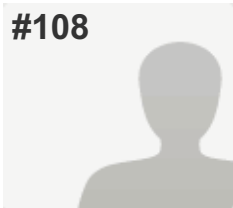


#108



COMPLETAS

Coletor: Web Link 1 (Link)

Iniciado em: domingo, 25 de outubro de 2015 11:45:26

Última modificação: segunda-feira, 2 de novembro de 2015 11:52:59

Tempo gasto: Mais de uma semana

Endereço IP: 177.52.170.253

PÁGINA 2: Informações cadastrais:

P2: Título do projeto ambiental participante:

Instalação de Estações de tratamento de esgotos em áreas de Neossolos Litólicos

P3: Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione:

Tecnologias Socioambientais

P4: Escreva um resumo breve e objetivo do projeto: (texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 650 e no máximo 800 caracteres com espaços) Ex: A empresa catarinense deu início em 2010 ao projeto para preservar uma área de mata nativa de sua propriedade, com mais de 100 mil m² e situada na zona urbana da cidade. Além da conservação ambiental, o local é aberto ao público para visitas pré-agendadas para percorrer as trilhas sinalizadas e com as espécies identificadas, acompanhadas por guias ambientais. Diversas atividades de educação ambiental são realizadas com estudantes de escolas da região. O local já recebeu mais de 10 mil visitantes, sendo 5 mil crianças, e mais de mil árvores nativas foram plantadas.

A maioria dos problemas sanitários que afetam a população mundial estão relacionados ao meio ambiente e no Brasil o tratamento de esgoto ainda é muito baixo especialmente nas áreas rurais de agricultura familiar. Com a falta de tratamento no que se refere às questões ambientais, se tornaram indispensáveis à criação de tecnologias alternativas para a recuperação dessas questões no campo, em especial em propriedades agrícolas que se encontram em solos litólicos de pouca profundidade, dificultando escavações para recebimento de efluentes. Os projetos nº470703/2014 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico fomentou a pesquisa em saneamento rural por meio da implantação de estações de tratamento de esgoto na comunidade Muquidão no município de Iretama no Estado do Paraná.

P5: Sobre a organização participante:

Razão social:

Universidade Estadual do Paraná

Nome fantasia:

UNESPAR

Setor de atuação:

Geografia

P6: Informações de contato:

Endereço:

Av. Comendador Norberto Marcondes

Bairro:

centro

Cidade:

Campo Mourão

Estado:

Paraná

CEP:

87303-100

Telefone com DDD:

44-3518-1880

P7: Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo: Jefferson de Queiroz Crispim
Cargo: Professor
E-mail: jeffersoncrispim@hotmail.com
Telefone com DDD: 44-9982-0207

P8: Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo: Jefferson de Queiroz Crispim
Cargo: Professor
E-mail: jeffersoncrispim@hotmail.com
Telefone com DDD: 44-9982-0207

P9: Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): Eder Rogério Stella
Cargo: Diretor de Campus
E-mail: eder_rogerio@uol.com.br
Telefone com DDD: 44-3518-1880

PÁGINA 3: Informações sobre o projeto ambiental participante:

P10: Data de início do projeto: (ex.: 01/02/2012) 05/12/2014

P11: O projeto está em andamento? Sim

P12: Data do término do projeto: (se aplicável, ex.: 01/02/2015) 05/12/2016

P13: Número de pessoas que participaram do projeto: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "10.868")
Voluntárias 45

P14: Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "5.850")

Pessoas 300
Famílias 4

P15: Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:

Laboratório de Pesquisa Geoambiental (LAPEGE) - Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Colegiado de Geografia da UNESPAR, Colegiado de Administração da UNESPAR e Instituto Ambiental do Paraná - IAP

P16: O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?

