

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CURSO DE ZOOTECNIA

NATÁLIA MARCONDES DOS SANTOS GONZALES

ICMS ECOLÓGICO APLICADO À AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO



**CURITIBA
2013**

NATÁLIA MARCONDES DOS SANTOS GONZALES

ICMS ECOLÓGICO APLICADO À AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade Federal do Paraná, apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Supervisor: Prof. Dr. Wilson Loureiro

Orientador do Estágio Supervisionado:
Eng. Agr. Cristina Gonçalves
Mendonça

**CURITIBA
2013**

Inserir termo de aprovação

Agradeço à minha mãe Rita, por toda a dedicação e esforço despendido por mim, por toda a compreensão e carinho e por estar sempre ao meu lado em todas as minhas escolhas. Ao meu pai Marcos, por me ensinar a ser uma pessoa mais forte e confiante e a acreditar no meu potencial. Ao meu marido Vitor, por ser meu braço direito, por me colocar em primeiro lugar sempre. Aos meus avós Neyde e Ilson, por todo o apoio e carinho durante meu período na faculdade. Às minhas amigas Karol, Sheron, Carol, Stefani, Andressa, Alessandra, Fer e Gabi, muito obrigada por fazerem parte da minha vida e por estarem sempre ao meu lado, iluminando os meus dias. Aos meus sogros Sétimo e Cássia, por todo o amor e apoio. Ao meu primo Bruno, minha irmã Isadora e minhas cunhadas Sílvia e Flávia, por todo o carinho e companheirismo. Ao professor Wilson por toda a atenção, orientação, paciência e dedicação, sem ele eu não teria feito este trabalho. À todos que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento e a consequente realização deste trabalho.

“As coisas que persistimos em fazer, tornam-se mais fáceis para nós. Não que a natureza em si mude, mas nossa capacidade de fazê-la aumenta”.

Heber J. Grant

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critérios de distribuição do ICMS no Paraná	14
Tabela 2. Evolução da superfície das unidades de conservação e outras áreas especialmente protegidas no Estado do Paraná, até 1991 e de 1992 até agosto de 2009 (em hectares) registradas e passíveis de oferecer crédito de ICMS Ecológico aos municípios.....	18

LISTA DE ABREVIATURAS

ABC – Agricultura de Baixo Carbono

APA – Área de Proteção Ambiental

BNDS – Banco Nacional do Desenvolvimento

CCB – Coeficiente de Conservação da Biodiversidade

EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural

FAEP – Federação da Agricultura do Estado do Paraná

GEE – Gases de Efeito Estufa

IAP – Instituto Ambiental do Paraná

ICMS – Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

PNMC – Política Nacional sobre Mudança do Clima

RPPN – Reservas Particulares do Patrimônio Natural

SEAB – Secretaria da Agricultura e Abastecimento

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

WRI – World Resources Institute, em português Instituto de Recursos Mundiais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos	13
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3.1 ICMS	14
3.1.1 O ICMS no Estado do Paraná	15
3.2 ICMS Ecológico	16
3.2.1 ICMS Ecológico no Estado do Paraná	18
3.2.1.1 Procedimentos para execução do ICMS Ecológico no Estado do Paraná	20
3.3 Agricultura de Baixo Carbono	21
3.3.1 Mensuração do carbono nas atividades agrícolas	23
3.3.2 Agricultura de Baixo Carbono no Paraná	25
3.3.3 Ações do Governo Federal	26
3.3.3.1 Plano ABC	27
3.3.3.2 Programa ABC	27
4. RELATÓRIO DE ESTÁGIO	29
4.1 Plano de Estágio	29
4.2 Período de estágio, orientação e supervisão	29
4.3 Área do estágio	29
5. DISCUSSÃO	31
6. CONCLUSÕES	34
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36
ANEXOS	40
Anexo 1. Artigo 155 da Constituição Federal de 1988	40
Anexo 2. Artigo 132 da Constituição do Estado do Paraná	44
Anexo 3. Lei Estadual nº 9491	45
Anexo 4. Lei Complementar nº 59/91	47
Anexo 5. Decreto nº 2.791/96	49
Anexo 6. Lei nº 17.441	55
Anexo 7. Plano de Estágio	58
Anexo 8. Controle de Frequência	59
Anexo 9. Avaliação do Estagiário	61
Anexo 10. Termo de Compromisso	63

RESUMO

A crescente preocupação com a questão ambiental vem criando novas maneiras de diminuir a degradação ambiental e aumentar a preservação. Assim, através de iniciativas em prol do meio ambiente, instituiu-se o ICMS Ecológico, o qual permitiu um aumento e melhoria das áreas preservadas através do incentivo e pagamento por serviços ambientais. Diante deste avanço no quadro da sustentabilidade, passou a ser estimulado o uso de práticas sustentáveis nas produções agrícolas, sem reduzir a produtividade, surgindo assim a agricultura de baixo carbono. Pela busca contínua de alternativas para o aumento da conservação, buscou-se através deste trabalho abrir caminho para a inserção da agricultura de baixo carbono dentro do contexto do ICMS Ecológico, para que este mecanismo de sustentabilidade possa tornar-se mais um incentivo para a preservação do meio ambiente. Assim, é possível afirmar que apesar dos recentes avanços em favor do meio ambiente, ainda há muitas possibilidades e mecanismos a serem utilizados para mobilizar a população e os municípios à preservar e conservar a biodiversidade, estimulando desta maneira o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chaves: ABC, Agricultura de Baixo Carbono, Conservação, ICMS, ICMS Ecológico, Sustentabilidade

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem avançado nos últimos anos no propósito de reduzir os problemas ambientais e ainda assim manter a elevada produtividade agrícola. Através de iniciativas de financiamento, o país passou a utilizar práticas e tecnologias adequadas para a formação de sistemas produtivos eficientes que contribuem para o aumento da conservação ambiental.

Assim, tem sido amplamente debatida a relação entre os sistemas econômicos e os sistemas ecológicos, ressaltando a importância da proteção do meio ambiente e da participação do estado para solucionar problemas causados pela má conservação, por meio da regulação, punição e incentivo econômico (NASCIMENTO et al., 2010).

A preocupação com o meio ambiente não é algo novo, há algum tempo vem-se buscando formas de protegê-lo, como pode ser visto na Constituição Federal de 1988. Segundo Nalini (2003), a Constituição de 1988 é um marco a partir do qual o governo não pôde mais optar por defender ou não o meio ambiente, pois tornou-se obrigatória essa política pública. Assim, um meio ambiente ecologicamente equilibrado tornou-se um direito de todos os cidadãos. Frente esta afirmação, pode-se dizer que tanto a população, quanto os municípios, estados e a União, devem procurar meios para solucionar os problemas ambientais (MENEGUZZO et. al., 2009).

Existem ações dos estados tratando de educação e incentivo ambiental. Em relação ao incentivo, no Paraná foi instituído um mecanismo de conservação conhecido como ICMS Ecológico, que permite o reconhecimento dos municípios que desenvolvem trabalhos para a melhoria do meio ambiente e conservação da natureza, assegurando assim que parte do rateio da receita do ICMS aos municípios seja feita baseada em indicadores ambientais e sociais, o que criou uma nova perspectiva em direção ao desenvolvimento sustentável (NASCIMENTO et.al., 2010).

Este instrumento possibilitou uma alternativa de financiamento público para os municípios com restrições de uso do solo que impedem o desenvolvimento de atividades agropecuárias e também estimulou os municípios a criarem áreas de preservação e melhorar a qualidade das áreas já protegidas por meio de um aumento na arrecadação pelos mesmos (HILÉIA, 2004).

Além dos incentivos para aumentar e melhorar as áreas protegidas, outras ações devem ser realizadas em prol do meio ambiente a fim de amenizar a degradação ambiental. Visto que a agricultura é uma atividade impactante, porém muito importante para o desenvolvimento do país, estas ações deveriam ser direcionadas para auxiliar na redução dos impactos causados pela agricultura na natureza, de forma a manter a produtividade agrícola. Pensando nisto, foi instituído no país pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, o programa agricultura de baixo carbono, que é um conjunto de técnicas e práticas que visam neutralizar ou minimizar os efeitos dos gases de efeito estufa no campo, sem reduzir a produtividade da atividade agropecuária. Este programa realiza um financiamento para os agricultores e pecuaristas que desejam implantar estas práticas em suas propriedades.

Tanto o ICMS Ecológico quanto a Agricultura de Baixo Carbono, são iniciativas que trouxeram ao Brasil novas perspectivas sobre o desenvolvimento sustentável. Enquanto o ICMS Ecológico “compensa” os municípios que possuem extensas áreas verdes com restrição de produção, a Agricultura de Baixo Carbono incentiva os produtores rurais por meio de financiamento a adotarem técnicas que minimizam os danos ao meio ambiente causados pela produção, porém, embora exista um financiamento para a adoção das práticas do programa ABC, não há nenhuma bonificação repassada aos municípios cujas propriedades rurais participam deste programa.

Diante deste contexto, surgiu a perspectiva de juntar estas duas iniciativas, a fim de utilizar a agricultura de baixo carbono dentro do contexto do ICMS Ecológico, como mais uma alternativa de incentivo econômico para que haja investimento na preservação ambiental.

Apesar do ICMS Ecológico e da Agricultura de Baixa Emissão de Carbono serem realidades em diversos estados brasileiros, o trabalho circunscreverá ao estado do Paraná.

Desta maneira, o presente trabalho pretende estudar as possibilidades de inserção da política de baixo carbono dentro do contexto do ICMS Ecológico de maneira que parte da quota repassada aos municípios possa beneficiar àqueles onde são utilizadas as técnicas de redução da emissão de carbono. Pretende-se também contribuir na discussão sobre políticas ambientais, procurando demonstrar como os instrumentos econômicos podem dar suporte à conservação e proporcionar ganhos àqueles que geram benefícios ambientais, mantendo em foco a necessidade de preservação do meio ambiente por meio de ações concretas que garantam a sustentabilidade dos processos produtivos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo principal deste trabalho é avaliar a possibilidade da inserção da agricultura de baixo carbono dentro do contexto do ICMS Ecológico, como incentivo econômico para os municípios a fim de estimular a conservação ambiental.

2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar os conceitos relativos ao ICMS Ecológico e a sua aplicação.
- Apresentar o conceito de agricultura de baixo carbono e sua inserção no ICMS Ecológico.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Imposto sobre a circulação de mercadorias e prestação de serviços – ICMS

O ICMS surgiu da Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 155, inciso II (ANEXO 1) diz que compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir o ICMS, que é um dos tributos de maior importância no país. Cada Estado possui autonomia para estabelecer suas próprias regras de cobrança do imposto, respeitando as regras previstas na lei federal.

O Imposto Sobre a Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS, tem como principal objetivo a arrecadação, sendo que sua principal qualidade é fiscal e tem como principal fato gerador a circulação de mercadorias, mas pode também incidir sobre serviços de comunicação, transporte inter-estadual e inter-municipal, importação e outros serviços desde que acompanhados de mercadorias (BIAVA JUNIOR, 2012).

A expressão circulação de mercadorias não se refere apenas ao deslocamento delas de um local para outro, mas também de sua circulação jurídica, o que significa mudar de titular, o qual detém poderes jurídicos de disposição sobre a mercadoria, sendo o proprietário ou não (FERREIRA, 2002).

O ICMS é um imposto não cumulativo e incide sobre cada etapa da circulação de mercadorias separadamente, permitindo a diminuição da carga tributária que repercute em uma cadeia produtiva. É também um imposto seletivo, podendo ter alíquotas seletivas de acordo com a Constituição Federal, que determina critérios para esta seleção.

