

O Centro Tecnológico da Mahle e a Serra do Japi: um manifesto ao desenvolvimento ambiental

Mahle Tech Center and Serra do Japi: a manifestation of environmental development

Barbara Regina Lopes Costa¹
Ivan de Maria²

Resumo

As mudanças do ciclo do planeta trouxeram à sociedade preocupações com os ecossistemas, com o meio e, conseqüentemente, com a sustentabilidade da Terra. Assim, o fenômeno da consciência ambiental adquiriu características peculiares, como exemplo, tem-se algumas empresas que estão indo além do que preconiza a legislação, tendo a conscientização e a preservação ambiental como um dos seus objetivos empresariais. É nesse contexto que esse estudo, em termos metodológicos de caráter descritivo, relata as ações de recuperação e preservação de parte de uma reserva florestal em meio à Serra do Japi, realizadas pelo Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A., uma empresa privada, que não realiza a exploração da floresta e de seus recursos naturais como atividade fim. Por meio de entrevista realizada com dois profissionais conhecedores do tema, do processo da recuperação e salvaguarda da Serra do Japi, visou-se conhecer e depois relatar como o CT da Mahle se relaciona com o seu entorno, sendo uma floresta, e quais foram as ações e os cuidados que ainda são realizados para garantir a preservação ambiental da área que está sob sua responsabilidade. *In loco*, percebeu-se que desde a escolha do local, do projeto arquitetônico e na construção, há o compromisso ambiental, reiterado diariamente, ao longo dos 10 anos, por meio de suas práticas atuais. Tais atitudes e posicionamento socioambiental responsável são formas que a Mahle utiliza para agregar valor à sua marca.

Palavras-chave: Serra do Japi. Centro Tecnológico da Mahle. Recuperação Florestal. Desenvolvimento Sustentável. Gestão Ambiental.

¹ Doutora em Administração pela Universidad de la Empresa (UDE). Mestre em Administração pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). Pós-graduada em Comunicação Empresarial e em Marketing. Publicitária e Administradora. Professora de Comunicação e Marketing na Faculdade Max Planck. Especialista em Regulação Externa da Universidade Positivo (UP). *E-mail*: babhy@terra.com.br

² Mestrando em Processos Tecnológicos Ambientais pela Universidade de Sorocaba (Uniso). Pós-graduado em Gestão Ambiental pela Universidade Paulista (UNIP). Tecnólogo em Agronegócios pela Faculdade de Tecnologia Estadual (Fatec). Professor de Gestão do Agronegócio, Gestão Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Economia e Gestão da Agroindústria, Paisagismo e Gestão Social e Educação Ambiental da Faculdade Superior Santa Barbara (FAESB). *E-mail*: prof.ivan@faesb.edu.br

Abstract

The changes in the planet's cycle have brought to the society concerns about ecosystems, environment, and consequently sustainability of the Earth. Therefore, the phenomenon of environmental awareness has acquired peculiar characteristics, such as some companies that are going beyond what the legislation advocates having environmental awareness and preservation as one of their business objectives. It is in this context that this study, in descriptive methodological terms, reports the recovery and preservation actions of part of a forest reserve in the midst of the Serra do Japi, carried out by the Mahle Metal Leve SA Technological Center, a private company that does not realizes the exploration of the forest and its natural resources as an end activity. Through an interview with two knowledgeable professionals on the theme of the recovery and safeguarding process of the Serra do Japi, the aim was to know and then report how Mahle Tech Center relates to its surroundings, being a forest, and what were the actions and the care that is still carried out to guarantee the environmental preservation of the area that is under its responsibility. From the choice of location and architectural design, the environmental commitment is evident in the construction, reiterated daily, throughout the 10 years, through its current practices. Such attitudes and responsible socio-environmental positioning are ways that Mahle uses to add value to its brand.

Keywords: Serra do Japi. Mahle Technology Center. Forest Recovery. Sustainable Development. Environmental Management.

Diante de mudanças do ciclo do planeta, como alterações climáticas, alagamento de faixas terrestres devido ao derretimento das calotas polares e/ou mudança de eixo da Terra, degradação do solo, desmatamento das florestas nativas e extinções de espécies da fauna e flora, dentre outros, a preocupação com os ecossistemas, com o meio e, conseqüentemente, a sustentabilidade do planeta, vem se tornando pautas empresariais, em virtude de reverberações das mídias, manifestações das ONGs, consumo consciente e das novas demandas dos *stakeholders*.

Por pensar que a natureza suportaria todos os resíduos e degradações, os impactos ambientais causados pelas empresas, *a priori* não foram levados em consideração. Somente quando impactos de grande porte e com conseqüências irreversíveis, ligados às indústrias, afetaram diretamente a saúde e a vida humana é que esses passivos ambientais foram direcionados aos responsáveis pela causa, resultando em tentativas de solucionar os conflitos ambientais e incutir a sustentabilidade no processo. As maneiras encontradas para solucionar esses conflitos foram: leis que garantissem a preservação ambiental, licenciamento ambiental, avaliações normatizadas dos impactos ambientais, relatórios sistematizados, programas de gerenciamento e controle ambiental, ferramentas de gestão ambiental, selos ecológicos, entre outros (MOURA, 2011).

