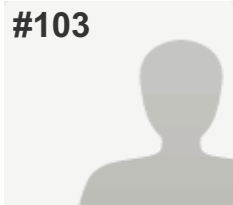




#103

**COMPLETAS****Coletor:** Web Link 1 (Link)**Iniciado em:** sexta-feira, 30 de outubro de 2015 11:56:43**Última modificação:** sexta-feira, 30 de outubro de 2015 19:45:16**Tempo gasto:** 07:48:33**Endereço IP:** 200.150.81.122**PÁGINA 2: Informações cadastrais:****P2: Título do projeto ambiental participante:**

Cortinas Verdes em Estações de Tratamento de Esgoto da Sanepar: aliando benefícios à Comunidade e à Natureza.

**P3: Categoria de inscrição:**

(sem legenda)

**Selecione:**

Gestão Ambiental

**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 m<sup>2</sup> 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 Sanepar atua na área de saneamento ambiental, em 2014 detinha 234 Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) em operação em diversos municípios do Paraná, atendendo 7,1 milhões de pessoas. As ETEs são projetadas em pontos mais afastados das cidades, porém com o crescimento urbano desordenado, novos bairros vão surgindo vizinhos as mesmas. O tratamento de esgoto gera odores, que são dispersados pelo vento a longas distâncias, trazendo incômodos à população. A implantação das cortinas verdes minimiza os odores, contempla aspectos paisagísticos, de segurança e de conservação da natureza. São plantadas espécies arbóreas e arbustivas adaptadas à região, em linhas paralelas, formando uma barreira de isolamento no entorno das ETEs. Usa-se principalmente espécies nativas e exóticas não invasoras.

**P5: Sobre a organização participante:**

Razão social:

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ –SANEPAR

Nome fantasia:

SANEPAR

Setor de atuação:

Saneamento ambiental: tratamento de água, efluentes e resíduos sólidos

Data de fundação:(dd/mm/aaaa)

23/01/1963

Número de colaboradores:

7.431

**P6: Informações de contato:**

Endereço:

Rua Engenheiros Rebouças, 1376

Bairro:

Rebouças

Cidade:

Curitiba

Estado:

Paraná

CEP:

80215 900

Telefone com DDD:

41 3330 3000

**P7: Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:**

Nome completo: Marco Antonio Dahmer  
 Cargo: Engenheiro Agrônomo  
 E-mail: marcoad@sanepar.com.br  
 Telefone com DDD: 45 32201220 / 45 91150774

**P8: Informações sobre o responsável pelo projeto:**

Nome completo: Megrith Giacomet Brunetto  
 Cargo: Coordenadora da Unidade de serviço de Gestão Ambiental  
 E-mail: megrithgb@sanepar.com.br  
 Telefone com DDD: 41 33303275

**P9: Informações sobre a direção da empresa:**

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): Mounir Chaowiche  
 Cargo: Diretor Presidente  
 E-mail: mounir@sanepar.com.br  
 Telefone com DDD: (41)3330-3045

**PÁGINA 3: Informações sobre o projeto ambiental participante:**

**P10: Data de início do projeto: (ex.: 01/02/2012)** 01/01/2007

**P11: O projeto está em andamento?** Sim

**P12: Data do término do projeto: (se aplicável, ex.: 01/02/2015)** *O respondente ignorou esta pergunta*

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

Voluntárias 20  
 Remuneradas 55

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

Pessoas 210000  
 Famílias 52500  
 Animais -  
 Espécies Nativas florestais como aroeira, cambuí, angico, guajuvira, sansão do campo, caliandra, guanandi, bambu, guanandi, dedaleiro, ingá, Sarandi, carvalho- brasileiro, quaresmeira, manacá da serra, canafístula, pau de alho, vacuum, branquilha, bugreiro, açoita cavalo, louro pardo, entre outras.

**P15: Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:**

Governo do Paraná

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

Sim. Instituto Ambiental do Paraná (IAP)

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

O problema ambiental é o mau odor gerado pelo tratamento biológico do esgoto doméstico nas Estações de Tratamento, sendo que o mesmo é dispersado pelo vento a longas distâncias trazendo incômodo a população circunvizinha. Outro aspecto, é que as ETEs geralmente estão em áreas de cotas mais baixas, aterradas, compactadas, solo degradado e com pouca vegetação. Assim, o solo fica exposto à erosão, carreando partículas até os rios próximos ou na área da estação. Além da implantação das linhas arbóreas de isolamento ao longo das cercas de divisa interna da ETE, procura-se fazer uma recuperação da mata ciliar do local. Assim, o principal problema é evitar o desconforto da população ao redor das estações, seja visual, olfativo ou estético. Também há a dificuldade de encontrar espécies nativas da região da Atlântica, Estacional ou da Mata de Araucária que apresentem rápido crescimento, copa com folhas perenes, baixa exigência em fertilidade do solo, liberação de aromas que contribuam para atenuar os odores das ETEs e que tenham ampla disponibilidade de mudas nos viveiros da região. Como atividade que gera impacto no meio ambiente, o tratamento de efluentes tem que cumprir exigências dos Órgãos Ambientais licenciadores, quanto a adoção de medidas mitigadoras. A Resolução SEMA 016/2014 aponta tecnologias para o controle da qualidade do ar, uma delas é a implantação da cortina verde na divisa da área do empreendimento. Assim, para diversas finalidades, seja para contribuir para uma melhor qualidade de vida da população exposta diretamente aos impactos dos odores gerados nas ETEs, e visando melhorar as características ambientais da área, pelo plantio de diversas árvores nas linhas, e sua conexão com as matas ciliares é a finalidade do projeto.

