

PRÊMIO FIESP DE MÉRITO AMBIENTAL 2013

Programa Maxion Wheels de Sustentabilidade

MAXION WHEELS

A Maxion Wheels, fundada em 1918 no ramo de atividades na indústria madeireira, é negociada na bolsa de valores brasileira sendo que a receita total da empresa é de aproximadamente US \$ 3,5 bilhões.

A Maxion Wheels possui 31 fábricas em 15 países, estas são divididas em três unidades operacionais sendo duas no setor de automotivo e uma no setor ferroviário. A unidade operacional de Rodas é responsável por 68% da empresa composta pelas fábricas da Maxion, Fumagalli e Hayes Lemmerz. A unidade operacional de componentes estruturais é responsável por 23% da empresa, onde são fabricados componentes automotivos e chassis. Já a unidade operacional do setor ferroviário é responsável por 9 % da empresa com as unidades da Amsted Maxion e lochpe Maxion.

A unidade de rodas é a maior fabricante do mundo, com quase 200 anos de tecnologia combinada, experiência e os melhores especialistas. A empresa possui grande reconhecimento das marcas: Hayes Lemmerz, Fumagalli e Maxion. A marca possui 65 milhões de rodas fabricadas em 12 países em cinco continentes com 9.500 funcionários no mundo.

A Maxion Wheels – Divisão Rodas é uma grande compradora de commodities, 940.000 toneladas de aço aproximadamente U\$ 700 milhões e 120.000 toneladas de alumínio cerca de U\$ 325 milhões comprados.

A unidade de Limeira da Maxion Wheels, marca Fumagalli, fabricante de rodas de aço é o local onde se iniciou o Programa Maxion Wheels de Sustentabilidade que será apresentado neste artigo.

RESUMO

No mundo atual, o tema sustentabilidade é bastante discutido e incentivado pelas empresas, a Maxion Wheels criou em 2011 o Programa Maxion Wheels de Sustentabilidade. Este programa visa incentivar e reconhecer os times da empresa que se propõe a desenvolver projetos sustentáveis.

O Programa de Sustentabilidade teve seu impulso no sistema de gestão ambiental existente na empresa, mais especificamente no atendimento dos objetivos e metas estabelecidos pela unidade e sua política ambiental. A empresa observou que antes da implementação do programa os funcionários tinham ideias muito criativas e que informalmente eram passadas ao departamento de meio ambiente para implementação. Os projetos então implementados eram originados por consultas informais e não havia uma organização e estímulo a realização de projetos originários em outros departamentos e na área produtiva.

Como forma de reconhecimento do time foi criado o Prêmio de Sustentabilidade realizado na Semana de Meio Ambiente da empresa. O prêmio tem como critérios as três esferas da sustentabilidade além de ferramentas de qualidade e inovação.

O artigo aborda toda a elaboração, implementação e resultados do Programa Maxion Wheels de Sustentabilidade.

Palavras-chave: sustentabilidade, projetos sustentáveis, prêmio de sustentabilidade, sistema de gestão ambiental.

1. OBJETIVO

O objetivo do Programa Maxion Wheels de Sustentabilidade é incentivar os funcionários a realizarem projetos que utilizem o conceito de sustentabilidade, além de organizar a gestão dos projetos internos e de proporcionar um estímulo à reflexão e análise do tema por indústrias, podendo contribuir para realização de novos projetos de sustentabilidade.

2. ORIGEM DO PROJETO

A implementação do Programa de Sustentabilidade teve seu impulso no sistema de gestão ambiental existente na empresa, mais especificamente no atendimento dos objetivos e metas estabelecidos pela unidade e sua política ambiental.

O Sistema de gestão ambiental foi implementado em 1999 e certificado com base na norma ISO 14001 no ano de 2000. Dentre os requisitos desta norma, em sua fase de planejamento, a organização deve definir a política ambiental, que por sua vez deve incluir o comprometimento da organização com a melhoria contínua e com a prevenção da poluição. Em cumprimento a política ambiental, a organização deve também estabelecer objetivos, metas e programas buscando a melhoria contínua do sistema. Para isso o departamento de meio ambiente realiza projetos ambientais para redução dos impactos ambientais inerente de nossas atividades produtivas.

Com o passar dos anos, observou-se que os funcionários tinham ideias muito criativas e que informalmente eram passadas ao departamento de meio ambiente para implementação. Os projetos então implementados eram originados por consultas informais e não havia uma organização e estímulo a realização de projetos originários em outros departamentos e na área produtiva.

Contudo identificou-se a necessidade de oferecer ferramentas e auxílio técnico para que todos os funcionários possam ter acesso para propor e implementar projetos que gerem benefícios ambientais, sociais e econômicos.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O Programa de Sustentabilidade foi criado em 2011 utilizando o conceito de equilíbrio entre as esferas ambientais, sociais e econômicas. E utilizou os seguintes fatores para sua implementação:

- Conscientização de todos os funcionários sobre o conceito de sustentabilidade;
- Criação de padrão para implementação de projetos ambientais;
- Criação do Prêmio de Sustentabilidade para reconhecimento dos projetos implementados durante o ano vigente;

3.1. Divulgação do Programa

Foi elaborada uma proposta com as bases do programa e apresentada à alta direção. A proposta foi aprovada e a primeira etapa do projeto foi a conscientização de todos os funcionários através da realização de um treinamento sobre o conceito de sustentabilidade, apresentando exemplos de projetos sustentáveis de outras empresas e até mesmo projetos internos já implementados.


O programa após a aprovação da alta direção foi implantado nas três unidades de fabricação de roda de aço do grupo lochpe-Maxion, ou seja, na planta de Limeira/Brasil, na planta de San Luis Potosí/México, na planta Edomex/México e também no escritório corporativo em Troy/EUA.