Além de atender à legislação, utilizarem adequadamente o manejo dos recursos naturais e tentarem reduzir os resíduos oriundos da produção, algumas empresas foram além da conscientização e a preservação ambiental passou a ser um dos objetivos empresariais (SCHIFFMAN; KANUK, 2000). Dentre essas empresas, o Grupo

Algumas empresas foram além da conscientização e a preservação ambiental passou a ser um dos objetivos empresariais.

Mahle Metal Leve S.A.³ considera que sua “tarefa mais importante é harmonizar o futuro da humanidade com progresso técnico” e a base para isso é seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA), criado em 1996, que se faz presente em todos os processos e negócios da empresa (MAHLE, 2017). As inovações tecnológicas Mahle, que reduzem o consumo de combustível e as emissões de gases na atmosfera, têm impacto positivo e permanecem no equilíbrio dos ecossistemas e em toda a biodiversidade do planeta, “a maior contribuição para o alívio ambiental é proporcionada por nossos produtos principais”, além de diversas outras ações que visam harmonizar questões ambientais e desenvolvimento (MAHLE, 2017).

O presente trabalho se propõe a descrever as ações de recuperação e preservação de uma área de 125.000 metros quadrados de reserva florestal localizada em meio a Serra do Japi, estas ações são realizadas por uma empresa privada, que não realiza a exploração da floresta e dos recursos naturais como atividade fim. O Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A assumiu

³ O Grupo Mahle constitui um dos maiores fornecedores de peças de motores do mundo. Possui mais de 170 localidades produtivas e 13 centros de pesquisa e desenvolvimento.

compromissos ambientais ao ser instalado em área de preservação ambiental, no Estado de São Paulo, dentre as responsabilidades e adequações, estão o desenvolvimento de um plantio de árvores nativas com a finalidade do reflorestamento de uma área degradada e o monitoramento dos lagos e nascentes do território local.

Dessa forma, o estudo apresenta dados práticos da recuperação e preservação da reserva florestal localizada na Serra do Japi e poderá se tornar fonte de consulta para gestores e empresários que ainda não vislumbraram a gestão ambiental como forma de agregar valor a seus produtos, serviços e marca, assim como mitigar os impactos causados pela empresa ao meio ambiente para garantir o futuro no planeta e de seus sucessores; aos órgãos fiscalizadores que poderão se pautar por dados revelados pelo estudo; ONGs que atuam com as temáticas: gestão empresarial de florestas metropolitanas, Serra do Japi, reflorestamento de matas nativas, etc. Justifica-se ainda a importância desse trabalho para o meio acadêmico, por ampliar as informações, análises e estímulos para futuros estudos.

1 A Episteme do Desenvolvimento Sustentável

A preocupação com o Desenvolvimento Sustentável se tornou temática social no século XX, dado à gravidade dos problemas e riscos às condições de vida no planeta, latentes e decorrentes da poluição atmosférica, do acúmulo de resíduos, da extinção de espécies e das mudanças climáticas. Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Estocolmo, que abordou problemas ambientais decorrentes do crescimento e desenvolvimento

populacional e econômico. Em 1974, surgiu a proposta do ecodesenvolvimento, que incorpora questões econômicas, sociais, culturais, políticas e ambientais, à noção de desenvolvimento (LEFF, 2005). O termo desenvolvimento sustentável surgiu no relatório “Nosso Futuro Comum”, redigido pela Comissão Mundial sobre meio ambiente, desenvolvimento em 1987. Conforme o relatório, o desenvolvimento sustentável é definido como o desenvolvimento que permite a geração atual suprir suas necessidades sem colocar em risco o atendimento das necessidades das futuras gerações, para isso deve atender os três pilares fundamentais da sustentabilidade: o social, o ambiental e o econômico (CMMAD, 1988).

O aspecto econômico propõe que os recursos sejam administrados de maneira eficiente para dar viabilidade às ações desenvolvimentistas. Tais ações permitem que aspectos sociais e ambientais sejam incorporados ao desenvolvimento econômico. O aspecto social refere-se à distribuição de renda e à desigualdade social. O aspecto ecológico trata da proteção ao patrimônio ambiental, o que exige melhores técnicas para o uso dos recursos naturais. O aspecto cultural tenta adaptar às mudanças necessárias ao desenvolvimento com a cultura existente. O aspecto político, em um governo democrático, delega ao Estado a implementação e fiscalização de ações que contribuam para a realização das mudanças necessárias ao desenvolvimento sustentável (SACHS, 2004). Ampliando a proposta, Sachs (2004) apresenta o aspecto espacial que evidencia as desigualdades entre as regiões urbanas e rurais, buscando um sistema mais eficiente de distribuição territorial, descentralização das atividades econômicas e a conservação ambiental em cada uma delas.

