreiras a serem derrubadas, o que em certos momentos limita a expansão da atividade. A tradição na criação e o uso dos dejetos como adubação nas lavouras são os fatores que influenciam a construção de novas instalações de produção de leitões e de engorda de animais (EMATER, 2013).

3 METODOLOGIA

De acordo com Almeida (1989, p.113), pesquisa é

o método de obter informações através de uma conversa profissional com um indivíduo para fins de pesquisa onde o pesquisador observa o comportamento do respondente toma nota das respostas e as situa no contexto maior do grupo onde o entrevistado é inserido.

A metodologia, segundo Gerhardt e Silveira (2009), pode ser entendida como o estudo dos caminhos, dos instrumentos a serem percorridos e seguidos para realizar uma pesquisa científica. Severino (2007, p.122) explica que a pesquisa bibliográfica

se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos decorrentes de pesquisas, teses etc. utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados.

Além de concordar-se com a colocação de Severino (2007), podemos afirmar que por meio da metodologia, o leitor consegue compreender como foi o trabalho desempenhado pelo autor, acompanhando e vivenciando os passos percorridos na pesquisa. Neste sentido, a pesquisa realizada configura-se como sendo qualitativa. Segundo Minayo (2007, s/p.), a pesquisa qualitativa verifica a relação entre o mundo real e o sujeito, mostrando um vínculo entre o mundo objetivo e a subjetividade, não podendo ser transmitida em números, sendo que o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. Na pesquisa qualitativa a relação entre o teórico e o prático são ligadas diretamente. Neste sentido, a fonte principal de dados, neste estudo, refere-se à parte prática da pesquisa, pois somente vivenciando o trabalho da suinocultura é possível acompanhar e entender passo a passo a rotina das preocupações, econômicas, sociais e ambientais.

No que tange à coleta de dados para a realização deste trabalho, esta se deu pela pesquisa bibliográfica e entrevistas. A pesquisa bibliográfica é um apanhado sobre os principais trabalhos científicos já realizados sobre o tema escolhido e que são revestidos de importância por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes. Ela abrange: publicações avulsas, livros, jornais, revistas, vídeos, internet, etc. Esse levantamento é importante tanto nos estudos baseados em dados originais, colhidos numa pesquisa de campo, bem como aqueles inteiramente baseados em documentos. (LUNA, 1999). Considerando a importância da pesquisa bibliográfica em um Trabalho de Conclusão de Curso, o presente trabalho

desempenhou várias abordagens em artigos acadêmicos e publicações relacionadas à suinocultura tradicional e de integração e a dejetos, com as suas potencialidades tanto de adubação orgânica quanto à influência destes no desequilíbrio ambiental.

As entrevistas, por sua vez, se deram a partir de um roteiro semi-estruturado. A entrevista semiestruturada para Matos (2005, s/p) propõe:

[...] que o entrevistador tenha em mãos uma lista com questões ou tópicos a serem respondidos ou preenchidos como se fosse um guia, com uma relativa flexibilidade não sendo necessário seguir a ordem existente e no decorrer da entrevista poderão serem formuladas novas questões conforme o seu andamento e necessidade.

Ainda de acordo com Matos (2005, s/p),

[...] a flexibilidade que pode ser usada na entrevista semiestruturada é sem dúvida o diferencial na aplicação de um questionário, também utilizando uma conversa aberta com o entrevistado, deixando o mesmo a vontade para relatar vivências de sua vida e perspectivas do futuro, mesmo que esteja sendo gravado isso é um fator primordial.

Os sujeitos entrevistados foram quatro pessoas ligadas direta e indiretamente à suinocultura local. Nomeados, neste estudo como: Entrevistado 1) chefe do escritório da EMATER de Vila Maria, entrevistado duas vezes, o qual analisou os pontos positivos e negativos da suinocultura, bem como a transição da mesma; Entrevistado 2) um funcionário da Granja Vila Maria/RS; Entrevistado 3) um dos sócios proprietários da Granja Vila Maria/RS, visando levantar dados pessoais e da Granja, e perspectivas econômicas, culturais e ambientais da suinocultura praticada nesta; Entrevistado 4) vizinho próximo à Granja Vila Maria, com o intuito de observar as possíveis preocupações e os benefícios esperados no sistema de integração.

Na análise de dados e dos resultados dos objetivos, utilizou-se a ferramenta matriz FOFA, que analisa as Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças vividas pela suinocultura de Vila Maria, mais precisamente a suinocultura de integração. Esta ferramenta simplifica em tópicos as diversas situações da atividade, de forma resumida e clara, sendo de muita importância para o entendimento.

Realizou-se a gravação das entrevistas através de um telefone celular, possibilitando a posterior escrita e exploração dos dados levantados. Além das gravações, o proprietário da Granja liberou a mesma para registros fotográficos, que serão expostos no decorrer deste trabalho, pois, muitas vezes, os registros fotográficos mostram mais que muitas palavras e

retratam a realidade, transmitindo ao leitor uma sensação de convivência com o local e (re) conhecimento da realidade.

A interpretação de dados é a parte mais importante e interessante em uma pesquisa, pois é nesta etapa que aparecem os resultados, as comparações e também os problemas, não, necessariamente, a apresentação de soluções. A comparação feita entre os dados levantados nas entrevistas com a pesquisa bibliográfica conduz aos resultados da pesquisa.

4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE VILA MARIA/RS

4.1 MUNICÍPIO DE VILA MARIA/RS

Vila Maria localiza-se na encosta superior do nordeste, chamada de região da produção. Região esta que se destaca das demais por produzir grandes quantidades em pequenas áreas e também por ser muito diversificada, estando distante 260 km da capital, Porto Alegre (IBGE, 2010).

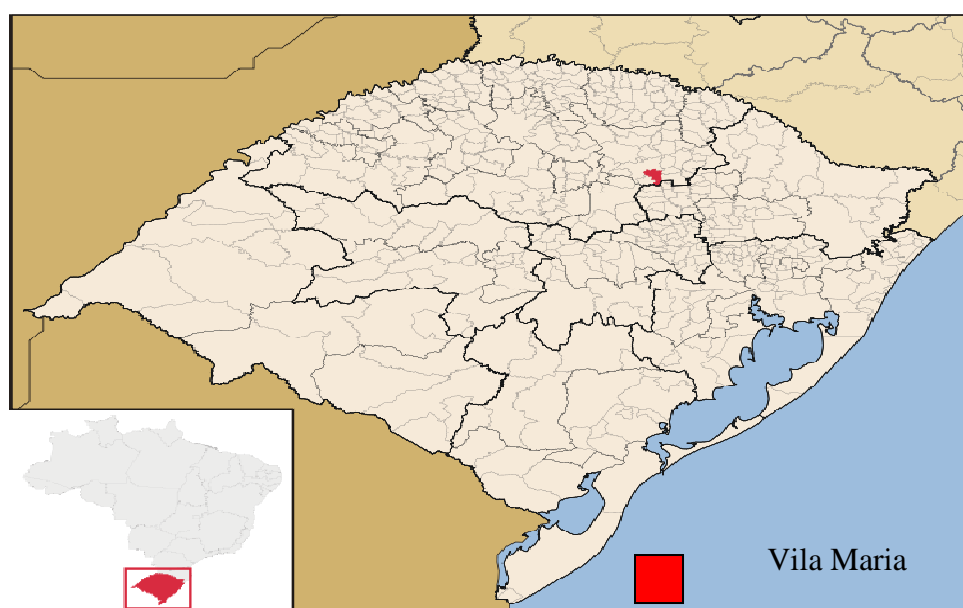


FIGURA 1: Localização de Vila Maria no mapa do Rio Grande do Sul.
Fonte: Wikipedia (2013).

