



RELISE

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL ISO 14001: UM ESTUDO DE CASO NO COLÉGIO PM CRUZ AZUL¹

*ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM: A CASE STUDY
COLÉGIO PM CRUZ AZUL*

Giovano Candiani²

RESUMO

Os sistemas de gestão ambiental (SGA), como a norma ISO 14001, têm sido uma opção cada vez mais utilizada pelas organizações para compensar seus impactos ambientais. O objetivo deste trabalho é avaliar o sistema de gestão e o desempenho ambiental de uma organização do segmento educacional. Para tanto, foi realizado um estudo de caso único com o Colégio PM Cruz Azul. Os dados foram coletados a partir de levantamento bibliográfico, análise documental e entrevista com o responsável pelo SGA. Ao final do artigo são apresentadas sugestões para melhoria contínua do SGA.

Palavras-chaves: ISO 14001, sistema de gestão ambiental, educação.

ABSTRACT

Environmental management systems (EMS), such as the ISO 14001 standard, have been an option increasingly used by organizations to offset their environmental impacts. The objective of this work is to evaluate the management system and environmental performance of an educational organization. To this end, a single case study was carried out with Colégio PM Cruz Azul. Data were collected from a bibliographical survey, document analysis and an interview with the person responsible for the SGA. At the end of the article, suggestions for continuous improvement of the EMS are presented.

Keywords: ISO 14001, environmental management system, education.

¹ Recebido em 08/10/2024. Aprovado em 06/11/2024. DOI: doi.org/10.5281/zenodo.17680765

² Universidade Federal de São Paulo. gcandiani@unifesp.br



RELISE

INTRODUÇÃO

A sociedade se transforma de modo acelerado, o desenvolvimento científico e a tecnologia vêm alterando profundamente o conhecimento e, principalmente a forma de produção de bens e serviços e consumo. A “racionalidade” humana tem provocado desequilíbrios econômicos, políticos, culturais, sociais e ambientais, ou seja, crises profundas na sociedade contemporânea. Obviamente, que toda esta mudança atingiu a educação, o ensino e a escola.

Há uma crise da escola, a pedagogia da escola tradicional não atende mais as necessidades da sociedade atual. As novas tecnologias e os diferentes modos de comunicação, informações e de ensino do conhecimento, não são mais centradas na escola e no professor e a *internet* tornou-se uma das muitas “provedoras” de conhecimentos (ARANHA, 2006).

O que se tem visto, infelizmente é uma intensa desvalorização do professor com a precarização da sua formação inicial e continuada, plano de carreira e remuneração. Mudanças são necessárias, alinhamento da importância do professor no processo educacional, incorporação das novas técnicas de ensino, das mídias e da internet, como instrumentos valiosos e necessários, uma educação permanente, integral e interdisciplinar e, principalmente uma educação crítica (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

Percebendo-se a necessidade de uma Educação, que contemple a formação para o exercício da cidadania, qualificação para o trabalho, pensamento sistêmico e indivíduos “conscientes” dos problemas socioambientais e atuantes de modo participativo nas tomadas de decisões; as práticas promovidas por um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), sobretudo em relação ao desenvolvimento de uma Educação Ambiental Crítica, pode favorecer uma perspectiva pedagógica mais crítica e, principalmente estimular uma



RELISE

Educação mais Sustentável com práticas que contemplem os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, Agenda 2030 (DUTTON *et al.*, 2022).

A solução dos problemas socioambientais, ou sua minimização, carece de novas atitudes e comportamentos de todos e a escola como mediadora do conhecimento, necessita formar cidadãos éticos e ambientalmente responsáveis (MORO *et al.*, 2017).

Desta forma, a escola, como uma organização da sociedade que também causa impactos socioambientais negativos, como qualquer outro empreendimento, certamente pode implementar em seu processo um SGA, alinhando os discursos e práticas ambientais no âmbito educacional, tornando as escolas, os colégios, as faculdades e as universidades mais sustentáveis, aspecto que justifica a realização do presente trabalho.

Neste sentido, o presente trabalho foi realizado com o Colégio PM Cruz Azul, que possui várias unidades educacionais em funcionamento no estado de São Paulo. O Colégio possui um sistema de gestão certificado (ISO 9001 e 14001) pela Fundação Vanzolini, com foco na melhoria contínua, na satisfação das partes interessadas e na redução do impacto ambiental (CRUZ AZUL, 2021; 2024).