Os municípios brasileiros têm direito de receber parte dos recursos financeiros arrecadados de impostos federais e estaduais (LOUREIRO, 2002). O ICMS depois de arrecadado pelos Estados deve ser repartido, ficando 75% para o próprio Estado e 25% devem ser distribuídos aos municípios. Cada Estado determina o critério de distribuição dos 25% dos recursos que devem ser repassados aos municípios (LEONARDO e OLIVEIRA, 2007).

3.1.1 O ICMS no Estado do Paraná

Até 1991 no Estado do Paraná, havia seis critérios para a distribuição do ICMS, como pode ser visto na Tabela 1. Com a aprovação da Lei Estadual Complementar n.º 59/91 (ANEXO 2), a partir de 1992, passou a existir mais um critério, denominado ambiental, que passou a ser conhecido como ICMS Ecológico, totalizando sete critérios de distribuição do ICMS no Paraná, os quais são: valor adicionado, produção agropecuária, habitantes da zona rural, número de propriedades rurais, superfície municipal, critério fixo ou igualitário e ambiental..

Tabela 1. Critérios de distribuição do ICMS no Paraná

Critérios		Até 1991 (%)	A partir de 1992 (%)
Valor adicionado		80	75
Produção agropecuária		8	8
Habitantes Zona Rural		6	6
Número propriedades rurais		2	2
Superfície municipal		2	2
Fixo ou igualitário		2	2
Ambiente (ICMS Ecológico)	Mananciais	5	2,5
	Áreas protegidas		2,5
Total		100	100

Fonte: Loureiro (2002)

O principal critério de redistribuição é o valor adicionado, que reflete o nível de atividade econômica do município e consequente participação na arrecadação, o que estimula o estabelecimento de novas atividades comerciais e industriais.

A agricultura é considerada no cálculo do ICMS a partir da mensuração do número de propriedades rurais ou ainda do valor da produção agropecuária (LOUREIRO, 2002).

O critério habitantes da zona rural é um critério existente apenas no Estado do Paraná, a partir de 1998, mensurado pela relação entre a população rural do município em relação à população rural total do Estado (LOUREIRO, 2002).

O critério fixo ou igualitário corresponde à 2% do valor total do ICMS, que será distribuído igualmente entre os municípios do Estado, independente da contribuição deste município.

O critério ambiental é utilizado em relação às unidades de conservação e mananciais de abastecimento. E a este conjunto denomina-se genericamente de ICMS Ecológico (LOUREIRO, 2002). O critério ambiental permite ao Estado influir no processo de desenvolvimento sustentável dos municípios.

3.2 ICMS Ecológico

O ICMS Ecológico é um mecanismo de política ambiental, responsável pelo remanejamento da receita tributária, com base na proteção ambiental, que um município aplica no seu território (NASCIMENTO, et. al., 2012). É um instrumento de incentivo à conservação, que nasceu da busca por alternativas para o financiamento público dos municípios que possuem significativas restrições de uso do solo, que impedem o desenvolvimento de atividades econômicas clássicas (DENARDIN et. al., 2008).

O ICMS Ecológico surgiu no Estado do Paraná em 1991, a partir de uma aliança entre o poder público estadual e os municípios (LOUREIRO, 2001). Um dos objetivos do ICMS Ecológico é incentivar os municípios a fim de que busquem medidas de preservação e conservação, de maneira que quanto maior for a área preservada, maior o percentual de ICMS Ecológico que o Estado deve transmitir aos municípios.

Em resposta ao artigo 132 da Constituição do Estado do Paraná (ANEXO 2), que diz em seu parágrafo único que o Estado garante tratamento especial quanto ao crédito da receita aos municípios que possuem em seu território unidades de conservação ambiental, foi criada a Lei Complementar nº 59/91 (ANEXO 4) no Paraná com o propósito de fazer com que os municípios revertissem os recursos em benefício do meio ambiente (LEONARDO e OLIVEIRA, 2007). Assim, esta Lei, também conhecida como Lei do ICMS Ecológico, define em seu Art.1º que os municípios contemplados por esta lei são aqueles que abrigam em seu território mananciais de abastecimento público ou unidades de conservação, que correspondem à áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques,

reservas florestais, florestas, hortos florestais e áreas de relevante interesse de leis ou decretos que podem ser públicas ou privadas.

O Art. 4º da Lei Complementar n.º 59/91, que faz alusão ao Art. 2º da Lei Estadual n.º 9.491/90 (ANEXO 3), define que a repartição de 5% do ICMS dentre os municípios que são contemplados por esta mesma lei, deve ser feito de maneira que 50% seja destinado aos municípios com mananciais de abastecimento (os quais podem abrigar em seu território parte ou o todo de bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento público) e 50% seja destinado para municípios com unidades de conservação ambiental.

Esta lei além de determinar os critérios para a distribuição do ICMS Ecológico define uma aliança entre o Estado e os municípios em prol do meio ambiente e do desenvolvimento, abrindo um leque de possibilidades econômicas, com novas áreas de produção e maiores frentes de trabalho, melhorando a qualidade de vida da população com o consequente desenvolvimento do município (LEONARDO e OLIVEIRA, 2007).

O ICMS Ecológico evoluiu ao longo do tempo, deixando de ser apenas um instrumento de compensação para tornar-se uma ferramenta de incentivo à conservação ambiental (LOUREIRO, 2002). A compensação recompensa os municípios que possuem áreas protegidas em seu território e que estão impedidos de destinar a área para atividades produtivas tradicionais que poderiam gerar uma maior arrecadação e a incentivo auxilia na adoção de iniciativas de conservação ambiental e desenvolvimento sustentável pelos municípios, por meio da criação de unidades de conservação, manutenção de áreas já protegidas e adoção de ferramentas que promovam o equilíbrio ecológico, a igualdade social e o desenvolvimento econômico (SOUSA, et. al. 2011).

O ICMS Ecológico parte do princípio protetor-recebedor, que determina que o agente público ou privado que protege o meio ambiente em benefício da comunidade, deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço prestado (HUPFFER, et. al., 2011). Ele protege o meio ambiente utilizando mecanismos de indução negativa ou positiva sobre as atividades que devem ser incentivadas ou desestimuladas.

Em geral, quanto maior a área de preservação nos municípios e quanto maior o número de restrições à utilização desta área, maior será a cota de participação no ICMS. Assim, maior será a bonificação para municípios que possuem projetos e

ações para a recuperação e proteção do meio ambiente e para aqueles que possuem unidades de conservação, parques, áreas de preservação permanente, reservas legais, coleta e destinação final do lixo e educação ambiental (HUPFFER, et. al., 2011).

O ICMS Ecológico, além de existir no Paraná como dito anteriormente, está presente nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rondônia, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Amapá, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Acre, Rio de Janeiro, Goiás, Ceará, Piauí e Pará (LOUREIRO, 2012). Cada Estado possui suas Leis Complementares Estaduais e normas complementares, as quais determinam os critérios para o uso do ICMS Ecológico (LOUREIRO, 2002).

Em geral, o ICMS Ecológico se mostra muito efetivo para a proteção ambiental, pois incentiva a adoção de práticas ambientais positivas, proporcionando o aumento de áreas protegidas e oferecendo estímulos aos investimentos voltados à preservação. Ademais, não é somente um instrumento de apoio à gestão ambiental, como também contribui para a conscientização da população em relação à importância da preservação do meio ambiente (SOUSA, et. al., 2011).

Desta maneira, o ICMS Ecológico representa um mecanismo que busca além da preservação do meio ambiente, eliminar a idéia de que preservar gera prejuízos econômicos, pois incentiva os municípios que contribuem para a conservação da biodiversidade (LEONARDO e OLIVEIRA, 2007).

3.2.1 ICMS Ecológico no Estado do Paraná

O Paraná foi o primeiro estado a adotar o ICMS Ecológico, servindo de exemplo à outros estados que posteriormente também adotaram este mecanismo.

O movimento paranaense originou-se na mobilização política de municípios que se consideravam prejudicados por terem parte do seu território, ou a totalidade, restrito ao uso econômico tradicional por possuírem Unidades de Conservação ou abrigarem mananciais de abastecimento público (LOUREIRO, 2001). Desta maneira, esta iniciativa teve como principal característica a compensação financeira aos municípios em função das restrições legais impingidas (LEONARDO e OLIVEIRA, 2007).

São contemplados pelo ICMS Ecológico os municípios paranaenses que possuem unidades de conservação, áreas de proteção ambiental, estações

ecológicas, reservas biológicas, parques, áreas de relevante interesse sob domínio público, reservas florestais, reservas nacionais, reservas estaduais, reservas municipais, hortos florestais, refúgios de vida silvestre, monumentos naturais, áreas de relevante interesse sob domínio privado, áreas de proteção ambiental (APAs), áreas de relevante interesse ecológico, áreas especiais e locais de interesse turístico e reservas particulares do patrimônio natural (RPPN) (LEONARDO e OLIVEIRA, 2007).

No Paraná, o ICMS Ecológico contribuiu para o aumento da superfície das áreas protegidas, além da melhoria na performance qualitativa das Unidades de Conservação (LEONARDO e OLIVEIRA, 2007). O aumento da superfície das áreas protegidas no Estado do Paraná pode ser visualizado na Tabela 2.

Tabela 2. Evolução da superfície das unidades de conservação e outras áreas especialmente protegidas no Estado do Paraná, até 1991 e de 1992 até agosto de 2009 (em hectares) registradas e passíveis de oferecer crédito de ICMS Ecológico aos municípios.

NÍVEL DE GESTÃO	ATÉ 1991 (ha)	DE 1992 A 2009 (ha)	INCREMENTO (Δ)
Federal	584.622,98	714.913,10	22,3%
Estadual	118.163,59	970.639,05	721,4%
Municipal	8.485,50	231.072,02	2.623,1%
Terras indígenas	81.500,74	83.245,44	2,1%
RPPN	0,0	42.012,09	0,0
Faxinais	0,0	17.014,56	0,0
Áreas de Preservação Permanente	0,0	17.107,69	0,0
Reserva Legal	0,0	16.637,73	0,0
Sítios Especiais	0,0	1.101,56	0,0
Outras Florestas de conexão	0,0	3.245,62	0,0
TOTAL	792.772,81	2.096.988,92	164,5%

Fonte: Loureiro (2012)

A tabela mostra que a partir da implantação do ICMS Ecológico houve uma evolução de 164,5% ou 2,6 vezes no aumento da superfície das áreas protegidas, o que permite afirmar a efetividade do uso deste mecanismo de conservação ambiental. Como consequência do aumento de superfície das áreas protegidas, as unidades de conservação começaram a ligar-se umas às outras, formando corredores ecológicos (BONAPARTE, 2005).

Além desta evolução quantitativa demonstrada na Tabela 2, houve uma melhora qualitativa das áreas protegidas e unidades de conservação, demonstrando que o ICMS Ecológico também contribuiu para uma melhora na gestão e administração destas áreas.

3.2.1.1 Procedimentos para execução do ICMS Ecológico no Estado do Paraná

Com base no trabalho de Loureiro (2002), os cálculos do ICMS Ecológico são executados seguindo-se quatro etapas distintas. Primeiro, deve-se organizar e elaborar os dados para a tomada de decisão quanto ao crédito do ICMS Ecológico, em segundo realiza-se os cálculos propriamente ditos, em terceiro faz-se a democratização das informações e em quarto, um tratamento especial em relação ao planejamento e gestão.