3.2. Padronização dos Projetos

Para garantir a qualidade dos projetos e também sua perpetuação e abrangência, foi criado um formulário padrão para registro e organização destes projetos, adotando conceitos de qualidade e melhoria contínua.

Este formulário foi inserido no sistema eletrônico de gestão de documentos da empresa como um workflow com sistema automático de aprovação e registro. A Figura 1 apresenta o formulário padrão criado:

Formulário	Histórico	Observações	Anexos	Processo
------------	-----------	-------------	--------	----------

Projeto Ambiental		Reuniões de Acompanhamento	
		Projeto Ambiental Nº: <input type="text"/>	
		Revisão: <input type="text"/> Emissão: 18/03/2013	
Objetivo Geral:	<input type="text"/>		
Objetivos Específicos:	<input type="text"/>		
Recursos Necessários (\$):	<input type="text"/>	AIC Nº:	<input type="text"/>

Sustentabilidade		
Ambiental	Social	Econômico
<input type="checkbox"/> Ar <input type="checkbox"/> Água <input type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> Rec. Naturais Descrição <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Descrição <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Descrição <input type="text"/>
Nota: Descreva aqui os impactos do projeto nas três esferas da sustentabilidade		

Time Envolvido		
<input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
Mais envolvidos: <input type="text"/>		

Aprovação	
Coordenador PA:	<input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Reprovado <input type="text"/>
<input type="text"/>	
Gerência Qualidade:	<input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Reprovado <input type="text"/>
<input type="text"/>	
Patrocinador:	<input type="text"/> <input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/> <input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Reprovado <input type="text"/>
<input type="text"/>	

Data Conclusão Projeto:	<input type="text"/> - Favor anexar o cronograma do projeto e atualizá-lo sempre que necessário				
Ferramentas Utilizadas:	<input type="text"/>				
Obs: As ferramentas utilizadas devem ser inseridas como anexo					
Verificação da Abrangência:	<input type="text"/>				
Perpetuação:	<input type="text"/>				
Indicadores de PA					
Este PA impacta algum dos indicadores definidos pela alta administração?					<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Se sim, quais?					<input type="text"/>
Indicadores do Projeto					
Indicador	Medida	Situação Anterior	Meta	Situação Atual	Observações
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Obs: Os gráficos devem ser inseridos como anexo e atualizados periodicamente.					
Resultados e Ganhos					
Descrição	Valor	Impacto	PRC (nº)	PRC Aprovado?	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
Obs: No campo valor, não necessariamente deve ser valor financeiro, pode ser também de outros recursos.					
Encerramento do PA - Lições Aprendidas					
<input type="text"/>					
O PA foi implementado e concluído?					<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Encerramento Meio Ambiente:					<input type="radio"/> Aberto <input type="radio"/> Encerrado
<input type="text"/>					

Figura 1 – Formulário de Registro de Projeto de Sustentabilidade

O formulário incentiva a registrar quais são os ganhos na esfera ambiental, social e econômica. Também solicita que seja utilizada pelo menos uma metodologia, como PDSA (*Plan, Do, Study, Act*) ou DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Implementar e Controlar) para organização do projeto, assim como ferramentas de qualidade, como gráficos de tendência, diagrama de causa e efeito, entre outras.

A verificação da abrangência deste projeto para outras linhas de produção, ou para outros departamentos e até mesmo para outras unidades da empresa deve ser registrada, com

evidência de comunicação e treinamento de outras áreas onde o projeto também pode ser aplicado.

A perpetuação também foi considerada para garantir que o projeto perpetue e não fique dependente da gestão atual. Esta perpetuação pode ser demonstrada com a revisão de instruções operacionais, revisão de plantas e mapas, criação de documentação, inclusão no planejamento anual da empresa, entre outras.

Todo projeto deve obrigatoriamente ter indicadores específicos que apresentem a situação anterior ao projeto e posterior evidenciando a melhora nos aspectos ambientais, sociais ou econômicos. E análise do alinhamento deste projeto com os objetivos da organização.

O registro dos resultados do projeto tem fundamental importância para comprovar os ganhos e benefícios que ele gerou para o meio ambiente e para a sociedade em geral. As lições aprendidas servirão para a realização de outros projetos similares ou então ampliação do projeto ambiental.

Também foram disponibilizadas ferramentas para registro das reuniões de acompanhamento do projeto e também para anexar documentos referentes a ele, como apresentações, cronogramas, fotos, figuras, etc...

E desde o preenchimento até o encerramento do projeto, o departamento de meio ambiente realiza o suporte ao idealizador do projeto para que todas as informações sejam apresentadas e implementadas da melhor maneira possível.

3.3. Prêmio de Sustentabilidade

O Prêmio de Sustentabilidade objetiva reconhecer e homenagear, anualmente, os projetos internos com maior destaque e resultado significativo em sustentabilidade. O Prêmio de Sustentabilidade procura mostrar aos funcionários e à sociedade a preocupação e o empenho da empresa quanto à melhoria da qualidade ambiental, social e econômica da região onde está inserida.

3.3.1. Divulgação

A divulgação do prêmio foi realizada internamente por meio e-mail, quadros comunicação, reuniões com reunião com gestores e líderes, panfletagem e banner na entrada do restaurante e Praça da Qualidade, nas três unidades fabris e no escritório de Troy.



Figura 2 – Divulgação do Prêmio em 2011 e 2012

3.3.2. Critério de Participação

Todo e qualquer grupo de trabalho pode participar. O projeto só pode ser inscrito através de um grupo de trabalho, pois entendemos que não é possível fazê-lo sozinho. A inscrição dos projetos é feita através do preenchimento do formulário apresentado no item 3.2. Esta estratégia foi importante para que todos os projetos possuam as mesmas informações e todos ficaram registrados no sistema de gestão ambiental da empresa como atendimento ao requisito de objetivos e metas da ISO 14001.