Assim, pretende-se através deste estudo de caso único (YIN, 2001; GIL, 2023), permitindo uma análise mais detalhada e com maior aprofundamento, avaliar o sistema de gestão e o desempenho ambiental do SGA implantado por esta organização, considerando-se as diretrizes estabelecidas pelas seguintes normas ISO: (i) ABNT ISO 14001/2015 – Sistemas de gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso (ABNT, 2015), (ii) ABNT ISO 14031/2015 – Gestão ambiental: Avaliação de desempenho ambiental – Diretrizes (ABNT, 2015) e (iii) ABNT ISO PR 2030/2023 – Ambiental, social e governança (ESG): Conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações (ABNT, 2023).



RELISE

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

O SGA é “um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar o seu surgimento” (BARBIERI, 2023, p. 97).

Um SGA requer a formulação de uma política ambiental e/ou de sustentabilidade, definição de objetivos, coordenação de atividades e avaliação de resultados com envolvimento de toda a organização, incluindo a alta direção, além da integração no processo do maior número possível de partes interessadas. Criar e manter um SGA é um acordo voluntário organizacional, no qual a organização se compromete a alcançar um desempenho superior ao exigido pela legislação ambiental a que se está sujeita. Portanto, a organização deve promover melhorias socioambientais (BARBIERI, 2024).

A ISO – *International Organization for Standardization* é uma instituição criada em 1947 com o objetivo de desenvolver a normalização e atividades relacionadas para facilitar as trocas de bens e serviços no mercado internacional e cooperação entre os países nas esferas científica, tecnológica e produtiva. Historicamente, nota-se um aumento mundial no número de certificações com as organizações dos diferentes setores produtivos, buscando melhorias em seus processos e desempenhos socioambientais (POMBO; MAGRINI, 2008; BENEDITO, 2021).

A norma NBR ISO 14001 contém os requisitos de um SGA, a norma atual de 2015 adota a estrutura de alto nível com requisitos legais usados para gerenciar os aspectos ambientais de uma organização qualquer, independentemente se é pública ou privada, tamanho ou setor de atuação (BARBIERI, 2024).

Esta norma aplica-se a qualquer organização que deseje: (i) estabelecer, implementar, manter e aprimorar um SGA, (ii) assegurar-se da conformidade



RELISE

com sua política ambiental e/ou de sustentabilidade definida e (iii) demonstrar conformidade com essa norma (SEIFFERT, 2007).

A norma proporciona a organização de uma estrutura de requisitos para a proteção do meio ambiente, criando alternativas para o desenvolvimento sustentável por meio da prevenção ou mitigação de impactos adversos, aumento do desempenho ambiental e comunicação de informações ambientais às partes interessadas (BARBIERI, 2023).

O conhecimento da organização e seu contexto é a base conceitual para criar, manter e melhorar continuamente o seu SGA, que abrange questões internas e externas pertinentes a seus propósitos. O atendimento das necessidades e expectativas das partes interessadas, entendidas como pessoa ou organização que pode afetar, ser afetada ou se perceber afetada por uma decisão ou atividade da organização, tais como: colaboradores, clientes, fornecedores, agentes públicos, moradores do entorno da organização, mídias, organizações socioambientais, entre outras (SEIFFERT, 2007).

A organização deve estabelecer o escopo do SGA, definindo-se o seu campo de aplicação e abrangência e a natureza das atividades dos seus produtos e serviços. Deve ainda estabelecer as lideranças, suas atribuições e compromettimentos e a responsabilidade direta da alta direção com a eficácia do SGA. Também estabelecer, implementar e manter uma política ambiental, isto é, as intenções da organização relacionadas ao seu desempenho ambiental e proteção do meio ambiente (OLIVEIRA; SERRA, 2010).

A organização precisa construir sua matriz de aspectos – “elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que interage ou pode interagir com o meio ambiente” (ISO 14001/2015) e impactos ambientais – “modificações no meio ambiente, adversa ou benéfica, total ou parcialmente resultante dos aspectos ambientais da organização” (ISO 14001/2015).



RELISE

Os aspectos ambientais resultam do uso da água, matérias-primas, energia, espaços e outros recursos produtivos e do uso do meio ambiente como receptor de resíduos dos processos de produção e consumo. A significância dos aspectos e impactos ambientais é feita com base em critérios com notas de avaliação de abrangência, gravidade e probabilidade de ocorrência (OLIVEIRA; PINHEIRO, 2010).