Porém, mesmo que haja a inclusão de diferentes dimensões ao desenvolvimento sustentável, verifica-se que sua definição está alicerçada aos princípios básicos: “proteção ambiental”, “eficiência econômica” e “equidade social” (YUBA, 2005, p. 3).

Os pilares do desenvolvimento sustentável também são adotados por empresas para que elas possam garantir a manutenção de seu negócio (MOURA, 2011). Além disso, as empresas também se tornaram responsáveis socialmente e devem reverter conflitos sociais. A responsabilidade social está diretamente ligada ao desenvolvimento sustentável, e ao orientar ações ao ambiente natural sugere a utilização de padrões da ISO 14000, que determina as diretrizes para a implantação de um sistema de gerenciamento e controle ambiental (ASHLEY, 2012). Esse sistema de gerenciamento e controle ambiental é definido como a gerência das questões ambientais por meio de técnicas e conceitos da administração, um Sistema de Gestão Integrada Ambiental (MOURA, 2011).

Mas Sachs (1996) declara que muitas empresas pensam que modificar suas atividades para obterem resultados positivos para o meio ambiente geraria custos adicionais. No entanto, a conservação ambiental é uma oportunidade que os empresários possuem para reduzir os custos oriundos da produção, por meio do aproveitamento e reaproveitamento de recursos e menor dispêndio de água e energia.

Em um quadro mais global, pode-se fundamentar a sustentabilidade ambiental como um meio de amenizar os danos provocados no passado e conjecturar sobrevivência e acessão futura.

As empresas também se tornaram responsáveis socialmente e devem reverter conflitos sociais.

2 O Grupo Mahle⁴ e o Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A.^{5 6}

Em 1920, quando pistões eram feitos de ferro fundido e usados em motores de automóveis, os irmãos Mahle, ao contrário, produziam pistões de liga leve em uma pequena e recém-fundada empresa. Não demorou muito para que os pistões de liga leve dominassem o mercado. Depois, para manter o motor sem sujeira e pó, os irmãos Mahle desenvolveram filtros de ar e óleo. Assim, a inovação se tornou marca da Mahle e, atualmente, a Mahle oferece um amplo sistema de soluções e desenvolvimento para a indústria automotiva e de motores.

O Grupo Mahle posiciona-se entre os três principais fornecedores de sistemas do mundo para aplicações móveis. Na indústria de equipamento

⁴ Dados obtidos pelo http://www.br.mahle.com/MAHLE_South_America/PT/Home_PT.

⁵ Dados obtidos por meio de compactação de apresentações disponibilizadas pela empresa aos pesquisadores.

⁶ Dados obtidos pelo vídeo institucional do Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A disponibilizado pela empresa aos pesquisadores.

original, oferece soluções tecnologicamente inovadoras para automóveis, veículos comerciais, máquinas e outras aplicações industriais. A unidade de negócios *Aftermarket* também atende ao mercado independente de peças de reposição. Hoje, um em cada dois automóveis contém componentes Mahle.

Com sede em Stuttgart, na Alemanha, a Mahle tem presença local em todos os principais mercados do mundo. Em 2014, cerca de 66.000 colaboradores distribuídos em aproximadamente 150 localidades produtivas geraram vendas próximas de 10 bilhões de euros. Em dez grandes centros de pesquisa e desenvolvimento, na Alemanha, Grã-Bretanha, EUA, Brasil, Japão, China e Índia, mais de 4.500 engenheiros e técnicos de desenvolvimento trabalham em conceitos, produtos e sistemas voltados para o futuro.

Em 2005, o Grupo deu início ao projeto de construção do Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A., em Jundiáí, um investimento de 100 milhões de reais, sendo o maior polo de desenvolvimento de componentes de motores em toda a América Latina.

Ao escolher tal localização para a construção do Centro Tecnológico, a Mahle assumiu responsabilidades, bem como diversos desafios para unir tecnologia de ponta no processo construtivo e garantir a proposta ambiental. Segundo Sayegh (2009), a discreta ocupação da área, apenas 1/5 do terreno de 125 mil m², respeitou às características do terreno, para ter ocupação mínima e movimentar o mínimo possível de terra. A construção obedeceu a critérios ecológicos para se adequar ao perfil exigido e obter certificação *Green Building*⁷. Desde a construção, até hoje, há

⁷ O LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) é uma

detalhada segregação e correta destinação dos resíduos gerados no Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A., em Jundiáí.

Simultaneamente à construção, teve início o reflorestamento, visto que o local já havia sofrido desmatamento e degradação, por conta do funcionamento irregular de uma empresa que ocupava a área antes da Mahle adquirir o terreno. Nesse momento, 4000 mudas de espécies nativas foram plantadas na área de preservação permanente. Para a definição das mudas, foi realizado um estudo a fim de identificar os ecossistemas de borda e quais as espécies típicas conforme o bioma local, condições climáticas e geomorfológicas da região. Segundo Imgärtchen (2009), entre as espécies escolhidas estão o Jatobá, Paineira, Canelinha, Cedro Rosa e Pau Jacaré. Sendo que algumas dessas espécies se encontram na lista de espécies ameaçadas de extinção.

