	Código do Formulário	Nome do Formulário
	<b>FE-QA0017 – V.1</b>	<b>DESCRIÇÃO DO TRABALHO</b>
Vinculado ao Instrumento:		
<b>PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases</b>		

**1. Nome/título do trabalho/case:**

CERP (CENTRO ECOLOGICO RECICLAGEM DE PAVIMENTOS)

**2. Dados do autor principal:**


Nome: ANA LUCIA DE SOUSA DA SILVA / UNIDADE:OOO / Matrícula; 116109-5

**3. Dados dos coautores**

Nome: ALESSANDRO MUNIZ PAIXAO/ Unidade: OOM / Matrícula:40221-8

Nome: ROGÉRIO DOS SANTOS/ Unidade: OOM/ matricula 29642-6

**Introdução / Resumo do trabalho** (melhoria implementada, estratégia adotada, métodos utilizados, resultados obtidos, correlação com os objetivos e indicadores estratégicos, etc.) A metodologia mapeou os resíduos de obras da empresa como guias, sarjetas, BGS, e após selecionado o material nobre, triturando e juntando material betuminoso, com águas a altas temperaturas, em uma tecnologia importada da Alemanha chamado espumação, criou-se um material de melhor qualidade em relação ao retirado das obras, impedindo e minimizando a retirada de matéria prima de jazidas, camada responsável pela cobertura natural da biosfera, colaborando com os mecanismos de desenvolvimento limpo por meio da Economia Circular e reaproveitamento de material inerte que até então sobrecarregava os aterros. Ao redor do projeto foi desenvolvida uma barreira natural de arvores e arbustos para minimização do barulho e da poeira e o projeto foi estrategicamente alocado em região onde houvesse a menor quantidade de caminhões circulando pelas rodovias da Cidade de São Paulo, colaborando sobremaneira com a diminuição da emissão de gases tóxicos na atmosfera. Houve redução dos custos dos serviços executados na área de atuação do contrato, redução da incidência de autuações municipais e ARSESP referentes à má qualidade das reposições dos pavimentos e consequente desembolso pela empresa, reduzindo prazo de execução da reposição dos Pavimentos; melhora na qualidade, durabilidade da reconstituição das valas oriundas de manutenção e prolongamentos de redes. assamos a reciclar dentro do processo produtivo – o reaproveitamento dos resíduos que já foram gerados, através do desenvolvimento de novas tecnologias que permitiram uma maior produção utilizando menos matéria prima e a redução de recursos naturais como energia e água, adequando-se a realidade e buscando alternativas como destinar corretamente os resíduos assim o que seria descartado passou a ser mais uma fonte de renda. A empresa agiu corretamente dentro das políticas e leis ambientais e passou a não ter despesas com multas. Assim a produção prevista na Usina foi em torno de 12000 toneladas/mês e dividiu-se em 80% RCC espumado, 20% RCC reciclado. O método de controle foi através de pesagem dos materiais na entrada e saída do processo, com isso tivemos o controle das quantidades processadas e reencaminhadas para utilização. Houveram fases superadas graças a dedicação do grupo de trabalho criado e uma das dificuldades foi a contratação por si só, pois trata-se de uma atividade inovadora sem precedentes na área de saneamento. Outro fato que dificultou um pouco os trabalhos está relacionado as licenças dos órgãos ambientais que demandou tempo para serem geradas. Desenvolveu-se um conhecimento voltado a economia circular, selo verde e negócios de


 <b>sabesp</b>	Código do Formulário <b>FE-QA0017 – V.1</b>	Nome do Formulário <b>DESCRIÇÃO DO TRABALHO</b>
	Vinculado ao Instrumento: <b>PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases</b>	

sustentabilidade, para mecanismo limpo, itens que forma relação com a contratação realizada.

Importante destacar que a remuneração do contrato é sobre o material produzido e com isso recebemos todos um controle dos quantitativos produzidos e as pesagens dos materiais durante o processo. Estes números são apresentados na Reunião de Análise de Desempenho – RAD para demonstrar o andamento do contrato.

O material gerado na usina foi incorporado nas repavimentações das obras por se tratar de material nobre com alta capacidade de suporte.

