



Treino Interno Colaboradores -
Quarteamento Resíduos



Treino Interno Colaboradores -
Treinamento em Sala



Semana Lixo Zero Joinville 2016 -
Camiseta Whirlpool



Semana Lixo Zero Joinville 2016 -
Voluntários Whirlpool



Alguns resíduos retirados de aterro

Fotos: divulgação

PÁGINA 2: Informações cadastrais:

P2: Título do projeto ambiental participante:

Zero Aterro: conservar o meio ambiente e resguardar o espaço urbano.

P3: Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione: Gestão Ambiental

P4: Escreva um breve resumo do projeto, contendo o local onde é desenvolvido, seus principais objetivos e resultados ambientais: (O texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 800 e no máximo 1.000 caracteres com espaços).

A Whirlpool Latin America é o negócio de eletrodomésticos da Whirlpool S.A., presente em Santa Catarina através da unidade Joinville. Embasados em nosso pilar estratégico de Sustentabilidade e em questões técnicas da problemática dos aterros e da não reutilização/reciclagem de resíduos, o Programa Zero Aterro foi lançado em 2011. Para implantação do programa, diversas áreas da empresa foram envolvidas, com grande esforço de toda a operação. Como resultado, deixamos de destinar mais de 1.000 toneladas de resíduos para aterro anualmente, contribuindo para poupar espaço nos aterros da cidade e utilizar o potencial (energia e matéria-prima) dos resíduos. Trabalhamos também com a conscientização de nossos colaboradores, almejando que este trabalho ultrapasse os limites da empresa e se estenda para a comunidade.

P5: Sobre a organização participante:

Razão social:	WHIRLPOOLS.A.
Nome fantasia:	UNIDADE DE ELETRODOMÉSTICOS
CNPJ:	59.105.999/0039-59
Setor de atuação:	Metal Mecânico
Data de fundação:(dd/mm/aaaa)	15/07/1950
Número de colaboradores:	5.155
Faturamento:(anual em R\$)	R\$ 2,6 bilhões
Investimento ambiental:(anual em R\$)	R\$ 3 milhões

P6: Informações de contato:

Endereço:	Rua Dona Francisca, nº 7200
Bairro:	Distrito Industrial
Cidade:	Joinville
Estado:	Santa Catarina
CEP:	89219-900
Telefone com DDD:	(47) 3803 – 4594

P7: Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo:	Mariana Simão de Oliveira
Cargo:	Engenheira Ambiental
E-mail:	mariana_oliveira@whirlpool.com
Telefone com DDD:	(47) 3803 – 4594

P8: Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo:	Luciana Aguiar
Cargo:	Chefe de Meio Ambiente, Saúde e Segurança
E-mail:	luciana_aguiar@whirlpool.com
Telefone com DDD:	(47) 3803 – 4967

P9: Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a):	Helder R Santos
Cargo:	Gerente Geral de Manufatura
E-mail:	helder_r_santos@whirlpool.com
Telefone com DDD:	(47) 3803 – 4220

P10: Por quais normas a organização é certificada?

ISO 9001

ISO 14001

OHSAS 18001

P11: Faça um breve histórico da organização participante e de suas principais práticas de gestão ambiental adotadas: (máx. 4.000 caracteres)

A Whirlpool Latin America é o negócio de eletrodomésticos da Whirlpool S.A., uma subsidiária da Whirlpool Corporation, empresa centenária e maior fabricante de eletrodomésticos do mundo. Há 100 anos a Whirlpool vem oferecendo produtos que atendam às necessidades específicas dos consumidores e fazendo negócios com integridade, caráter e sustentabilidade, que formam as marcas da empresa.

No Brasil, a empresa está presente com as marcas Brastemp, Consul e Kitchen Aid, manufaturadas em 3 fábricas, localizadas em Rio Claro, Manaus e Joinville. A fábrica de Joinville é a maior dentre as unidades brasileiras, e trabalha com a fabricação de refrigeradores, freezers, lavadora e purificadores de água.