---

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

A solução encontrada foi a elaboração de projetos de cortinas verdes e outros padrões vegetais em estações de tratamento de esgoto. Sendo que através do plantio de linhas de árvores nativas e exóticas não invasoras em diversos modelos de cortina, adaptados para cada região do estado (mata atlântica, estacional e de araucárias). Os mesmos variam em número de linhas (desde 02 linhas até mais de 04 linhas) e espaçamento entre linhas e entre árvores na linha. Através da formação de uma rampa vegetal (estrato inferior, médio e superior), desde a cerca de divisa da ETE até a parte mais interna da mesma, respeitando a distância mínima de edificações, busca-se a verticalização dos ventos, levando os gases geradores de mau cheiro para maior altitude. As linhas são paralelas e as árvores são plantadas em zigue-zague na linha para promover maior isolamento. O estrato inferior fica com altura final de 1,5 a 4 m, o médio com altura final de 4 a 8 m e o superior maior que 8 m. Para uma cortina verde iniciar sua contribuição, necessita no mínimo alguns anos, para o crescimento das árvores. Porém, quando estiver adulta (mais que 5- 7 anos), seus benefícios são de longa duração.

---

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

O projeto consiste em realizar um levantamento de campo da situação de cada estação de tratamento de esgoto quanto a existência de plantio de algumas espécies florestais, ou de cinturão já existente (ex.: remanescentes florestais), ver também se há reclamação da população vizinha quanto a odor, incômodos a moradores. Os técnicos da Unidade de Gestão Ambiental, sendo engenheiros agrônomos, florestais e técnicos em meio ambiente, os quais são divididos em Gerências Regionais (Curitiba, Londrina, Maringá, Ponta Grossa e Cascavel) realizam o projeto da Cortina Verde, desde o levantamento, elaboração, montagem da contratação, acompanhamento da execução dos serviços, fiscalização e demais avaliações do desenvolvimento dos indivíduos da cortina verde a campo nas estações. Cada técnico da unidade acompanha diversos municípios da regional, como ex.: a Gerência de Cascavel abrange as macrorregiões de Foz do Iguaçu, Toledo, Francisco Beltrão e Pato Branco. Para definição das espécies utilizadas tem-se o "Manual Técnico para implantação de cortinas verde e outros padrões vegetais em estações de tratamento de esgoto", elaborado pela Unidade de pesquisa da Sanepar, além da literatura. A campo, é observado o solo, relevo, nível do lençol freático, layout da estação e das construções (espaço interno disponível para a cortina verde), também define-se quais espécies terão melhor adaptação ao local. Após definição em licitação de qual empreiteira irá executar os serviços de implantação e manutenção da cortina verde das ETEs em questão, são executados serviços de: abertura e adubação de covas (usa-se adubo químico e orgânico, principalmente o lodo de esgoto com cal virgem oriundo do processo de tratamento), controle de formigas cortadeiras, plantio das mudas florestais arbustivas e arbóreas, irrigação. Para garantir o bom desenvolvimento da cortina, são realizadas coroamentos manuais e com enxada ao redor das plantas, roçadas nas entrelinhas da cortina, controle das formigas, adubação de cobertura, proteção de plantas e tutoramento com bambu/madeira. O recurso para a implantação dos projetos é da própria Sanepar, sendo direcionado para ações ambientais e de melhorias nas ETEs. Entre as espécies arbustivas/florestais utilizadas nos plantios encontram-se: jasmim amarelo, maricá, aroeira, ingá, sansão do campo, angico, branquilha, leiteiro, cambuí, guajuvira, açoita cavalo, louro pardo, vacum, canela, caliandra, bugreiro, pau d' alho, ipês, Sarandi, entre outras. Além de exóticas não invasoras, como eucalipto e cedro portugueses. É realizado um monitoramento contínuo do desenvolvimento da cortina verde e seu crescimento, repondo as mudas que morreram. Também é feita a parte paisagística das ETEs através do plantio de ornamentais como: azaléia, jasmim branco, hibisco, entre outros. No momento, a maior parte das ETEs está com cortinas verdes com dois a três anos de implantação. Em geral, a quantidade de mudas plantadas nas ETEs varia desde 500 unidades a mais de 5.000 unidades de indivíduos arbóreos. Isso, em função do porte da estação, do adensamento a ser utilizado, número de linhas da cortina verde e espaço interno disponível na estação.