Cumpridas todas as etapas, é possível realizar o cálculo do Coeficiente de Conservação da Biodiversidade para posteriormente ser definido o percentual a que cada município terá direito.

O Coeficiente de Conservação da Biodiversidade é a relação entre a superfície da Unidade de Conservação e a superfície territorial do município, corrigido pelo fator de conservação, que é representado por diferentes categorias de manejo de Unidades de Conservação, ou modalidade de outras áreas especialmente protegidas. É calculado em quatro níveis: básico (CCBb) que corresponde literalmente ao conceito descrito anteriormente, por interface (CCBi) que agrega ao CCBb escores referentes à qualidade da Unidade de Conservação, para o município (CCBm) que agrega todos os CCBi calculados para um determinado município, e para o Estado (CCBe) que agrega todos os CCBm, ou seja, é o somatório de todos os CCBi calculados para o Estado.

Dentro do cálculo do Coeficiente de Conservação da Biodiversidade, além das variáveis quantitativas, considera-se também características qualitativas, como a qualidade física, biológica, dos recursos hídricos e do planejamento da Unidade de Conservação.

A parte mais demorada do processo deste cálculo é a organização e elaboração dos dados e informações. Deve-se coletar dados referentes às áreas sob responsabilidade do governo federal, áreas sob a responsabilidade estadual e as

que estão sob responsabilidade municipal, reservas particulares do patrimônio natural, faxinais, entorno das unidades de conservação e outros espaços protegidos.

De posse dos dados organizados, calcula-se o quanto cada município terá direito a receber para o ano seguinte. Os recursos são repassados semanalmente a partir da primeira semana do ano subsequente. Os cálculos são realizados de acordo com o Artigo 3º do decreto 2791 (ANEXO 5).

Todo o procedimento para o cálculo e disponibilização das informações é informatizado, garantindo qualidade e segurança, além de tornar o processo mais rápido.

As informações são disponibilizadas de maneira formal no Diário Oficial do Estado de uma Resolução da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos e de maneira informal com a produção de um relatório com a memória de cálculo por conservação da biodiversidade.

O ICMS Ecológico possui algumas instâncias de coordenação, planejamento e gestão, sendo composto por uma Coordenação Executiva, um Colegiado de Gestão, um Comitê Técnico-Científico e uma Auditoria Técnica mista com integrantes externos e internos ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Essa forma de gestão permite que os profissionais de campo recebam as orientações necessárias e se capacitem e a Coordenação Executiva pode obter informações de boa qualidade de maneira que pode promover os aprimoramentos necessários ao ICMS Ecológico.

3.3 Agricultura de Baixo Carbono

Baixo carbono é um termo utilizado para nomear as estratégias e inovações dos processos produtivos que resultam em menor impacto sobre o clima no planeta, buscando-se diminuir as emissões de gases de efeito estufa -GEEs, diminuindo o impacto no meio ambiente e impulsionando a sustentabilidade.

A Agricultura de Baixo Carbono, ou ABC, surgiu da necessidade de difundir uma agricultura mais sustentável, diante da intensidade dos impactos provocados pela agricultura moderna que busca atingir a produção de alimentos em larga escala (SILVA e BUENO, 2011).

Desta maneira, a Agricultura de Baixo Carbono, identifica oportunidades para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, promovendo ao mesmo tempo o desenvolvimento econômico (ZUCCHI e SOARES, 2011). Através de métodos de produção e tecnologias de elevado grau de sustentabilidade, torna-se possível a adoção de uma agricultura menos impactante ao meio ambiente, proporcionando uma produção de maior qualidade e responsabilidade ambiental (XAVIER, 2012).

Dentre estas tecnologias podem-se destacar seis iniciativas básicas:

1. *Plantio direto na palha*. Para o preparo do solo, é comum o uso de práticas como a aração e gradagem, que em um primeiro momento podem parecer muito produtivos, mas que a longo prazo mostram-se muito agressivos ao solo, deixando-o exposto ao sol e a chuva, tornando-o mais sujeito à erosões (RODRIGUES, 2005). O sistema de plantio direto é uma tecnologia que dispensa o revolvimento do solo, de maneira a evitar a erosão, utilizando palha e restos orgânicos sob o solo, protegendo-o e evitando a perda de água, o que favorece a manutenção da umidade, o acúmulo do carbono e o aumento da produção da lavoura (CNA, 2012).
2. *Integração lavoura-pecuária-floresta*. Trata-se de um método que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais na mesma área, em cultivo consorciado ou rotacionado, que tem como finalidade promover uma produção sustentável (CNA, 2012). Esta produção integrada de atividades agropecuárias e silvícolas proporciona efeitos positivos para o meio ambiente e para o agricultor, pois permite a otimização dos espaços, elevando a rentabilidade e também favorece a preservação do solo e da diversidade natural (MACEDO, 2009).
3. *Recuperação de áreas e pastagens degradadas*. Devido ao uso inadequado, grandes extensões de terra estão atualmente degradadas, causando impacto no meio ambiente e na produtividade dos agricultores (MACEDO, 2009). Portanto, torna-se essencial utilizar técnicas para transformar as terras e as pastagens degradadas em áreas produtivas, evitando a derrubada de novas áreas de floresta. Desta maneira, a recuperação e manutenção da produtividade destas áreas degradadas contribuem para diminuir a emissão dos gases de efeito estufa (CNA, 2012).

4. *Plantio de florestas comerciais*. O plantio de espécies florestais de crescimento rápido como o eucalipto e o pinus além de proporcionar renda para o produtor, reduz a quantidade de gás carbônico na atmosfera devido à fotossíntese. Priorizam-se para o plantio de florestas comerciais, as áreas de pastagens degradadas, evitando assim, a competição com a produção de alimentos (CNA, 2012).
5. *Fixação biológica de nitrogênio*. Esta técnica permite captar por meio de bactérias e microorganismos, o nitrogênio existente no ar e transformá-lo em matéria orgânica, o que possibilita aumentar a fertilidade do solo e reduzir os custos da produção. Além disso, diminui os riscos para o meio ambiente, pois reduz a emissão de gases de efeito estufa (CNA, 2012).
6. *Tratamento de resíduos animais*. Dejetos animais podem ser utilizados para a geração de energia ou compostos orgânicos (CNA, 2012). O tratamento dos dejetos pode ocorrer por meio de biodigestores e compostagem, que além de reduzir os custos de produção, contribuem para a redução da emissão de metano, diminuindo a poluição do meio ambiente (ANGONESE et. al., 2007).

O MAPA estabeleceu metas para cada uma dessas iniciativas, que deverão ser alcançadas até 2020, o que significa que nos próximos anos haverá uma importante redução da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera.

A Agricultura de Baixo Carbono prioriza a produção em locais próximos aos consumidores finais, de maneira que a quantidade de carbono embutida no transporte dos alimentos é reduzida. Além disso, a agricultura de baixo carbono procura desenvolver mecanismos que permitam a geração de energia renovável nas propriedades rurais, substituindo a energia gerada a partir de fontes não renováveis (CNA, 2012).

3.3.1 Mensuração do carbono nas atividades agrícolas

A literatura apresenta poucas informações acerca da maneira de como o carbono é medido para definir se está sendo efetivo o uso da agricultura de baixo carbono. Basicamente, a agricultura de baixo carbono é definida pelas técnicas adotadas, as quais são redutoras da emissão de carbono quando comparadas com as técnicas usuais. Como citado anteriormente, os sistemas, métodos e tecnologias

de produção selecionados para a agricultura de baixo carbono são: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais (CNA, 2012). Assim, se o produtor está utilizando estas técnicas, automaticamente ele está produzindo com uma redução da emissão de carbono.

Há muitas divergências sobre qual método utilizar na agricultura para medir a emissão ou retenção de carbono. A técnica varia de acordo com a região, a produção, o nível de tecnologia e as condições da propriedade. Segundo o Instituto de Recursos Mundiais – WRI, uma das principais organizações na produção de indicadores de emissões, pretende-se instituir um padrão específico para a mensuração das emissões de gases de efeito estufa pela agricultura, mas por enquanto, são utilizados diferentes métodos e adaptações de modelos que não foram feitos especificamente para esta área. Segundo o Engenheiro Florestal da Federação da Agricultura do Estado do Paraná – FAEP, quando o plano ABC foi lançado, uma das metas previstas era que a contabilidade do carbono seria realizada com uma metodologia que ainda seria desenvolvida pela pesquisa e disponibilizada pelo MAPA.

Segundo o gestor público e coordenador florestal na EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, torna-se inviável medir o nível de emissão de carbono de todas as propriedades para então defini-la como baixa ou alta emissora de carbono. Por isto, torna-se como padrão a denominação de agricultura de baixo carbono para às práticas adotadas do programa ABC.

Ainda segundo o gestor, há a necessidade de aprimoramento de técnicas para a medição do carbono nas atividades agrícolas e deve-se procurar estabelecer uma medida padrão que possa ser ajustável às diferentes situações das propriedades rurais.

Existe um documento emitido pela EMATER intitulado “Perfil da Realidade Agrícola Municipal” que realiza um levantamento do setor agropecuário de todos os municípios do estado do Paraná. Porém, não há dados referentes ao nível de emissão de carbono ou outros gases de efeito estufa dessas atividades. Pode-se sugerir que após o estabelecimento de uma medida padrão para a mensuração do carbono nas atividades agrícolas, os dados obtidos sejam inclusos neste documento, a fim de permitir a visualização dos municípios e propriedades que

utilizam as práticas da agricultura de baixo carbono e os resultados obtidos através do uso das mesmas.

Segundo Loureiro (2008), um bom indicador deve ser de formulação simples, passível de entendimento e compreensão pela maioria das pessoas; deve apresentar um grau satisfatório de cobertura ou representividade dos fenômenos, atividades, processos ou objetos desejados; deve ser calculado com dados facilmente obtidos, confiáveis e se possíveis oficiais, já legitimados; deve também ter estabilidade, ou seja, perdurar ao longo do tempo sendo gerado em procedimentos de rotina. A partir do momento em que o MAPA ou outra instituição conseguir estabelecer um indicador com esta padronização para mensurar o carbono nas atividades agrícolas, o programa da agricultura de baixo carbono poderá mostrar através de resultados comprovados pelo indicador a sua efetividade e então será ainda mais valorizada.

3.3.2 Agricultura de Baixo Carbono no Paraná

O Paraná é um dos estados brasileiros pioneiros em políticas de preservação do meio ambiente. Porém, pouco se houve sobre a agricultura de baixo carbono no Estado, além disso, há pouca referência sobre este assunto na literatura. Para buscar informações sobre o assunto, foram realizadas entrevistas com gestores públicos do Estado.

Em entrevista realizada com o coordenador florestal da EMATER, já citado anteriormente, há poucas informações sobre a agricultura de baixo carbono no estado e, pelo menos na EMATER, não há uma fiscalização das propriedades que adotam as práticas do programa ABC.

Em contrapartida, notícias divulgadas no início de 2013 afirmam que o Paraná lidera a adesão dos produtores ao plano da agricultura de baixo carbono, inclusive é citado que a Secretaria da Agricultura e do Abastecimento – SEAB/PR, através do Grupo Gestor Estadual do Plano ABC realiza a capacitação de técnicos e produtores. Ao procurar a SEAB para obter informações sobre a relação do Paraná com a agricultura de baixo carbono, foi realizada uma entrevista com o secretário geral do Grupo Gestor Estadual do ABC, porém, segundo ele há poucas informações sobre a agricultura de baixo carbono no estado.