Dentre os pilares estratégicos da companhia, a Sustentabilidade ganha destaque. Trabalhamos sob o conceito de inovação sustentável, ou seja, o desenvolvimento contínuo de produtos e processos cada vez mais eficientes, de forma responsável, sempre considerando os fatores sociais, ambientais e econômicos. Todas as nossas ações são definidas dentro dos seis pilares estratégicos de sustentabilidade:

- eficiência energética;
- redução de substâncias restritas;
- desenvolvimento social;
- redução das emissões de carbono;
- uso sustentável da água ;
- minimização de resíduos.

Colocando em prática sua visão de sustentabilidade, a Whirlpool possui diversas iniciativas para reduzir o impacto ambiental de seus processos e produtos. Uma delas é um forte Sistema de Gestão Integrada (SGI), que existe desde 1994, e engloba a gestão da qualidade, meio ambiente, saúde e segurança. Todas as unidades da empresa são certificadas pelo (SGI) e pelas normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

Para estruturação e implementação das ações e programas ambientais e ocupacionais, as unidades possuem times locais de EHS (Meio Ambiente, Saúde e Segurança). Na unidade Joinville, o time de EHS conta hoje com 59 integrantes, e tem reporte direto ao Gerente Geral de Manufatura local, Helder Santos. Tecnicamente, a área responde ainda ao Gerente Corporativo de EHS, Carlos Prestes, responsável pelo suporte técnico, desdobramento de metas corporativas e padronização de processos entre as unidades, entre outros.

PÁGINA 3: Informações sobre o projeto ambiental participante:**P12: O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?**

Não, o projeto não é decorrente de exigência de órgãos regulamentadores. Entretanto, o projeto está em acordo com as diretrizes estabelecidas pela Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta Lei dispõe que

a disposição final em aterros deve ser a última alternativa dentro do gerenciamento de resíduos sólidos, devendo ser precedida das alternativas de: não geração, redução, reutilização e reciclagem.

P13: Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (máx. 3.000 caracteres)

Na unidade Whirlpool Joinville, encaminhávamos anualmente, até 2010, uma média de 1.200 toneladas de resíduos ao aterro industrial da cidade, operado pela empresa Catarinense Engenharia Ambiental S/A.

A motivação para a criação do Programa Zero Aterro surgiu da problemática dos aterros sanitários e industriais, devido aos seus impactos ambientais e sociais, assim como da perda de potencial (matéria-prima, energia) que ocorre quando deixamos de reutilizar ou reciclar um resíduo sólido.

Os aterros sanitários, mesmo que projetados, dimensionados e operados de forma a minimizar os impactos ambientais, apresentam algumas desvantagens quando comparados a outras tecnologias ambientais utilizadas no gerenciamento de resíduos. Dentre os principais aspectos ambientais da operação dos aterros, pode-se citar: a geração de chorume, a emissão de gases e odor e a ocupação do espaço urbano.

A geração de chorume e a emissão de gases e odores estão relacionadas ao processo de decomposição dos resíduos sólidos dispostos. O chorume, se não coletado e tratado adequadamente, pode causar significativos danos ambientais ao solo e à água superficial e subterrânea. Dentre os gases gerados, por sua vez, destaca-se a geração de metano, gás que contribui consideravelmente para o aquecimento global. Em relação à geração de odor, existem algumas medidas operacionais que visam à minimização deste aspecto, porém nem sempre as ações são tão efetivas a ponto de evitar incômodo às áreas vizinhas.

Ademais, existe ainda a questão do uso e ocupação do espaço urbano. Os aterros ocupam grandes áreas e estão localizados em locais periféricos dos municípios. Desta forma, acabam “criando barreiras” invisíveis de desenvolvimento ao seu redor. No município de Joinville, o aterro industrial operado pela empresa Catarinense Engenharia Ambiental S/A possui, conforme informações da empresa, uma vida útil estimada de 22 anos para a área Classe I e 24 anos para a área Classe II. Já o aterro municipal, operado pela empresa Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento LTDA, tem uma vida útil estimada de apenas 12 anos. Por fim, é importante mencionar também a questão do passivo deixado pelos aterros, durante e após o seu “fechamento”, e a corresponsabilidade do gerador pelos resíduos dispostos e, por conseguinte, pelo aterro em si.