Possui uma altitude média de 580 metros do nível do mar, faz divisa com os municípios de Marau, Camargo, Montauri, Casca, Nova Alvorada e Santo Antônio do Palma. (IBGE, 2010). Vila Maria conta com 22 comunidades e tem como atividade principal a agricultura, que é responsável por 65% do PIB, seguido do setor industrial com 38% do PIB, que em grande parte é abastecido pela agricultura e o ecoturismo, com 2% do PIB local. (IBGE, 2010).

Levantamento de dados do IBGE (2010), mostram que Vila Maria tem 4.221 habitantes, sendo que a população urbana é de 2.249 habitantes e a população rural é de 1.972 habitantes, dados que demonstram que a população urbana ultrapassa a população rural, ao contrário do censo anterior. Essa mudança não significa que há um forte êxodo, pois muitos habitantes migram de outros municípios em busca de novos empregos na área industrial.

Conhecida atualmente como a capital regional do ecoturismo, Vila Maria tem vários pontos turísticos com destaque para atrativos naturais e religiosos, como a Cascata do Maringá, Cascata do Porongo, Cascata das Bruxas, Morro do Urubu, Refúgio Ecológico, Capela Santo Antônio, Igreja Matriz, Gruta de Lourdes, Santuário de Salete, com a maior imagem da América Latina (IBGE, 2010), conforme Figura 1.



FIGURA 2: Santuário de Salete em Vila Maria/RS.
Fonte: EMATER (2013).

No início do século XX, os primeiros imigrantes italianos e seus familiares foram se introduzindo no interior do município de Guaporé, vindos de Bento Gonçalves, Antônio Prado, Caxias do Sul, Flores da Cunha e outros municípios, como nos mostra a Figura 3.



FIGURA 3: Primeiros imigrantes italianos a chegarem a Vila Maria/RS.

Fonte: EMATER (2013).

Próximo ao Rio Guaporé, a aproximadamente 70 Km da sede do município, que tem o mesmo nome, morava um posseiro chamado Sebastião Nunes, que vivia da agricultura. Em 1904 o mesmo vendeu suas terras para o senhor Constante Lótici, que se estabeleceu como comerciante, com loja e casa de pasto. Outros colonos foram comprando terras nas proximidades e aos poucos se formou uma comunidade que prosperou rapidamente. Em 1917, o Senhor Constante Lótici vendeu tudo o que possuía para a Sra. Maria Busato, viúva e mãe de muitos filhos, que vinda da cidade de Casca se estabeleceu também com loja e pousada. Por se chamar Maria Busato, a localidade passou a se chamar Maria dando assim o nome de Maria para a vila, a mesma veio a se chamar de Vila Maria. A maior parte dos habitantes de Vila Maria era formada de produtores que plantavam e colhiam para criarem seus animais que eram ocupados nos trabalhos da família e para sua alimentação. E em 1938, foi nomeado como vigário da Paróquia o Cônego Guilherme Maschio, padre dinâmico que se preocupava com o progresso espiritual e também material de seu povo.

Construiu nova Igreja, a bela Gruta de Nossa Senhora de Lourdes, o Santuário de Nossa Senhora da Salete num morro próximo a Vila e noutro morro, ao lado, mandou construir a imagem de Cristo Redentor. Hoje, estes pontos de oração são também atrações turísticas junto a outras belezas naturais que atraem visitantes. Em 1957, Vila Maria passou a pertencer ao município de Marau e, posteriormente, em 09 de maio de 1988, a pequena comunidade conquista o status de município, hoje também conhecida como “Capital Regional do Ecoturismo”. (IBGE, 2010).

Em Vila Maria a suinocultura sempre foi uma tradição entre os antepassados, pois os mesmos utilizavam os suínos como forma de geração de renda para as famílias. Nos dias

atuais a moeda que consolida a compra e venda terras é a soja, por ser a cultura mais significativa na atualidade.

Em entrevista com o senhor Silvério Tomasi, com idade de 96 anos, no ano de 2010, o mesmo relatou que nas décadas de 1940 a 1970, a moeda utilizada era os suínos, não que os houvesse troca de suínos entre comprador e vendedor, mas sim a venda dos suínos era feita para os comerciantes e com o dinheiro adquirido comprava-se uma área de terra. Daí então a facilidade de comprar terra, pois a alimentação dos animais na época era feita com alimentos produzidos na propriedade, que eram o milho em espiga, abóbora, pasto colhido em meio ao milho e soro de queijo, o que resultava em um custo de produção muito baixo perante a valorização do quilo do animal.

Vila Maria, nos dias atuais, caracteriza-se pela agricultura, pecuária, industrialização, educação e cultura, fazendo com que o município cresça consideravelmente, principalmente no ramo da indústria. (IBGE, 2010).