3.3.3. Critério de Avaliação dos Projetos

Os projetos são avaliados por um comitê formado por gerentes, diretores e especialistas da área de meio ambiente. Este comitê avaliou os projetos com base em 10 critério no premio de 2011 e depois de uma melhoria em 2012, os projetos foram avaliados em sete critérios:

1. Impacto ao meio ambiente;
2. Impacto à sociedade ou partes interessadas, incluindo fornecedores, comunidade local, funcionários, clientes e acionistas;
3. Redução de custo e outros ganhos econômicos;
4. Uso de método e ferramentas da qualidade;
5. Abrangência;
6. Perpetuação;
7. Inovação.

Cada critério recebeu um peso específico em sua pontuação e a multiplicação destes resultados em cada critério, obtemos o resultado final de cada projeto, conforme tabela a seguir:

PRÊMIO DA SUSTENTABILIDADE - LIMEIRA - 2012										
Projeto	Critério							Pontuação Total	Qtde Participantes	Categoria de Premiação
	1.) Impacto no Meio Ambiente	2) Impacto para a sociedade ou partes interessadas	3) Impacto Econômico	4.) Uso de método e ferramentas da qualidade	5) Abrangência	6.) Perpetuação	7.) Inovação			
	Peso de Cada Critério									
	5	5	5	2	2	3	4			
3780										
4466										
4475										
4481										
4490										
4494										
4496										
4498										
4501										
4506										
4509										

Figura 3 – Formulário de Avaliação dos Projetos de Sustentabilidade

Além disso, foi criada uma tabela de apoio na identificação de pontuação para cada critério visando tornar o julgamento o mais justo possível.

TABELA DE APOIO

Impacto no meio ambiente: ecologicamente correto, não causa poluição, minimiza o impacto.	
1	Nenhum
3	500 fis de papel, 200kg de resíduos, 500 litros de água/efluente, 500kwh, 100 litros de combustíveis ou produtos químicos, 1 ton de CO2 → por ano
5	1mil fis de papel, 1000kg de resíduos, 5.000 litros de água/efluente, 5.000kwh, 500 litros de combustíveis ou de produtos químicos, 5 ton de CO2 → por ano
7	5.mil fis de papel, 5.000kg de resíduos, 20.000 litros de água/efluente, 50.000kwh, 1.000 litros de combustíveis ou de produtos químicos, 50 ton de CO2 → por ano
10	10 mil fis de papel, 10.000kg de resíduos, 100.000 litros de água/efluente, 500.000kwh, 2.000 litros de combustíveis ou de produtos químicos, 5.000 ton de CO2 → por ano

Impacto Social: socialmente justo para as partes interessadas (funcionário, fornecedor, cliente, acionistas e sociedade)	
1	Nenhum
3	Baixo, envolve parcialmente uma das partes
5	Médio, envolve diretamente um das partes
7	Envolve uma das partes ou mais
10	Exemplo em impacto social (envolve todas as partes interessadas)

Impacto Econômico: economicamente viável, não restrito à empresa.	
1	Nenhum
3	Até R\$5mil
5	Até R\$20mil
7	Até R\$40 mil
10	Acima de 40 mil

Uso de método e ferramentas da qualidade	
1	Nenhuma
3	Reunião Time
5	Brainstorm, Carta BOS, Pareto, Tendência
7	PDSA e demais ferramentas da qualidade
10	Ferramentas avançadas, DMAIC e ferramentas 6 sigma

Abrangência	
1	Nenhuma
3	Local / Linha / Turno / Produto
5	Processo/Área/compartilhado com outras plantas

Perpetuação	
1	Nenhuma
3	Comunicação
5	Treinamento
7	Revisão de Documentos ou Inclusão SIG
10	Exemplo em Perpetuação (cumprir com a maioria dos requisitos anteriores)

Inovação	
1	Nenhuma
3	Pouco inovador
5	Parcialmente inovador
7	Inovador

Figura 4 – Tabela de Apoio a Pontuação dos Projetos Avaliados

Foram criadas três categorias de reconhecimento, os projetos classificados como “categoria ouro” são os projetos que obtiveram as maiores notas. Os projetos classificados como “categoria prata” são os projetos que obtiveram notas próximo a nota de corte. E os projetos da “categoria destaque” são projetos que não conseguiram pontuação em todos os critérios de sustentabilidade (ambiental, social e econômico), mas que obtiveram resultados significativos em pelo menos uma delas.

Não há quantidade específica de projetos por categoria, podendo haver mais de um projeto reconhecido por categoria. Esta determinação é feita com base no estudo do gráfico de dispersão destes projetos, estabelecendo notas de corte com base nos resultados daquele ano.