Para Dias (2008), a estrutura do Centro Tecnológico da Mahle está completamente integrada à reserva florestal, “situada em área de proteção ambiental da Serra do Japi, onde milhares de espécies nativas foram plantadas para preservação” o que prova que para a Mahle “meio ambiente tem o mesmo valor do que toda a tecnologia utilizada nos laboratórios”.

O Centro Tecnológico da Mahle também realizou parceria com a Associação Mata Ciliar⁸ com a finalidade de apoiar a garantia e manutenção das

ferramenta de Certificação de práticas de construção sustentável. A avaliação aborda desde a concepção do projeto até a construção final e sua manutenção futura, considerando questões de uso racional de água, eficiência energética, seleção dos materiais, qualidade ambiental interna, estratégias inovadoras e questões de prioridade regional (GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL, 2018).

⁸ É uma entidade sem fins lucrativos que desenvolve diversas ações para a conservação da biodiversidade. Sua sede administrativa e viveiro de mudas estão em Pedreira/SP e unidade operacional de fauna e educação ambiental em Jundiáí/SP.

matas ciliares e procriações de espécies da fauna brasileira encontradas na Serra do Japi. A parceria com a Associação Mata Ciliar gerou a adoção de um filhote de Jaguatirica, que se tornou o mascote do Centro Tecnológico, Maleado – nome escolhido pelos funcionários da Mahle – “é um autêntico representante da opção ecológica e ambiental da Mahle” (VÍDEO INSTITUCIONAL, 2008; IMGÄRTCHEN, 2009, p. 2).

Para estar instalada dentro da Serra do Japi, a Mahle precisa cumprir com severos compromissos ambientais, como monitoramento periódico do lagos e nascentes, conservação dos limites da área de preservação permanente, controle de acesso de pessoas não autorizadas à mata (IMGÄRTCHEN, 2009, p. 1).

deste Centro não se revelarão somente as melhores ideias e projetos para consolidação da marca Mahle no mercado mundial, mas também daqui serão revelados projetos e ideias que comprovam a possibilidade de uma feliz união entre tecnologia de ponta e responsabilidade ambiental, outra grande marca registrada da Mahle em todo o mundo (VÍDEO INSTITUCIONAL, 2008).

No Balanço Social de 2006, ficou registrada a proatividade das unidades do grupo Mahle em ações ambientais, e é nos Centros Tecnológicos ao redor do mundo que realizam pesquisa e desenvolvimento, a fim de atender “às necessidades imediatas e futuras do mercado, em consonância com as responsabilidades sociais envolvidas, como ar limpo, redução de emissões, conservação de energia, economia de combustível e controle de ruídos, entre outras” (MELO, REZENDE, 2007, p. 12). Dessa forma, explicam que os investimentos em meio ambiente e no desenvolvimento sustentável da organização contribuem também para a crescente competitividade dos produtos Mahle.

3 A Serra do Japi

A Serra do Japi está localizada entre Cabreúva, Cajamar, Jundiá e Pirapora do Bom Jesus, a aproximadamente 50 Km de distância da capital São Paulo. É uma reserva biológica, “integrante de pequenas serras mantidas por rochas resistentes e seu interior serve de refúgio para a fauna e flora” (GERONDI, 2005, p. 68).

Com extensão de 354 Km², constituído de Matas Secundárias em solo de quartzitos (SÃO PAULO, 1983; CONDEPHAAT, 2018), é região de transição entre a Serra do Mar e o Planalto Paulista, por isso, possui características mescladas de ambos ecossistemas. “É uma floresta remanescente de Mata Atlântica, rica e diversificada que abriga centenas de espécies da fauna e da flora brasileira e por tudo isso foi declarada, pela Unesco, como Reserva da Biosfera”, em 1992 (IMGÄRTCHEN, 2009, p. 2).

Os investimentos em meio ambiente e no desenvolvimento sustentável da organização contribuem também para a crescente competitividade dos produtos Mahle.

A Serra do Japi é o Patrimônio Ambiental mais importante de Jundiaí, pois é reconhecida como principal símbolo da cidade e também foi “considerada pela ONU como patrimônio natural da humanidade” (BALLERINI; GALHARDI, 2015, p. 45). “O Patrimônio Ambiental é a inter-relação do homem com seus semelhantes e tudo o que o envolve. [...] Esses elementos estão em contato com o homem, e acabam interagindo, e até mesmo interferindo no seu cotidiano” (CULTURA JUNDIAÍ, 2018). Por isso, “foi elevada a categoria de Área de Proteção Ambiental pela Lei Orgânica de Jundiaí, por ser uma das ‘chaves da geomorfologia do setor interior do Planalto Atlântico Paulista e ter 90% de seu interior quase intacto’” (GERONDI, 2005, p. 68-69). Foi tombada como patrimônio natural pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), em 1983, Resolução n. 11, de 08 de março de 1983, e publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, Poder Executivo, Seção I, em 12 de março de 1983, p. 59 – sendo assim protegida e digna de preservação, como fator de equilíbrio ecológico e climático (SÃO PAULO, 1983; CONDEPHAAT, 2018).