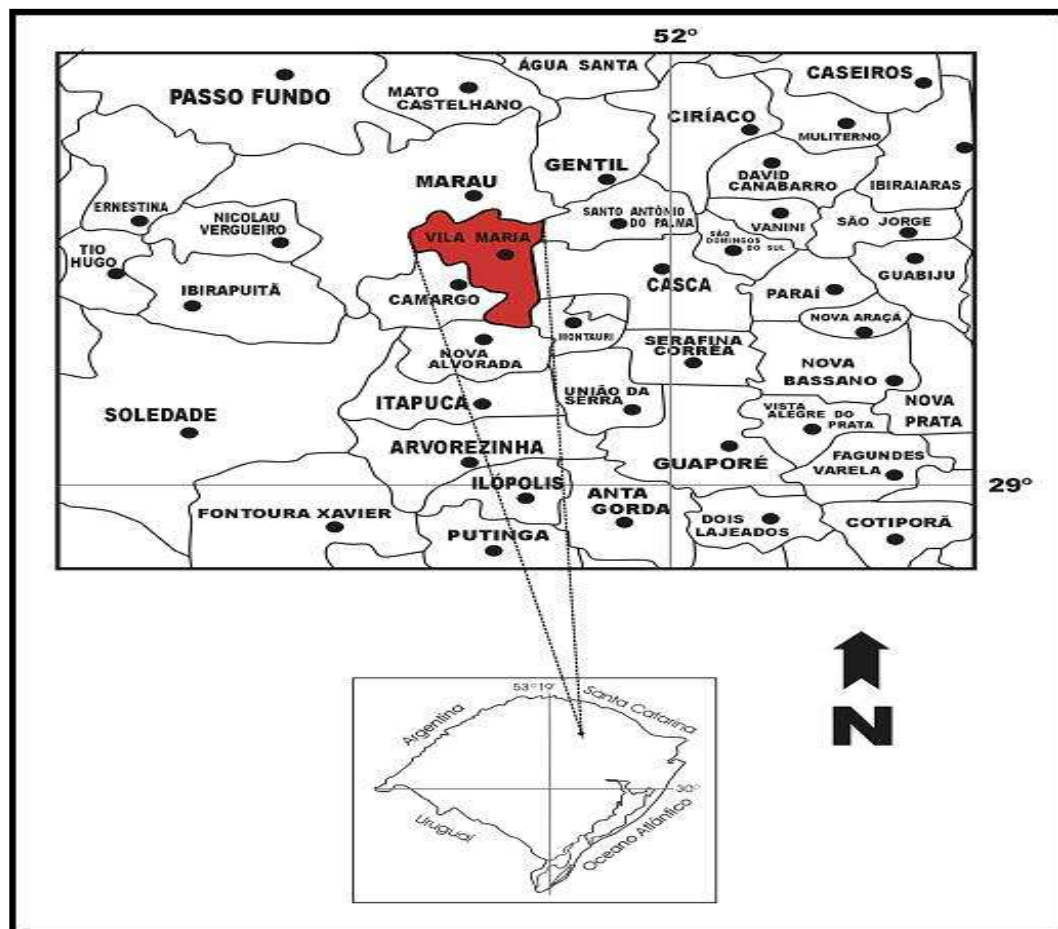


FIGURA 4: Localização de Vila Maria na região da produção.

Fonte: EMATER (2013).

4.1.1 Agricultura

Vila Maria, na área da agricultura, caracteriza-se por propriedades de pequeno porte onde é praticada a agricultura familiar. Porém, nestas propriedades são cultivados, todos os anos, enormes quantidades de grãos como soja, trigo, milho, sorgo, entre outras culturas como fumo e erva mate, que em menor quantidade complementam a renda do trabalhador rural, uma vez que a maioria dos produtores não depende de uma única renda, basicamente possuem além dos cultivos praticados em suas áreas, criações das mais variadas. Vila Maria tem um número de 558 propriedades rurais, sendo estas divididas em 22 propriedades de arrendatários e 536 como proprietários, com um número próximo de 14.000 ha de terra no total. (IBGE, 2010).

4.1.2 Pecuária

Na pecuária temos uma enorme quantidade de criações por sistema de integração, em sua maioria pela empresa BRF, no caso dos frangos de corte, aves de postura e suínos; há também a criação de gado de corte e gado de leite. Tratando-se da pecuária podemos dizer que o carro chefe no município de Vila Maria é a pecuária leiteira, que vem crescendo muito nos últimos anos. Isso, pois a mesma é uma atividade que gera uma boa margem de lucro e também, e mais importante, gera renda mensal (ou até quinzenal), dando uma segurança maior ao produtor.

A atividade da suinocultura também cresce, mas ao contrário da bovinocultura de leite, o produtor de suínos trabalha como integrado, ou seja, recebem da empresa os animais, o alimento e os medicamentos necessários para a criação, recebendo um valor por animal em um prazo de 120 dias. Com dados levantados junto a Emater e Secretaria de Agricultura do município de Vila Maria, temos o Quadro 1 que reflete a situação da suinocultura municipal.

Produtor de auto consumo	Produtor de ciclo completo	Produtor de fase inicial integrado	Produtor de terminação integrado
Leitões produzidos: 297	Leitões produzidos: 1523	Leitões produzidos: 41.412	Leitões produzidos: 37.920
Produtores: 108	Produtores: 47	Produtores: 5	Produtores: 24
Criadeiras: 0	Criadeiras: 89	Criadeiras: 2.320	Criadeiras: 0
Total de produtores:		184	
Total de leitões terminados:		39.740	
Total de leitões fase inicial:		41.412	
Total de suínos (iniciais e terminados):		81.152	

QUADRO 1: Dados sobre a suinocultura em Vila Maria/RS, maio de 2012.

Fonte: EMATER (2013) e SECRETARIA DE AGRICULTURA VILA MARIA (2012).

4.1.3 Educação

Vila Maria conta, atualmente, com nove estabelecimentos de ensino, seis em comunidades do interior; na cidade temos, então, uma creche para Educação Infantil, nas proximidades uma escola de Ensino Fundamental municipal e uma escola de Ensino Médio, estadual. O município disponibiliza transporte para os alunos residentes no meio rural deslocarem-se até a cidade para irem à escola, tanto os alunos do interior, como os da cidade, que fazem curso superior em outros municípios, também possam transporte para deslocamento.

4.2 COMUNIDADE DE LINHA ANITA GARIBALDI

A história da comunidade de Linha Anita Garibaldi, na área rural de Vila Maria, é contada a partir do ano de 1909, quando os primeiros imigrantes italianos chegaram vindos da serra gaúcha. Linha Anita Garibaldi foi o nome dado à gleba de terra constituída de 40 colônias ou 1.000 ha, de propriedade do Coronel Ernesto Fontoura, recebida por doação do governo, na época do “coronelismo”. Estas terras formavam o ponto extremo ao norte desde as margens do Rio Marau, margeando o Rio Taquari até a comunidade de São João, pertencente ao município de Guaporé, até por volta de 1954, quando passou a pertencer a Marau. Não sabe-se como recebeu este nome, certamente foi sorte de nossa parte, termos sido agraciados com honra do nome dessa heroína que nunca perdeu a garra e o entusiasmo, e que

sempre contagiava os corações, de Garibaldi e do grupo dos rebeldes farrapos do anseio da liberdade, não temendo entreveros e combates.

Antigamente, esta região era coberta por mata nativa formada, principalmente, por pinheiros araucária onde, segundo informações dos primeiros colonizadores, no inverno, o solo ficava coberto por um tapete vermelho, feito pelos frutos desta majestosa mata e que, certamente, serviu de alimento para os nossos imigrantes, como alimentou a nossa brava guerreira Anita, nos difíceis anos de luta na Revolução Farroupilha. Esta região era cortada por uma picada que servia de ligação entre a atual cidade de Vila Maria e Marau, hoje a estrada que passa por Ponta Grossa, atravessando a RS 324, onde atravessa o rio Marau. (HISTÓRICO DA COMUNIDADE DE LINHA ANITA GARIBALDI, 2013).

Atualmente, Linha Anita Garibaldi tem 80% das 40 famílias associadas que trabalham com a agricultura e pecuária diversificada. Desfrutam de uma igreja, salão de festas e um campo de futebol, locais estes onde são realizadas duas festas por ano em homenagem às padroeiras, Nossa Senhora do Caravágio e Nossa Senhora de Lourdes, com grande cooperação dos associados e participação de outras comunidades vizinhas.

A atividade da suinocultura na comunidade de Linha Anita Garibaldi foi, até a década de 1980, um dos grandes negócios, pois as famílias tinham a suinocultura como tradição e uma forma de renda na agricultura. Mas, com o passar do tempo a mesma tornou-se inviável pelo preço pago pelo quilo da carne e pelo elevado custo de produção. Atualmente, é dada somente no sistema de integração com empresas da região, onde o produtor é somente o intermediário que faz a parte da criação ou da engorda dos animais, recebendo a alimentação dos suínos destinada pela empresa integradora.