O projeto não é decorrente de exigências dos órgãos regulamentadores e teve início através da observação voltada a falta de cuidados ambientais com as águas de bacias hidrográficas rurais e por estar vinculado a um dos temas mais significativos sobre a manutenção de recursos hídricos em pequenas propriedades rurais e seu uso correto, e tem como objetivo a elevação da qualidade de vida dos agricultores familiares por meio da instalação de estações de tratamento de esgotos modelo bacias de evapotranspiração reduzindo contaminantes prejudiciais a saúde humana.

P17: Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (máx. 3.000 caracteres)

A degradação dos recursos naturais existentes tem sido discutida constantemente, gerando preocupação por parte dos mais variados segmentos da sociedade, uma vez que a redução recursos pode colocar em risco a nossa própria sobrevivência. A falta de saneamento rural é uma das principais causas de insalubridade e degradação hídrica, caracterizando-se pela disposição inadequada de resíduos sólidos e líquidos, demandando estudos acerca do tema para melhoria da qualidade de vida da população, por isso hoje os estudos envolvendo os recursos hídricos têm como princípio analisar toda a bacia hidrográfica, suas características físicas, as atividades nela desenvolvida, o tipo de manejo empregado entre outros. Vários fatores contribuem para a alteração da qualidade da água dos mananciais. Na área urbana podem ser citados os esgotos domésticos e industriais não tratados, e a água de drenagem que transporta vários tipos de poluentes resultantes da “lavagem” das áreas impermeabilizadas. Um dos graves problemas ambientais apontados é o esgoto doméstico que é responsável por 90% dos lançamentos que contaminam os corpos d’água. No meio rural a água pode carrear sedimentos com excesso de nutrientes, resíduos de agrotóxicos e dejetos de animais. O manejo de bacias hidrográficas deve contemplar a preservação e melhoria da água quanto à quantidade e qualidade, além de seus interferentes em uma unidade geomorfológica da paisagem como forma mais adequada de manipulação sistêmica dos recursos de uma região, bem como as nascentes, cursos d’água e represas, embora distintos entre si por várias particularidades quanto às estratégias de preservação.

Por estar situada sobre áreas de Neossolo Litólico com profundidades inferiores a 2,5 metros, a comunidade Muquilão foi selecionada como área de estudo, após o levantamento de dados de algumas comunidades do município. Neste sentido, ao observar os problemas relacionados a falta de água de boa qualidade e saneamento ambiental, a comunidade foi eleita para o desenvolvimento do trabalho.

Localizada na bacia hidrográfica do Rio Ivaí, na Mesorregião Centro-Ocidental paranaense, as terras da Comunidade Assentamento Muquilão pertenciam à propriedade particular Fazenda Junqueira, ocupadas com a pecuária extensiva e atualmente, pertencem a agricultores familiares, assentados, que na sua maioria trabalham com a pecuária leiteira e agricultura de subsistência.

Neste contexto, devido as dificuldades das famílias manterem fossas negras ativas por um longo período devido a geologia local, foram implantadas três estações de tratamento de esgotos por zona de raízes no ano de 2015 para acompanhamentos de pesquisa, objetivando a redução de contaminantes do solo e da água.

P18: Qual a solução encontrada? (máx. 3.000 caracteres)

Com a modernização das cidades e da agricultura, várias discussões, em congressos, pesquisas e mídia sobre o saneamento básico brasileiro e os problemas relacionados à questão socioambiental de preservação e qualidade de vida, com índices de tratamento de esgoto baixíssimos, em torno de 40% segundo a Pesquisa Nacional de Domicílios. A maioria dos problemas sanitários que afetam a população mundial estão relacionados ao meio ambiente e no Brasil o tratamento de esgoto ainda é muito baixo especialmente em áreas rurais de agricultura familiar. Com a falta de tratamento do esgoto, se tornaram indispensáveis à criação de tecnologias alternativas para a recuperação dessas questões no campo, em especial em propriedades agrícolas que se encontram próximas as margens de rios, nascentes ou mesmo solos litólicos com pouca profundidade, dificultando escavações para recebimento de efluentes. O projeto nº470703/2014 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico fomentou a pesquisa com saneamento rural por meio da implantação de estações de tratamento de esgoto por zona de raízes na comunidade Muquilão no município de Iretama no Estado do Paraná. Esta alternativa sustentável visa à redução da poluição e a contaminação das águas nas propriedades atendidas, pois na maioria das residências ainda são usadas fossas negras e sumidouros e o resíduo estocado pode provocar contaminações do solo e água, além da formação de gases e odores desagradáveis com presença de insetos, podendo ocorrer desabamentos laterais com riscos de acidentes aos moradores e animais.