4 Materiais e Métodos

Em termos metodológicos, este estudo tem caráter descritivo ao relatar as ações de recuperação e preservação de parte de uma reserva florestal em meio à Serra do Japi, realizadas pelo Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A., por meio de entrevista com dois profissionais indicados pela organização, conhecedores do tema, do processo da recuperação e salvaguarda da Serra do Japi, aferindo assim, variáveis qualitativas de caráter nominal. Gil (2010, p. 117) observa que as entrevistas vão além da coleta de dados, mas também objetivam orientação e diagnóstico.

Com o embasamento conceitual, buscou-se analisar a episteme do desenvolvimento sustentável e obter dados da Serra do Japi, assim como a abordagem já feita sobre a localização da empresa em meio à área de proteção ambiental. A pesquisa de campo visou conhecer e depois retratar como o CT da Mahle se relaciona com o seu entorno, sendo uma floresta, e quais foram e são as ações e os cuidados realizados para garantir a preservação ambiental da área que está sob sua responsabilidade.

Para proceder com esta análise, foi concebido um roteiro de entrevista onde foram coletados dados relevantes à indagação deste estudo. A entrevista focalizada, embora possua um roteiro de perguntas preestabelecidas, permite que o pesquisador realize perguntas complementares, para maior exploração do assunto em questão (MARCONI; LAKATOS, 2009), devido essa possibilidade de ampliar a discussão, optou-se por tal método de coleta de dados.

No agendamento da entrevista, os especialistas receberam o tema, o problema e o objetivo do estudo, para que tivesse a oportunidade de pensar com antecedência sobre as suas experiências, além de poder consultar referências. A entrevista foi realizada pessoalmente e gravada, para posteriormente ser transcrita e dissertada. Finalizada a dissertação da entrevista, os especialistas receberam o texto e puderam sugerir ajustes, antes da aprovação final.

5 Análise e Discussão dos Resultados

Os dados foram obtidos por meio de entrevista realizada, no dia 05 de setembro de 2016, no Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve,

na rodovia Anhanguera, Km 49,7, Capital Ville, Jundiáí-SP, com a Sra. Elaine Cristina Augusto, responsável pela área de Desenvolvimento de Processos e com o Sr. Timóteo dos Santos Gomes, responsável pela Gestão de Resíduos e Efluentes. A entrevista teve como norteador um roteiro semiestruturado com a finalidade de conhecer a relação de uma empresa privada localizada em meio a uma floresta, sendo que ela não realiza exploração florestal e nem de seus recursos naturais como atividade fim, mas demonstrando consciência ambiental, atua na recuperação e preservação de parte da reserva florestal Serra do Japi.

As primeiras questões visaram entender como foi e quais os objetivos para aquisição dos 125.000 metros quadrados de reserva florestal da Serra do Japi, sendo a Mahle uma empresa que não explora recursos naturais como atividade fim. A Sra. Elaine explicou que para a construção do Centro Tecnológico, havia alguns requisitos técnicos que foram descritos no *briefing* direcionado aos arquitetos selecionados. Concomitantemente, a alta administração da Mahle iniciou o processo de mapeamento e avaliação de alguns terrenos. O terreno escolhido, com base das condições técnicas restritivas e na visibilidade, foi o do entroncamento da Rodovia Anhanguera com a Rodovia dos Bandeirantes. Este terreno possui uma localização estratégica e também apelo visual significativo à imagem do CT, por ser um terreno cercado pela mata, o que reafirma seu envolvimento ambiental. O projeto do arquiteto Roberto Loeb foi o selecionado, dentre os demais projetos apresentados, pois baseou-se nas curvas de nível, relacionando-se harmonicamente com a topografia do terreno. Para apresentar esta proposta arquitetônica, Loeb sobrevoou de helicóptero e observou a região, identificando muitas curvas de nível. Assim, ele respeitou a configuração do terreno e propôs que os anéis do prédio tivessem tal desenho. Outra solução do projeto foi os três

anéis independentes e interligados. Dessa forma, todos os pisos estão no platô e, além da estética moderna e funcional, garantem a visibilidade almejada. Sayegh (2009) também registrou que “o conceito de ocupação mínima guiou a implantação do complexo no terreno, que segue a topografia da montanha, e desce escalonado na forma de três anéis concêntricos” e que “os objetivos do presidente da empresa foram atingidos: o conjunto da Mahle pode ser avistado de longe, como um volume branco único que abraça a montanha em um movimento preciso”.

Quanto às condições para a aquisição do terreno, os entrevistados lembram que o local já havia sofrido desmatamento e degradação, que abriu uma clareira na mata, e havia um condomínio sendo loteado nas proximidades, que causaria maior desmatamento.

A Sra. Eliane explica que

Esse empreendimento foi desapropriado, então compramos todo o pacote – mata e clarão –, com um acordo com a Prefeitura de Jundiáí, de que a Mahle somente poderia construir onde já havia sido desmatado e após a aquisição metade seria devolvido para a Prefeitura, como uma forma de recuperar essa ação de desmatamento.