4.3 GRANJA DE CRIAÇÃO DE SUÍNOS VILA MARIA

A Granja de Suínos Vila Maria, localizada a 8 km da sede e em terras da comunidade de Linha Anita Garibaldi, é citada como uma referência quando se trata da transição da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração.

A granja de produção de leitões trabalha com altas tecnologias, bem como com fertilização com sêmen de tecnologia avançada em desenvolvimento de animais com finalidade de produção de carne. Ainda, adota manejo especializado na produção de leitões e automatização em grande parte do sistema de alimentação de matrizes. Porém, o sistema de manejo de dejetos ainda deve percorrer um longo caminho para a sua completa adequação à requerida qualidade ambiental por meio da compostagem de dejetos, maneira mais correta

para a preservação do meio ambiente. Necessidade característica que diferencia a suinocultura da tradicional e de integração, por ser a compostagem dos dejetos, muito diferente nesta, em relação às técnicas utilizadas no passado.

A construção da referida Granja teve início no ano de 2007, quando os proprietários adquiriram uma área de terra de 5 ha de um agricultor, iniciando-se as primeiras construções em meio à lavoura, sem energia elétrica e sem água, que posteriormente foram instaladas e movimentaram os primeiros sinais de habitação.

Atualmente, a Granja de Suínos Vila Maria é integrada com a BRF e emprega 12 trabalhadores, homens e mulheres, em dois turnos, e trabalha com aproximadamente 800 matrizes. O ciclo de uma gestação é de 114 dias, onde o trabalho é da gestação, maternidade e creche onde, ao atingirem aproximadamente 22 kg, os leitões são transferidos para outro integrado que fará a terminação dos animais.

Os dejetos, juntamente com a água da lavagem das salas de maternidade, gestação e creche, são direcionados até três lagoas de armazenamento, onde permanecem por um tempo indeterminado, conforme Figura 5.



FIGURA 5: Imagem de satélite da Granja Vila Maria/RS.

Fonte: GOOGLE EARTH (2010).

Estes dejetos são retirados por produtores da vizinhança, autorizados e com direitos assinados perante contrato de liberação da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) como áreas de escape. Estes dejetos são lançados ao solo como forma de adubação orgânica e tem como benefício as culturas de inverno e também o milho como cultura de

verão, aliando produção com baixos custos, de acordo com entrevista realizada com o proprietário.

5 ANÁLISE DA TRANSIÇÃO DA SUINOCULTURA EM VILA MARIA/RS

A suinocultura tradicional pode ser compreendida como a forma de criar suínos de forma autônoma, mantendo os costumes de criação passados de geração para geração, conforme já descrito nos capítulos anteriores. Dessa forma, compreendemos que a suinocultura tradicional é a atividade em que o produtor e criador de suínos é o único responsável pela gestão de sua atividade, pois o processo é feito todo por ele, desde a produção da alimentação dos animais até a parte final que é a venda dos mesmos para o abate.

Vila Maria conta a sua história a partir da chegada dos primeiros imigrantes italianos ao município, vindos da serra gaúcha, no século passado. Com estes, também vieram os primeiros animais, galinhas, ovelhas, bovinos para alimentação e para trabalho, cavalos e suínos que, na época, eram somente criados com a finalidade de autoconsumo.

Na época, a atividade da criação de porcos era realizada com o intuito da produção de carne e banha, banha essa que substituía o óleo vegetal dos dias de hoje e era utilizada como conservante para a carne do próprio suíno, que era colocada dentro de um recipiente juntamente com a banha, para que se permaneça conservada, pois não havia eletricidade para o resfriamento dos alimentos. (TOMASI, 2009).

A criação de suínos desde o início do século até a década de 1990 era desenvolvida da seguinte forma¹: a reprodução não era através da inseminação artificial, mas sim de forma natural onde cada produtor separava de um determinado lote um macho mais desenvolvido e com características que mais agradavam ao produtor para ser o reprodutor da sua vara. Era muito comum produtores, que não tinham como atividade principal a suinocultura, não terem um reprodutor em meio ao plantel. Sendo assim, desfrutavam do auxílio de algum vizinho mais próximo que emprestava um animal para realizar a monta e em troca o pagamento era feito com um leitão, quando a matriz emprenhada desmamava a leitoada.

A alimentação dos animais, hoje, é produzida, em sua maioria, na propriedade, onde o principal alimento era o milho, mais prático de ser produzido. Além do milho, a composição da ração é feita com farelo de trigo, farelo de soja ou concentrado, componentes estes que são adquiridos em agropecuárias. Nos tempos passados, o milho era o alimento principal, mas além deste cereal, a alimentação dos porcos era feita com pastos (papua, leiteiro, corda de viola e picão), recolhidos durante a limpeza da lavoura de milho, além de restos de alimentos da família, abóbora e soro de leite.

¹ Em certas propriedades esta forma ainda persiste nos dias atuais.

Na atualidade, o uso de medicamentos é realizado somente em casos em que os animais apresentem alguma doença ou deficiência de crescimento. Porém, a doença que mais afeta os animais é a chamada pelos produtores de palpitação, onde o suíno de momento imediato corta a alimentação e demonstra uma respiração ofegante e aumento nos batimentos cardíacos, que se não tratado de forma precoce, leva à morte do animal. O desmame dos leitões é realizado quando os mesmos atingem, aproximadamente, 25 kg, onde são separados em uma outra sala e alimentados com maior intensidade até atingirem um peso médio de 100 a 130 kg, sendo comercializados por compradores particulares ou, até mesmo, produtores que não trabalham com suinocultura.

As instalações, na suinocultura de integração, vão da criatividade de cada produtor, alguns trabalham com os animais fechados em chiqueiros normais, idênticos aos da suinocultura tradicional. Porém, outros trabalham com chiqueiros chamados de meia aba, onde a metade da sala era coberta e a outra metade não para que os animais obtivessem a luz do sol e também a chuva para o banho, auxiliando na limpeza do chiqueiro. Antigamente, até a década de 1980, alguns produtores criavam os animais nas chamadas encerras, que era um pequeno terreno cercado, a luz do sol, e de chão batido, com a alimentação a pasto e milho em espiga, na forma mais primitiva possível, o que para muitos é, ainda hoje, considerada a mais saudável de todas.



FIGURA 6: Pocilga antiga no sistema de suinocultura tradicional.

Fonte: EMATER (2013).

A água utilizada, na suinocultura tradicional, não era de poço artesiano, mas sim água de fonte, que não era contaminada. Porém, a água era potável e abundante e mal se sabia o que era poço artesiano. Durante a limpeza do chiqueiro, os dejetos eram separados e jogados

para a parte externa a céu aberto, por vezes em esterqueiras ou até mesmo diretamente ao solo, onde permaneciam por um tempo sendo reutilizados na adubação de hortas, parreirais e pomares, como se vê na Figura 7.



FIGURA 7: Pocilga no modelo antigo sem esterqueira.

Fonte: EMATER (2013).

