

A nova Gestão Ambiental: compromisso com o futuro e com uma Manufatura de Classe Mundial

I. INTRODUÇÃO

A Whirlpool Corporation no Brasil é o negócio de eletrodomésticos da Whirlpool S.A., subsidiária da Whirlpool Corporation – maior fabricante de eletrodomésticos do mundo -, presente no país com as marcas Brastemp, Consul e KitchenAid.

No Brasil, são cinco unidades: três fábricas – localizadas na cidades de Rio Claro (São Paulo), Manaus (Amazonas) e Joinville (Santa Catarina) -, e dois Centros Administrativos. Além disso, são quatro Centros de Tecnologias, vinte e três Laboratórios, três Centros de Distribuição e onze mil colaboradores engajados pelo desafio de traduzir as necessidades do consumidor em produtos e serviços inovadores, sustentáveis e únicos. A unidade de Rio Claro trabalha com a fabricação de fogões, fornos, cooktops e lavadoras e conta ainda com um Centro de Distribuição e o Centro de Tecnologia Lavanderia, o qual, em parceria com outros centros ao redor do mundo, garante as mais novas tecnologias no segmento de lavadoras de roupas.

Dentre os pilares estratégicos da companhia, a Sustentabilidade ganha destaque, sem deixar de lado o atendimento de excelência e o respeito irrestrito ao consumidor. A Whirlpool trabalha sob o conceito de inovação sustentável, ou seja, o desenvolvimento contínuo de produtos e processos cada vez mais eficientes, visando a redução do impacto ambiental na manufatura e durante o ciclo de vida dos produtos. Além disso, está direcionada a sempre ter uma influência positiva nas comunidades em que atua e junto a outras empresas do setor, considerando os fatores sociais, ambientais e econômicos.



Política de Sustentabilidade da Companhia

Visando sempre a melhoria contínua dos seus processos, em 2017 a Whirlpool decidiu implantar a metodologia de gestão WCM (World Class Manufacturing), que conta com um Pilar Técnico de Meio-Ambiente, o qual busca reduzir os impactos ambientais da manufatura através de uma abordagem lógica e sistemática e rigor na execução, com objetivo de atingir uma planta zero impactos, o ápice do conceito de Green Factory, além de reduzir indicadores de consumo de água e energia, geração de resíduos e os custos diretos com Meio Ambiente.

II. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A Whirlpool possui um conhecimento robusto de gestão ambiental, sendo as ações tomadas pela empresa pautadas primordialmente pela estratégia de sustentabilidade da corporação. Dentre alguns projetos de grande impacto estão o programa Zero Aterro, iniciado em 2015, e o Programa Whirlpool de Sustentabilidade Hídrica, que, por meio de investimento em tratamento de água para reúso industrial e aumento de eficiência nos processos conquistou uma redução significativa do impacto de sua operação (case apresentado e reconhecido com menção honrosa no 14º Prêmio FIESP de Conservação e Reúso de Água). Além disso, a

empresa é certificada desde 2004 pela ISO 14001, e conta assim com uma estrutura robusta para gestão ambiental, contando com um time focado em Meio Ambiente e Sistema de Gestão, indicadores ambientais com metas de melhoria ano após ano, sistema para avaliação e controle de requisitos legais, garantindo atendimento a todos os requisitos aplicáveis, participação em fóruns de meio ambiente no município, divulgação voluntária de emissões de gases de efeito estufa, publicação de relatórios de sustentabilidade bianuais, entre outros. Em 2017, a Whirlpool foi reconhecida pela sétima vez no Guia Exame de Sustentabilidade, tendo neste último ano ganhado destaque como a empresa mais sustentável do setor de eletroeletrônicos. Apesar de todo este histórico, tendo em vista o desenvolvimento do mercado, de novas tecnologias e as necessidades competitivas entendemos que há ainda muito espaço para melhoria. Entretanto, assim como em outras grandes corporações, não tinha-se perspectiva de avanço por falta de entendimento claro dos problemas, das suas consequências e custos relacionados, assim como de falta de uma priorização clara que diga por onde começar e de forte disciplina para seguir em frente apesar das dificuldades. Sendo assim, a Whirlpool entendeu que havia ainda muitas oportunidades para alavancar o desempenho ambiental das suas unidades, com objetivos principais de reduzir seus indicadores ambientais, como consumo de água, geração de resíduos e emissões atmosféricas, além de engajar a sua operação a respeito da questão ambiental e do seu impacto para a sociedade. Com esta visão, decidiu, em 2017, iniciar a implantação do World Class Manufacturing, incluindo o Pilar de Meio Ambiente dentre as prioridades de implantação, alçando um arrojado plano de expansão para todas as suas unidades produtivas no Brasil.

III. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Para o desenvolvimento do projeto definiu-se, primeiramente, um time robusto para a implementação da metodologia, que conta com a expertise de engenheiros e técnicos ambientais, engenheiros químicos e de segurança do trabalho, supervisores e colaboradores diretos das linhas de produção, realizando a interface do pilar de Meio Ambiente com outros pilares da manufatura, de forma que a consciência ambiental esteja realmente difundida no ambiente fabril.



Time do pilar de Meio Ambiente: representantes de diversas áreas e níveis hierárquicos de gestão.

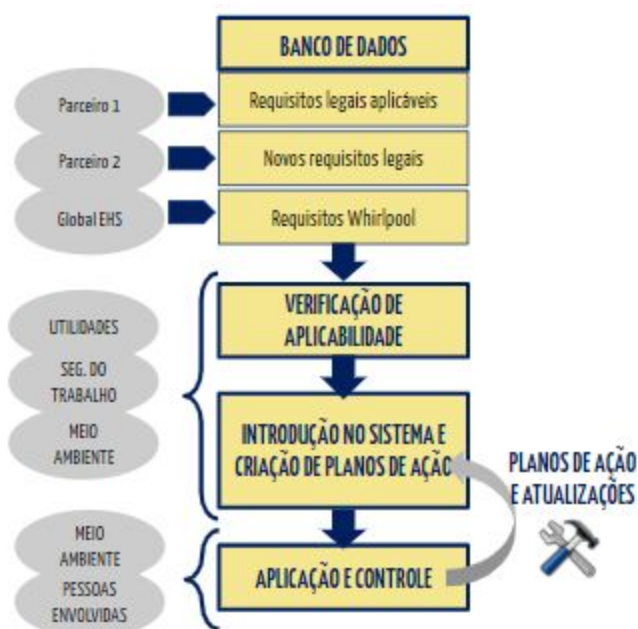
Na sequência, foram realizados estudos técnicos baseados no material do Prof. Dr. Hajime Yamashina, criador da metodologia do World Class Manufacturing, e algumas visitas benchmarking, com o objetivo de ampliar os horizontes de atuação e verificar as melhores práticas sendo utilizadas no mercado.

A implantação do Pilar seguiu com rigor uma metodologia sistemática baseada em 7 (sete) etapas, chamadas “passos”, abaixo descritos. Cabe ressaltar que, até o presente momento, temos uma implementação sólida até o Passo 5, com resultados robustos e já validados pelo time corporativo. Seguimos assim com a lógica de implementação dos passos 6 e 7 para alcançar a classificação de Manufatura de Classe Mundial.

Passo 1 – Compreender os requisitos legais aplicáveis ao negócio e suas tendências

Além de entender e garantir a conformidade com os requisitos legais vigentes, é preciso antecipar-se a tendências, requisitos futuros e, como uma empresa de classe mundial, é preciso avaliar as legislações mais restritivas existentes em outros países, procurando atender não somente a legislação brasileira, mas sim ir mais além e atender os mais altos níveis de controle ambiental, sendo benchmarking neste quesito. Desta forma, em conjunto com o time