Imgärtchen (2009, p. 02) também registrou o ato de doação de uma área para implantação de um parque, como forma de garantir “que áreas na Serra do Japi não fiquem sob a posse de proprietários particulares e sim da prefeitura do município”. E o balanço social 2006 da empresa confirma a doação ao município de “uma área de proteção ambiental equivalente a 200% da área construída”, a fim de “colaborar com a sociedade, preservando o meio ambiente” (MELO; REZENDE, 2007, p. 12). Mesmo com a doação, a Mahle ainda é proprietária de uma vasta área da Serra do Japi, observa o Sr. Timóteo, “uma grande parte da Serra do Japi é nossa e temos a responsabilidade de cuidar”.

Embora inicialmente houvesse o objetivo de obter a certificação *Green Building* e a construção quase que plenamente tenha obedecido aos critérios ecológicos exigidos pelo órgão certificador, a Sra. Elaine explica que, no final, a Mahle optou por não ter tal certificação, pois

apenas dois itens, dentre dezenas de outras exigências devidamente cumpridas, não atendiam nossas demandas, devido ao custo muito elevado quando comparado aos benefícios gerados: teríamos que trocar as persianas para películas aluminadas e o estacionamento tinha que ser todo com pedrisco.

Os entrevistados afirmam que o projeto e a construção conquistaram prêmios na área de arquitetura nas categorias: inovação, preocupação ambiental, melhor construção, entre outros, além de ter sido amplamente reverberado, na época, na imprensa especializada. O Sr. Timóteo destaca, “**não temos a certificação *Green Building***, mas temos muito outros prêmios ambientais, principalmente de nossos produtos”. “A construção assegura o cumprimento das funções principais de conservação ambiental e garante o ‘módulo de utilização sustentável’, previsto na Lei Municipal n. 41/2004” (MELO; REZENDE, 2007, p. 12).

Na visita *in loco*, pode-se observar o pouco uso de iluminação advinda da energia elétrica, e, embora fosse um dia com temperaturas altas, não foi identificado uso de ar condicionado, confirmando a descrição de Sayegh (2009), que destacou que a luz natural atinge todos os espaços do CT: “pela transparência do vidro da fachada, por entre as aberturas zenitais nos corredores de circulação, ou pelo próprio afastamento entre os anéis, que permite a livre entrada de luz e de ar”.

Outra preocupação que norteou a instalação

do Centro Tecnológico na Serra do Japi foi a recuperação da mata, como explica o Sr. Timóteo,

nós assumimos uma área devastada pelo antigo proprietário. O órgão ambiental, que acompanhou a negociação, exigiu que nós tivéssemos um termo de compromisso para plantar 70 mudas, mas a Mahle foi além e se comprometeu junto a Prefeitura e ao próprio órgão fiscalizador, de plantar 4000 mudas, no terreno adquirido.

A Sra. Elaine observa que “não é só plantar, é preciso monitorar o desenvolvimento”. Na época foi realizado um estudo para identificação das árvores nativas da região, com a finalidade do reflorestamento de uma área degradada, havendo inclusive o plantio de algumas mudas que figuravam na lista de espécies ameaçadas de extinção. O Sr. Timóteo explica que, ao término do processo de reflorestamento, todas vingaram,

aquelas que morriam eram substituídas por outra muda da mesma espécie. Todas foram acompanhadas até se tornarem resistentes e terem autonomia na mata. Hoje, o clarão não existe mais! Comparando as fotos, é possível verificar que antes os lagos eram visíveis, mas hoje a copa das árvores dificulta a visualização dos lagos.

FIGURA 1 – Clarão: área devastada



FONTE: Foto realizada em 2010 e fornecida pela empresa

FIGURA 2 – Mata recuperada: local onde antes havia um clarão, hoje só visualiza-se a copa das árvores



FONTE: Foto realizada em 2017 e fornecida pela empresa

Quando perguntado a respeito do monitoramento dos lagos e nascentes no território, o Sr. Timóteo explicou que no começo o monitoramento era mais contínuo, mas atualmente, devido à sequência de análises das águas que indicavam repetidamente boa qualidade, “não há nenhuma interferência que influa nos lagos que estão em nosso território, por isso não fazemos mais periodicamente as análises, são análises esporádicas”. A Sra. Elaine lembra que durante a crise hídrica que São Paulo viveu em 2014⁹, os dois lados secaram, “fomos colher água para fazer análises e validar a ausência de contaminação e nos deparamos com eles completamente secos, só este ano que eles retomaram as suas dimensões”. Eles pontuam que não há mais nenhum tipo de obrigatoriedade legal, pois “a nascente secou e hoje há apenas lagos que se mantêm pela contribuição de água de chuva”, pontua o entrevistado.

As fiscalizações ambientais acontecem de várias formas, às vezes são fiscalizações indiretas, como visitas rotineiras da polícia civil, do bombeiro, do exército, da prefeitura e a VISA.

⁹ Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2014), desde 2012 diferentes municípios do Brasil têm se deparado com reduções da pluviosidade, delineando um cenário complexo de escassez hídrica.