4. *(melhoria implementada, estratégia adotada, métodos utilizados, resultados obtidos, correlação com os objetivos e indicadores estratégicos, etc.)* A sustentabilidade passou, dentro da empresa a não ser vista, apenas como um controle da poluição, foi muito além. Percebeu-se, que o problema passou a ser tratado não somente ambientalmente ou econômico, e sim, como problema social. Ciente do uso indiscriminado dos recursos naturais e da dimensão da degradação ambiental, bem como por exigência da sociedade, que está cada vez mais consciente da problemática ambiental, a empresa passou a adotar outros modelos e ferramentas de gestão e produção que incluíram a variável ambiental e não unicamente o lucro, assim, o que seria descartado passou a ser mais uma fonte de renda. Dado o desejo da sociedade de consumir produtos “ecologicamente corretos”, ou seja, que não causem impactos negativos ao meio ambiente, buscou-se associar às técnicas de gestão e de produção tradicionais à integração de práticas socialmente responsáveis e ambientalmente corretas. Neste contexto, surgiu a gestão ambiental empresarial, cujo objetivo maior foi a busca constante da melhoria da qualidade ambiental dos processos, produtos, serviços e ambiente de trabalho da organização. Há diferentes abordagens e modelos de ação empresarial voltadas à gestão ambiental, pois elas estão relacionadas às posturas adotadas diante dos problemas ambientais decorrentes de suas atividades podendo ser vistas como fases de um processo de implementação gradual de práticas de gestão ambiental, como
- a) Controle da poluição: caracterizada pelo estabelecimento de práticas impeditivas dos efeitos decorrentes da poluição gerada por um determinado processo produtivo, focando o cumprimento da legislação e atendimento às pressões da comunidade por meio da adoção de ações corretivas;
- b) prevenção da poluição: caracterizada pela atuação sobre os produtos e processos produtivos com vistas a prevenir a geração de poluição; focando o uso eficiente dos insumos através de ações corretivas e preventivas;
- c) abordagem estratégica: caracterizada por tratar os problemas ambientais, como uma das questões estratégicas da organização. Com foco na competitividade, as ações são corretivas, preventivas e antecipatórias.

	Código do Formulário	Nome do Formulário
	<b>FE-QA0017 – V.1</b>	<b>DESCRIÇÃO DO TRABALHO</b>
Vinculado ao Instrumento:		
<b>PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases</b>		

5. **Objetivo do trabalho** (*entrega realizada, diferencial, correlação com os desafios do setor ou mercado, nacional ou mundial, etc.*)

Corroborar com a política Nacional dos Resíduos sólidos contribuindo com a minimização de sobrecarregamento aos aterros, diminuição de geração de multas das prefeituras devido a má compactação de valas. O diferencial é que o material retirado das obras quando beneficiado pelo processo, adicionado ao betume, gera um material de qualidade superior ao retirado das obras.

6. **Origem da demanda** (*análise crítica do processo, análise de resultados, discussão em grupo, avaliação interna ou externa, diagnóstico de consultoria, participação em eventos externos, planejamento estratégico, requisito de partes interessada, etc.*)

A sustentabilidade passou, dentro da empresa a não ser vista, apenas como um controle da poluição, foi muito além. Percebeu-se, que o problema passou a ser tratado não somente ambientalmente ou econômico, e sim, como problema social. Ciente do uso indiscriminado dos recursos naturais e da dimensão da degradação ambiental, bem como por exigência da sociedade, que está cada vez mais consciente da problemática ambiental, a empresa passou a adotar outros modelos e ferramentas de gestão e produção que incluíram a variável ambiental e não unicamente o lucro, assim, o que seria descartado passou a ser mais uma fonte de renda, por meio da minimização da incidência de multas recebidas. Dado o desejo da sociedade de consumir produtos “ecologicamente corretos”, ou seja, que não causem impactos negativos ao meio ambiente, buscou-se associar às técnicas de gestão e de produção tradicionais à integração de práticas socialmente responsáveis e ambientalmente corretas.