P19: Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é(foi) desenvolvido: (máx. 5.000 caracteres)

A busca por estruturas de saneamento mais sustentáveis e ao mesmo tempo de baixo custo leva indubitavelmente ao sistema por zona de raízes que utiliza plantas para o tratamento de águas residuais.

Dentre os sistemas ecológicos de saneamento ambiental, a Bacia de Evapotranspiração (BET), é uma tecnologia proposta para o tratamento de águas residuárias e consiste em um sistema plantado onde ocorre decomposição anaeróbia da matéria orgânica, mineralização e absorção dos nutrientes e da água pelas raízes, evapotranspiração e evaporação.

Primeiramente foram realizadas reuniões com pequenos agricultores da Comunidade Muquidão, para identificar os produtores com interesse na implantação das estações de tratamento de esgoto, sendo que posteriormente foram selecionadas três propriedades, levando em consideração o risco de contaminação da água, decorrente do lançamento de efluentes.

A implantação da estação de tratamento de esgotos por bacia de evapotranspiração (BET) diferencia-se de outros sistemas ecológicos utilizados, devido ao modelo diferenciado de construção e dimensiona-se 2 m³ por habitante com escavação de duas caixas. A primeira caixa é a séptica que recebe os dejetos provenientes dos banheiros (águas negras) e lavanderia (águas cinzas), construída em alvenaria, seguindo as NBR 7229/1993. O tanque séptico é uma unidade de fluxo horizontal, para tratamento de esgotos por processo de sedimentação, flotação e digestão. É projetado para receber todos os despejos domésticos (águas cinzas e negras), lavanderia, cozinha, banheiros, lavatórios, entre outros.

A segunda caixa é a bacia de evapotranspiração e instalada na parte de baixo, recebendo apenas o material líquido, visto que o material sólido fica retido na primeira. A segunda caixa é escavada na profundidade de 1 metro e dimensionada de acordo com o número de moradores. Utiliza-se lona plástica no interior da BET para impermeabilizar, impedindo a infiltração do efluente no solo.

No interior do sistema, introduz-se pneus de automóveis no sentido vertical na área central da caixa, formando uma tubulação. As laterais entre os pneus e a parede da BET são preenchidas com entulhos de construção, até cobrir totalmente os pneus e sobre estes é distribuída uma camada de pedra brita com 20 cm de espessura, em seguida, uma camada de 20 cm areia grossa e por fim uma camada de 20 cm de terra, onde será plantada a vegetação. Sobre a BET foram introduzidas plantas como a Canna Indica Lily (Bananeirinha de jardim) e Heliconia rostrata (Caeté) que por meio de suas raízes absorverão a umidade excedente do sistema.

Durante a implantação das BET's, paralelamente foram recuperadas e protegidas 25 nascentes por meio da técnica do solo-cimento. No sistema de proteção das nascentes, foi utilizado a técnica do solo-cimento, que consiste em realizar a limpeza do entorno e retirada de materiais orgânicos da nascente que posteriormente é preenchida com pedra ferro, tubulações de tratamento e saída da água e em seguida coberta com uma camada de solo-cimento na proporção de 3 x 1. Análises da água antes da proteção são realizadas para verificação de sua qualidade e após 90 dias, são realizadas outras para verificar a redução dos parâmetros analisados.