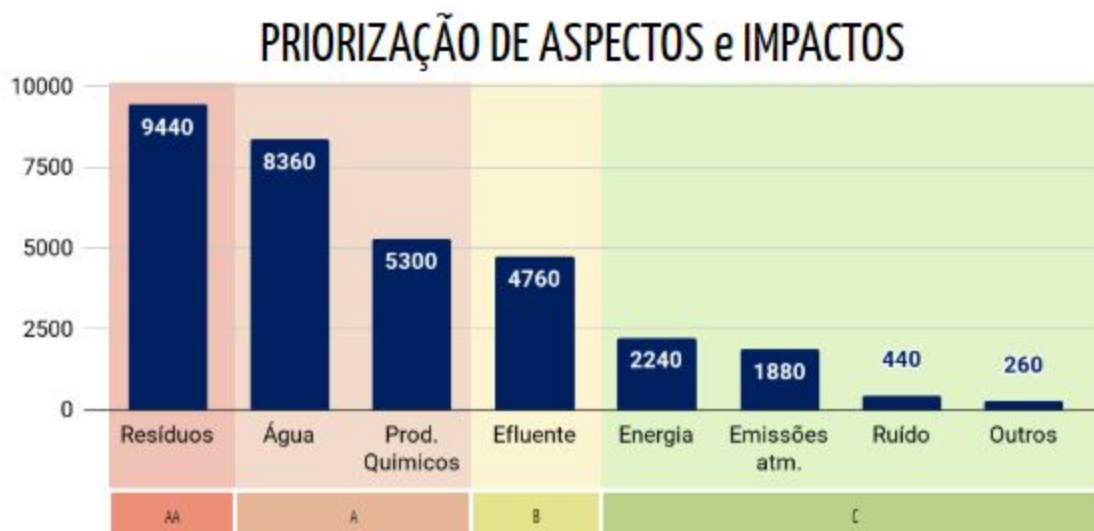
de relações institucionais e jurídico, participamos de fóruns de discussão a respeito de projetos de Lei, como por exemplo a implementação do RoHs no Brasil, ainda em tramitação pelo Ministério do Meio Ambiente. Para que essa sistemática funcione nas mais variadas áreas da empresa, seguimos um processo claro que define responsabilidades para diferentes níveis dentro da organização, conforme descreve o fluxograma abaixo. Desta forma, conseguimos gerir cada um dos 368 requisitos legais aplicáveis ao nosso negócio na Unidade Rio Claro e os requisitos futuros.



Fluxo de gestão de requisitos legais e da companhia

Além disso, é neste passo em que é realizada uma profunda análise nos processos produtivos, visando identificar os aspectos e impactos ambientais de cada uma das atividades envolvidas no fluxo produtivo da manufatura, levando em consideração os controles existentes e com uma definição muito clara dos critérios de frequência e gravidade aplicáveis. Na sequência, é realizada uma priorização de acordo com o grau de risco de cada um destes aspectos, que varia de AA, A, B até C, sendo a primeira a mais crítica. A priorização correta é a bússola para que coloquemos nossos recursos no local correto e no tempo necessário a fim de evitar a poluição do meio ambiente. Como resultado da priorização na Whirlpool Rio Claro, obteve-se que o primeiro vetor a ser atacado seria o de Resíduos, classificado como AA,

seguido pelo vetor Água (A) e Produtos Químicos. Esta priorização evidencia o foco que deve ser dado na resolução de problemas no Passo 2.



Priorização de aspectos e impactos: bússola para tomada de decisão


Passo 2 – Agir contra fontes de contaminação

Com base na priorização realizada no Passo 1, definiu-se os métodos mais adequados para atuar nos planos de melhoramento ambiental, com a finalidade de intervir na ocorrência das fontes de impacto (aspectos ambientais significativos) ou minimizar seus impactos ao ambiente, com a implementação de contenções, por exemplo. Seguindo a ordem lógica da implementação, foram priorizadas ações relacionadas aos vetores de Resíduos, Água e Produtos Químicos, sendo que as ações foram direcionadas às áreas que apresentavam o maior potencial de impacto, baseadas no estudo acerca dos processos produtivos realizados ainda no Passo 1. Como exemplo de ações implementadas pode-se destacar adequações de coletores de resíduos nas áreas fabris e áreas externas, melhoria na infra-estrutura da Central de Resíduos da unidade, instalação de hidrômetros para controle de consumo de água em áreas fabris e melhorias de segurança no armazenamento de produtos químicos.



