



INVENTÁRIO DE EMISSÕES
GASES DE EFEITO ESTUFA

2014



Elaboração 2014
Ano Base 2012



Histórico

Desde sua fundação em 1914 nos Estados Unidos, a MSA tem sido uma empresa dedicada a auxiliar homens e mulheres a fazerem seu trabalho em segurança, assumindo assim por preceito a sua responsabilidade com a sociedade. A sigla MSA significa Mine Safety Appliances Company, porque a Companhia começou fornecendo equipamentos de segurança para o segmento de mineração.

Naquela época, os fundadores da MSA tinham um objetivo: proteger os trabalhadores dos perigos existentes. Atualmente, a companhia estende este objetivo para diversos segmentos industriais, atuando com 30 afiliadas em mais de 140 países com um portfólio de mais de 4 mil produtos. Tornando-se assim a maior rede internacional totalmente voltada para proteger a vida.



MSA Brasil

A MSA do Brasil está no país desde 1969, quando a fábrica começou produzindo luvas, em um país com enorme potencial industrial e pouca conscientização sobre a segurança no trabalho. As linhas de produtos no Brasil aumentaram. Atualmente a MSA possui cinco linhas de produtos sendo elas: solução integrada de proteção à cabeça, face, olhos e auditiva, proteção respiratória, proteção contra quedas, detecção fixa de gás e chama e detecção de gás portátil.

Desde 1997, a MSA do Brasil mantém o seu Sistema de Gestão da Qualidade certificado conforme a norma NBR ISO 9001, confirmando que possui a mesma preocupação com a qualidade que tinha no início das atividades.

Sempre empenhada em aprimorar suas práticas de gestão empresarial e torná-las cada vez mais responsáveis socialmente, estabeleceu como objetivo manter um sistema de gestão de responsabilidade social.



Missão

- A missão da MSA é criar as condições necessárias para que homens e mulheres possam trabalhar com segurança e que, junto com suas famílias e em suas comunidades, possam viver com saúde no mundo inteiro.

Visão e valores

- Ser uma companhia líder em inovação e fornecer instrumentos, produtos e serviços de segurança de alta qualidade que permitam proteger e melhorar a saúde das pessoas, a segurança e o meio ambiente. Satisfazer as necessidades dos clientes através dos esforços de um pessoal motivado, envolvido e bem treinado que se dedica à melhoria contínua da qualidade, serviço, custo, valor, tecnologia e entrega.

Seus valores englobam:

Foco no cliente, engajamento, diversidade e inclusão, inovação e mudança, trabalho em equipe, velocidade, agilidade e integridade.



Produtos

A MSA desenvolve, fabrica e comercializa produtos de proteção individual, tais como respiradores/máscaras, capacetes, protetores auriculares, óculos, protetores faciais e roupas especiais, além de produtos utilizados mundialmente nas indústrias, e segue a mesma linha com instrumentos fixos e portáteis para monitorar o ambiente de trabalho quanto a gases tóxicos e combustíveis.



Pioneira no desenvolvimento de EPIs produzidos a partir de fontes renováveis

I'm green

Após o sucesso do Capacete V-Gard GREEN lançado em 2012, sendo o primeiro EPI verde desenvolvido para o mercado de segurança, a MSA, sempre na busca contínua de inovação dos produtos e processos através de uma sistemática metodologia de pesquisa das tendências e necessidades do mercado, agora se posiciona também como pioneira no desenvolvimento de EPIs produzidos a partir de fontes renováveis apresentando ao mercado de segurança o seu segundo equipamento verde de proteção individual, o abafador de ruídos Mark V GREEN.

O abafador de Ruídos Mark V GREEN utiliza em sua composição o polietileno verde produzido a partir do etanol de cana-de-açúcar. A balança sustentável do plástico verde mostra que para cada tonelada de polietileno verde produzido são capturados e fixados até 2,5 toneladas de CO₂ da atmosfera. Outra vantagem é que o plástico verde é 100% reciclável, dentro dos processos atuais existentes.

O Mark V GREEN, assim como o Capacete V-Gard GREEN, foi submetido a testes e obteve resultados extremamente positivos, não apresentando perda de qualidade nem de desempenho em sua nova versão.

No Brasil os equipamentos de proteção auditiva são produzidos pela MSA desde a década de 80, e são reconhecidos pela qualidade, versatilidade, inovação e conforto.



O Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa

O Ano Base

A escolha do ano base deve ser relacionada ao ano onde empresa possui dados mais significativos. No caso da cadeia de produção das conchas o ano base escolhido foi 2012

Este Inventário e refere-se ao período de:

1º de Janeiro de 2012 a

31 de Dezembro de 2012

Elaboração do Relatório: 2013



O Controle das Incertezas

Estimar as incertezas presentes no Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) consiste em um elemento essencial para que o inventário seja mais completo. Informar as incertezas não se destina a contestar a validade das estimativas do Inventário, mas sim a auxiliar a priorizar esforços para melhorar a precisão dos dados de Inventários futuros e orientar decisões sobre a escolha metodológica.

- O processo de inventário de emissões de gases de efeito estufa está sujeito a incertezas científicas e na coleta de dados.

Incetezas científicas são referentes a metodologias, parâmetros ou padrões de análise de dados.

Para o controle dessas incertezas, a MSA buscou utilizar as mais confiáveis ferramentas metodológicas que dispõe de grande rigor científico.

- Coleta de dados – Relacionado aos processos de levantamento e compilação

Os dados relacionados à MSA foram obtidos através do levantamento já elaborado que, embora não seja específico para os objetivos do inventário, atendem aos requisitos.

Todos os dados recebidos foram analisados individualmente e possíveis erros e inconsistências foram verificados.

As metodologias são baseadas na:

ABNT NBR ISO 14064: 2007

IPCC Guidelines: 2006



Estabelecendo os limites da cadeia de fabricação

A MSA optou por inventariar as emissões de GEE decorrentes da cadeia de produção das conchas do Abafador de Ruídos Mark V e Mark V GREEN montados pela MSA do Brasil. Para inventariar as emissões de GEE na cadeia de fabricação é necessário que se estabeleçam os limites a serem considerados. Para as conchas do abafador de ruídos foram considerados os seguintes aspectos:

- Principais matérias-primas utilizadas
- Transporte das matérias-primas
- Processo produtivo das conchas
- Transporte das conchas
- Montagem dos abafadores de ruídos na MSA

A abordagem utilizada

A abordagem utilizada foi a coleta de dados centralizada. Foram levantadas as informações necessárias pelo ponto focal da MSA e os dados foram compilados e contabilizados.

Metodologias de quantificação

Foram utilizadas as ferramentas de cálculo de setores cruzados.



Fontes de Emissões de GEE

Para as Conchas dos Abafadores de Ruídos montados pela MSA os componentes mais significativos em termos de emissões de GEE são:

Matérias-primas

- ABS – copolímero, obtido pela combinação de acrilonitrila, butadieno e estireno, utilizado para fabricação das conchas.
- Polietileno Verde – polímero, obtido do etanol de cana-de-açúcar, também utilizado para fabricação das conchas.

Transporte das matérias-primas

- Transporte do ABS entre fornecedor e o distribuidor.
- Transporte do ABS entre o distribuidor e o fabricante.
- Transporte da concha entre o fabricante e a MSA.
- Transporte do polietileno verde entre o fornecedor e a MSA.

Processo produtivo das Conchas do abafador

- Emissões de GEE geradas pela produção das conchas

Montagem dos abafadores de ruídos Mark V e Mark V GREEN

- Emissões de GEE da fábrica da MSA atribuídas ponderadamente às conchas dos abafadores de ruídos Mark V e Mark V GREEN.



Fatores de Emissões

Os fatores de emissão utilizados são provenientes de diversas publicações internacionais e nacionais:

Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima - CIMGC

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC

United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC

Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT

Balanco Energético Nacional – BEN

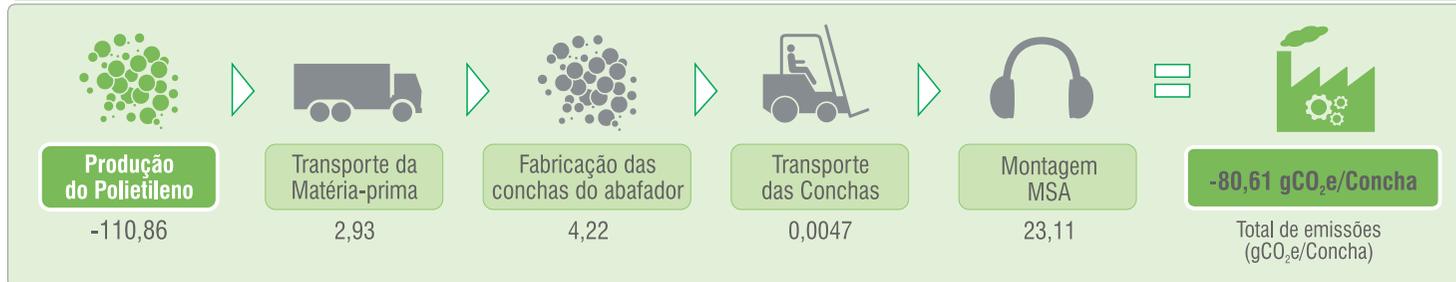


Emissões de GEE

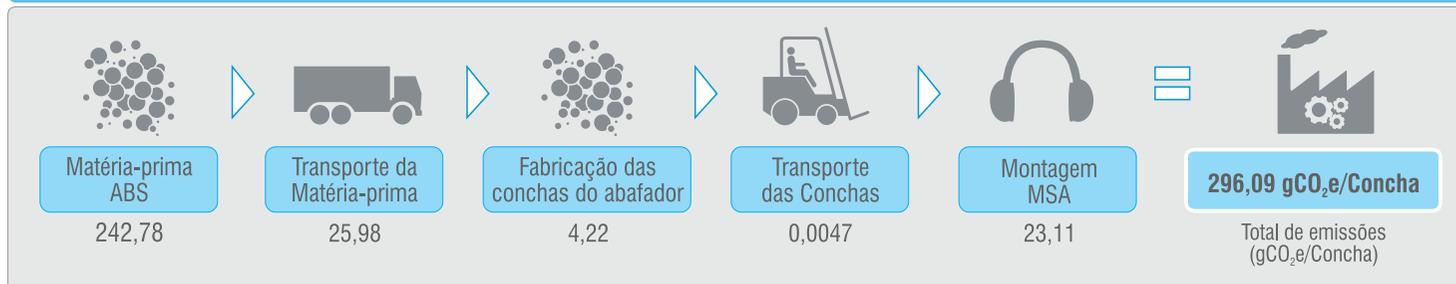
Comparando-se as emissões de GEE entre as duas conchas nota-se que a concha fabricada com polietileno verde possui emissões negativas, o que significa que este produto fixa carbono, enquanto que a concha produzida com ABS emite carbono.

A concha de polietileno verde, que compõe o Abafador de Ruídos Mark V GREEN, possui a vantagem de contribuir para a redução das emissões de GEE na atmosfera e para o combate ao aquecimento global.

Emissões de GEE da concha fabricada com Polietileno Verde - Mark V GREEN



Emissões de GEE da concha fabricada com ABS - Mark V



Fontes de dados:

Emissões de GEE provenientes do ABS
Fonte: Dados fornecidos pela Braskem.

Emissões de GEE provenientes do polietileno verde
Fonte: Dados fornecidos pela Braskem.

Emissões de GEE provenientes do transporte das matérias-primas
Fonte: Dados fornecidos pela MSA e fabricante das conchas.

Emissões de GEE provenientes do transporte das conchas entre o fabricante e a MSA
Fonte: Dados fornecidos pelo fabricante das conchas

Emissões de GEE provenientes da fabricação das conchas do abafador de ruídos
Fonte: Dados fornecidos pelo fabricante das conchas.

Emissões de GEE provenientes da montagem do abafador na fábrica da MSA
Fonte: Dados fornecidos pela MSA.



Gestão da Qualidade do Inventário

A Gestão da Qualidade do Inventário deve estar alinhada as necessidades e objetivos estabelecidos pela empresa.

Trata-se de um processo sistemático e contínuo para identificar áreas e processos que irão resultar em melhoria contínua.

Alguns procedimentos para a gestão da Qualidade do Inventário são:

1. Definição do ponto focal para a coleta de dados
2. Criação de procedimentos de coleta de informações e comunicação
3. Definição dos parâmetros a serem monitorados continuamente



Declaração de qualidade

O inventário de emissões de gases de efeito estufa da MSA contabilizou as emissões relativas aos principais gases de efeito estufa.



Responsável MSA
Maurício Alvares



Elaborado e desenvolvido pela
Green Domus Desenvolvimento Sustentável Ltda
www.greendomus.com.br

Equipe técnica
Nino Sergio Bottini - Responsável técnico
Luahnna Baraldi
Marilia Mattioli