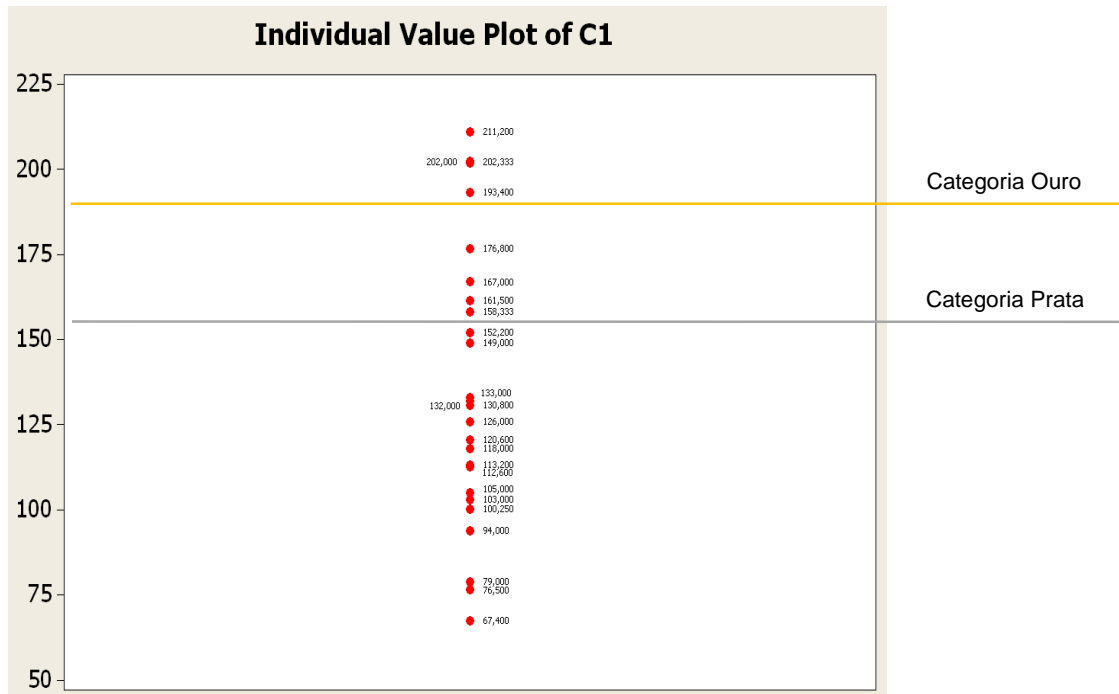


Figura 5 – Diagrama de Dispersão para Estabelecimento da Nota de Corte por Categoria de Premiação

3.3.4. Reconhecimento e Premiação

O reconhecimento dos projetos é feito através de um evento que ocorre anualmente no dia do mundial do Meio Ambiente em todas as unidades tanto no Brasil, como no México e EUA. Durante 50 minutos toda a produção é parada e todos os funcionários tanto administrativos quanto de produção se reúnem na fábrica, onde está instalado um palco e um telão para apresentação dos projetos vencedores.

Todos os diretores presentes participam do evento para reconhecer e entregar as placas de homenagem, assim como as lembranças para todos os integrantes do time de trabalho reconhecido.

O Diretor de Qualidade, Meio Ambiente e Melhoria Contínua faz a abertura do evento e aproveita para conscientizar a todos sobre a importância da sustentabilidade para a empresa e para sociedade. Os projetos vencedores são apresentados no telão bem como os resultados de cada projeto e os funcionários são reconhecidos a frente de todos.



Figura 6 – Fotos do Prêmio de Sustentabilidade de 2011



Figura 7 – Fotos do Prêmio de Sustentabilidade de 2012

4. RESULTADOS

Como resultado em 2011 tivemos grande participação, com um total de 32 projetos inscritos pela planta de Limeira, que tiveram destaque especial durante a avaliação oito projetos que envolveram 92 pessoas. Em 2012 tivemos ao todo 36 projetos inscritos, destes tiveram destaque especial durante a avaliação oito projetos que envolvem no total 140 pessoas.

4.1. Resultados dos Projetos Premiados em 2011

Categoria Prata:

Otimização de Frete

O projeto consistiu em alterar o tipo de veículo que realiza o transporte de rodas, este novo veículo pode carregar mais embalagens de rodas do que o antigo, desta forma foi reduzida a quantidade de viagens. Os principais ganhos do projeto foram:

- Redução da poluição do ar com a redução de 24 kg de CO2 por roda transportada nesta rota;
- Redução no consumo de combustível fóssil (fonte não renovável);
- Redução da quantidade de veículos transitando nas rodovias e marginais da cidade de São Paulo e no tráfego interno na Maxis, contribuindo para melhoria do trânsito (96 caminhões a menos por ano);
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Desativação Resfriamento de Aros Soldados

Este projeto realizou o reaproveitamento do efluente gerado no processo de estanqueidade de aro e direcionou este efluente já utilizado uma vez no processo para realizar o resfriamento de aros após a máquina de solda. Contudo este processo desativou o sistema de resfriamento, eliminando uma torre de resfriamento e todo sistema interligado, redução o consumo de energia e fez o reuso interno de água. Os principais ganhos do projeto foram:

- Redução do consumo de 60.000 Litros de água por semana com o reuso de água do teste de estanqueidade;
- Redução do consumo de energia elétrica com a desativação de duas bombas que ficavam ligadas 24 h. por dia;
- Eliminação da limpeza do tanque de resfriamento que ocorria semanalmente aos sábados;

- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

DESAFIO DO BEM 2010

O Desafio do Bem é uma gincana de arrecadação de materiais recicláveis, com temática para cada dia. Os funcionários são mobilizados em times naturais, com objetivos de arrecadação a cumprir. Todos recebem um passaporte de participação onde serão registrados suas conquistas e posteriormente para identificação do time vencedor. Os principais ganhos do projeto foram:

- Redução do desperdício de alimentos;
- Coleta de 14.927 latinhas de alumínio, que foram enviados para a reciclagem e doados para a entidade ARIL;
- Coleta de 5.592 unidades de revistas que foram enviadas para reciclagem e doadas para a entidade ARIL;
- Coleta de 2.912 litros de óleo de cozinha usado, evitando que este material seja direcionado para a rede de esgoto e doação para o SENAI em seu projeto de apoio a entidades carentes de Limeira.
- Coleta de 4.183 livros infantis doados para as bibliotecas populares de bairros carentes da cidade.