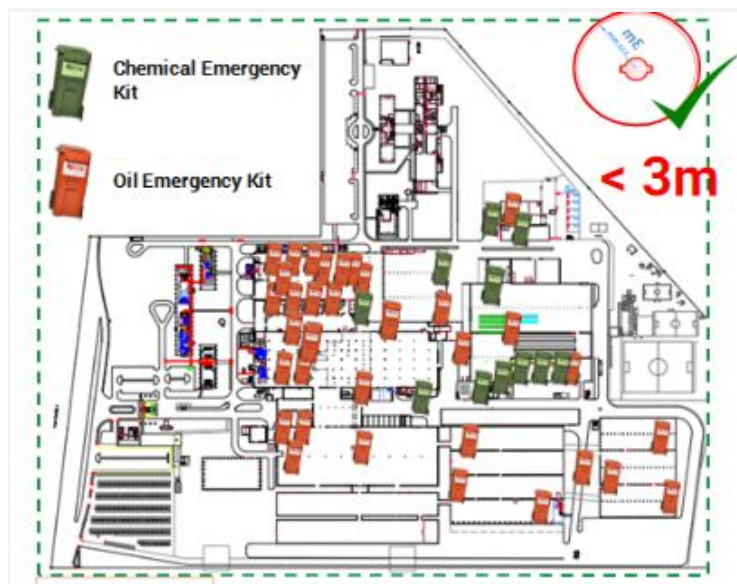
Contramedidas contra fontes de poluição: padronização dos coletores de resíduos por coletores transparentes, facilitando no momento do descarte e durante as auditorias de assertividade.

Dentro do escopo do Passo 2 aborda-se ainda as contramedidas voltadas para aspectos potenciais, ou seja, aqueles que podem ocorrer no caso da ocorrência de algum acidente ambiental. Assim, foi implementada uma metodologia para classificação das ocorrências ambientais na unidade, utilizando-se do conceito da Pirâmide de Heinrich. Definiu-se como premissa a investigação de todas as ocorrências ambientais até o nível de causa de raiz, corroborando para a implantação de contramedidas eficazes, evitando a recorrência dos incidentes. Por último, foi feita uma revisão do plano de atendimento a ocorrências ambientais, disponibilizando para a operação as medidas de controle de forma lúdica em procedimentos operacionais de fácil assimilação, conforme podemos observar na sequência.

SOP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO				ENV-EMERGÊNCIAS-01	
FÁBRICA GERAL		FÁBRICA GERAL		FÁBRICA GERAL	
1		2		3	
Vazamento de óleo hidráulico		Comunicar o supervisor, ligar no ramal de emergência e separar a FISQ do produto		Escolher o kit de emergência branco para emergências com óleos	
4		5		6	
Isolar a área e conter o vazamento		Recolher resíduos e descartar conforme padrão da coleta seletiva laranja		Realizar a Análise de Acidente	
Data: 02/08/19		Elaborado: Criação de SOP		RISQ: E-RICA	

Procedimento Operacional Padrão para Atendimento a emergências ambientais: uso de desenhos para explicar com clareza as etapas de atendimento à uma emergência ambiental, de forma a possibilitar que qualquer operador consiga realizar o primeiro atendimento com segurança e consciência

Realizou-se ainda um levantamento de todos os pontos de risco ambiental, como por exemplo locais com potencial de vazamento de óleo e/ou produtos químicos. Desta forma, foi alocado, para cada ponto com potencial de vazamento, um kit de contenção de vazamentos, de acordo com o tipo de material armazenado, sempre respeitando uma distância máxima de 3 metros entre a potencial fonte de contaminação e o kit de contenção, conforme mapeamento apresentado abaixo.