Conforme mencionado anteriormente, outro ponto que motivou o Programa Zero Aterro foi a perda de potencial (matéria-prima, energia) advinda da não reutilização ou reciclagem dos resíduos, que caracteriza o modelo econômico “extrair, transformar, descartar” da atualidade. Este modelo é insustentável e traz desperdícios econômicos. Segundo a ABRELPE (2014), considerando somente os resíduos sólidos urbanos, cerca de 78 milhões de toneladas foram gerados no Brasil em 2014. Deste montante, estima-se que apenas 3% são reciclados, gerando ao país um desperdício de aproximadamente R\$ 8 bilhões por ano (Ellen MacArthur Foundation, 2014).

P14: Qual a solução encontrada? (máx. 3.000 caracteres)

Para retirada de aterro das cerca de 1.200 toneladas encaminhadas anualmente, até 2010, trabalhou-se nas alternativas preconizadas na Política Nacional de Resíduos Sólidos: não geração, redução, reutilização e reciclagem. As alternativas de não geração e redução foram trabalhadas principalmente através de treinamentos e programas de conscientização realizados internamente com os mais de 6.000 colaboradores da unidade.

As alternativas de reutilização e reciclagem envolveram pesquisa tecnológica e desenvolvimento de fornecedores. Dentre as alternativas encontradas está a de coprocessamento dos resíduos, que consiste na utilização dos mesmos como substitutos de combustível e/ou matérias-primas para a fabricação de cimento. As vantagens ambientais estão na redução do uso de matérias-primas não renováveis, tais como calcário, argila e minério de ferro e no reaproveitamento energético dos resíduos, queimados nos fornos. Esta alternativa é prevista na Lei 12.305/2010, em seu Art. 9o, § 1o: “Poderão ser utilizadas tecnologias visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, desde que tenha sido comprovada sua viabilidade técnica e ambiental e com a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental.”

A seguir são apresentadas algumas alternativas desenvolvidas para resíduos gerados na unidade. Estas se aplicaram tanto aos resíduos industriais, oriundos do processo e áreas fabris, como aos resíduos não industriais, como os resíduos orgânicos do refeitório interno e resíduos de sanitários. A Figura 01 apresenta alguns destes resíduos.

- Efluente de Caixa Gordura – Gerado no Refeitório Interno, cerca de 100 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Tratamento Biológico.
- Resíduo de Borracha – Gerado no Processo Industrial de Montagem, cerca de 30 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Reciclagem para produção de granulado para asfalto.
- Lodo – Gerado na Estação de Tratamento de Efluentes interna, cerca de 170 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Coprocessamento.
- Plásticos Contaminados – Oriundos de embalagens de matéria-prima, cerca de 50 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Reciclagem para fabricação de plásticos.
- Poliuretano expandido – Gerado no processo industrial de injeção de poliuretano, cerca de 40 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Coprocessamento.
- Borra de tinta – Gerado no processo industrial de pintura líquida, cerca de 25 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Reciclagem para fabricação de novas tintas.
- Resíduos Diversos não Recicláveis Classe I e Classe II - oriundos das áreas fabris, cerca de 200 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Coprocessamento.
- Resíduos de Sanitários e Resíduos não recicláveis – oriundos das áreas administrativas, cerca de 60 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Incineração.
- Resíduos Orgânicos – oriundos do refeitório interno, cerca de 250 toneladas ao ano. Alternativa desenvolvida: Produção de lavagem para suinocultura.

P15: Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (máx. 5.000 caracteres)

O Programa Zero Aterro teve início em 2011, quando a Whirlpool Corporation assumiu o compromisso de zerar o envio de resíduos industriais e não industriais para aterro em todas as unidades do mundo até o ano de 2022. Este compromisso estava plenamente alinhado, no Brasil, com a instituição, através da Lei 12.305/2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta Lei dispõe que a disposição final em aterros deve ser a última alternativa dentro do gerenciamento de resíduos sólidos, devendo ser precedida das alternativas de: não geração, redução, reutilização e reciclagem.

Como desdobramento da meta lançada pela Whirlpool Corporation, a Whirlpool Latin America lançou a própria meta, mais arrojada: zerar o envio para aterro de resíduos industriais em 2014 e de resíduos não industriais em 2015. Esta meta foi publicamente divulgada em 2015 em nosso Relatório de Sustentabilidade, disponível em: <http://projetos.riccari.com.br/clientes/whirlpool/>.