Em contato com a Federação da Agricultura do Estado do Paraná – FAEP, a informação recebida foi de que o programa ABC logo após seu lançamento em 2010, demorou para progredir pois os produtores encontraram dificuldades para formular os projetos para a obtenção do financiamento pelo Banco do Brasil. Para atender e ajudar estes produtores, a FAEP juntamente com o SENAR-PR, estabeleceu um plano de treinamento a fim de capacitar engenheiros agrônomos para a assistência técnica na elaboração dos projetos específicos de financiamento e acompanhamento destes projetos. Todo produtor rural que quiser aderir ao programa pode entrar em contato com a FAEP e solicitar ajuda técnica.

Ainda segundo a FAEP, o Estado do Paraná, em comparação aos demais estados brasileiros, é o que está trabalhando a melhor política para auxiliar na implantação do programa ABC.

Para estabelecer diretrizes para o desenvolvimento de uma agricultura com baixa emissão de carbono, foi sancionada em 26 de dezembro de 2012, no Estado do Paraná, a lei nº 17.441 (ANEXO 6), que estabelece o comprometimento do estado a fornecer para os agricultores dispostos a apostar nas práticas que desenvolvam a agricultura de baixo carbono, assistência técnica e extensão rural, ações de capacitação, pesquisa agropecuária, apoio aos mercados institucionais, fomento e mecanização.

A lei em questão esclarece e define a agricultura de baixo carbono como o conjunto de práticas agrícolas que contribuam para a redução da emissão de carbono e que se realizem por meio de iniciativas sustentáveis no processo de produção de alimentos e de matérias-primas no meio rural, além de incentivos a processos tecnológicos que neutralizem ou minimizem os efeitos dos gases de efeito estufa no campo e reduzam os impactos do aquecimento global.

3.3.3 Ações do Governo Federal

O Governo Federal através do plano ABC e do programa ABC, procura incorporar ações que incentivam uma produção sustentável e um desenvolvimento econômico baseado na baixa emissão de gases de efeito estufa no setor agropecuário. Para isso, incentiva a adoção de tecnologias voltadas à obtenção de uma agricultura sustentável no país.

Estas ações são realizadas pelo governo em função de um compromisso assumido na Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP 15), a qual espera uma redução significativa das emissões de gases de efeito estufa gerados pela agropecuária.

3.3.3.1 Plano ABC

O Plano ABC é um instrumento de política pública que tem como objetivo promover a adoção de tecnologias sustentáveis, capazes de aumentar a produção e preservar os recursos naturais mantendo o equilíbrio ambiental e reduzindo a emissão dos GEEs (CNA, 2012).

O plano surgiu a partir da Lei nº 12.187/09 que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), elaborada pelos ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Desenvolvimento Agrário (MDA) (CNA, 2012),

3.3.3.2 Programa ABC

O Programa ABC é uma linha de crédito rural instituído pelo MAPA em 2010, que disponibiliza recursos oficiais para financiamento da adoção das tecnologias mitigadoras de emissões de GEE pelos produtores rurais e suas cooperativas (CNA, 2012).

O financiamento é feito com recursos do Sistema BNDS, Caderneta de Poupança Rural e Fundos Constitucionais (CNA, 2012).

Os objetivos deste programa são reduzir as emissões de gases de efeito estufa das atividades agropecuárias, reduzir o desmatamento, aumentar a produção agropecuária em bases sustentáveis, adequar as propriedades rurais à legislação ambiental, ampliar a área de florestas cultivadas e estimular a recuperação de áreas degradadas.

O Programa ABC tem como finalidade financiar a recuperação de áreas e pastagens degradadas, a implantação de sistemas orgânicos de produção pecuária, a implantação e melhoramento de sistema plantio direto na palha, a implantação de manejo florestal sustentável, a adequação ou regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental, estímulo ao uso da fixação biológica do nitrogênio, uso

de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta e implantação de sistemas de tratamento de dejetos e resíduos oriundos da produção animal para geração de energia e compostagem.

De acordo com o Banco do Brasil (2013), para obter o financiamento, é necessário um projeto técnico que ateste o enquadramento do crédito aos objetivos e às finalidades da linha. Dentre os itens financiáveis estão: assistência técnica, realocação de estradas internas das propriedades rurais para fins de adequação ambiental, aquisição de insumos e pagamento de serviços destinados a implantação e manutenção dos projetos financiados, aquisição e aplicação de corretivos agrícolas, implantação de práticas conservacionistas do solo, pagamento de serviços destinados à conversão da produção orgânica e sua certificação, aquisição de sementes e mudas para formação de pastagens e de florestas, implantação e recuperação de cercas, aquisição de máquinas e equipamentos de fabricação nacional, aquisição de animais para produção e serviços de agricultura de precisão.

Para qualquer financiamento no programa ABC é necessário haver um projeto técnico do programa ABC assinado por um profissional habilitado, preenchendo todos os requisitos necessários.

O teto do financiamento é de até R\$ 1.000.000,00 por beneficiário, por ano-safra, independentemente de outros créditos concedidos com amparo de recursos controlados do crédito rural, com limite financiável de até 100% do valor dos itens objeto do financiamento, observado o teto por beneficiário, com juros efetivos de 5% ao ano e prazo definido de acordo com o projeto técnico e com o fluxo de receitas da propriedade beneficiada.

4. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

4.1 Plano de Estágio

Levantamento de dados em campo referentes ao ICMS Ecológico e à Agricultura de Baixo Carbono, elaboração de uma revisão bibliográfica, entrevistas com gestores públicos e elaboração de relatórios.

4.2 Período de estágio, orientação e supervisão

O estágio curricular obrigatório foi realizado na Universidade Federal do Paraná, no setor de Fitotecnia e Fitossanitarismo do Setor de Ciências Agrárias. O período de realização do estágio foi 19 de novembro de 2012 a 25 de fevereiro de 2013, com recesso entre os dias 21 de dezembro de 2012 e 06 de janeiro de 2013, com a realização de 40 horas semanais, totalizando 480 horas de atividades realizadas. A orientadora do estágio supervisionado foi a engenheira agrônoma e professora adjunta do Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo Cristina Gonçalves Mendonça.

A supervisão foi feita pelo engenheiro agrônomo, professor Dr. Wilson Loureiro, professor das disciplinas de Gestão e Serviços Ambientais para o curso de Zootecnia e Introdução à Graduação de Engenharia Agrônômica e Legislação e Ética profissional para o curso de Agronomia.

4.3 Área do estágio

O estágio curricular obrigatório foi realizado na área de gestão ambiental, a qual visa a busca e adoção de práticas que garantam a conservação da biodiversidade, a reciclagem das matérias-primas e a redução do impacto ambiental das atividades humanas sobre os recursos naturais. Além disso, a gestão ambiental procura conscientizar a população sobre as questões ambientais e a necessidade de

preservar o meio ambiente através de medidas sustentáveis que podem ser aplicadas na vida de todos, em prol não somente da conservação dos recursos naturais, mas também da melhoria da qualidade de vida da população.

5. DISCUSSÃO

Diante das informações coletadas neste trabalho, pode-se afirmar que o ICMS Ecológico representa um mecanismo alternativo na busca da conservação ao meio ambiente e ao mesmo tempo elimina a ideia de que a preservação do meio ambiente significa prejuízo econômico, caracterizando-se por ser um incentivo recebido pelos municípios que contribuem para a conservação da biodiversidade.

Desta maneira, o ICMS Ecológico se trata de uma medida positiva, principalmente em relação à conscientização sobre a conservação ambiental. Os municípios percebem as unidades de conservação como uma oportunidade de gerar renda, e não como um empecilho ao desenvolvimento. A perspectiva de ampliar a receita advinda do ICMS Ecológico estimula os municípios a investirem na conservação.

O ICMS Ecológico, entre outros, incentiva o aumento de áreas protegidas e a melhoria das mesmas através da regularização, implementação e planejamento destas áreas, porém é apenas um elemento governamental restaurador das falhas humanas em relação à natureza, sendo necessária a constante discussão sobre políticas ambientais e a implementação de outros mecanismos de incentivo fiscal que possam mobilizar a população e os produtores rurais à fim de compensar a natureza.

Assim, o propósito deste trabalho foi avaliar a possibilidade de inserção de outras variáveis dentro do próprio ICMS, aumentando a gama de alternativas para a conservação ambiental. Diante da grande quantidade de recursos arrecadados com o ICMS, direcioná-los em benefício do meio ambiente é, sem dúvida, um poderoso instrumento, que pode trazer resultados positivos se aplicado e fiscalizado corretamente. À vista disto, sugere-se a possibilidade de utilizar a agricultura de baixo carbono como critério de incentivo para a distribuição do ICMS.

No caso do Paraná, cujos critérios de distribuição do ICMS são: valor adicionado, produção agropecuária, habitantes da zona rural, número de propriedades rurais, superfície municipal, critério fixo ou igualitário e ambiental;

pode-se inserir nos critérios produção agropecuária, habitantes da zona rural e número de propriedades rurais à agricultura de baixo carbono.

Como sugestão, para que os municípios e proprietários pudessem adequar-se à este programa, poderia ser fornecido um período de, por exemplo, cinco anos, para que o programa entrasse em vigor, e durante este período, poderia ser disponibilizado ajuda técnica e treinamentos para que os produtores rurais pudessem aderir ao programa da agricultura de baixo carbono.

Além do financiamento para adequar a sua produção à fim de reduzir as emissões de carbono, a partir do momento em que o produtor esta efetivamente utilizando as técnicas do programa, ele poderia passar a receber parte dos recursos repassados do ICMS através de ações municipais. Assim, o produtor sentir-se-ia estimulado a além de continuar utilizando as técnicas previstas no programa ABC, promover dentro de sua propriedade outras formas de conservação do ambiente. Desta maneira, assim como o ICMS Ecológico, a agricultura de baixo carbono passaria também a realizar um papel significativo na educação ambiental, pois, mesmo que os produtores sejam em um primeiro momento movidos pelo incentivo financeiro, com o passar do tempo eles perceberiam que os benefícios não são somente econômicos, mas sim sociais e ambientais, gerando uma transformação na sua maneira de pensar sobre as questões ambientais.

Este trabalho procurou mostrar que apesar de existirem muitos problemas ambientais, existem mecanismos que podem ser utilizados para amenizar e acabar com estes problemas. Ou seja, há uma gama de possibilidades a serem utilizadas em prol do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável, que alia o desenvolvimento socioeconômico à preservação ambiental.

Ao escrever o trabalho de conclusão de curso foi possível perceber que na literatura, apesar de muitos falarem sobre o desenvolvimento sustentável, estes se prendem aos mesmos velhos paradigmas. Porém, ao falarmos de desenvolvimento, devemos ter em mente que esta palavra significa mudança, mais precisamente uma mudança favorável, ou seja, melhorar. Ideias novas são sempre bem vindas para incentivar o desenvolvimento, mas há também ideias que já foram implantadas ou que já existem, mas por algum motivo não foram levadas adiante. Devemos sempre repensar nelas e procurar abrir caminho para o seu uso. Assim como neste trabalho, onde pegamos duas ideias já existentes e procuramos demonstrar que há a

possibilidade de juntá-las e assim aumentar o seu potencial, gerando uma mudança, ou seja, promovendo o desenvolvimento.