O ponto principal nesta atividade de suinocultura tradicional em tempos passados, era a economia que a mesma gerava, seja ela na venda de animais, seja na alimentação da família, que por sua vez produzia 90% do que consumia (TOMASI, 2009). Como citado anteriormente, os custos na produção eram baixos, pois não se utilizava de inseminação, a alimentação dos animais era da forma mais simples possível, as instalações eram baseadas na criatividade do produtor e a mão de obra era totalmente familiar, fazendo com que a margem de lucro por animal fosse a maior possível. Atualmente a forma tradicional de criar suínos possui um gasto no sistema de criação bem alto, sendo que, o valor dos animais sempre manteve a tradição de ser baixo, quando comparado com a carne bovina, carne de frango e outros derivados agrícolas, levando o produtor a aumentar a quantidade de animais para tornar a atividade mais lucrativa, viabilizando somente a suinocultura de integração (EMATER, 2013).



FIGURA 8: Lote de suínos em engorda na suinocultura tradicional.

Fonte: EMATER (2013).

Comparada com a suinocultura de integração, a tradicional proporciona ao proprietário o poder de autonomia quanto ao fator de legislação, mão de obra na atividade, poder de venda e cumpre as necessidades de autoconsumo.

A suinocultura de integração pode ser compreendida como a atividade de criar suínos de forma integrada com uma determinada empresa, sendo na produção de leitões ou na engorda dos animais. Desta forma podemos entender que os criadores dos animais são os proprietários do imóvel e o responsável pela disponibilidade de mão de obra para desempenhar este sistema.

Neste sistema, grande parte das técnicas que são usadas e o manejo dos animais são tradições que passaram de geração para geração, mas com a transição da atividade tradicional para a atividade intensiva, porém, a suinocultura de integração por ser uma atividade intensiva requer uma maior atenção, limitando algumas potencialidades provenientes da tradicional.

Na suinocultura de integração intensiva, o produtor é responsável pela construção do chiqueiro, água em grande quantidade e de ótima qualidade, pela adequação à legislação e pela mão de obra a ser utilizada na alimentação e no manejo dos animais. Por outro lado, a empresa integradora é responsável por disponibilizar ração, medicamentos, assistência técnica, sêmen e matrizes quando em uma granja de produção de leitões e pelos leitões ou quando for à unidade de terminação.

Quando a mesma é desempenhada em uma granja de produção de leitões o sistema é dividido em três etapas, descritas a seguir tomando como exemplo a Granja de produção de leitões em Vila Maria/RS, objeto de estudo deste trabalho:

1) **Gestação:** local onde as fêmeas permanecem durante aproximadamente 120 dias em repouso, após serem inseminadas, sendo alimentadas de forma precisa e recebendo o devido acompanhamento técnico até o momento de serem encaminhadas até a maternidade, conforme Figura 9.



FIGURA 9: Núcleo de gestação no sistema de suinocultura de integração.

Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor, 2013.

2) **Maternidade:** local onde é feito o parto das fêmeas e a amamentação dos leitões, durante um tempo próximo de 30 dias, dependendo do seu desenvolvimento e da quantidade de leite produzida pela fêmea, conforme pode-se observar na Figura 10.



FIGURA 10: Baia de maternidade com 13 leitões no sistema de suinocultura de integração.

Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor, 2013.

3) **Creche:** local onde os leitões desenvolvem o crescimento até aproximadamente 22 kg, recebendo o manejo necessário com a alimentação e o controle de peso, conforme Figura 11.



FIGURA 11: Sala de creche no sistema de suinocultura de integração.

Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor, 2013.

A infraestrutura nas instalações da integração intensiva é calculada através da quantidade de animais que o proprietário optar em trabalhar. Porém, este número é demarcado pela própria empresa integradora. Na atualidade, as empresas integradoras trabalham com uma variação de 600 matrizes, pois o proprietário opta por 600 ou 1.200 animais. Uma vez construída a estrutura para 1200 matrizes, somente há a possibilidade de multiplicar este número passando para 2.400 matrizes, segundo as normas das empresas integradoras.

Tendo como base uma granja de produção de leitões com 1.200 matrizes, a estrutura utilizada é de dois chiqueiros de 1.500 m² cada na gestação, com 1.200 baias de ferro, dois chiqueiros de 1.200 m² cada na maternidade com 400 baias de ferro para o parto e um chiqueiro de 1.200 m² na creche, um local adequado para a compostagem e para o armazenamento dos dejetos, escritório, refeitório, barreira de inspeção, vestiário, banheiro, área verde e moradia para a possível mão de obra contratada.

Quando a integração for desempenhada em uma unidade de engorda de suínos, o criador aloja os animais com aproximadamente 22 kg por um tempo de 120 dias até a engorda dos animais que variam de 110 a 130 kg, recebendo a ração, os medicamentos, a assistência técnica da integradora e disponibilizando de mão de obra e espaço para a destinação dos dejetos. A instalação no sistema de engorda na integração intensiva é semelhante à produção de leitões, pois para uma engorda de 300 suínos requer um chiqueiro de 1200 m², área de descarte de animais e de dejetos, escritório, vestiário e banheiro.

Considerando os aspectos positivos e negativos relacionados com a suinocultura de integração em Vila Maria, elaboramos o quadro (Matriz FOFA), que nos mostra as fortalezas e as oportunidades disponibilizadas pela mesma e as fraquezas e ameaças que limitam o crescimento da suinocultura na Granja, e neste tipo de empreendimento de modo geral a partir de nosso conhecimento e execução das entrevistas.

MATRIZ FOFA DA SUINOCULTURA INTEGRADA EM VILA MARIA/RS	
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tradição na atividade; - Disponibilidade de área para destinação dos dejetos; - Fácil acesso aos municípios vizinhos; 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoio de órgãos municipais; - Créditos para construção; - Necessidade de alimentos; - Exportação da carne suína; - Parcerias com integradoras; - Renda familiar mensal;
<p>FRAQUEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de mão de obra; - Desinteresse da juventude rural; - Questões trabalhistas; - Poder de agregar valor ao produto; - Baixo valor recebido pelo produtor na criação dos suínos; - Alto investimento na construção perante a margem de lucro; 	<p>AMEAÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mudança na política de crédito; - Baixo valor da carne no mercado; - Questão ambiental; - Exportação da carne suína; - Concorrência na produção; Excesso de dejetos no sistema de produção;

QUADRO 2: Matriz fofa da suinocultura integrada em Vila Maria/RS.

Fonte: Quadro organizado pelo autor, 2013.

A viabilidade econômica no sistema de integração é o ponto de garantia nesta atividade, pois tem uma segurança de comercialização do seu produto por meio da empresa integradora. Porém, esta lucratividade é balizada por suíno, tanto na criação como na engorda, calculada na conversão alimentar do lote. O valor agregado na criação é bem maior do que o valor agregado por animal na engorda, contudo, a exigência também é maior, o que obriga o

produtor a trabalhar com um grande número de animais para obter uma maior lucratividade e, conseqüentemente, uma geração maior de dejetos.

O valor recebido por animal vendido no sistema de produção de leitões é o que torna uma atividade muito viável perante o investimento. Porém, na engorda o valor varia de R\$ 30 a R\$ 16 por animal, assim, quando a lucratividade for de R\$ 16 mal paga os custos de investimento, conforme o Entrevistado 2.