Mapa de kits de emergência: distância máxima de 3 metros entre o ponto de risco e o kit mais próximo

Passo 3: Preparar padrões ambientais e estabelecer um sistema de auditoria pela alta direção

O objetivo principal do Passo 3 é fixar o conhecimento gerado nos passos anteriores nas áreas onde as melhorias ambientais foram aplicadas e expandir o conhecimento para novas áreas, disseminando a cultura ambiental por todo o parque fabril. Para isso, utiliza-se de instrumentos sistemáticos de gestão do conhecimento, como procedimentos operacionais visuais, chamados de SOPs, padronização de ferramentas, gestão por cores, identificações visuais, etc, como foi abordado, por exemplo, com a comunicação a respeito dos aspectos e impactos ambientais, a qual se utiliza de modelos visuais, apresentados com desenhos, as características relacionadas a cada aspecto significativo da área, conforme podemos observar na imagem a seguir.



Padronização visual: uso de desenhos lúdicos para conscientizar a operação a respeito dos Aspectos e Impactos ambientais

Implementou-se ainda a utilização de totens de meio ambiente nas áreas produtivas, de forma que a operação tem a disposição os indicadores ambientais de sua área, gerando conscientização e sentimento de dono dos resultados que a área alcança.



Totem de Meio Ambiente: conscientização ambiental da operação relacionando diretamente os resultados ambientais da área

Ainda como parte do escopo do Passo 3, desenvolveu-se um plano de auditoria ambiental multinível, para ser executado desde a alta gerência até o nível dos operadores, passando por especialistas e supervisores. O objetivo das auditorias é de envolver a gestão nas questões ambientais, mostrando o comprometimento para o chão de fábrica e dando visibilidade para boas práticas existentes, de forma a alavancar o engajamento de todos. Todos os itens apontados pelas auditorias são incluídos em um sistema de acompanhamento de atividades utilizado pela companhia para garantir a execução correta e no tempo certo da melhoria ambiental necessária.



Auditorias Ambientais: operação também é responsável por verificar os pontos de melhoria nas áreas produtivas, despertando sentimento de pertencimento e de dono do negócio.

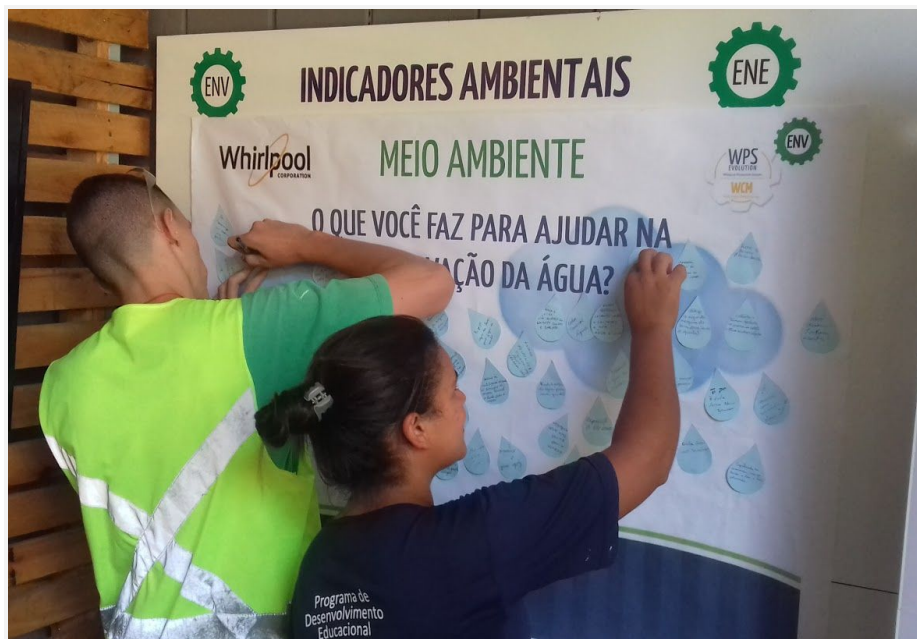
Por fim, buscando o envolvimento e conscientização dos colaboradores, investiu-se em campanhas e treinamentos, como forma de aproximar a operação ao tema ambiental e fazê-los refletir principalmente sobre a importância da conservação dos recursos naturais. Para auxiliar nesta etapa, formou-se um time especial de voluntários na fábrica, disseminadores de conhecimento e boas práticas, chamados de Guardiões Ambientais. São eles que promovem ações focadas nas áreas, informam o time sobre mudanças em procedimentos e auxiliam nos controles operacionais, como por exemplo a execução do Mês Kaizen de Meio Ambiente, uma ação de engajamento onde foram reconhecidos os colaboradores que mais apresentaram ideias de melhoria ambiental e o que premiou o melhor kaizen desenvolvido com uma viagem especial com a família.