Tanto o ICMS Ecológico quanto a Agricultura de Baixo Carbono, são mecanismos que permitem não somente um aumento na preservação e conservação do meio ambiente, mas também uma melhoria nas condições socioeconômicas da população rural, promovendo o verdadeiro desenvolvimento sustentável, o qual procura promover o crescimento econômico e gerar mudanças sociais sem comprometer os sistemas ecológicos e a biodiversidade, promovendo assim simultaneamente a melhoria econômica e ambiental.

Dentro deste quadro, pode-se perceber que o agronegócio brasileiro tem uma enorme responsabilidade com a sustentabilidade ambiental do país, particularmente no que se refere à preservação ambiental e à redução na emissão de gases de efeito estufa. Então para que possa haver um constante desenvolvimento, é necessário o aperfeiçoamento contínuo dos sistemas e práticas de manejo sustentável dos recursos naturais, além da capacitação de técnicos e produtores rurais. Por isso, a articulação entre o ICMS Ecológico e a Agricultura de Baixo carbono pode ser uma alternativa muito interessante para o aperfeiçoamento da agropecuária brasileira, pois são duas políticas ambientais incentivadoras que aliam a conservação à produção, estimulando o desenvolvimento.

6. CONCLUSÕES

É possível concluir que apesar do ICMS Ecológico e da agricultura de baixo carbono serem iniciativas fortes e já em vigor no país, ainda existem percalços a serem vencidos, sendo necessário o constante aprimoramento destas iniciativas.

Os programas e iniciativas ambientais permitem um avanço no desenvolvimento sustentável e uma melhoria na qualidade de vida da população e no desenvolvimento econômico do país. Em vista disto, sugere-se que sejam realizados trabalhos e pesquisas em relação à outros programas ambientais, além daqueles abrangidos neste trabalho.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório foi muito importante para minha formação profissional e pessoal, pois evidenciei a necessidade de estarmos preparados e qualificados para os desafios futuros e de nos dedicarmos ao trabalho que decidimos realizar.

A realização do trabalho de conclusão de curso permitiu que eu visualizasse os meus pontos fortes e fracos. Foi de grande valia as entrevistas com gestores públicos e o contato com profissionais da área, o que possibilitou visualizar as condições de trabalho e os projetos por eles realizados.

O estágio na área ambiental permitiu uma visão mais ampla sobre a necessidade de conscientização da população sobre as questões ambientais e a importância de incentivá-los à conservar o meio ambiente.

Por fim, uma frase lida durante a revisão da literatura, encontrada no trabalho de Pfitsher et.al (2004) reflete o que aprendi com esta experiência, que foi muito além do aprendizado profissional e gerou uma mudança na minha visão sobre a sustentabilidade: “Na medida em que o homem passa a explorar os recursos naturais, respeitando as suas limitações, este passa a se inserir no processo de forma satisfatória, tornando-se parte integrante dele.”

REFERÊNCIAS

ANGONESE, A. R.; CAMPOS, A. T.; WELTER, R. A. **Potencial de redução de emissão de equivalente de carbono de uma unidade suinícola com biodigestor.** Eng. Agríc., Jaboticabal, v. 27, n. 3, p. 648-657, Set/Dez,2007.

BANCO DO BRASIL. **BB ABC – Agricultura de Baixo Carbono.** 2013. Disponível em:<<http://www.bb.com.br/portalbb/page100,8623,8625,0,0,1,1.bb?codigoNoticia=30731&codigoMenu=11720>> Acesso em: 07 jan. 2013.

BIAVA JUNIOR, R. A **substituição tributária no ICMS e a necessidade de tratamento tributário diferenciado e favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte do simples nacional – Análise crítica Ca Constituição Federal e da Lei Complementar 123/2006 e propostas para aprimoramento da legislação tributária vigente.** Revista Digital de Direito Público, vol. 1, n. 1, p. 188-208. 2012. Disponível em: <<http://www.direitorp.usp.br/periodicos>> Acesso em: 20 dez. 2012.

BONAPARTE, Priscilla. **O ICMS Ecológico.** 2005. 71 f. Monografia apresentada ao Departamento de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) para a obtenção do título de bacharel em direito. Disponível em: <<http://139.82.199.21/10135/10135.PDF>> Acesso em: 14 fev. 2013.

CNA – CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Guia de financiamento para agricultura de baixo carbono.** Brasília, DF: CNA, 2012.

DENARDIN, V. F.; LOUREIRO, W.; SULZBACH, M. T. **Distribuição de benefícios ecossistêmicos: o caso do ICMS Ecológico no litoral paranaense.** REDES, Santa Cruz do Sul. v. 13,n. 2, p. 184-198, Mai/Ago, 2008.

FERREIRA, A. H. S. **A circulação jurídica como hipótese de incidência do ICMS no regime de substituição tributária progressiva.** Set, 2002. Disponível em: <

<http://jus.com.br/revista/texto/3771/a-circulacao-juridica-como-hipotese-de-incidencia-do-icms-no-regime-de-substituicao-tributaria-progressiva>.> Acesso em 07 jan. 2013.

GONÇALVES, Renato Viana. **Agricultura de Baixo Carbono no Estado do Paraná**. Curitiba, SEAB/PR, 20 nov. 2012. Entrevista a Natália Marcondes dos Santos Gonzales.

HESS, José Damião. **Agricultura de Baixo Carbono no Estado do Paraná**. Curitiba, FAEP/PR, 22 nov. 2012. Entrevista a Natália Marcondes dos Santos Gonzales.

HILÉIA – Revista de Direito Ambiental da Amazônia. **Tributação e políticas Públicas: O ICMS Ecológico**. Ano. 2, n. 2. Manaus: Edições Governo do Estado do Amazonas/ Secretaria de Estado da Cultura/ Universidade do Estado do Amazonas. 2004. Disponível em: <
<http://www.pos.uea.edu.br/data/direitoambiental/hileia/2004/2.pdf> > Acesso em 06 jan. 2013.

HUPFFER, H. M.; WEYERMÜLLER, A. R.; WACLAWOVSKY, W. G. **Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais**. Ambient. Soc. v. 14, n. 1. São Paulo. Jan/Jun 2011.

INSTITUTO DE RECURSOS NATURAIS – WRI. Disponível em:< <http://www.wri.org/> > Acesso em 07 fev. 2013.

LEONARDO, V. S.; OLIVEIRA, A. C. **ICMS Ecológico: Uma iniciativa dos governos estaduais para a preservação ambiental**. Enf.: Ref. Cont. Paraná, v. 26, n. 2, p. 40-56. Mai/Ago, 2007.

LOUREIRO, W. **Contribuição do ICMS Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná**. Tese (Doutorado) – Curso de Pós-

Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2002. 189 p.

LOUREIRO, W. **Contribuição à elaboração da proposta do ICMS Ecológico na Bahia**. SEMARH. Salvador. 2008.

LOUREIRO, W. **ICMS Ecológico: pagamento por serviços ambientais – uma experiência genuinamente brasileira**. Curitiba, 05 mai. 2012. Palestra proferida aos alunos do curso de Zootecnia na disciplina de Gestão e Serviços Ambientais.

MACEDO, M. C. M. **Integração lavoura e pecuária: o estado da arte e inovações tecnológicas**. R. Bras. Zootec., v. 38, p. 133-146, 2009.

MARCHIORI, J. R. **O ICMS Ecológico como instrumento de preservação do cerrado goiano**. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Faculdades Alves Faria (ALFA), Goiânia. 2009.

MENEGUZZO, I. S.; CHAICOUSKI, A.; MENEGUZZO, P. M. **Desenvolvimento Sustentável: desafios à sua implantação e a possibilidade de minimização dos problemas socioambientais**. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient, v. 22, Jan/Jul, 2009. Disponível em: < <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol22/art34v22.pdf> > Acesso em: 03 jan. 2013

NALINI, R. **Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2003. 367 p.

NASCIMENTO, V. M.; BELLEN, H. M. V.; BORGERT, A.; NASCIMENTO, M. **ICMS Ecológico: Análise dos aspectos financeiros de sustentabilidade nos municípios do Estado do Paraná**. XIII SEMEAD – Seminários em Administração. Set, 2010. Disponível em: < <http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/> > Acesso em 15 dez. 2012.

PFITSHER, E. D.; OLIVEIRA, M. V.; NASCIMENTO, M.; PFITSHER, P. C. **Educação Ambiental: A nova face da gestão dos negócios**. 2004. Disponível em: < <http://www.nemac.ufsc.br/visualizar/novafacegestao.pdf> > Acesso em 14 jan. 2013.

PINTO, Amauri Ferreira. **Agricultura de Baixo Carbono no Estado do Paraná**. Curitiba, EMATER, 05 fev. 2013. Entrevista a Natália Marcondes dos Santos Gonzales.

RODRIGUES, W. **Valoração econômica dos impactos ambientais de tecnologias de plantio em regiões de Cerrados**. Revista de Economia e Sociologia Rural. Vol. 43. n. 1. Brasília. Jan/Mar, 2005.

SILVA, M. C.; BUENO, O. C. **Análise energética na agricultura: ferramenta importante para uma produção agrícola mais sustentável**. Fórum Ambiental da Alta Paulista. v. 7, n. 7. São Paulo, 2011. Disponível em: < <http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/> > Acesso em 09 jan. 2013.

SOUSA, R. M. C.; NAKAJIMA, N. Y.; OLIVEIRA, E. B. **ICMS Ecológico: Instrumento de gestão ambiental**. Revista Perspectiva. Erechim, v. 35, n. 129, p. 27-43. Mar/2011.

XAVIER, F. A. S. **Agricultura de baixa emissão de carbono: aplicações para a fruticultura brasileira**. XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura. Bento Gonçalves, RS. Out, 2012. Disponível em: < http://www.congressofruticultura2012.com.br/programacao/textos-paineis/Painel_9_Francisco_Alisson_Xavier.pdf > Acesso em 09 jan. 2013.

ZUCCHI, A. A.; SOARES, C. A. **Agricultura de baixo carbono (ABC): Crédito para projetos ambientais sustentáveis**. III ENDICT – Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica. Toledo, PR. Out, 2011. Disponível em: < <http://www.utfpr.edu.br/toledo/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/anais-do-endict-encontro-de-divulgacao-cientifica-e-tecnologica> > Acesso em 07 jan. 2013.

ANEXOS

Anexo1. Artigo 155 da Constituição Federal de 1988

Capítulo I Do Sistema Tributário Nacional Seção IV Dos Impostos dos Estados e do Distrito Federal

Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir:

I - impostos sobre:

- a) transmissão causa mortis e doação, de quaisquer bens ou direitos;
- b) operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior;
- c) propriedade de veículos automotores;

II - adicional de até cinco por cento do que for pago à União por pessoas físicas ou jurídicas domiciliadas nos respectivos territórios, a título do imposto previsto no art. 153, III, incidente sobre lucros, ganhos e rendimentos de capital.

§ 1º O imposto previsto no inciso I, a:

I - relativamente a bens imóveis e respectivos direitos, compete ao Estado da situação do bem, ou ao Distrito Federal;

II - relativamente a bens móveis, títulos e créditos, compete ao Estado onde se processar o inventário ou arrolamento, ou tiver domicílio o doador, ou ao Distrito Federal;

III - terá a competência para sua instituição regulada por lei complementar:

- a) se o doador tiver domicílio ou residência no exterior;
- b) se o de cujus possuía bens, era residente ou domiciliado ou teve o seu inventário processado no exterior;

IV - terá suas alíquotas máximas fixadas pelo Senado Federal.