5.1 FATORES DE TRANSIÇÃO DA ATIVIDADE DE SUINOCULTURA EM VILA MARIA/RS

A transição na atividade de suinocultura em Vila Maria é caracterizada por uma mudança temporal, ou seja, que ocorreu com o passar dos anos passando do sistema de criação tradicional para a integração. Cabe destacar que essa transição ocorreu gradualmente ao longo da história, pois os motivos que levaram os produtores para essa mudança são vários, dentre eles a falta de mão de obra no campo, o baixo valor dos suínos no mercado, o alto custo na fabricação da ração, a pressão das empresas integradoras alegando ao produtor que a integração proporciona muito mais lucratividade perante a tradicional.

A *falta de mão de obra* no campo passou a ser um dos agravantes, pois não havia mais quem desempenhasse as atividades agrícolas, sendo que as famílias que eram compostas por muitos filhos diminuía de tamanho tendo em vista a sua saída para a cidade em busca de novas formas de sobrevivência, pois a margem de lucro gerada somente pela agricultura não era mais suficiente para suprir as necessidades da família. A *desmotivação* também se agravou quando a atividade se tornou inviável economicamente, pois o valor do quilo vivo dos suínos não atendia o preço mínimo para suprir as despesas da produção, a falta de garantia de comercialização fazia com que os animais permanecessem por um tempo maior na propriedade aumentando a conversão e baixando a margem de lucro.

Outro ponto que influenciou muito nesta transição foi a questão da *adubação orgânica* de qualidade e eficácia com baixo custo, pois trabalhando com suinocultura intensiva obtinha-se adubo em grande quantidade para a lavoura, desenvolvendo o plantio de milho, soja, trigo e pastagens. Porém, a capacidade de absorção do solo muitas vezes não atendia à demanda, tornando-se, assim, um poluidor.

Contudo, pode-se analisar que esta passagem foi gradual, ou seja, uma mudança que se deu ao longo do tempo e que por momentos passou sem ser percebida, fazendo com que não houvesse mais condições de trabalho quando não desfruta de mão de obra e lucratividade em

determinada atividade. Porém, esta transição é marcada pelas mudanças que ocorreram neste período, que são mudanças sociais, culturais e ambientais.

A *mudança social* que mais marcou essa transição foi quando os produtores passaram a trabalhar com as empresas integradas, desempenhando somente uma etapa, seja ela na produção de leitões ou na engorda de suínos. Isso, pois o produtor passou a trabalhar com um número muito grande de animais e, como consequência, a exigência da integradora é na profissionalização do integrado. Contudo, o produtor passou a dedicar-se muito mais a esta atividade, deixando de lado o convívio com a comunidade, com a família e até consigo mesmo, gerando uma dependência do trabalho.

Com esta transição pode-se destacar a *mudança na cultura* da sociedade, pois o aumento do trabalho no sistema de integração intensiva reflete na perda da cultura, pois a sociedade deixa de produzir o máximo possível de seu alimento em decorrência do seu compromisso com a nova atividade e acaba adquirindo a alimentação em feiras, supermercados. Em tempos passados, no município de Vila Maria, praticamente todas as famílias desempenhavam as mesmas atividades que eram o plantio do milho, trigo, arroz, feijão, hortaliças, leite, queijo e derivados, uva, vinho e todos os tipos de carnes possíveis, além de manter a tradição da cultura em festas e dias religiosos. Isso caracterizava a cultura da sociedade, porém, nos dias atuais mudaram as gerações, esta cultura cedeu espaço ao aumento do poder aquisitivo.

As *mudanças ambientais*, porém, são os maiores reflexos da transição da suinocultura, onde os maiores prejudicados eram as matas, rios, córregos, nascentes de água e o ar. Sabemos que dentre todas as atividades agrícolas a mais poluidora é a suinocultura, pois os dejetos dos suínos geram mau cheiro e gases destruidores da camada de ozônio, além de terem em sua composição Nitrogênio (N), Fósforo (F) e metais pesados como Cobre (Cu) e Zinco (Zn) que contaminam o solo e os mananciais da água.

O *elevado número de animais* dos dias atuais comparados com a suinocultura tradicional fez com que houvesse mudanças no meio ambiente, pois existem poços artesianos condenados por contaminação de dejetos de suínos, contaminação essa proveniente do excesso de dejetos lançados em lavouras próximas. Além de poços contaminados, lavouras que deveriam apresentar desenvolvimento normal e ótimo de seus cultivos com a utilização dos dejetos contrariam as expectativas, pois o solo apresenta alto grau de acidez apresentando deficiências no desenvolvimento da planta.

Analisando-se esses fatores, levando-se em consideração a transição da suinocultura tradicional para a suinocultura de integração intensiva no município de Vila Maria/RS,

podemos concluir que o produtor apenas adaptou-se aos problemas que enfrentou ao longo de sua vida. Isso, pois sempre batalhou para ter uma melhor qualidade de vida, ou seja, obter mais lucro no meio rural considerando a falta de mão de obra e o poder de decisão no mercado, porém abdicou da cultura e dos costumes, degradando o meio ambiente e tornando-se empregado das integradoras, e em certas vezes um ser humano menos realizado que o de outrora.

A falta de mão de obra nas famílias do meio rural como o poder de decisão no mercado de compra e venda de insumos e animais são, pela nossa análise, os principais motivos que levaram a atividade a passar por esta transição, afirma o sócio proprietário da Granja Vila Maria. A falta de acesso ao mercado faz com que os produtores tradicionais não tenham para quem vender estes animais, pois praticamente não há mercado para animais criados neste sistema, possibilitando ao produtor a industrialização do produto através de agroindústrias, agregando valor e solucionando em partes este problema. Porém, também ressalta que “não adianta ter em mãos uma atividade altamente rentável e ao mesmo tempo ser destruidora do meio ambiente, pois as gerações futuras certamente enfrentarão grandes problemas” (ENTREVISTADO 3). Importante também as palavras do Entrevistado 3 (proprietário da Granja), quando diz:

Não são encontradas pessoas que desempenhem as atividades rurais, as universidades não formam produtores, mas sim analistas dos impactos que a agricultura provoca no meio ambiente, não que sejamos favoráveis a destruição de tudo, mas ninguém quer mais compromisso com o trabalho agrícola, principalmente a juventude que prefere submeter-se a um salário mínimo, mas não quer morar no interior e trabalhar na roça.

Podemos afirmar que as gerações da atualidade são gerações que deixaram de lado a cultura visando somente o dinheiro, ou seja, obter lucro a qualquer custo, diferenciando-se dos tempos antigos onde o almejado era somente o necessário. As famílias, em sua maioria composta por poucas pessoas, continuam, no entanto, praticando a diversificação das atividades.

Analisando este fato afirmamos que é um ponto positivo. Isso, pois quanto mais atividades são desempenhadas, mais alimentos serão produzidos atendendo a demanda e gerando renda mensal para o sustento das famílias. Porém, estes trabalhos realizados nas propriedades exigem muito esforço físico e mental das pessoas, ocupando a maior parte do tempo com serviços e aprimoramentos.