Fiscalizações ambientais acontecem de várias formas, às vezes são fiscalizações indiretas, como visitas rotineiras

A parceria com a Associação Mata Ciliar continua e a cada trimestre a Mahle Jundiáí faz uma contribuição de R\$ 2000,00, referente à adoção da jaguatirica Maleado, que vive em cativeiro. O nome da jaguatirica veio de um concurso cultural entre os funcionários, a entrevistada lembra que “um funcionário sugeriu esse nome – Maleado –, que foi escolhido por um júri e depois houve a premiação”. O Sr. Timóteo esclarece que

a Associação Mata Ciliar cuida de animais silvestres que precisam de tratamentos e depois são devolvidos ao habitat natural, mas há alguns que não conseguem retornar a mata, que foi o caso do Maleado, os biólogos e veterinários não conseguiram devolvê-lo a mata e daí ele ficou em cativeiro.

O Sr. Timóteo, que já visitou a instituição algumas vezes, aproveita para fazer o alerta, que há muita carência financeira, pois o projeto é custoso e importante: “Eles têm o CRAS – Centro de Reabilitação de Animais Silvestres – que recebem muitos animais que precisam de cuidados profissionais devido a maus tratos e atropelamentos”.

As abordagens subsequentes visaram ampliar os conhecimentos da atuação da Mahle no que tange as questões ambientais.

O programa de gerenciamento e controle ambiental corporativo denominado **Sistema de Gestão Ambiental (SGA)**, criado em 1996, com base na ISO 14001, migrou para o **SGI Sistema de Gestão Integrado Meio Ambiente e Segurança do Trabalho**. O Sr. Timóteo especifica que

o sistema integrou a segurança do trabalho e nesta unidade, temos a certificação ISO14001 para meio ambiente. O sistema é auditado uma vez por ano, primeiro por auditores internos que avaliam o monitoramento e os controles existentes, observando todos os quesitos exigidos pela norma, depois por auditores externos dos organismos certificadores.

Mais recentemente, a Mahle lançou um novo programa também com foco ambiental, descrito pela Sra. Elaine como

um olhar na gestão do ciclo de vida do produto e dos processos, para garantir processos ainda mais limpos e sustentáveis ambientalmente. Se olharmos para as normas impostas para as nossas atividades, estamos enquadrados, mas estamos indo além do exigido. Além do que já fazíamos com o tratamento de resíduos e efluentes, o novo programa, chamado de Terra, contempla o gerenciando do uso da energia elétrica, de água e também de resíduos e efluentes.

Esse programa é uma iniciativa da Mahle Brasil e Argentina que poderá se estender após apresentar resultados. Embora muito recente, Zanesco e Terem (2016) já apresentaram alguns resultados do Programa Terra – Sustentabilidade Ambiental, no XII Fórum de Sustentabilidade do Sindipeças, que aconteceu dia 19 de outubro de 2016.

Conclusão

O Grupo Mahle Metal Leve S.A. considera que sua “tarefa mais importante é harmonizar o futuro da humanidade com progresso técnico”, e para isso a preocupação ambiental se torna situação cotidiana (MAHLE, 2017). Pautada por tal filosofia, seus

produtos tecnológicos reduzem o consumo de combustível e as emissões de gases na atmosfera.

Ratificando essa visão empresarial, o Centro Tecnológico da Mahle Metal Leve S.A desenvolve soluções tecnológicas que possuem ou possibilitam maior equilíbrio dos ecossistemas e da biodiversidade do planeta e seu prédio é símbolo disso, desde a escolha do local, que, além de proporcionar visibilidade, acessibilidade e ainda enaltecer seu cunho inovador e de comprometermos ambientais, foi em área de preservação ambiental, que, à época, precisava ser salvaguardada e que ainda carece manter a atenção. O projeto arquitetônico e sua construção tiveram esmero ambiental – nenhum desmatamento, utilização da topografia existente, evitando terraplanagem e/ou tratamento da terra e menor terra descartada. O que evidencia que o CT vai além do atender a legislação e as métricas do SGA e do SGI da Mahle. Ao vislumbrar tal área, assumiram-se diversas responsabilidades, que suplantam sua atividade fim, como a restauração de uma área degradada, o reflorestamento por meio do plantio de nativas, o monitoramento dos lagos, a convivência com órgãos fiscalizadores, a devolução ao município de parte do patrimônio ambiental mais importante de Jundiá, principal símbolo da cidade – a Serra do Japi.

Tais atitudes e posicionamento são formas que a Mahle utiliza para agregar valor à sua marca, pois está ciente que a sociedade século XXI, quando analisam uma empresa e/ou marca “consideram importante que as empresas atuem com responsabilidade ambiental e social, por isso, os produtos e serviços comercializados devem suplantam a qualidade, para serem comprados ou recomendados” (COSTA; PICCHI, 2017).