Categoria Ouro:

Redefinição do Processo de Embalagem

Anteriormente ao projeto eram utilizados separadores plásticos, folhas de papelão e plástico na montagem das embalagens de rodas, este processo é ruim do ponto de vista ergonômico e também gera resíduos de embalagem no cliente, composto por folhas de papelão, filme e separadores plásticos. Este projeto consistiu no desenvolvimento juntamente com um fornecedor local de pallets uma bandeja plástica retornável. As bandejas foram projetadas para durar em média cinco anos, o que equivale a 180 viagens à montadora e seu material é reciclável quando esta não estiver mais em condições de uso. Os ganhos do projeto foram:

- Redução do consumo de matéria-prima para embalagem. Em seis meses deixou-se de consumir: 500 mil separadores plásticos; 42 mil divisórias de papelão; 35 mil folhas plásticas e 903 kg de filme stretch.
- Redução dos resíduos e descarte dos itens que compõe a embalagem;

- Melhoria na ergonomia da operação de desmontar a embalagem;
- Desenvolvimento do fornecedor de embalagem;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Conversão do sistema de aquecimento da estufa da linha de pintura E-Coat 1

Todo sistema de aquecimento da estufa da pintura E-Coat 1 que anteriormente era realizado por caldeira a óleo combustível foi alterado por sistema de queima direta de gás natural, reduzindo o impacto ambiental e aumentando a eficiência do sistema. Os ganhos foram:

- Redução do consumo do óleo BPF (recurso natural não renovável proveniente do petróleo), que significa a redução de 31% na emissão de CO₂ por mês da fábrica (65 toneladas de CO₂) e eliminação da emissão de enxofre, sódio, níquel, vanádio e cinzas para a atmosfera;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).
- Menor tempo para aquecimento e resfriamento do equipamento em comparação ao sistema antigo, com benefícios para a Produção e Manutenção;
- Maior estabilidade de temperatura no sistema, garantindo a qualidade do produto ao cliente.

Reengenharia do Sistema de Aeração dos Tratamentos Biológico e Físico-Químico da ETE

Os sopradores de ar comprimido do sistema de lodo ativado na estação de tratamento de efluentes da empresa foi redimensionado e substituído por um compressor específico aumentando sua eficiência e reduzindo o consumo de energia. Os ganhos do projeto foram:

- Redução de 80% no consumo de energia elétrica utilizada no sistema de aeração;
- Estabilidade na reciclagem da água em 70%;
- Inovação com a utilização do 1º equipamento instalado no Brasil dimensionado para a aplicação em sistema de tratamento de efluentes;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Categoria Destaque:

Transporte Ferroviário de Rodas para Exportação

O projeto consistiu em alterar o sistema de transporte de rodas para exportação que antes era rodoviário para transporte ferroviário, reduzindo o impacto ambiental desta atividade e ajudando a fomentar o setor ferroviário. Seu principais ganhos foram:

- Projeto pioneiro entre as empresas da região;
- Redução de emissão de 23 toneladas CO2 por mês;
- Redução de circulação de caminhões de Limeira a Santos, contribuindo com a segurança nas rodovias;
- Eliminação do risco de perda de embarque;
- Eliminação de custo de armazenagem para os containers transportados via ferrovia;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Parceria com o Projeto Famílias Empreendedoras Do Grupo Aldeia - Produtos Com Papel Reciclado

O projeto tem como objetivo recolher o resíduo de papel gerado na empresa e parte dele destinar a entidade social Grupo Aldeia que promove a inclusão de mães empreendedoras para criar produtos com papel reciclado. Principais ganhos:

- Reciclagem do resíduo de papel gerado pela empresa de aproximadamente 600 Kg pela Entidade Aldeia, através de famílias de baixa renda;
- Aumento da visibilidade da empresa na questão da Responsabilidade Social e contribuição na boa imagem frente ao público interno e externo, além dos fornecedores;
- Forte importância no processo de criação da consciência ambiental nas famílias participantes desse projeto.

4.2. Resultados dos Projetos Premiados em 2012

Categoria Prata

Redução do comprimento do Blank de Aro

Este projeto consistiu no estudo para redução do comprimento do blank de aro de um produto específico e por consequência na redução do consumo de aro. Principais resultados:

- Este time reduziu o consumo de aço através da redução do comprimento do blank de aro;
- Reduziu também a emissão de CO₂, consumo de água, entre outros;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).
- Melhorou as condições de trabalho dos preparadores.

Categoria Ouro

Energia Eólica Incentivada

Através de uma pesquisa e negociação realizada pela área de compras, a empresa aderiu ao programa de energia incentiva do governo e a partir de janeiro de 2012 toda energia elétrica consumida pela empresa é considerada de energia eólica. Os ganhos do projeto foram:

- Substituiu a fonte de energia hidrelétrica para energia eólica de toda a planta;
- Reduziu a emissão de CO₂ em aprox. 1.000 toneladas/mês;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).
- Contribuiu para o desenvolvimento tecnológico do país, incentivando o consumo de energia limpa.

Redução de massa de rodas

Após um estudo de engenharia foi possível reduzir a quantidade de aço utilizado em um determinado produto, gerando uma série de benefícios ao meio ambiente e a sociedade:

- Reduziu de 8.000 toneladas/ano de CO₂;

- Reduziu de 55mil m3/ano de água;
- Reduziu da extração de 1.7mil toneladas/ano de minério de ferro;
- Reduziu de 400MWh/ano de energia elétrica;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução de sucata de blanks com defeitos superficiais

Após um estudo realizado pela área de engenharia de manufatura, diversas ações foram realizadas para redução de sucata de blanks por defeitos superficiais, como consequência tivemos:

- Reduziu de emissão de CO2;
- Reduziu de consumo de água;
- Reduziu da geração de sucata;
- Gerou a contratação de mão de obra para a fábrica;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Otimização do uso de EPI's - Luvas PVC

As luvas de PVC anteriormente a este projeto eram descartadas em aterro sanitário licenciado, mas após estudo realizado pelo departamento de segurança industrial, as luvas passaram a ser enviadas para uma empresa de higienização e foram reutilizadas. Os ganhos do projeto foram:

- Otimizou o uso de luvas PVC através da reutilização de luvas em bom estado;
- Reduziu 5.5 ton/ano de resíduo de luva PVC enviadas para o aterro;
- Reduziu 40% do consumo de luvas novas;
- Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Separador de óleo hidráulico da Ferramentaria

Criado dispositivo para separação de óleo hidráulico de óleo refrigerante gerado nas máquinas da Ferramentaria, com este projeto, reduziu-se a troca de óleo das máquinas e também a geração de resíduo. Os ganhos do projeto foram:

- Desenvolveu um equipamento inovador para retirar o óleo hidráulico do óleo refrigerante;
- Reduziu a geração de resíduo perigoso;
- Impactou em redução de custo;
- Reduziu o consumo de óleo refrigerante (produto químico).