Na entrevista com o técnico da EMATER (Entrevistado 1), obteve-se o relato da preocupação com a situação em que os produtores se encontram ao mesmo tempo em que a população rural está empenhada em diversas atividades, o número de suicídios relacionados com a depressão assusta até mesmo a medicina regional: “Os agricultores trabalham bem, mas trabalham demais, não sobra tempo para viver fazendo com que a vida não tenha mais sentido, sendo empregados deles mesmos”. O Entrevistado 2 (funcionário da Granja) corrobora: “Não é o caso da nossa granja, mas devemos concordar que o trabalho é necessário para todos, e devemos ter em mente que a vida é curta e o dia de amanhã pode ser tarde para ser vivido”.

5.2 OS IMPACTOS GERADOS NESTA MUDANÇA E A LEGISLAÇÃO

Por ser uma atividade com um número baixo de animais em tempo passados, não era reconhecida como geradora de impactos ambientais. Isso, pois a geração de dejetos era baixa e vista como positiva, pois estes eram usados na adubação e até como alimento dos peixes em açudes e rios. Porém, eram impactos.

A transição da suinocultura em Vila Maria provocou várias mudanças, dentre elas as mudanças no meio ambiente que podemos tratar como impactos, pois a atividade agropecuária que em seu desenvolvimento gera poluição e contaminação é tratada como impacto ambiental. (BONATO, 2011).

Com esta transição, o número de animais aumentou e como consequência o que era bom tornou-se ruim, a geração de dejetos em grande quantidade lançados ao solo sem qualquer tratamento passou a ser enquadrada como impacto tendo obrigatoriamente que enquadrar-se na legislação para dar sequência ao trabalho, e legalidade aos empreendimentos do suinocultor.

Os impactos que mais se fazem presentes quando tratamos de dejetos no município de Vila Maria durante este estudo é a contaminação por dejetos nas sangas e rios próximos aos chiqueiros nas propriedades, a ploriferação de insetos, a contaminação do ar com mau cheiro, a acidez do solo e a morte de animais que fazem parte do ecossistema, como minhocas e outros. Isso é o que afirma Bordim *et al.* (2005), quando o expõe que o aumento de insetos e os demais impactos, estão relacionados com a ausência de critérios direcionados ao sistema.

Segundo entrevista com o técnico da EMATER (Entrevistado 1), a suinocultura tem muita importância para o município, pois é economicamente rentável, representando boa fatia do PIB, em função dos animais criados para comercialização e dos dejetos que atuam como

adubo orgânico na lavoura de milho e pastagens para a atividade leiteira. Estes, porém, quando usados em excesso degradam o solo, o ar e a água, provocando o aumento do mosquito borrachudo nas sangas e riachos do nosso município e da região, que nos últimos tempos vem se agravando e fazendo com que a população sinta-se ameaçada pela possível transmissão de doenças.

Além do aumento desordenado de insetos, principalmente o mosquito borrachudo, outro impacto que se faz presente em Vila Maria é o despejo de dejetos em riachos por parte de alguns produtores que, em certas ocasiões, ficam com as esterqueiras cheias em épocas de inverno, quando a entrada nas lavouras é dificultada pela umidade. Pode-se citar como exemplo a própria Granja Vila Maria, que certa vez teve uma das esterqueiras transbordou pelo excesso de dejetos, contaminando um pequeno córrego e causando a morte de muitos peixes em um açude de um dos vizinhos, causando transtornos para ambas as partes. Nesta direção Bonato (2011, p.19) afirma:

[...] que a concepção de que o ser humano é centro de tudo e de que tudo esta ao seu redor para ser ocupado e o que não serve mais é devolvido como lixo para a natureza não é mais real muito menos verdadeiro. Contudo o ser humano nada mais é do que um ser igual aos demais e com raciocínio, porém mais responsável pela preservação da vida no planeta.

Um dos órgãos responsáveis para a adequação das propriedades e novas instalações à legislação ambiental é a FEPAM. Esta avalia as possibilidades de contaminação, sejam elas do solo, água ou ar, autorizando a atividade ou indicando uma melhor saída. Em caso de descumprimento da lei, o presente órgão tem o poder de anular a atividade na propriedade e prestar multa ao proprietário.

De acordo com Bonato (2011), o licenciamento ambiental é um dos principais instrumentos instituídos pela Política Nacional do Meio Ambiente, através da Lei Federal nº. 6.938/81, que concilia a produção, economia e desenvolvimento sustentável com a preservação ambiental. Muito se fala em sustentabilidade na agricultura, porém ,o produtor é incentivado a produzir cada ano mais alimentos e movimentar o setor. Podemos citar o programa de crédito “Mais Alimentos” do governo federal, que incentiva o produtor a produzir mais financiando implementos, máquinas e instalações com baixos juros e altas regalias. Primeiro o produtor é impulsionado pelo fácil acesso aos recursos a adquirir bens e depois é barrado pela legislação que defende a sustentabilidade na agricultura, fazendo com que o mais prejudicado, economicamente, seja o produtor.

De acordo com Bonato (2011, p. 19),

a legislação ambiental é fundamental para a preservação do meio ambiente, pois estamos vivenciando o passado, presente e o futuro, contudo o que o homem degradar no presente acarretará em uma próxima geração prejudicada e desconhecida das suas raízes.

Desta forma, pode-se concluir que os impactos na suinocultura sempre existiram, porém, no passado não eram considerados, mas com o aumento dos animais e da poluição a legislação ambiental passou a ser mais rígida com os produtores e com as integradoras, priorizando a vida no planeta e o bem estar do ser humano. Acredita-se, nesta direção, que a preservação do meio ambiente é necessária para o futuro das gerações, cabendo a cada um de nós fazermos a nossa parte, não priorizando o fator econômico, mas desenvolvendo uma atenção holística, que considere o fator econômico, social e ambiental. Essa seja, talvez, a grande tarefa do suinocultor de hoje, comprometido com novas formas de atuação e gestão da suinocultura.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo-se para as considerações finais deste estudo, pode-se dizer que a suinocultura no município de Vila Maria é e será sempre de muita importância, seja ela na forma tradicional de criar animais ou pela forma de integração com produtores e empresas. A criação de suínos de forma tradicional é própria para a comercialização entre produtores e para o sustento da família, e mesmo que não seja reconhecida como uma atividade geradora de renda significativa, deve receber uma atenção especial por parte do poder público, pois a mesma tem responsabilidade de fixação do homem no campo.

No entanto, é importante lembrar que a suinocultura requer uma atenção especial, principalmente quando tratamos desta no sistema de integração, onde são gerados números muito altos de dejetos que comprometem a vida dos ecossistemas. O grande número de animais que as empresas integradoras alojam nas granjas e demais instalações, fazem com que a atividade seja a maior geradora de impactos ambientais na agricultura.

Para a continuidade desta atividade se faz necessária a procura de novas técnicas de manejo da atividade, que reduzam a quantidade de dejetos gerados nas instalações. Ainda, desenvolver pontos fortes relacionados aos dejetos, dentre estes, aliar o potencial de adubação orgânica que os dejetos têm através do sistema de compostagem, onde os mesmos são misturados com maravalha ou serragem, transformando-se em adubação sólida, fácil de ser armazenada, reduzindo os níveis de contaminação. Do mesmo modo, o incentivo na produção do biogás, a partir dos dejetos suínos, desenvolvendo na propriedade a sustentabilidade.