A organização deve atender aos requisitos legais, cumprindo-os integralmente quando pertinentes a sua natureza produtiva, são inclusos: leis, decretos, resoluções, instruções normativas, entre outras em âmbito municipal, estadual, federal e internacional (RIBEIRO NETO *et al.*, 2017).

Deve-se ainda definir seus objetivos ambientais nas funções e níveis pertinentes, levando em consideração seus aspectos e impactos ambientais significativos e os requisitos legais, devendo ser coerentes com a política ambiental e mensuráveis, monitorados e comunicados e atualizados, devendo mantê-los como informação documentada, normalmente em Relatórios de Sustentabilidade e/ou de ESG – Environmental, Social and Governance (BARBIERI, 2024).

A organização deve determinar e prover os recursos necessários para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente o SGA, assegurando às pessoas treinamentos, competências e conscientizações, que possam garantir o alcance dos objetivos do SGA (VILELA JÚNIOR; DEMAJOROVIC, 2006).

A propósito, a educação ambiental deve ser inserida em todos os programas de capacitação da organização. Defende-se neste trabalho, a educação ambiental crítica, como possibilidade de oferecer ferramentas de análise e ação ao ser humano para que possa refletir sua relação com o meio ambiente e promover as transformações socioambientais necessárias para se



RELISE

obter as melhorias necessárias em termos de qualidade ambiental e de vida nas comunidades (SATO, 2002; SATO; CARVALHO, 2005).

A organização deve estabelecer, implementar e manter processos necessários para comunicações internas e externas pertinentes ao SGA e todas estas informações devem ser documentadas, controladas e mantidas pela organização (Tachizawa, 2019). Deve-se ainda estabelecer, implementar, controlar e manter os controles operacionais e respostas a emergências. A organização deve medir, analisar e avaliar seu desempenho ambiental e a eficácia do SGA, definindo-se indicadores ambientais e de sustentabilidade, que possam mensurar os objetivos de desempenho da organização (CAMPOS; MELO, 2008).

Devem ser feitas avaliações do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos e auditorias internas e externas para avaliação de desempenho e análises críticas pela alta direção para analisar criticamente o SGA, assegurando sua contínua adequação e eficácia. E também o estabelecimento de melhorias contínuas com ações corretivas para eliminar as não conformidades ou prevenir a suas ocorrências (BARBIERI, 2023).

Destaca-se ainda a importância de uma organização integrar dois ou mais sistemas de gestão com interações com um sistema de gestão da qualidade (ISO 9001) ou mesmo um sistema da saúde e segurança ocupacional (ISO 45001) entre outros (RIBEIRO NETO, *et al.*, 2017). Por fim, o SGA deve ser entendido como um entre muitos instrumentos com abordagem dos problemas socioambientais e que, se for bem implantado e mantido, ajudará com que uma organização melhore continuamente o seu desempenho ambiental (BELLEN, 2006; CROSARA, 2009).

Entende-se que é indispensável uma educação ambiental crítica, que se fundamenta em uma perspectiva pedagógica mais crítica, proativa e sustentável e de valorização da educação ambiental nos conteúdos curriculares das escolas



RELISE

e colégios, revelando-se capaz de enfrentar a crise socioambiental e os problemas ambientais, discutindo as questões ambientais junto aos alunos e refletindo sobre o meio ambiente concebido das relações sociais decorrentes da relação entre sociedade e natureza (AGUDO; TEIXEIRA, 2020).

MÉTODO

A metodologia do presente trabalho caracteriza-se como um estudo de caso único, que é uma pesquisa relacionada a composição única de objeto (YIN, 2001; GIL, 2023).

A seleção e escolha do Colégio PM Cruz Azul deu-se em função de ser um colégio que possui as certificações ISO 9001 e 14001, possibilitando analisar o desempenho ambiental e práticas de sustentabilidade e ESG desta organização. A busca da organização foi feita utilizando-se o site da CERTIFIQ/INMETRO – Sistema de Gerenciamento de Certificados: <https://certifiq.inmetro.gov.br/>.

Os seguintes procedimentos metodológicos foram feitos: (i) levantamento bibliográfico, (ii) análise documental e (iii) entrevista utilizando-se um questionário com questões abertas. O levantamento bibliográfico foi realizado usando as palavras-chave: “ISO 14001 AND Escola”, “ISO 14001 AND Colégio”, “ISO 14001 AND Educação”, “Relatórios Sustentabilidade AND/OR ESG Setor Educacional”. As pesquisas foram feitas utilizando-se o “*Google Acadêmico*”.