No decorrer da implantação das BET's, foram plantadas 4.000 árvores nativas na recuperação de mata ciliar próximo aos rios e nascentes. O objetivo final é plantar 10.000 árvores nativas no fim do projeto.

P20: Quais os resultados alcançados com o projeto? (máx. 4.000 caracteres)

- A utilização da técnica de Estação de Tratamento de Esgoto modelo BET propiciou uma melhor qualidade de vida das famílias com eficiência de 91,5 % na Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO e 84,2 % na Demanda Química de Oxigênio (DQO).

- Eliminação de fossas negras que contaminam o lençol d'água por meio de infiltração, redução de odores e insetos;

- Em contrapartida os agricultores realizaram a recuperação da vegetação ciliar dos rios e nascentes das propriedades envolvidas, melhorando a qualidade da água de suas propriedades;

- Trabalhos paralelos do Colegiado de Geografia e Administração da UNESPAR junto as famílias, reduziram 90% dos passivos ambientais nas propriedades, através de palestras e reuniões de acompanhamento e técnicas de gestão ambiental em seus estabelecimento agrícolas, bem como trabalhos de Educação ambiental;

- Divulgação das técnicas por meio de trabalhos de Educação Ambiental em toda a microrregião XII do Paraná, com uma população estimada em 360 mil habitantes.

P21: Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Essa questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 kg de material reciclado; 25 crianças atendidas pelo programa ambiental; 150 animais beneficiados)

Resultado 1	Desenvolvimento socioambiental de uma comunidade com 50 famílias que acompanharam a instalação das 4 BET's e apresentando resultados positivos por meio da implantação de estações de tratamento de esgotos nas propriedades
Resultado 2	Instalação de 4 bacias de evapotranspiração
Resultado 3	Eficiência de 91,5 % na Demanda Bioquímica de Oxigênio
Resultado 4	Eficiência 84,2 % na Demanda Química de Oxigênio.
Resultado 5	Trabalhos de Educação Ambiental direta nas 4 propriedades atendidas e indireta na Comunidade Muquidão, por meio de palestras e reuniões
Resultado 6	Apresentação em 3 eventos científicos (Nacional e Internacional)
Resultado 7	Foram escritos 3 artigos para revistas científicas
Resultado 8	Apresentação do projeto em 3 escolas da região
Resultado 9	Foram plantadas 4 mil árvores nativas, para recuperação das matas ciliares da comunidade e proteção das nascentes
Resultado 10	Paralelo ao projeto das BET's, foram recuperadas 25 nascentes, utilizando a técnica do solo-cimento, com o objetivo de melhorar a qualidade da água através da redução de elementos microbiológicos que alteram a potabilidade da água.

P22: AUTORIZO a disponibilização de download gratuito do arquivo digital do projeto inscrito através do site da Editora Expressão?

Sim

PÁGINA 4: Apresentação da organização participante:

P23: Faça um breve histórico da organização participante e suas principais práticas de gestão ambiental adotadas: (máx. 4.000 caracteres)

A Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão- FECILCAM, está localizada na Mesorregião Centro Ocidental do Paraná, no município de Campo Mourão, cidade pólo desta região, que congrega 25 municípios dos quais, segundo dados do IPARDES (2004), muitos apresentam IDH-M abaixo da média do Estado. A FECILCAM foi a primeira Instituição de Ensino Superior da referida região. Em seus 41 anos de existência passou por importantes modificações no âmbito administrativo, pedagógico, cultural e principalmente científico, consolidando-se atualmente como a maior faculdade que compõe a UNESPAR, em termos de quantidade de alunos, qualificação docente e produção científica. Conforme o documento da SETI (1991) os dados históricos registram que, tendo com objetivo a promoção e a permanência dos recursos humanos e qualificar os professores de Campo Mourão e região, visando a melhoria na qualidade do ensino do 2º grau, foram as prioridades que mobilizaram pioneiros a apresentarem um primeiro projeto de faculdade ao Conselho Estadual de Educação, criação de sua mantenedora a Fundação de Ensino Superior de Campo Mourão – FUNDESCAM, de direito privado, instituída pela Lei Municipal nº 26/72 de 24 de abril de 1972 e transformada em fundação de direito público pela Lei Municipal nº 191/78 de 24 de abril de 1978. Transformada em entidade Estadual de Ensino Superior pela Lei 8.645, de 15 de janeiro de 1987, regulamentada pelo Decreto 398/78, de 27 de abril de 1987 a FECILCAM passa a ser mantida pelo governo do Estado. A instituição oferece e contribui com o desenvolvimento principalmente dos 25 municípios da micro-região de Campo Mourão, disponibilizando 10 cursos: Administração; Ciências Contábeis; Ciências Econômicas; Geografia; Letras; Pedagogia; Matemática; História; Engenharia de Produção Agroindustrial e Turismo e Meio Ambiente. Além dos cursos de graduação a FECILCAM também oferece curso de pós-graduação e atividades de extensão. Quanto a extensão, a FECILCAM executou vários projetos da Universidade sem Fronteira contribuindo imensamente para o desenvolvimento regional. A Fecilcam, possui um laboratório voltado a pesquisas socioambiental chamado LAPEGE, Laboratório de Pesquisa Geoambiental formado no ano de 2001 e que desenvolveu neste período vários trabalhos de extensão sempre preocupado com o bem estar da população e com vários trabalhos apresentados em congressos e encontros científicos.

A transformação da Fecilcam em universidade também é marcada por muitas lutas. Há 15 anos em discussão, o projeto está próximo de se concretizar. Sete faculdades estaduais participam do projeto de constituição da Unespar. As instituições estão sediadas em importantes regiões do Estado e reúnem em 38 municípios mais de 11 mil acadêmicos, 65 cursos de graduação e campus instalados em Apucarana, Campo Mourão, Curitiba, Paranavaí, Paranaguá, São José dos Pinhais e União da Vitória.

P24: Quais foram os principais beneficiários das ações ambientais de sua organização?	Comunidades vizinhas
P25: Sua organização divulgou, seja em meio impresso ou internet, suas ações ambientais em relatórios ou balanços?	Divulgou em 2014, Divulgou em 2015
P26: Em relação à questão anterior, no caso de a divulgação ter sido feita via internet, favor colar o(s) link(s) de acesso:	
Link 1:	http://www.fecilcam.br/editora/arquivos/estacoes_tratamento_esgoto.pdf
Link 2:	http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/009_(CONSERVA%C3%87%C3%83O%20E%20PROT%C3%87%C3%83O%20DE%20NASCENTES%20POR%20MEIO%20DO%20SOLOCIMENTO%20EM%20PEQUENAS%20PROPRIEDADES%20AGRICOLAS%20NA%20BACIA%20HIDRO).pdf
P27: Possui profissional(is) encarregado(s) de segurança, saúde e meio ambiente?	Sim

P28: Possui procedimentos para redução, reutilização e reciclagem de materiais?	Sim
P29: Possui um plano de redução das emissões de carbono?	Não se aplica
P30: Por quais normas a organização é certificada?	Não se aplica

PÁGINA 5: Perspectiva financeira:

P31: Faturamento (R\$) anual em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")	<i>O respondente ignorou esta pergunta</i>
P32: Investimento (R\$) em ações ambientais em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")	<i>O respondente ignorou esta pergunta</i>
P33: Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 23º Prêmio Expressão de Ecologia: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")	<i>O respondente ignorou esta pergunta</i>
P34: Investimento (R\$) com projetos culturais aprovados pela Lei Rouanet de Incentivo à Cultura em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")	<i>O respondente ignorou esta pergunta</i>
P35: AUTORIZO a divulgação de informações financeiras no Guia de Sustentabilidade 2016 e no site da Editora Expressão?	Sim