7. **Problema / Oportunidade / Busca de solução** (*identificação e análise do problema ou oportunidade, ferramentas utilizadas, fontes de inspiração para a busca da solução, trabalho em equipe, envolvimento de partes interessadas, identificação e tratamento de riscos e impactos, etc.*)

Baseado na notoriedade da sapiência do Poluidor Pagador, como pilar do moderno direito Ambiental, que concepciona que, quem polui, deve responder pelo prejuízo causado ao meio ambiente, e devido a má qualidade de pavimentos apresentados pelo mercado na área de saneamento. A ARSESP - Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo dentro da 2ª Revisão Tarifária Ordinária da Sabesp também criou um Índice Geral de Qualidade – Fator Q que impacta diretamente no valor da tarifa da empresa, e um dos itens deste índice, tem relação com a reposição de pavimentos. A Deliberação ARSESP nº 550 estabelece prazos de reposição de pavimentos e observa-se que estes prazos estão mais restritivos com o passar dos anos. Atualmente recebemos diversas solicitações de clientes e poder concedentes dos municípios operados pela Sabesp, questionando a qualidade das reposições realizadas nos serviços de manutenções e investimentos de redes, ramais, ligações de água e esgoto. Com isso este trabalho implantou Centro de Reciclagem - RCC dos materiais oriundos das obras inclusive com aplicação de asfalto espumado.

8. **Execução** (*método, padrão, plano de ação, papéis e responsabilidades das pessoas envolvidas, treinamentos, sistemas de informação, comunicação, saúde e segurança do trabalho, mudança cultural, envolvimento de fornecedores ou parceiros, benchmarking, etc.*)



Código do Formulário

**FE-QA0017 – V.1**

Nome do Formulário

**DESCRIÇÃO DO TRABALHO**

Vinculado ao Instrumento:

**PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases**

O Plano de ação mapeou os resíduos de obras da empresa e dos municípios vizinhos como guias, sarjetas, BGS, e após selecionado o material nobre, triturando e juntando material betuminoso, com águas a altas temperaturas, em uma tecnologia importada da Alemanha chamado espumação, criou-se um material de melhor qualidade em relação ao retirado das obras, impedindo e minimizando a retirada de matéria prima de jazidas, camada responsável pela cobertura natural da biosfera. O trabalho foi desenvolvido em função de diversas pesquisas no mercado dentro e fora do país em um misto de conhecimentos adquiridos, já que não existe nada semelhante no mercado brasileiro. Foram envolvidas pessoas de diversas áreas com conhecimentos específicos, contribuindo para a melhoria do trabalho dentro do aspecto cultural trazido a tona; podendo ser mencionado a comunicação expressiva para participação da sociedade em todas as fases do processo. Tivemos como parceiros a empresa Fremix e a USP (Universidade de São Paulo) que corroborou com a implantação podendo citar como contribuição para a mitigação dos impactos a instalação de cortina verde ao redor do projeto. A iniciativa da Usina está sendo replicada para benchmarking para algumas regiões em SP, com potencial de implantação em todas as Diretorias. Foram solicitadas indicações de representantes e formação de grupo para acompanhamento das ações implementadas no âmbito da metropolitana Oeste com perspectiva de colaborar com meta defendidas pela ONU (Organização das nações Unidas) de Economia Circular de Resíduos Sólidos dentro do Estado de São Paulo



Código do Formulário

FE-QA0017 – V.1

Nome do Formulário

DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Vinculado ao Instrumento:

PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases

9. **Monitoramento e medição** (*acompanhamento e controle das ações, obstáculos e desafios superados, prestação de contas, incorporação das ações de melhoria às rotinas, resultados da eficácia e de eficiência, resultados estratégicos impactados pela melhoria, referenciais comparativos, etc.*) *Superamos a implantação adaptando o projeto a realidade da cidade, implantando o CERP em região que não demandasse a circulação de caminhões pela cidade, diminuindo a poluição e o tráfego de carga pesada, não encontramos no país nenhum projeto semelhante para benchmarking, e a rotina foi incorporada na empresa através de administração de contrato de terceiros firmado com objetivos específicos de produção de RAP espumado, que visava a pesagem do material ao ser recebido. Tivemos como resultados a diminuição da incidência de multas que impactaram diretamente aos índices do fator Q e utilizamos como referenciais comparativos a Política Nacional de Resíduos sólidos*
10. **Inovação\* / potencial de difusão** (*caráter inovador da iniciativa, valor percebido pelas partes interessadas, possibilidade de ampliação dos resultados para outras situações, localidades ou organizações, etc.*) *Com a reciclagem das sobras de obras, a Companhia deixará de descartar ao ano 150 toneladas de material nos aterros sanitários (ou 8.000 caminhões cheios), o que atende às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Também reduzirá em até 80% a compra de brita, gerando menos impacto ambiental. Como inovação podemos citar:*
- a) *Controle da poluição: caracterizada pelo estabelecimento de práticas impeditivas dos efeitos decorrentes da poluição gerada pelo processo produtivo, focando o cumprimento da legislação e atendimento às pressões da comunidade por meio da adoção de ações corretivas;*
- b) *prevenção da poluição: caracterizada pela atuação sobre os produtos e processos produtivos com vistas a prevenir a geração de poluição; focando o uso eficiente dos insumos através de ações corretivas e preventivas;*
- c) *abordagem estratégica: caracterizada por tratar os problemas ambientais, como uma das questões estratégicas da organização. Com foco na competitividade, as ações são corretivas, preventivas e antecipatórias.*
11. **Reconhecimentos e aprendizados** (*reconhecimento da equipe e da liderança pelas ações implementadas, recebimento de visitas e consultas por outras equipes para conhecer as melhorias obtidas, ações de melhoria no decorrer do projeto a partir das lições aprendidas, conclusões e recomendações*).

**O projeto foi reconhecido nos anos de 2021 e 2022 com o selo Verde do Instituto Chico Mendes. Recebemos a visita de várias Secretarias Municipais dentre elas da Cidade de Osasco, São Paulo, Comgás, Convias e EMAE- Secretaria do Estado de Santa Catarina do Meio ambiente e da Economia Verde**

### Conclusão

A disposição inadequada de resíduos é uma das principais causas da degradação do meio ambiente, com potencial de afetar a qualidade de vida da população, o equilíbrio dos ecossistemas e a disponibilidade dos recursos naturais, assim, os resíduos oriundos das atividades da construção civil não são exceção, e podem se tornar parte deste problema, caso não lhes sejam dados o correto gerenciamento para isso desenvolveu-

\* Inovação: não é algo novo. Inovação é uma característica original, diferenciada ou incomum, com valor percebido pelas partes interessadas.





Código do Formulário

FE-QA0017 – V.1

Nome do Formulário

DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Vinculado ao Instrumento:

PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases

se o ecodesign como ferramenta onde todo o processo que contempla os aspectos ambientais projeta ambientes, desenvolve produtos e executa serviços que de alguma maneira irão reduzir o uso dos recursos não renováveis ou ainda minimiza o impacto ambiental dos mesmos durante seu ciclo de vida, significando reduzir a geração de resíduo e economizar custos de disposição final em um processo economicamente viável, ecologicamente correto e socialmente justo.

**Evidências** (opcional – fotos, diagramas, figuras, documentos, referências bibliográficas, etc.)

<https://www.sambiental.com.br/noticias/sabesp-obtem-selo-verde-por-reciclagem>

<https://www.mpmt.mp.br/portalcas/news/732/95526/sabesp-tera-usina-de-reciclagem-para-produzir-asfalto-de-alta-qualidade>

<https://metodista.br/noticias/executivo-mostra-a-alunos-de-gestao-ambiental-ead-como-sabesp-reaproveita-material-asfaltico>

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/noticias/?p=320181>

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/sabesp-apresenta-centro-ecologico-de-reciclagem-de-pavimentos/>

<https://www.jornal-sisderesp.com.br/l/sabesp/>





Código do Formulário

**FE-QA0017 – V.1**

Nome do Formulário

**DESCRIÇÃO DO TRABALHO**

Vinculado ao Instrumento:

**PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases**







Código do Formulário

FE-QA0017 – V.1

Nome do Formulário

DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Vinculado ao Instrumento:

PE-QA0015 - Inscrições de trabalhos técnicos e cases