Que esse exemplo possa ser um ponto de partida e fonte de inspiração para que mais empresas passem a atuar indo além do exigido e do esperado.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil**: encarte especial sobre a crise hídrica. 2014. Disponível em <<http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/crisehidrica2014.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2016.
- ASHLEY, Patrícia Almeida. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. **São Paulo**: Saraiva, 2012.
- BALLERINI, Adriana Perroni; GALHARDI, Antônio César. A importância dos serviços ecossistêmicos e da gestão sustentável de um patrimônio natural. **RETC**: Revista Eletrônica de Tecnologia e Cultura, Jundiaí, v. 16, p. 45-56, abr. 2015.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1988.
- CONDEPHAAT. **Tombamento**: Serra do Japi, Guaxinduva e Jaguacoara. 1983. Disponível em: <<http://condephaat.sp.gov.br/benstombados/serra-do-japi-guaxinduva-e-jaguacoara-2>>. Acesso em: 22 mar. 2018.
- COSTA, Barbara Regina Lopes; PICCHI, Danilo. As relações entre os consumidores do século 21 e as empresas, no âmbito da internet, pelas redes sociais virtuais. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 20, n.1, p.7-26, jan./jun. 2017.
- CULTURA JUNDIAÍ. **Serra do Japi**. Disponível em: <<https://cultura.jundiai.sp.gov.br/programas/patrimonio-historico/patrimonio-ambiental/serra-do-japi>>. Acesso em: 23 mar. 2018.
- DIAS, Tiago. Novo Centro Tecnológico reforça história da Mahle. **Revista e Portal Meio Filtrante**, São Paulo, v. 7, n. 34, set./out. 2008. Disponível em: <<http://www.meiofiltrante.com.br/edicoes.asp?id=413&link=ultima&fase=C>>. Acesso em: 30 maio 2016.
- GERONDI, Gisele. Ecoturismo e sistemas de gestão ambiental: medidas corretivas estão sendo tomadas nos hotéis ecológicos da Serra do Japi/SP. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 5, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/index.php/caderno/article/viewFile/87/82>>. Acesso em: 31 out. 2017.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL. **Certificação LEED**. 2018. Disponível em: <<http://www.gbcbrazil.org.br/sobre-certificado.php>>. Acesso em: 26 abr. 2018.
- IMGÄRTCHEN, Nicolle Bueno Partido. Centro Tecnológico Verde. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ENGENHARIA AUTOMOTIVA – SIMEA, 17., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.aea.org.br/aea2009/downloads/premio/32745nsjsd.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2016.
- LEFF, Enrique. La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. **OSAL**, Buenos Aires, v. 6, n. 17, p. 263-273, maio/ago. 2005.
- MAHLE. **Em harmonia com o meio ambiente**: nossa responsabilidade para o futuro. Disponível em: <<http://www.br.mahle.com/pt/company/environment>>. Acesso em: 31 out. 2017.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.

MELO, Luciana Kobayashi; REZENDE, Sonia. **Balço Social**: Grupo Mahle Brasil – Exercício 2006. São Paulo: Grupo Mahle Brasil, 2007.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla. **Qualidade e gestão ambiental**: sustentabilidade e Iso 14.001. Goitacases: Del Rey, 2011.

SÃO PAULO (Estado). Resolução n. 11, de 8 de março de 1983. Declara o Tombamento das áreas da Serra do Japi e, estabelece as condições para a conciliação entre o desenvolvimento e a preservação. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 12 mar. 1983. Seção I, p. 59.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. Gestão ambiental: compromisso da empresa. **Gazeta Mercantil**, fasc. 1, São Paulo, mar./maio 1996.

SAYEGH, Simone. Paisagem construída: o edifício do centro tecnológico Mahle eleva-se discreto em meio a um imenso terreno preservado, mas mesmo assim é generoso e permite que toda essa natureza entre também dentro de seus espaços. **AU – Arquitetura e Urbanismo**, Jundiaí: Pini, Ed. 179, fev. 2009. Disponível em: <<http://au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/179/paisagem-construida-fabrica-mahle-em-jundiai-sp-de-roberto-125530-1.aspx>>. Acesso em: 29 maio 2016.

SCHIFFMAN, Leon G.; KANUK, Leslie Lazar. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

VÍDEO INSTITUCIONAL. **Centro Tecnológico Mahle Metal Leve S.A.** Direção: Nilson Ribeiro. Produção: Cia de Criação e ITO Vídeo. Roteiro: Nilson Ribeiro. Campinas, 2008. 10'56'', Son. Color.

YUBA, Andrea Naguissa. **Análise da pluridimensionalidade da sustentabilidade da cadeia produtiva de componentes construtivos de madeira de plantios florestais**. 2005. 227 f. Tese (Doutorado em Ciências de Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, USP, São Carlos, 2005.

ZANESCO, João Vitor; TEREM, Cecília Madaleno. Adoção de estratégias sustentáveis no ciclo de vida geram soluções e oportunidades para produtos e subprodutos: Programa Terra – Sustentabilidade Ambiental. In: Fórum de Sustentabilidade do Sindipeças, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2016.

- Recebido em: novembro de 2017
- Aprovado em: março de 2018