Uma vez estabelecida a meta, partimos para a ação. Tornar-se um fábrica zero aterro, dado principalmente a dimensão do nosso negócio, não foi uma jornada fácil. A jornada incluiu empenho da liderança, conscientização e mudança de comportamento de colaboradores, engajamento de fornecedores, desenvolvimento de oportunidades de negócio junto a parceiros externos, além de investimento em novos processos, tecnologias e materiais. As Figuras 02 e 03 apresentam alguns treinamentos realizados internamente com os colaboradores.

Na nossa unidade Joinville são gerados cerca de 10 mil toneladas de resíduos por mês. Grande parte deste material é sucata metálica, que é destinada para reciclagem, sendo utilizada como matéria-prima em outros negócios. Para muitos resíduos, entretanto, ainda existem poucas alternativas de reciclagem disponíveis no mercado, e o processo de retirada de aterro, por conseguinte, foi mais trabalhoso e custoso. No item anterior, foram listadas algumas das alternativas desenvolvidas para resíduos gerados em nossa unidade, que incluíram reciclagem e reaproveitamento energético através de coprocessamento.

Cabe destacar que todos os fornecedores selecionados para receberem os resíduos passam por um processo de homologação padrão do time de Meio Ambiente, que inclui visitas técnicas e análise de documentação legal, para garantir que todos estejam executando os controles ambientais necessários para os seus processos. Também fez parte do processo de transição o treinamento e conscientização dos funcionários quanto ao descarte de resíduos.

A adoção destas alternativas envolveu um grande esforço de toda operação, visto que os projetos de mudança de destinação incluíram não só o trabalho do time de Meio Ambiente e Compras, mas também de Logística Interna, Almoxarifado e Áreas de Manufatura, que tiveram que adaptar fluxos de transporte, meios de acondicionamento dos resíduos, etc.

Além da necessária reestruturação e reorganização interna, outro desafio para a implantação do programa foi o aumento significativo no custo de destinação dos resíduos gerados, uma vez que o custo das alternativas encontradas para alguns dos resíduos mais representativos é ainda consideravelmente mais alto que o custo do aterro. Em comparação com o custo do aterro de resíduos classe II, por exemplo, o custo do coprocessamento é cerca de 5 vezes maior, enquanto que o custo da incineração chega a ser quase 14 vezes maior. Internamente, medimos este impacto em custo de destinação de resíduos por produto produzido; o zero aterro representou um aumento de cerca de 30% no custo anual de destinação de resíduos (inclui custo de transporte) por produto produzido. O que se espera para o futuro, entretanto, é que os custos das alternativas de reciclagem tendam a se equiparar ou até tornarem-se menores do que o custo de destinação para aterros, em vista tanto da valorização do espaço territorial quanto do aumento da conscientização pública e de pressões governamentais.

Em dezembro de 2015, atingimos a nossa meta de zerar o envio de resíduos para aterro, e hoje continuamos trabalhando para mantê-la. Continuamos buscando e desenvolvendo fornecedores, e investimento em novos processos, tecnologias e materiais para reduzir nossa geração de resíduos.

Somos umas das poucas empresas nos país a atingir este resultado, e esperamos que nosso êxito sirva de inspiração e espelho para outras empresas trilharem o mesmo caminho. Já temos visto esta semente crescendo através de visitas de "benchmarking" realizadas por outras empresas, assim como em palestras que realizamos em eventos externos, como na Semana Lixo Zero realizada em Joinville em 2015 e 2016.

P16: Quais os resultados alcançados com o projeto? (máx. 4.000 caracteres)

Podemos dividir os resultados do Programa Zero Aterro em resultados diretos e indiretos. Como resultados diretos, deixamos de encaminhar mais de mil toneladas de resíduos para aterro todos os anos. Com este número, ajudamos a poupar espaço no aterro industrial da cidade, contribuindo com o aumento de sua vida útil e diminuindo todos os impactos ambientais e sociais relacionados à operação de aterros, conforme detalhado anteriormente. As novas alternativas desenvolvidas propiciaram ainda a reciclagem ou reaproveitamento energético dos resíduos, contribuindo diretamente para a redução de consumo de outras matérias-primas virgens. Estes passos traduzem a busca por um modelo de economia circular. Para execução do Programa foi necessário também, conforme já detalhado anteriormente, o desenvolvimento de novos fornecedores para reciclagem/reaproveitamento dos resíduos. Essa troca beneficiou pequenos negócios, como no caso dos resíduos orgânicos de refeitório, atualmente destinados para uma granja de suínos, que utiliza os restos de alimentos para produção de lavagem para alimentação dos animais. Foram cerca de dez novos fornecedores homologados, o que representa um aumento de 10% na base de fornecedores cadastrados e homologados para recebimento de resíduos de unidade.