Guardiões ambientais: formação da turma de 2019 com presença de toda a liderança da planta de Rio Claro



Reconhecimento: Premiação do Mês Kaizen de Meio Ambiente, com reconhecimento dos 20 colaboradores que mais apresentaram ideias de melhoria no período



Campanhas de conscientização: participação dos colaboradores de forma ativa, sempre com a intenção de fazê-los refletir sobre como podem reduzir o impacto ambiental com ações simples na empresa e em casa

Passo 4: Controle de risco de substâncias químicas e economia de recursos naturais

No Passo 4 estabeleceu-se um sistema de gestão específico para produtos químicos, de forma a incluir controles adequados nas etapas de homologação de novos produtos a serem utilizados na fábrica, compra, armazenamento e consumo desses produtos frente às linhas de

produção. Como plano de melhoria contínua, estabeleceu-se uma metodologia de priorização de produtos baseados, entre outros, em sua classificação de risco e os meios de controle de exposição existentes, de forma que consigamos, a longo prazo, eliminar a utilização de produtos químicos perigosos no sistema produtivo, priorizando, além da redução dos impactos ambientais, a saúde dos nossos colaboradores e a reciclabilidade dos nossos produtos. Com isso, os químicos foram classificados em quatro grupos (AA, A, B e C) e ações foram desenvolvidas para os químicos prioritários. As ações implementadas vão desde melhoria de controle (embalagens, rotulagem, controle de acesso) até ações de substituição ou eliminação do produto químico priorizado.

Ainda dentro do escopo do Passo 4, estabeleceu-se uma análise de custos relacionados aos aspectos ambientais água/efluentes, energia, resíduos sólidos e produtos químicos, o chamado “Desdobramento de Custos” ambientais, metodologia de levantamento de gastos e “perdas” com o objetivo de desdobrar levantar todas as perdas (custos desnecessários) em cada um destes itens, de forma a priorizar projetos de redução. Dentre as perdas levantadas estão: geração desnecessária de resíduos, que impactam em custo de mão de obra, transporte e destinação, consumo desnecessário de água, e consumo excessivo de produtos químicos. Uma das iniciativas implementadas neste ciclo é o aumento do percentual de reúso de água nos processos produtivos, sejam eles por meio do re-círculo ou do tratamento com posterior reúso da água tratada. Com isso, alcançamos a redução da captação de água potável e ainda a redução dos custos com aporte de água no sistema.



Reúso de água nos processos produtivos: colaboradores conscientes sobre o consumo sustentável de água nos testes finais dos produtos acabados, projeto priorizado dentro do “Desdobramento de Custos”

Passo 5: Sistema de gestão ambiental

Como objetivo principal do Passo 5 temos o estabelecimento de um sistema de gestão enraizado para padronização dos controles ambientais implementados nos passos anteriores, de forma sistemática, multinível e que compreenda desde a captura dos dados, sistema de registro de documentação e reportes formais em nível local, regional e global. Por meio desse sistema de gestão, é possível acompanhar em detalhes o atendimento dos requisitos organizacionais pelas diferentes áreas da empresa, de forma organizada e visando sempre a melhoria contínua dos processos.