Categoria Destaque:

Time Mil Amigos Projeto Centopeia

Projeto Centopeia do grupo Mil Amigos formado por funcionários da Maxion que realizam atividades voluntárias em benefício da sociedade local. Este projeto consistiu em arrecadar pares de sapatos em bom estado e doar para as entidades da cidade de Limeira. Os ganhos do projeto foram:

- Mobilizou toda planta de Limeira para arrecadação de pares de sapatos para doação em entidades da região;
- Foram arrecadados 586 pares, ultrapassando a meta estabelecida de 500 pares;
- Atendeu 5 entidades carentes de Limeira;
- Beneficiou 162 pessoas das além do CEPROSOM.

BEM 10

O Projeto BEM 10 surgiu do compromisso da área de Qualidade, Meio Ambiente e Melhoria Contínua em educar a comunidade sobre assuntos socioambientais. O público alvo escolhido foram nossas crianças, futuras responsáveis pelo nosso mundo, e aquelas que herdarão o meio ambiente que estamos cultivando agora.

Através de gincanas, teatros e demais atividades lúdicas, trabalhamos os principais conceitos ambientais e sociais, principalmente sobre a reciclagem e a coleta seletiva, ensinando que nem tudo o que foi descartado é lixo, e que o lugar desses resíduos não é na rua, nas praças, nos jardins.

Todos os funcionários do departamento doaram seu tempo e energia para a realização das atividades, pois o projeto envolveu a entrega e dedicação do que cada um possuía de melhor. As crianças assimilaram muito bem a mensagem transmitida e, no final da semana, já nos falavam sobre como as pessoas agem de forma incorreta em relação ao meio ambiente, e como devemos agir, buscando a preservação. Os ganhos do projeto foram:

- Educar crianças da comunidade de baixa renda para a cultura do meio ambiente e de higiene pessoal, foi o objetivo deste projeto;
- Foram realizados teatros, palestras e gincana com os alunos;
- A escola CEIEF Governador Mario Covas, alvo deste projeto, meses depois recebeu da Prefeitura o reconhecimento no Prêmio de Meio Ambiente entre as escolas da cidade.

4.3. Resultados dos demais Projetos Inscritos

Os demais projetos inscritos e implementados também apresentaram ganhos significativos ao meio ambiente, à sociedade e também ganhos econômicos. A seguir apresentamos um breve resumo destes projetos:

Redução de Retrabalho na Pintura
Objetivo Geral: Reduzir custo com retrabalho de defeitos de pintura na Pintura Eletrostática. Deixando de fazer o retrabalho na máquina para fazer em uma cabine específica para retoque, reduzindo aspectos ambientais, mão de obra e custo de fabricação.
Ambiental: Ar: Redução da emissão de VOC para a atmosfera; Água: deixou-se de consumir água que é utilizada nas cabines, durante este período que ficará parada. Redução da geração de efluente de tinta. Solo: redução do consumo de tinta e por consequência na geração de resíduos; Recursos Naturais: redução do consumo de energia e ar comprimido.
Social: Operador: deixamos de fazer hora extra de 19 mãos de obra que trabalhavam aos sábados para realizar este trabalho.
Econômico: Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução de Impressão de Documentos de Embarque
Objetivo Geral: Publicação dos documentos de embarque de exportação no Webdesk para melhorar a agilidade e unificação do processo, entre plantas e departamentos, inovando o sistema.
Ambiental: Redução de consumo de papel = 7.120 folhas/ano (1/2 árvore). Redução de tinta (xerox).
Social: - Melhorou o relacionamento com o Setor Financeiro e com as outras plantas, pois a informação está on line, evitando a cobrança pessoal. - Otimização do tempo e praticidade no processo.
Econômico: Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Ventiladores Elétricos
Objetivo Geral: Projeto de instalação de ventiladores elétricos nas cabines das soldas topo para auxiliar na exaustão dos

gases em substituição do sistema existente de ar comprimido. Time Manutenção Corretiva 1º Turno.
Ambiental:
RN: redução do consumo de energia elétrica; Ar: eliminação das partículas de óleo em suspensão presentes no ar comprimido.
Social:
Funcionários: redução da inalação de gases tóxicos provenientes da máquina de solda. (Melhoria da qualidade de vida)
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução de Retrabalho em Borra de Tinta
Objetivo Geral:
Redução do PPM de Retrabalho por Borra de Tinta da roda F141842
Ambiental:
1) Com esta melhoria foi possível reduzir a quantidade de tinta CA121, deixando de consumir 40 litros/mês. 2) Redução de energia Elétrica da Eletrostática 3) Não houve mais necessidade de utilizar lixa para retrabalhar as rodas. 4) Deixou de utilizar 10 litros/mês de Xilol.
Social:
Eliminou o trabalho de lixamento da roda, evitando o contato do operador com o pó emitido.
Econômico:
Com a melhoria tivemos redução de custos.