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

Melhoria na questão do odor, diminuiu a reclamação dos moradores circunvizinhos em diversas ETEs. Observa-se que a melhoria na questão paisagística com a adoção do plantio das linhas de cortina, além de formar uma barreira ao redor da mesma, traz um melhor ambiente para os operadores, técnicos que trabalham o dia todo na mesma e visitantes. Os moradores visualizam as árvores como uma melhoria ambiental. Ocorre melhoria na qualidade do solo devido as plantas de cobertura também utilizadas na cortina verde (aveia, ervilhaca, nabo forrageiro, etc.), folhas mortas e galhos das linhas da cortina verde, sombreamento. Também é feita reciclagem do resíduo sólido lodo de esgoto, possibilitando que o mesmo seja utilizado na adubação das árvores da cortina. O aspecto ambiental da ETE melhora sobremaneira com o desenvolvimento florestal, possibilitando melhor condição de trabalho aos funcionários, melhor qualidade à população dos arredores devido o bloqueio dos odores, isolamento arbóreo da ETE, conexão das linhas da cortina verde com a mata ciliar do rio mais próximo, o que auxilia no deslocamento da fauna (pássaros, insetos, entre outros) e troca de pólen entre indivíduos arbóreos. Ou seja, os benefícios sociais são aliados aos ambientais através da implantação das Cortinas Verdes nas Estações de Tratamento de Esgoto. Com o projeto está sendo alcançado inúmeros objetivos, desde evitar problemas com as comunidades próximas devido odores, melhorar a visualização e parte estética, paisagística e florestal da estação, recuperar áreas de solo degradadas e com erosão pela cobertura do solo, entre outros.

**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	94 Estações de Tratamento de Esgoto com cortina verde implantada em diversos municípios como: Curitiba, Londrina, Cascavel, Toledo, Foz do Iguaçu, Ponta Grossa, Pato Branco, Francisco Beltrão, Umuarama, Cornélio Procópio, Nova Aurora, Capanema, Realeza, entre outras.
Resultado 2	01 Aterro Sanitário de Cianorte com cortina verde implantada
Resultado 3	59.767 mudas de indivíduos arbustivos/arbóreos plantados.
Resultado 4	140 Projetos de Cortina Verde elaborados para Estações de Tratamento de Esgoto aguardando recurso financeiro para implantação
Resultado 5	02 Projetos de Cortina Verde elaborados para os Aterros Sanitários de Apucarana e Cornélio Procópio aguardando recurso financeiro para implantação

**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)**

Criada em 23 de janeiro de 1963, a Companhia de Saneamento do Paraná - Sanepar se aproxima do cinquentenário como uma das maiores e mais eficientes do setor de saneamento do País, pronta para ampliar sua participação de mercado e a qualidade de seus serviços. A companhia atende 345 dos 399 municípios do Paraná e 289 distritos ou localidades de menor porte no estado, além de Porto União em Santa Catarina. Nas regiões em que atua, a empresa atende com água tratada 9,5 milhões de pessoas e, com sistema de esgotamento sanitário 7 milhões de pessoas. A Sanepar presta serviços de fornecimento de água tratada, coleta e tratamento de esgoto sanitário e gerenciamento de resíduos sólidos. A empresa é referência no setor, por aliar eficiência operacional e resultados econômicos a uma sólida política socioambiental. Como principais práticas de gestão ambiental adotadas, tem-se: Cortinas Verdes em estações de tratamento de esgoto, busca da eficiência energética em estações de tratamento de esgoto através do uso do biogás, inventário de emissão de gases de efeito estufa, abastecimento de veículos da unidade de Meio Ambiente com etanol, Programa "Use o Bom Senso" no qual são incentivadas práticas aliando os 3 R's (reduzir, reutilizar e reciclar), gestão do lodo de esgoto visando uso na agricultura como adubo orgânico, manutenção de certificação da ISSO 14.001 e 9.001 em diversos sistemas de gestão (água, esgoto, serviços) como Foz do Iguaçu e Aterro sanitário de Cianorte, adoção de tecnologias menos impactantes desde produtos químicos até processos, entre outros.

**P24: Quais foram os principais beneficiários das ações ambientais de sua organização?**

Comunidades vizinhas,  
Organizações governamentais,  
Organizações comunitárias

**P25: Sua organização divulgou, seja em meio impresso ou internet, suas ações ambientais em relatórios ou balanços?**

Divulgou em 2013, 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://site.sanepar.com.br/sustentabilidade/inventario-de-gases-de-efeito-estufa>

Link 2: <http://site.sanepar.com.br/a-sanepar/sanepar-em-numeros>

**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?**

Sim

**P30: Por quais normas a organização é certificada?**

ISO 9001, ISO 14001,  
Outra(s) (especifique)  
ISO 31.000 - Sistema de Gestão de Riscos Ambientais

**PÁGINA 5: Perspectiva financeira:**

**P31: Faturamento (R\$) anual em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")**

*O respondente ignorou esta pergunta*

**P32: Investimento (R\$) em ações ambientais em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")**

*O respondente ignorou esta pergunta*

**P33: Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 23º Prêmio Expressão de Ecologia: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")**

*O respondente ignorou esta pergunta*

**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")**

*O respondente ignorou esta pergunta*

**P35: AUTORIZO a divulgação de informações financeiras no Guia de Sustentabilidade 2016 e no site da Editora Expressão?**

Não