Além destes resultados diretos, temos resultados indiretos do programa, como a conscientização dos nossos mais de 6.000 colaboradores. Acreditamos que o Programa Zero Aterro conscientizou e continua conscientizando-os para a problemática dos resíduos, e para que tenham atitudes sustentáveis também em suas casas. Investimos muito nisto

através de treinamentos e divulgação destes pontos dentro da empresa.

Como uma das poucas e primeiras empresas no país a atingir o resultado do Zero Aterro, nós sentimos que somos inspiração para outras empresas, o que observamos, por exemplo, através de visitas de "benchmarking" que recebemos e de palestras realizadas em eventos externos. Também como forma de envolver e conscientizar a comunidade, procuramos desenvolver e participar de atividades externas, como, por exemplo, durante a Semana Lixo Zero realizada em Joinville em 2015 e 2016. As Figuras 04 e 05 apresentam uma das ações, de limpeza urbana, realizada durante a Semana Lixo Zero 2016.

Os resultados destas ações de conscientização são ainda difíceis de medir em números, porém esperamos ver o resultado em alguns anos, com a construção de uma cidade com práticas exemplares de reciclagem de resíduos e pouco dependente da existência de aterros sanitários e industriais.

P17: Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:

O Projeto não teve financiamento externo de parceiros, foi patrocinado somente pela Whirlpool Corporation, empresa-mãe da Whirlpool S.A.

PÁGINA 4: Indicadores numéricos do projeto participante:

P18: Data de início do projeto: (ex.: 01/02/2012)

01/01/2011

P19: O projeto está em andamento e terá continuidade? Caso não, descrever a data do término do projeto: (ex: 31/12/2016)

Sim, o projeto continua em andamento. Alinhados com nossa estratégia de Sustentabilidade e com o compromisso com a melhoria contínua, caminhamos em frente. Em dezembro de 2015, atingimos a nossa meta de zerar o envio de resíduos para aterro, e hoje continuamos trabalhando para mantê-la; continuamos buscando e desenvolvendo fornecedores, e investimento em novos processos, tecnologias e materiais para reduzir nossa geração de resíduos.

P20: 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

P21: Número de pessoas que participaram do projeto: (favor digitar somente o valor numérico, ex: "10.868")

Remuneradas	40
--------------------	----

P22: Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "5.850")

O respondente ignorou esta pergunta

P23: Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Esta 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	Mais de 1.000 (mil) toneladas de resíduos não encaminhados para aterro todos os anos.
Resultado 2	Mais de 100 (cem) toneladas de resíduos perigosos (Classe I) não encaminhados para aterro todos os anos.
Resultado 3	Mais de 900 (novecentas) toneladas de resíduos não perigosos (Classe II) não encaminhados para aterro todos os anos.
Resultado 4	Mais de 400 (quatrocentas) toneladas de resíduos reaproveitados anualmente em indústrias de cimento, substituindo combustíveis convencionais e matérias-primas não renováveis.
Resultado 5	Mais de 100 (cem) toneladas de resíduos reciclados anualmente para fabricação de novos produtos, como granulado para asfalto, plásticos e tintas.
Resultado 6	Cerca de 250 (duzentos e cinquenta) toneladas de resíduos orgânicos reaproveitados anualmente para produção de lavagem para suinocultura.
Resultado 7	Aumento de 10% do número de fornecedores cadastrados e homologados pela Whirlpool para recebimento de resíduos da unidade.

Resultado 8

Aumento de cerca de 30% no custo anual de destinação de resíduos (destinação + transporte) por produto produzido.

Resultado 9

Conscientização de mais de seis mil colaboradores internos.