Redução do Consumo de Ar Comprimido na Montagem
Objetivo Geral:
Melhorar sistema de refrigeração dos cabeçotes de solda da Linha Sciaky de montagem
Ambiental:
Eliminação do uso de ar comprimido da rede com consequência redução de consumo de energia elétrica
Social:
N/A
Econômico:
Redução no consumo de energia elétrica

Redução do Consumo de Células Capacitivas
Objetivo Geral:
Substituição de células capacitivas na SE-11 por um modelo que tenha maior vida útil e menor quantidade na instalação
Ambiental:
Diminuição do descarte das células capacitivas
Social:
N/A
Econômico:
N/A

Redução da Variação do Blank
Objetivo Geral:
Redução da variação dos recortes do Blank do disco FD-151372 e FD-153028.
Ambiental:
Diminuição da quantidade de aço(redução do comprimento do blank).
Social:
N/A
Econômico:
Economia de material (aço).

Otimização Processo de Usinagem
Objetivo Geral:
Otimização do Processo de Usinagem para o disco FD-162729.
Ambiental:
Redução do consumo de energia elétrica 4812 kWh.
Redução do consumo de inserto de usinagem de 37 para 21 pastilhas reduzindo o consumo em 16 pastilhas mensal.
Social:
Redução do consumo de energia disponibilizando para a companhia de energia elétrica maior recursos para distribuir para sociedade.
Econômico:
Redução de parada de máquina para troca de pastilhas.
Redução do consumo de inserto de usinagem de 37 para 21 pastilhas reduzindo o consumo em 16 pastilhas mensal.
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Gestão dos Efluentes na Laminação
Objetivo Geral:
Modificação na tubulação que sai das bombas das laminadoras e faz o envio de óleo solúvel com água para a central de óleo, assim possibilitar a utilização desta bomba para mandar o óleo com água provenientes da limpeza das laminadoras diretamente p/ a caixa situada na área de processo onde será bombeada para a ETE. Em média o valor gasto por mês com o recurso de bombear o óleo pela DESINTOP é de R\$ 4,2 K. (Time Linha 5 Laminação T1).
Ambiental:
Ar: redução da emissão de CO ₂ , com a redução do uso da Desintop; Solo: Redução do risco de acidente ambiental (vazamento) visto que o transporte é de um resíduo perigoso (óleo) e era realizado manualmente.
Social:
Funcionários: melhorou a condição de limpeza das laminadoras e da própria área, agora ficou mais otimizado e organizado, sem a necessidade de entrar caminhão dentro da produção e mangueira de sucção espalhadas pela seção.
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução do Consumo de Produtos Químicos
Objetivo Geral:
Redução do Consumo do Parco Cleaner 1522 AV na Pintura Ecoat I.
Ambiental:
Redução de 12 mil litros de água na Ecoat I. Redução do descarte de 12 mil litros desengraxante para a ETE. Redução de 280 kg de Parco Cleaner por mês.
Social:
Anteriormente a exposição do funcionário ao lodo do desengraxante ocorria semanalmente, com o projeto houve a diminuição desta exposição, e dos riscos causado pelo contato com o resíduo gerado, melhorando a qualidade de trabalho do funcionário.
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução de Sucata de Blanks
Objetivo Geral:
Redução de sucata de blanks com defeitos superficiais
Ambiental:

Ar: Redução de emissão de gases (CO2) por transporte de sucata e matéria-prima de reposição;
 Água: Redução no consumo de água no processo produtivo de aço;
 Solo: Redução de geração de resíduos graxos (Óleo protetivo) e embalagens de bobinas e;
 Rec. Naturais: Redução na exploração das jazidas de minérios de ferro, energia e outros itens do produto e processo.

Social:

Geração de emprego. Contratação de duas MOD.

Econômico:

Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução do Consumo de Ar Comprimido na Solda Topo

Objetivo Geral:

Otimização do sistema de exaustão dos gases gerados na solda topo convencional.

Ambiental:

Com a otimização do sistema de exaustão evita o desperdício de ar comprimido.

Redução de 685440 kW de energia elétrica.

Social:

Melhoria do ambiente de trabalho do operador, pois a fumaça é enviada para fora do posto de trabalho e diminuição do ruído.

Econômico:

Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução de Impressão de Relatório de Metrologia

Objetivo Geral:

Redução de cópias geradas por conta dos relatórios emitidos pela Metrologia e Laboratórios

Ambiental:

Deixar de jogar papel para o solo, e não usar matéria prima de árvores para produção de celulose e papel.

No caso do papel, são necessários muitos litros de água para produzir 1 metro quadrado de papel, e se deixando de produzir papel, se economiza água.

Social:

N/A

Econômico:

Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Ativação do Banho de Desengraxante

Objetivo Geral:

O trabalho de ativação do banho desengraxante visa a redução de sucata, retrabalho e emissões atmosféricas (fumaça) na área de Laminação Linha 1/03.
Ambiental:
Ar - Eliminação de gases (fumaça) provenientes do processo. Água - Redução do consumo de água durante o processo de enrolar o aro. Solo - Redução na disposição de resíduos (sucata) Recursos Naturais - Diminuição da extração de minérios de ferro para a confecção da matéria prima (aço).
Social:
- O operador que anteriormente era exposto a fumaça gerada no processo produtivo, atualmente tem um melhor ambiente de trabalho. - A frequência que o operador fazia o retrabalho diminuiu, sendo assim o mesmo não fica tão exposto as fuligens.
Econômico:
-Redução do consumo de água, energia elétrica, - Eliminação do uso do Arclean - Redução de sucata, retrabalho e paradas de linha.

Agitador da Laminação
Objetivo Geral:
Substituição do agitador por cilindro pneumático na área de Laminação da Linha 01.
Ambiental:
Solo - Houve a eliminação do descarte das peças do agitador Recursos Naturais - Eliminação das trocas de peças e do agitador, o que acarreta na diminuição da compra e utilização de matéria prima.
Social:
Eliminação do "transtorno" causado na área pela quebra do agitador, pois os operadores tinham que limpar o óleo que caía na bandeja, e ficavam em uma posição ergonomicamente incorreta.
Econômico:
Redução de custo na manutenção e troca do equipamento.