§ 2º O imposto previsto no inciso I, b, atenderá ao seguinte:

I - será não cumulativo, compensando-se o que for devido em cada operação relativa à circulação de mercadorias ou prestação de serviços com o montante cobrado nas anteriores pelo mesmo ou outro Estado ou pelo Distrito Federal;

II - a isenção ou não-incidência, salvo determinação em contrário da legislação:

a) não implicará crédito para compensação com o montante devido nas operações ou prestações seguintes;

b) acarretará a anulação do crédito relativo às operações anteriores;

III - poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços;

IV - resolução do Senado Federal, de iniciativa do Presidente da República ou de um terço dos Senadores, aprovada pela maioria absoluta de seus membros, estabelecerá as alíquotas aplicáveis às operações e prestações, interestaduais e de exportação;

V - é facultado ao Senado Federal:

a) estabelecer alíquotas mínimas nas operações internas, mediante resolução de iniciativa de um terço e aprovada pela maioria absoluta de seus membros;

b) fixar alíquotas máximas nas mesmas operações para resolver conflito específico que envolva interesse de Estados, mediante resolução de iniciativa da maioria absoluta e aprovada por dois terços de seus membros;

VI - salvo deliberação em contrário dos Estados e do Distrito Federal, nos termos do disposto no inciso XII, g, as alíquotas internas, nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, não poderão ser inferiores às previstas para as operações interestaduais;

VII - em relação às operações e prestações que destinem bens e serviços a consumidor final localizado em outro Estado, adotar-se-á:

a) a alíquota interestadual, quando o destinatário for contribuinte do imposto;

b) a alíquota interna, quando o destinatário não for contribuinte dele;

VIII - na hipótese da alínea a do inciso anterior, caberá ao Estado da localização do destinatário o imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna e a interestadual;

IX - incidirá também:

a) sobre a entrada de mercadoria importada do exterior, ainda quando se tratar de bem destinado a consumo ou ativo fixo do estabelecimento, assim como sobre serviço prestado no exterior, cabendo o imposto ao Estado onde estiver situado o estabelecimento destinatário da mercadoria ou do serviço;

b) sobre o valor total da operação, quando mercadorias forem fornecidas com serviços não compreendidos na competência tributária dos Municípios;

X - não incidirá:

a) sobre operações que destinem ao exterior produtos industrializados, excluídos os semi-elaborados definidos em lei complementar;

b) sobre operações que destinem a outros Estados petróleo, inclusive lubrificantes, combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, e energia elétrica;

c) sobre o ouro, nas hipóteses definidas no art. 153, § 5º;

XI - não compreenderá, em sua base de cálculo, o montante do imposto sobre produtos industrializados, quando a operação, realizada entre contribuintes e relativa a produto destinado à industrialização ou à comercialização, configure fato gerador dos dois impostos;

XII - cabe à lei complementar:

a) definir seus contribuintes;

b) dispor sobre substituição tributária;

c) disciplinar o regime de compensação do imposto;

d) fixar, para efeito de sua cobrança e definição do estabelecimento responsável, o local das operações relativas à circulação de mercadorias e das prestações de serviços;

e) excluir da incidência do imposto, nas exportações para o exterior, serviços e outros produtos além dos mencionados no inciso X, a;

f) prever casos de manutenção de crédito, relativamente à remessa para outro Estado e exportação para o exterior, de serviços e de mercadorias;

g) regular a forma como, mediante deliberação dos Estados e do Distrito Federal, isenções, incentivos e benefícios fiscais serão concedidos e revogados.

§ 3º À exceção dos impostos de que tratam o inciso I, b, do caput deste artigo e os arts. 153, I e II, e 156, III, nenhum outro tributo incidirá sobre operações relativas a energia elétrica, combustíveis líquidos e gasosos, lubrificantes e minerais do País.

ANEXOS

Anexo 2. Artigo 132 da Constituição do Estado do Paraná

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ

CAPÍTULO II

DA REPARTIÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS

Art. 132 A repartição das receitas tributárias do Estado obedece ao que, a respeito, determina a Constituição Federal.

Parágrafo único - O Estado assegurará, na forma da lei, aos municípios que tenham parte de seu território integrando unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, ou àquelas com mananciais de abastecimento público, tratamento especial quanto ao crédito da receita referida no art. 158 parágrafo único II da Constituição Federal.

ANEXOS

Anexo 3. Lei Estadual nº 9491

LEI ESTADUAL N.º 9491

Data 21 de Dezembro de 1990

SÚMULA: Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ, DECRETOU E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

Art.1.º Para efeito da fixação dos índices de participação dos municípios no produto de arrecadação do imposto sobre operações relativa à circulação de mercadorias e sobre a prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação – ICMS, a partir do exercício financeiro de 1991, serão observados os seguintes critérios:

I - oitenta por cento (80%), considerado o valor adicionado nas operações relativas ao ICMS realizadas em cada município e em relação ao valor adicionado do Estado, apuradas segundo o disposto na Lei Complementar Federal n.º 63, de 11 de janeiro de 1990.

II - oito por cento (8%) considerada a produção agropecuária no território do município em relação à produção do Estado segundo dados fornecidos pela Secretaria de Estado da Fazenda e Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento observando o seguinte:

- a) o Estado apurará percentual entre o valor da produção agropecuária em cada município e o valor total do Estado considerando a média dos índices apurados nos dois anos civis imediatamente anteriores ao da apuração.
- b) para o exercício de 1991, serão considerados os valores declarados relativos à comercialização de produtos primários apropriados no cálculo do índice definitivo constante do Decreto n.º 7.259 de 28 de agosto de 1990.

III - seis por cento (6%) considerado o número de habitantes do município em relação ao do Estado, segundo dados fornecidos pelo último censo oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

IV - dois por cento (2%) considerado o número de propriedades rurais cadastradas no município em relação ao número das cadastradas no Estado, segundo dados atualizados fornecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra.

V - dois por cento (2%), considerado a área territorial do município em relação à do Estado, em metros quadrados, conforme registros atualizados fornecidos pelo Instituto de Terras Cartografia e Florestas – ITCF.

VI - dois por cento (2%) como fator de distribuição igualitária a todos os municípios.

Art.2.º Regulamentado o art.132 e seu parágrafo único, da Constituição do Estado do Paraná, aplicar-se-á aos municípios beneficiados por aquela norma, cinco por cento (5%).

Art.3.º Esta Lei entrará em vigor nada de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO EM CURITIBA, em 21 de dezembro de 1990.

ALVARO DIAS

Governador do Estado

ADELINO RAMOS

Secretário de Estado da Fazenda

ANEXOS

Anexo 4. Lei complementar nº 59/91

LEI COMPLEMENTAR N.º 59/91

Súmula: Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art. 2.º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARA DECRETOU E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

Art. 1.º São contemplados na presente lei, municípios que abriguem em seu território unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, ou aqueles com mananciais de abastecimento público.

Art. 2.º As unidades de conservação ambiental, a que alude o artigo primeiro são áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, horto florestais, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada.

Parágrafo único. As prefeituras deverão cadastrar as unidades de conservação ambiental municipal junto à entidade estadual responsável pelo gerenciamento de recursos hídricos e meio ambiente.

Art. 3.º Os municípios contemplados na presente lei pelo critério de mananciais, são aqueles que abrigam em seu território parte ou o todo de bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento público para municípios vizinhos.

Art. 4.º A repartição de cinco por cento (5%) do ICMS a que alude o artigo 2.º da Lei Estadual n.º 9491, de 21 de dezembro de 1990, será feita da seguinte maneira:

- cinquenta por cento (50%) para municípios com mananciais de abastecimento.

- cinquenta por cento (50%) para municípios com unidades de conservação ambiental.

Parágrafo único. No caso de municípios com sobreposição de áreas com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, será considerado o critério de maior compensação financeira.

Art. 5.º Os critérios técnicos de alocação dos recursos serão definidos pela entidade estadual responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente, através de Decreto do Poder Executivo, em até sessenta (60) dias após a vigência da lei.

Art. 6.º Os percentuais relativos a cada município serão anualmente calculados pela entidade responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente e divulgados de Portaria publicada em Diário Oficial e informados à Secretaria de Finanças para sua implantação.

Art. 7.º Fica alterado de oitenta por cento (80%) para setenta e cinco (75%) o artigo 1.º, inciso 1, da Lei Estadual n.º 9.491, de 21/12/90.

Art. 8.º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio do Governo, em Curitiba, 01 de outubro de 1991.

ROBERTO REQUIÃO
Governador

HERON ARZUA
Secretário de Estado da Fazenda

ANEXOS

Anexo 5. Decreto n.º 2.791/96

DECRETO N.º 2.791/96

Súmula: Estabelece os critérios técnicos de alocação de recursos a que alude o art. 5º da Lei Complementar n.º 59, de 01 de outubro de 1991, relativos a mananciais destinados a abastecimento público e unidades de conservação.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe confere o art.87, item V, da Constituição Estadual e, tendo em vista o disposto na Lei n.º 9491, de 21 de dezembro de 1990 e na Lei Complementar n.º 59, de 01 de outubro de 1991.

DECRETA:

Art.1º- Os critérios técnicos de alocação de recursos a que alude o art. 5º da Lei Complementar n.º 59, de 01 de outubro de 1991, relativos a mananciais destinados a abastecimento público, ficam assim definidos:

Parágrafo 1º - são contemplados os Municípios que abrigam em seu território parte ou o todo de bacias de mananciais superficiais para atendimento das sedes urbanas de Municípios vizinhos, com áreas na seção de captação de até 1.500 Km2, em utilização até a data da aprovação da Lei Complementar n.º 59/91, bem como mananciais subterrâneos para atendimento das sedes urbanas de Municípios vizinhos, em regime de aproveitamento normal.

Parágrafo 2º - no caso de posteriores aproveitamentos de mananciais superficiais, somente são contemplados aqueles que atenderem os seguintes requisitos:

I - aproveitamento de no mínimo 10% (dez por cento) da vazão na seção de captação (vazão mínima de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração); e

II - captações à fio d'água ou com regularização de vazão deverão liberar para jusante no mínimo 50% (cinquenta por cento) da vazão mínima de 10 anos de tempo

de recorrência e 7 dias de duração além de garantir a demanda de usuários anteriormente existentes à jusante da seção de captação.

Parágrafo 3º - os critérios técnicos para cálculo dos índices relativos aos municípios contemplados pela existência de mananciais superficiais de abastecimento público são baseados na seguinte fórmula:

$$I_{i \text{ sup}} = A \times \frac{Q_{\text{cap}}}{Q_{10,7}} \times \Delta QA$$

com o i variando de 1 até o número total de municípios considerados, referentes a mananciais superficiais de abastecimento público.