Ainda no Passo 5 iniciamos as atividades voltadas para a Responsabilidade Social, trazendo mais uma vez os princípios de sustentabilidade da Whirlpool trabalhando junto com o time técnico para envolver e trazer benefícios para a sociedade do entorno ao mesmo tempo que traz conhecimento e desenvolvimento dos colaboradores. Algumas ações implementadas tocam diretamente a sociedade rio clarense, como o plantio de mudas realizado no bairro “Mãe Preta”, uma parceria Whirlpool e DAAE que mobilizou as famílias do bairro fronteiriço à unidade de modo a conscientizar a população sobre a importância da preservação da área verde que ali se encontra, devido principalmente à presença de nascentes na área.



Envolvimento da comunidade: colaboradores se unem aos moradores do bairro “Mãe Preta” para plantio de árvores na área verde ali presente

Outra ação de destaque realizada pela companhia foi a promoção do evento Caminhão Conhecendo os ODS, um dia repleto de atividades interativas oferecidas para a população da cidade de Rio Claro com o objetivo de divulgar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e criar consciência na população da cidade que acolhe a nossa companhia, sempre visando o desenvolvimento mútuo. Nesta data, mais de 4 mil pessoas participaram de atividades lúdicas, treinamentos, contação de histórias, rodas de capoeira e tiveram ainda a oportunidade de conhecer o Instituto Consulado da Mulher, iniciativa de uma de nossas marcas que, em 17 anos de atuação, já impactou mais de 350 mil pessoas direta e indiretamente, gerando valor para empreendedoras pelo Brasil afora com consultorias estratégicas e de empoderamento feminino.



Caminhão Conhecendo os ODS: mais de 4 mil pessoas envolvidas em uma tarde de conhecimento e trocas de experiências

Até o presente momento, estes foram os passos implementados, sendo os demais planejados para este e próximos anos. Destaca-se também que o trabalho é contínuo: mesmo depois de implementado um passo, é necessário que o trabalho nas ações permaneça de modo que estas sejam sustentáveis.

Passo 6: Estabelecer um sistema de redução de impacto ambiental

Por meio da implementação das compras verdes, ou seja, com responsabilidade na cadeia de abastecimento desde sua origem, reduzimos o impacto ambiental geral da operação, sempre priorizando o consumo de recursos de acordo com critérios ambientais definidos de forma corporativa, que leva em conta, por exemplo, o fato de os fornecedores serem ou não certificados na ISO NBR 14.001. Outra oportunidade atacada durante o Passo 6 é a de reduzir o impacto ambiental buscando a integração dos fornecedores e oportunidades no processo logístico, implementando por exemplo projetos de otimização de rotas para recebimento de matérias-primas e para entrega de produtos acabados.

Passo 7: Sistema de gestão ambiental plenamente implementado

Implementação de ações de impacto direto à sociedade, como projetos de longo prazo com o conceito de green factory, envolvendo a comunidade do entorno em ações de proteção à biodiversidade e em projetos sociais.

IV. RESULTADOS OBTIDOS

Nestes cerca de 2 anos desde o início da implementação desta metodologia uma verdadeira transformação da gestão ambiental na fábrica já pode ser observada. Abaixo são destacados os principais resultados obtidos em cada passo.

Passo 1: Dentro do quesito avaliação de requisitos legais, o grande diferencial trazido pela metodologia foi a necessidade de antecipação a requisitos futuros e a comparação com legislações ambientais mais restritivas, oriundas de outros países. Esta necessidade trouxe uma nova visão para a empresa, definindo um novo objetivo para o desempenho ambiental, de não somente cumprir com requisitos locais, mas ser referência em todos os lugares. Em relação ao levantamento de aspectos e impactos ambientais, criou-se uma nova metodologia, mais clara, objetiva e representativa; a mesma foi inclusive elogiada por auditores externos da ISO 14001 em auditoria de manutenção da norma ocorrida em junho de 2017. Criou-se também uma representação visual clara de onde os impactos ambientais mais significativos estão alocados dentro da unidade, através de “mapas de impacto”, apresentados em cada área dentro dos Totens de Meio Ambiente.