Projetos Sociais da Área de Finanças
Objetivo Geral:
Estruturação e manutenção de um time com foco no desenvolvimento de ações sociais na comunidade onde a IOCHPE MAXION, Divisão Fumagalli, está inserida em seu entorno.
Ambiental:
N/A
Social:
Campanha do Leite Nan;

Campanha de doação de fraldas geriátricas Asilo Nossa Sra. do Rosário e ALICC;
Campanha de Doação de Remédios;
Campanha de Doação de Roupas e Brinquedos;
Arrecadação mensal de cada membro do time.
Econômico:
Os ganhos em que as instituições tiveram em deixar de gastar com a aquisição de medicamentos, fraldas, roupas, brinquedos e leite.

Carretel Guia
Objetivo Geral:
Construção de um suporte do carretel guia com um material mais resistente (SAE 8620) reduzindo a quebra deste dispositivo.
Ambiental:
Solo: redução da geração de resíduos (dispositivos quebrados descartados). Redução do consumo de aço para fabricação do dispositivo.
RN: Redução do consumo de energia, pois não precisará mais construir este dispositivo com frequência.
Água: redução do consumo de água e geração de efluente no torno.
Social:
Funcionários: redução do risco de acidente e retrabalho de construção de dispositivo.
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução de Inspeção
Objetivo Geral:
Redução da Inspeção 100% dos materiais Q1, Q4 e Q7 da Arcelor Mittal
Ambiental:
Economia de retirada de amostras (início e final das bobinas) (recursos naturais).
Redução do esforço ergonômico (segurança) e tempo dos operadores da Froling para retirada da amostra.
Social:
N/A
Econômico:
Redução no tempo de preparação e análise das amostras (Laboratório e Ferramentaria).
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Redução de Consumo de Peças (sucata)
Objetivo Geral:

Eliminar paradas de linha para substituir o acoplamento do enconder do dispositivo do "V" e o consumo excessivo de peças.
Ambiental:
Solo: redução da geração de resíduos de metal; RN: redução do consumo de metal
Social:
Operador: aumentou a produtividade da linha (OEE), redução de parada de máquina, facilitou o trabalho do operador. Satisfação do time.
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização). Aumento de aproximadamente 10% no OEE (Eficiência da Máquina) da linha;

Redução de Resíduos de Rolamento
Objetivo Geral:
Reduzir quebras do rolamento linear do dispositivo de extração na MA-2203 Jier.
Ambiental:
Quebrava-se 4 rolamentos linear por mês aproximadamente.
Social:
O preparador não tem mais o trabalho de trocar o rolamento toda semana do dispositivo de extração.
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Cadastramento de Currículos – Recursos Humanos
Objetivo Geral:
Unificação do cadastramento de currículos.
Ambiental:
Redução da impressão de currículos em papel. Redução de geração de resíduo de papel.
Social:
Incentivo e educação ao acesso a tecnologia. Todos os candidatos que entraram em contato foram orientados a como usar a internet e como usar a ferramenta vagas.com. Ao se cadastrarem no vagas.com possibilitando acesso a informações de vagas de outras empresas, ampliando oportunidades de encontrar emprego. Tempo operacional otimizado para filtro de candidato, tornando o processo mais justo.
Econômico:
Todo o projeto não teve custo para a empresa, e economia para o candidato, pois o mesmo não teve que imprimir seu currículo e nem mesmo comprar o envelope.

Redução do Consumo de Energia no Data Center
Objetivo Geral:
Mitigar problemas de parada Do Data Center de Limeira Causados por Falhas no sistema de Ar-condicionado. E Impactando o Indicador de Sistemas Ativos de TI
Ambiental:
Redução do consumo de Energia elétrica utilizado no sistema de Refrigeração do Data Center Redução prevista de 121.651,20 KW/h Ano , isto é uma melhoria de eficiência de 65%. Substituição do Atual por um ecologicamente correto (redução da emissão de CFC-destruição da Camada de Ozônio)
Social:
Redução das Horas de incidentes que geram diversas consequências para a Organização: - Paralisação do sistema (3 países) - Estresse - Horas extra e trabalho em horário deslocado.
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Produtos Químicos na Pré-Lavagem
Objetivo Geral:
Redução de consumo de produtos químicos da pré lavagem da e-coat
Ambiental:
Redução da contaminação dos efluentes enviados para ETE, Redução do consumo de matéria prima
Social:
Redução do contato do operador com produto químico
Econômico:
Redução de custos significativa (valores disponíveis na organização).

Consumo de Papel na Liberação do Produto
Objetivo Geral:
Redução de papel na liberação de produto.
Ambiental:
N/A
Social:
A liberação eletrônica de produto irá melhorar a qualidade do trabalho das áreas envolvidas, eliminando a circulação de pastas "de mão em mão" evitando que pessoas necessitem carregá-las por toda a planta.
Econômico:

A Liberação eletrônica de produto reduzirá a quantidade de folhas utilizada nas plantas eliminando futuros gastos.

5. CONCLUSÃO

O programa Maxion Wheels de Sustentabilidade é uma plataforma ideal para que os profissionais apresentem suas ideias.

Além de educar os profissionais para a cultura da sustentabilidade, o programa visa ajudar na construção de um ambiente saudável, cumprindo o nosso compromisso com o Meio Ambiente e com as futuras gerações.

A criação do prêmio foi um estímulo para encontrar aberturas para o conhecimento, a inovação e direcionar ideais. Por meio deste comportamento, acreditamos que estes profissionais possam estender essa prática tanto para suas famílias e como para a comunidade onde estão inseridos.

O contínuo desenvolvimento na qualidade dos projetos valida a importância desta iniciativa.