Sendo:

$I_{i \text{ sup}}$: índice atribuído a cada Município, referente a mananciais superficiais de abastecimento público;

A : área do município na bacia de captação;

Q_{cap} : vazão captada para abastecimento público;

$Q_{10,7}$: vazão de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração;

ΔQA : variação da Qualidade Ambiental da bacia de captação;

Parágrafo 4º - os critérios técnicos para cálculo dos percentuais relativos aos municípios contemplados pela existência de mananciais subterrâneos de abastecimento público são baseados na seguinte fórmula:

$$I_{i \text{ sub}} = A \times \frac{Q_{\text{cap}}}{\text{Pot. Ex.}} \times \Delta QA$$

com i variando de 1 até o número total de municípios considerados, referente a mananciais de abastecimento público subterrâneos

sendo:

$I_{i \text{ sub}}$: índice atribuído a cada município, referente a mananciais subterrâneos de abastecimento público;

A : Área de influência do aquífero em exploração no Município, com uso regulamentado;

Q cap : vazão captada para abastecimento público;

Pot. Ex. : Potencial explorável no município;

Δ QA : variação da Qualidade Ambiental da área em questão;

Parágrafo 5º - O percentual a ser destinado aos municípios, referente aos mananciais de abastecimento público são baseados na seguinte fórmula:

$$FM1_i = 0,5 \times \frac{I1_i}{\sum I1_i} \times 100$$

sendo:

$I1_i$: índice atribuído a cada município, referente a mananciais superficiais e/ou subterrâneos de abastecimento público ($I1_i$ sup e/ou $I1_i$ sub)

$FM1_i$: percentual a ser destinado aos municípios, referente aos mananciais de abastecimento público

$\sum I1$: somatório de todos os índices municipais referentes aos mananciais de abastecimento público

Parágrafo 6º - A variação da Qualidade Ambiental da bacia de captação será verificada anualmente para fins de cálculo do Fator Municipal 1;

I - A variação da Qualidade Ambiental da bacia de captação será baseado na variação de um Índice de Qualidade de Água desenvolvido pela SUDERHSA, e em ações de melhoria ambiental implementadas nos municípios nessas bacias.

II - O Índice de Qualidade de Água será definido na seção de captação ou em proporção à qualidade da água das sub-bacias à montante da seção de captação no caso de aproveitamentos superficiais, e em cursos d'água na área de influência do aquífero em exploração em seções pré definidas para os aproveitamentos subterrâneos.

III - O Índice de Qualidade de Água será baseado em parâmetros físicos, químicos e biológicos.

Parágrafo 7º - No caso de municípios com sobreposição de área de mananciais superficiais e mananciais subterrâneos, será considerado o critério de maior compensação financeira.

Art. 2º - Não serão contemplados os municípios que abrigam em seus territórios mananciais de abastecimento público para atendimento das sedes

urbanas de municípios vizinhos cuja captação seja efetuada em cursos d'água de domínio do Estado, que não estejam devidamente outorgados pelo órgão responsável pelo gerenciamento de recursos hídricos do Estado.

Art.3º- Os critérios técnicos de alocação dos recursos a que alude o art.5º da Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991, relativos a unidades de conservação ambiental, definem-se a partir das seguintes fórmulas:

$$CCB_{ij} = \frac{A_{uc}}{A_m} \times F_c$$

$$CCBI_{ij} = [CCB_{ij} + (CCB_{ij} \times \Delta Q_{uc})] P$$

$$CCBM_i = \sum CCB_{ij}$$

$$FM2_i = 0,5 \times \frac{CCBM_i}{\sum CCBM_i} \times 100$$

i: variando de 1 até o total de n.º de municípios beneficiados; j: variando de 1 ao n.º total de Unidades de Conservação, a partir de suas interfaces, registradas no cadastro.

Sendo:

CCB_{ij} : Coeficiente de Conservação da Biodiversidade básico;

A_{uc} : área da unidade de conservação no município, de acordo com sua qualidade física;

A_m : área total do território municipal;

F_c : fator de conservação, variável, atribuído às Unidades de Conservação em função das respectivas categoria de manejo;

$CCBI_{ij}$: Coeficiente de Conservação da Biodiversidade por Interface;

ΔQ_{uc} : variação da qualidade da Unidade de Conservação;

P : peso ponderado na forma do parágrafo 2º;

CCBM_i : Coeficiente de Conservação da Biodiversidade para o Município, equivalente a soma de todos os Coeficientes de Conservação de Interface calculados para o município;

FM2_i : percentual calculado, a ser destinado ao município, referente às unidades de conservação, Fator Municipal 2;

Parágrafo 1º - A Unidade de Conservação instituída após a criação do município em que estiver contida, receberá tratamento diferenciado quando do estabelecimento do seu Fator de Conservação, a ser definido mediante Portaria do IAP.

Parágrafo 2º - As Unidades de Conservação poderão ter tratamento diferenciado em relação a seu peso ponderado, a ser definido em Portaria do IAP, de acordo com as categorias de manejo e com a seguinte ordem de prioridade:

- a) Unidades de Conservação de âmbito municipal;
- b) Unidades de Conservação de âmbito estadual;
- c) Unidades de Conservação de âmbito federal.

Art. 4º - Fica instituído o Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, sob a responsabilidade do IAP

Parágrafo 1º - Entende-se por Unidades de Conservação para fins do Cadastro a que alude o “caput” deste artigo: “as porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou privado, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos e limites definidos, sob regime especial de administração, as quais aplicam-se garantias adequadas de conservação”, considerando-se para tanto as seguintes Categorias de Manejo:

- a) Reserva Biológica
- b) Estação Ecológica;
- c) Parques;
- d) Florestas;
- e) Reservas Particulares do Patrimônio Natural;
- f) Áreas de Relevante Interesse Ecológico;
- g) Áreas de Proteção Ambiental - APAs;
- h) Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico;
- e) Refúgio de Vida Silvestre;
- f) Monumentos Naturais.

Parágrafo 2º - O registro da Unidade de Conservação no Cadastro, deverá ser precedido de um procedimento administrativo especial, composto de uma vistoria técnica investigatória, e se for o caso, a aplicação de uma tábua de avaliação da sua qualidade.

Parágrafo 3º - A denominação originalmente atribuída às Unidades de Conservação, não será determinante para seu enquadramento no Cadastro, facultando-se ao IAP o seu ajustamento a Categoria de Manejo adequada, na forma do parágrafo 1º.

Parágrafo 4º - Não serão consideradas, para fins de registro no Cadastro, praças, áreas de lazer e espaços similares.

Art. 5º- O percentual relativo a cada município, de que trata o art. 6º da Lei Complementar n.º 59 de 01 de outubro de 1991, é composto do somatório dos Fatores Municipais 1 e 2, descritos nos artigos 1º e 3º.

Art. 6º- O percentual relativo a cada município, calculado na forma do artigo 5º do presente Decreto, será publicado anualmente no Diário Oficial do Estado, por ato do Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos em caráter provisório no mês de junho, e, em caráter definitivo no mês de agosto, em consonância com a Lei Federal Complementar n.º 63 de 11 de janeiro de 1990, e informando à Secretaria de Estado da Fazenda, para sua implantação.

Art. 7º- Os órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente, vinculados à Secretária de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, poderão estabelecer as normas complementares que se fizerem necessárias à aplicação do presente Decreto.

Art. 8º- O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogado o Decreto Estadual sob n.º 974 de 09 de dezembro de 1991 e demais disposições em contrário.

Curitiba, em 27 de dezembro de 1996, 176º da Independência e 108º da República.

JAIME LERNER
Governador do Estado

HITOSHI NAKAMURA
Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Anexo 6. Lei nº 17.441**Lei nº 17.441**

Data 26 de dezembro de 2012

Súmula: Estabelece diretrizes para o desenvolvimento de agricultura com baixa emissão de carbono no Estado do Paraná.

A Assembleia Legislativa do Estado do Paraná decretou e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º Esta Lei estabelece diretrizes para o desenvolvimento de agricultura com baixa emissão de carbono no Estado do Paraná.

Parágrafo único. Entende-se por agricultura com baixa emissão de carbono o conjunto de práticas agrícolas que contribuam para a redução da emissão de carbono e que se realizem por meio de:

I – iniciativas sustentáveis no processo de produção de alimentos e de matérias-primas no meio rural;

II – incentivos a processos tecnológicos que neutralizem ou minimizem os efeitos dos gases de efeito estufa no campo e reduzam os impactos do aquecimento global.

Art. 2º Para os fins desta Lei incluem-se entre as práticas ou programas a serem incentivados:

I – plantio direto na palha, com a dispensa do revolvimento do solo por meio da semeadura direta na palha da cultura anterior;

II – recuperação de áreas degradadas para a produção de alimentos, fibras, carne e florestas;

III - integração entre lavoura, pecuária e floresta, alternando a exploração dos solos com o uso para a pastagem, com agricultura e floresta em uma mesma área;

IV – plantio de florestas comerciais, proporcionando renda futura para o produtor;

V – fixação biológica de nitrogênio, por meio do desenvolvimento de microorganismos que captem o nitrogênio existente no ar e o transformem em matéria orgânica para as culturas;

VI – tratamento de resíduos animais, com vistas ao aproveitamento de dejetos de suínos e de outros animais para a produção de energia e de composto orgânico.

§ 1º O mapeamento de áreas degradadas visa definir estratégias de intervenção com tecnologias sustentáveis, assistência técnica, crédito rural facilitado e a implantação de projetos demonstrativos em parceria com órgãos públicos e privados.

§ 2º O tratamento de resíduos animais, de florestamento e de reflorestamento será orientado com vistas a conformarem projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL), possibilitando a geração de créditos com a redução certificada de emissões.

Art. 3º Em apoio ao desenvolvimento de práticas que promovam o desenvolvimento de agricultura com baixa emissão de carbono será colocado à disposição dos agricultores, observadas as normas legais e regulamentares em vigor:

- I - assistência técnica e extensão rural;
- II - ações de capacitação;
- III - pesquisa agropecuária;
- IV - apoio aos mercados institucionais;
- V - fomento e mecanização.

Parágrafo único. As ações de capacitação podem incluir técnicos e demais agentes do setor agropecuário em seminários de sensibilização e cursos sobre as iniciativas e processos tecnológicos preconizados nesta Lei.

Art. 4º Os órgãos executivos e de fomento, voltados para o setor agropecuário e à área do meio ambiente no Estado do Paraná, atuarão em conjunto com as universidades, órgãos e agentes de financiamento federais a fim de incentivar e permitir a consecução das práticas, programas e atividades previstas nesta Lei.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio do Governo, em 26 de dezembro de 2012.

Carlos Alberto Richa
Governador do Estado

Norberto Anacleto Ortigara
Secretário de Estado da Agricultura e do abastecimento

Loriane Leisli Azeredo
Chefe da Casa Civil, em exercício

Elton Welter
Deputado Estadual

Anexo 7. Plano de estágio

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenação do Curso de Zootecnia

PLANO DE ESTÁGIO:**1- Objetivos do Estágio:**

Explicar a teoria de serviços ambientais, tendo como referência a ferramenta de ICMS Ecológico, a execução de uma política pública para agricultura de baixo carbono.

2- Atividades que o aluno deverá desenvolver:

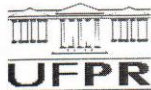
Levantamento de dados em campo, revisão bibliográfica, entrevistas com gestores públicos, elaboração de relatórios.