Passo 2: Os impactos ambientais mais significativos priorizados no passo 1 foram resíduos, água e gestão de químicos. Para atuação em resíduos, foram priorizados os resíduos incinerados e coprocessados, uma vez que não há mais envio para aterro desde 2015. Dentre os projetos desenvolvidos estão reciclagem de embalagens de desengraxantes e óleos, que reduziu em aproximadamente 5 toneladas por ano do total de resíduos encaminhados para coprocessamento. Ações foram tomadas também para melhorar a segregação de resíduos da coleta seletiva e eliminar fontes de sujeira, responsáveis por geração de resíduo, como a implementação de lixeiras transparentes em 100% da fábrica, que auxiliam durante a segregação dos resíduos e nos processos de auditoria. Com a melhor segregação, conseguimos zerar o encaminhamento de resíduos industriais para incineração, reduzindo assim a nossa carga ambiental final. Ainda no passo 2, implementou-se a Pirâmide de Heinrich para ocorrências ambientais, e uma metodologia para avaliação de causa raiz foi desenvolvida, contando com ferramentas como 5W+1H, utilização de desenhos para visualização dos fenômenos envolvidos nas ocorrências, visando facilitar o entendimento da causa raiz. Uma placa com a pirâmide de Heinrich detalhando as ocorrências ambientais foi instalada na

entrada das fábricas, de modo a envolver e conscientizar todos os colaboradores. Revisamos nosso Plano de Atendimento a Emergências para deixá-lo mais lúdico e renovamos o conhecimento do nosso time de combate a emergências, treinando 11 bombeiros e 311 brigadistas voluntários no combate a emergências ambientais de acordo com os novos critérios adotados.

Passo 3: A principal ferramenta deste passo foi a Auditoria Ambiental. Ao todo, mais de 90 pessoas foram treinadas, começando pelo diretor e gerentes da unidade, passando pelos chefes e por fim supervisores e operadores. O treinamento foi feito inicialmente com o maior nível da gestão, pois devem ser eles os patrocinadores das ações para melhoria do desempenho ambiental. Definiu-se então um cronograma de auditoria, mensal para diretor e gerentes da unidade, e quinzenal para chefes e supervisores. O maior resultado observado desde o início das auditorias ambientais é a mudança de comportamento dos colaboradores, influenciada pela presença da alta gestão na fábrica, vendo e apontando condições e atos, bons e ruins. Mais de 3.000 auditorias ambientais realizadas pela alta gestão, que resultaram no apontamento de 1.200 condições ambientais inseguras que foram tratadas de acordo com as melhores práticas ambientais.

Ainda no passo 3, foram desenvolvidas campanhas de conscientização, incluindo ações no dia árvore, dia da água e na semana do meio ambiente, onde mais de 3.000 colaboradores foram atingidos. Trabalhou-se também na melhoria da gestão visual na fábrica, desenvolvendo novas etiquetas para a coleta seletiva, identificações visuais para os mapas de aspectos e impactos e a implementação dos totens de Meio Ambiente, sempre levando a informação para a operação.

Passo 4: Como principal resultado do desdobramento de custos ambientais conseguiu-se mapear cerca de R\$ 1,8M como oportunidade de redução de custo, através da eliminação de “perdas” ambientais (e.g. geração desnecessária de resíduos), sendo que destes 0,5M já haviam sido capturados até o final de 2019. Ao longo dos próximos meses, projetos serão desenvolvidos para eliminar algumas destas perdas e alavancar ainda mais a redução destas perdas. Conseguimos reduzir em 27% o consumo de água potável nos nossos processos produtivos, com a implementação de, entre outras ações, o aumento do reúso de água durante os testes finais de nossos produtos.

Passo 5: Tendo em vista a implementação dos padrões dentro do Sistema de Gestão Ambiental, contamos hoje com mais de 25 SOPs relacionadas aos diversos vetores ambientais,

desde como realizar a correta segregação dos resíduos até mesmo como realizar uma medição de fumaça preta. Em se tratando dos projetos de responsabilidade social corporativa, atingimos mais de 8.000 pessoas na cidade de Rio Claro com as ações realizadas, tanto com a promoção da sustentabilidade, como da saúde, segurança e bem estar dos que nesta cidade vivem.