Desta forma, acredita-se que a suinocultura tem um futuro promissor, pois a comercialização da carne e derivados está, ano após ano, ganhando fronteiras, e junto com outras atividades, desenvolvendo o setor da agricultura, mesmo que o valor dos suínos seja baixo, como é reconhecido em seu histórico. Isso, sempre aliando potencial produtivo com técnicas de preservação do meio ambiente.

Finalizando-se, conclui-se com a ideia de que o município de Vila Maria não depende exclusivamente da suinocultura, mas sim tem a mesma como uma tradição e um dos pilares de sustentação da bovinocultura de leite, soja, milho e trigo em muitas propriedades. Fatores fundamentais para fomentar a ideia de adequação das propriedades, as que já trabalham com a suinocultura, e as que virão a trabalhar com a mesma, com um sistema de redução nos impactos causados pela atividade através do comprometimento com a qualidade ambiental. Reduzindo o poder poluente dos dejetos e agregando valor ao produto. Revertendo, problema em solução.

REFERÊNCIAS

- ABIPECS. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PRODUTORA E EXPORTADORA DE CARNE SUÍNA. **Consumo de carne suína será estimulado em Mato Grosso**. 2012. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php>> Acesso em: 08 jun. 2013.
- ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia**. Brasília: MEC/ABEAS, 1989. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/396.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2013.
- BONATO, E. **Análise do sistema de manejo de dejetos da suinocultura comercial em Camargo/RS**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural) – UFRGS, Camargo, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br>> Acesso em: 13 jun. 2013.
- BORDIN, R. A. *et al.* **Produção de dejetos e o impacto ambiental da suinocultura**. 2005. [artigo]. Disponível em: <sare.anhanguera.com/index.php/renc/article/download/333/334>. Acesso em: 13 jul. 2013.
- BRASIL ESCOLA. **Impactos ambientais**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/quimica/impactos-ambientais.htm>> Acesso em: 12 jun. 2013.
- EMATER. EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL **Vantagens e desvantagens dos dejetos dos suínos na lavoura**. [Entrevista e Análise de documentos do escritório da EMATER de Vila Maria/RS]. Vila Maria, maio de 2013.
- FEPAM. FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL/RS. **Impactos ambientais**. Disponível em: <www.fepam.rs.gov.br/>. Acesso em: 26 maio 2013.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.; **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. (Série Educação a Distância). Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2013.
- GOOGLE EART. **Mapeamento de Vila Maria**: Granja Vila Maria. Software Google, 2010.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**: Vila Maria. Disponível em: Acesso em: 12 maio 2013.
- LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. 2. ed. São Paulo: EDUC, 1999. Disponível em: <http://www.jpe.ufpr.br/jpe11_r.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2013.
- MATTOS, C. R. **Conceitos em pesquisa científica**. 2005. [artigo]. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/conceitos-em-pesquisa-cientifica/10409/>>. Acesso em: 13 abr. 2013.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa qualitativa: conceito em pesquisa científica**. 2007. Disponível em: <www.webartigos.com/artigos/conceitos-em-pesquisa-cientifica/10409/>. Acesso em: 15 abr. 2013.

OLIVEIRA, P. A. **Produção e manejo de dejetos de suínos**. 1999. [Embrapa Suínos e Aves]. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/8-PauloArmando_Producao.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2013.

OLIVEIRA, P. A. **Produção e manejo de dejetos de suínos**. 2003. [Embrapa Suínos e Aves, CP 21]. Disponível em: <www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/8-PauloArmando_Producao.pdf>. Acesso em: 13 maio 2013.

PASQUETTI, E. P. **A competitividade da suinocultura desenvolvida no município de Nova candelária e sua representatividade no noroeste do RS**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Gestão do Agronegócio) – UNISINOS, Nova Candelária, 2010. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Mono_Elir_Pasquetti.pdf>. Acesso em: 20 jul. de 2013.

RADER, A. J. **A suinocultura nas pequenas propriedades de Três Passos e seus impactos ambientais**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Planejamento e Gestão Para o Desenvolvimento Rural) – UFRGS, Três Passos, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/61980>>. Acesso em: 13 jun. 2013.

SIQUEIRA, M. V. de; LEITE, G. S.; MENEZES, L. da S. Sistema de produção para a suinocultura tradicional. **Revista Agenciarural**, p.25-26, 2007. Disponível em: <<http://mgldessimoni.weebly.com/sistema-de-produccedilatildeo-para-a-suinocultura-tradicional.html>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TOMASI, Silvério. Entrevista concedida. Vila Maria, 2009.

VARGAS, L. P. ; SPANEVELLO, R. M. agricultores familiares: caracterização do sistema de integração suinícola e os impasses atuais em torno da continuidade da atividade. Universidade Federal De Santa Maria, Palmeira Das Missões/Rs. 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/420.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2013

VILA MARIA. SECRETARIA DE AGRICULTURA. **Arquivos próprios**. Vila Maria, 2012.

VILA MARIA. **Histórico Da Comunidade De Linha Anita Garibaldi [polígrafo]**. Vila Maria, 2013.

WIKIPEDIA. **Mapa do estado do Rio Grande do Sul, município de Vila Maria**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Vila_Maria>. Acesso em: 22 abr. 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar, como voluntário, da pesquisa:

A TRANSIÇÃO DA SUINOCULTURA EM VILA MARIA/RS

No caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador, Luciano Federissi Fone: 054- 9964-9825 através dos quais poderá entrar em contato para esclarecer quaisquer dúvidas do projeto e de sua participação.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado pelo pesquisador Luciano Federissi dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer constrangimento. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

_____, __/__/2013

(Nome por extenso)

(Assinatura)

APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Emater, Proprietário da Granja Vila Maria, Funcionário da Granja Vila Maria, Vizinho da Granja Vila Maria.

- Informações pessoais dos entrevistados

a) Nome:

b) Município:

c) Localidade:

d) Profissão:

e) Idade:

f) Escolaridade:

Informações profissionais

a) Há quanto tempo acompanha a atividade da Suinocultura?

b) Considera importante a atividade que é desempenhada por você para um crescimento do meio rural? Por quê?

c) A atividade da suinocultura tradicional é algo rentável? Quais são as maiores dificuldades que vem sendo enfrentadas? Quais são os limites da atividade?

d) A integração produtor indústria é a saída para o sucesso agropecuário? Como são assimiladas as exigências das integradoras pelo produtor e qual é o seu ponto de vista em relação à mesma?

e) Qual a sua visão em relação à futura troca do trabalho humano pela mecanização na agricultura?

f) Qual a sua visão quanto a praticas de conservação do meio ambiente? São necessárias? Desenvolve algum trabalho relacionado a isso?

g) Tendo em vista o passado e o presente, prevê para o futuro um crescimento ou uma estabilidade na atividade, levando em consideração o fator econômico, preservação da natureza e do meio ambiente?