Rua dos Funcionários, 1540
CEP 80035-050 - Curitiba - PR
Tel. / Fax: (41) 3350-5769
www.cursozootecnia@ufpr.br

ANEXOS

Anexo 8. Controle de frequência



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenação do Curso de Zootecnia

ESTAGIÁRIO (A)						
DIA MÊS	ENTRADA/SAÍDA ASSINATURA			ENTRADA/SAÍDA: ASSINATURA		
	manhã			Tarde		
19/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
20/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
21/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
22/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
23/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
26/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
27/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
28/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
29/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
30/11	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
03/12	08:30	12:30	nmf	13:30	17:30	gm
04/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
05/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
06/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
07/12	08:30	12:30	nmf	13:30	17:30	gm
10/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
11/12	08:30	12:30	nmf	13:30	17:30	gm
12/12	08:30	12:30	nmf	13:30	17:30	gm
13/12	08:30	12:30	nmf	13:30	17:30	gm
14/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
17/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
18/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
19/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
20/12	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
07/01	08:30	12:30	nmf	13:30	17:30	gm
08/01	08:30	12:30	nmf	13:30	17:30	gm
09/01	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
10/01	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
11/01	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm
14/01	08:00	12:00	nmf	13:00	17:00	gm



Rua dos Funcionários, 1540
CEP 80035-050 - Curitiba - PR
Tel. / Fax: (41) 3350-5769
www.cursozootecnia@ufpr.br

ANEXOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenação do Curso de Zootecnia

ESTAGIÁRIO (A)						
DIA MÊS	ENTRADA/SAÍDA ASSINATURA			ENTRADA/SAÍDA ASSINATURA		
			<i>manhã</i>			<i>tarde</i>
15/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
16/01	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
17/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
18/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
21/01	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
22/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
23/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
24/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
25/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
28/01	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
29/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
30/01	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
31/01	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
01/02	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
04/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
05/02	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
06/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
07/02	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
08/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
11/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
13/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
14/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
15/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
18/02	08:30	12:30	<i>nmf</i>	13:30	17:30	<i>gm</i>
19/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
20/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
21/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
22/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>
23/02	08:00	12:00	<i>nmf</i>	13:00	17:00	<i>gm</i>

Cristina G. de Mendonça

Assinatura e Carimbo do Orientador (NO LOCAL DO ESTÁGIO)

Prof.ª Dr.ª Cristina Gonçalves de Mendonça
Suplente Chefe do Departamento
de Fitotecnia e Fitossanitarismo

Rua dos Funcionários, 1540
CEP 80035-050 - Curitiba - PR
Tel. / Fax: (41) 3350-5769
www.cursozootecnia@ufpr.br



ANEXOS

Anexo 9. Avaliação do Estagiário



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenação do Curso de Zootecnia

AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

5.1 ASPECTOS TÉCNICOS		NOTA (01 A 10)
5.1.1 - Qualidade do trabalho		9,5
5.1.2 Conhecimento Indispensável ao Cumprimento das tarefas	Teóricas	9,5
	Práticas	10,0
5.1.3 - Cumprimento das Tarefas		10,0
5.1.4 - Nível de Assimilação		10,0
5.2 ASPECTOS HUMANOS E PROFISSIONAIS		Nota (01 a 10)
5.2.1 Interesse no trabalho		10,0
5.2.2 Relacionamento	Frente aos Superiores	10,0
	Frente aos Subordinados	10,0
5.2.3 Comportamento Ético		10,0
5.2.4 Disciplina		10,0
5.2.5 Merecimento de Confiança		10,0
5.2.6 Senso de Responsabilidade		10,0
5.2.7 Organização		10,0



Rua dos Funcionários, 1540
CEP 80035-050 - Curitiba - PR
Tel. / Fax: (41) 3350-5769
www.cursozootecnia@ufpr.br

ANEXOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenação do Curso de Zootecnia

SUGESTÕES

Que continue a se desenvolver, se possível realizando especialização, mestrado, doutorado, em face ao potencial demonstrado pela estudante.



Rua dos Funcionários, 1540
CEP 80035-050 - Curitiba - PR
Tel. / Fax: (41) 3350-5769
www.cursozootecnia@ufpr.br

ANEXOS

Anexo 10. Termo de compromisso

ESTÁGIO NO ÂMBITO DA UFPR

TERMO DE COMPROMISSO PARA ESTÁGIO
PARA ALUNOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/92-CEP)

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, sediada à Rua XV de Novembro n.º 1299 Curitiba CEP 80.020-300 PR CGC 75.095.679/0001-49
Fone 3310-2656 ou 3310-2675, doravante denominada **PARTE CONCEDENTE** representada neste ato por seu **Reitor** e de outro lado,
Natalia Marcelinda dos Santos Gonzales RG n.º 5.192.688 CPF 072.861.549-58, estudante do
ano/período 6112 do Curso de Zootecnia Matrícula n.º 688.2007.3508, residente à
Rua Set. Prudente Pereira CEP 80.310-260 n.º 844 na Cidade de Curitiba, Estado Paraná
Data de nascimento 24/11/1989 doravante denominado (a) Estagiário (a), tendo como interveniente a Instituição de Ensino celebram o presente
Termo de Compromisso em consonância com o Art. 82 da Lei nº 9394/96 - LDB, da Lei nº 11.788/08 e a Orientação Normativa nº 07/08-MPOG e com a
Resolução nº 46/10 - CEPE/UFPR e mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - As atividades a serem desenvolvidas durante o Estágio constam de programação acordada entre as partes - Plano de Estágio no verso - e terão por finalidade propiciar ao Estudante uma experiência acadêmico-profissional em um campo de trabalho determinado, visando:

- o aprimoramento técnico-científico em sua formação;
- a maior proximidade do aluno, com as condições reais de trabalho, por intermédio de práticas afins com a natureza e especificidade da área definida nos projetos políticos pedagógicos de cada curso;
- a realização de Estágio () OBRIGATÓRIO ou () NÃO OBRIGATÓRIO;

CLÁUSULA SEGUNDA - O presente estágio somente poderá ser iniciado após assinatura das partes envolvidas, não sendo reconhecido, validado e pago com data retroativa;

CLÁUSULA TERCEIRA - O estágio será desenvolvido no período de 19/11/2012 a 25/02/2013, (no prazo máximo de 02 anos), no horário das 08:00 às 12:00 e 13:00 às 17:00 hs. (intervalo caso houver) de 1 hora, num total de 40 hs semanais, (não podendo ultrapassar 30 horas), compatíveis com o horário escolar podendo ser denunciado a qualquer tempo, unilateralmente, e mediante comunicação escrita, ou ser prorrogado por meio de emissão de Termo Aditivo. Em caso do presente estágio ser prorrogado, o preenchimento e a assinatura do Termo Aditivo deverão ser providenciados antes da data de encerramento, contida na Cláusula Terceira deste Termo de Compromisso;

Parágrafo Primeiro - Nos períodos de avaliação ou verificações de aprendizagem pela Instituição de Ensino, o estudante poderá solicitar à Parte Concedente, redução de carga horária, mediante apresentação de declaração, emitida pelo(a) Coordenador(a) do Curso ou Professor(a) Supervisor(a), com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis;

Parágrafo Segundo - É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio não obrigatório tenha duração igual ou superior a dois semestres, período de recesso de trinta dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares, sendo permitido seu parcelamento em até três etapas, devendo ser remunerado; os dias de recesso serão concedidos de maneira proporcional, na hipótese de estágio inferior a dois semestres;

CLÁUSULA QUARTA - Na vigência deste Termo de Compromisso o Estagiário será protegido contra Acidentes Pessoais, providenciado pela Companhia UFPR e representado pela Apólice n.º 582466 da

CLÁUSULA QUINTA - Durante o período de Estágio Não Obrigatório, o estudante receberá uma Bolsa Auxílio, no valor de R\$ 6,00 (seis reais/dia útil), bem como auxílio transporte no valor de R\$ 6,00 (seis reais/dia útil).

Parágrafo Primeiro - A comunicação referente a frequência e rescisão deverá ser encaminhada diretamente ao DAP/PROGEPE/UFPR, sendo de inteira responsabilidade do(a) orientador(a) do presente estágio;

Parágrafo Segundo - Ocorrendo rescisão, término ou abandono do estágio, sem que haja a possibilidade de interromper o pagamento, dentro do prazo hábil fica o estagiário obrigado a devolver os valores recebidos indevidamente, referentes a bolsa e auxílio transporte, por meio de GRU - Guia de Recolhimento da União, após cálculo apresentado pelo DAP/DIP/PROGEPE, sendo esse valor devolvido em uma única vez;

Parágrafo Terceiro - Em caso de Estágio Obrigatório, o estagiário não fará jus a concessão de Bolsa Auxílio, bem como Auxílio Transporte;

CLÁUSULA SEXTA - Caberá ao Estagiário cumprir a programação estabelecida, observando as normas internas da Parte Concedente, bem como, elaborar relatório referente ao Estágio a cada 06 (seis) meses e ou quando solicitado pela Instituição de Ensino;

CLÁUSULA SÉTIMA - O Estagiário responderá pelas perdas e danos decorrentes da inobservância das normas internas ou das constantes no presente Termo de Compromisso;

CLÁUSULA OITAVA - Nos termos do Artigo 3º da Lei nº 11.788/08, o Estagiário não terá, para quaisquer efeitos, vínculo empregatício com a Parte Concedente;

CLÁUSULA NONA - Constituem motivo para interrupção automática da vigência do presente Termo de Compromisso de Estágio:

- conclusão ou abandono do curso e o fechamento de matrícula;
- pedido da Instituição de Ensino;
- pedido do Estagiário;
- pedido da Unidade Concedente;
- não cumprimento do conveniado neste Termo de Compromisso;
- pelo não comparecimento, sem motivo justificado, por mais de cinco dias, consecutivos ou não, no período de um mês, ou por trinta dias durante todo o período do estágio.

E, por estar de inteiro e comum acordo com as condições deste Termo de Compromisso, as partes assinam em 03 (três) vias de igual teor.

Curitiba, 06 de novembro de 2012

PARTE CONCEDENTE - Prof. Dr. Antonio João Scandolera
(assinatura e carimbo)
Por delegação de competência do Reitor
n.º 947/91

ORIENTADOR(A) do Local de Estágio
(assinatura e carimbo)

ESTAGIÁRIO
(assinatura)

COORDENADOR(A) DO CURSO
(assinatura e carimbo)

Prof. Dr. Antonio João Scandolera
Coordenador do Curso de Zootecnia
UFPR - Matrícula 186147

ESTÁGIO NO ÂMBITO DA UFPR

INFORMAMOS QUE O PREENCHIMENTO DO PLANO DE ESTÁGIO É OBRIGATÓRIO

Ficha nº 1 – PLANO DE ESTÁGIO
(Instrução Normativa nº 01/92 CEP)

1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO:

(X) ESTÁGIO OBRIGATÓRIO () ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Disciplina concomitante ao estágio: _____

2. DADOS REFERENTES AO LOCAL DE ESTÁGIO:

Unidade/Departamento: Fitotecnia e Fitossanitarismo Ramal: 5685Nome do(a) Orientador(a): Cristina Gonçalves MendonçaCargo ou função: Professor adjuntoFormação Profissional: Engenharia Civil

3. DESENVOLVIMENTO

Atividades previstas: levantamento de dados em campo, revisão bibliográfica, entrevistas com gestores públicos, elaboração de relatóriosCuritiba, 06 / 11 / 2012Assinatura do(a) Aluno(a): [assinatura]

Cabe ao(a) Professor(a) supervisor(a) bem como ao(a) Orientador(a) no local de estágio, acompanhar as atividades desenvolvidas pelo Estagiário(a), na vigência do presente Termo de Compromisso, conforme:

Visto do(a) orientador(a): [assinatura]Professor(a) Supervisor(a) – UFPR
(assinatura e nome por extenso) [assinatura]

A SER PREENCHIDA PELA COE

04. Professor supervisor – UFPR (Para emissão de certificado):

a) Modalidade de orientação: [] Direta [] Semi-Direta [] Indireta

b) Número de horas da orientação no período: _____

c) Número de estagiários concomitantes com esta orientação: _____

Parecer da Comissão Orientadora de Estágio (COE), em se tratando de aluno da UFPR, em ESTÁGIO
NÃO OBRIGATÓRIO

Curitiba, ____ / ____ / ____ Assinatura: _____