A análise documental foi feita com base nos seguintes documentos: (i) ABNT ISO 14001/2015 – Sistemas de gestão ambiental: Requisitos com orientações para uso (ABNT, 2015); (ii) ABNT ISO 14031/2015 – Gestão ambiental: Avaliação de desempenho ambiental – Diretrizes (ABNT, 2015) e (iii) ABNT ISO PR 2030/2023 – Ambiental, social e governança (ESG): Conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações (ABNT,



RELISE

2023). As normas ISO foram obtidas no site: <https://www.abntcatalogo.com.br/default.aspx>.

Os documentos com as informações e os dados referentes ao Colégio PM Cruz Azul foram obtidas no site: <https://www.colegiopm.com.br/>. Os dados dos sistemas de gestão da organização, programas socioambientais e indicadores ambientais foram obtidos nos relatórios institucionais: “Relatórios de Análise Crítica NBR ISO 14001:2015 – Recorte Educação Cruz Azul” (2021; 2024), disponibilizados pela organização para consulta e análise.

Esta avaliação foi feita com base na estrutura dos requisitos normativos das ISOs mencionadas, sendo analisado: a política de gestão ambiental da organização, os objetivos e metas ambientais, os aspectos e impactos ambientais, os programas ambientais, de sustentabilidade e de responsabilidade socioambiental, indicadores ambientais e de sustentabilidade, as auditorias internas e externas, as não conformidades, as melhorias contínuas e a qualidade das informações e comunicações dos relatórios de sustentabilidade da organização.

O roteiro da entrevista foi estruturado com as seguintes perguntas abertas: Em que ano a organização obteve a certificação da norma ISO 14001?; Qual foi a organização certificadora?; A organização apresenta outras certificações? Quais?; Qual a política ambiental e/ou de sustentabilidade da organização?; Quais são os objetivos e metas ambientais do sistema de gestão ambiental?; Quais são os aspectos e impactos ambientais do sistema de gestão ambiental?; Quais são os programas ambientais/sustentabilidade e de responsabilidade social do sistema de gestão ambiental?; Quais são os indicadores do sistema de gestão ambiental?; Nas auditorias internas e externas, quais foram as principais não conformidades registradas?; Como a organização comunica as partes interessadas do sistema de gestão ambiental?; Quais foram as principais melhorias contínuas implementadas pelo sistema de gestão



RELISE

ambiental?; Quais foram os principais desafios para implantação e obtenção do sistema de gestão ambiental? e; Quais são os principais desafios para manutenção do sistema de gestão ambiental?

Este questionário elaborado foi enviado à organização por meio de seu e-mail institucional. Após o recebimento do questionário preenchido, foi feita uma análise geral das respostas, sendo solicitadas informações complementares, recebidas com o envio por parte da organização dos relatórios dos sistemas de gestão. Após a análise dos relatórios dos sistemas de gestão, sugeriram ainda algumas dúvidas, que foram dirimidas em contatos telefônicos e trocas de e-mails e uma reunião online síncrona via “*google meet*” com duração de cerca de 1,5 h com um colaborador/gestor responsável pelo sistema de gestão ambiental da organização.

RESULTADOS E ANÁLISES

O Colégio PM Cruz Azul foi fundado em 1978, visando contribuir com o desenvolvimento integral dos alunos. Com unidades educacionais em várias regiões do estado de São Paulo (Campinas, São Paulo: Centro, Vila Talarico, Itaquera, Penha e Santo Amaro, Guarulhos, Santo André, Osasco, São Vicente e Sorocaba), a organização é comprometida com os valores humanos e a responsabilidade socioambiental na prestação de serviços para a família policial-militar e sociedade. A organização conta com as certificações ISO 9001: sistema de gestão da qualidade e ISO 14001: sistema de gestão ambiental (CRUZ AZUL, 2021; 2024).

As unidades educacionais oferecem serviços de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, sendo que atualmente existem cerca de 1.200 alunos matriculados. Sua missão é promover um ensino de qualidade e contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com os valores humanos e responsabilidade socioambiental. A visão é estabelecer uma instituição com



RELISE

elevado nível de qualidade de ensino, comprometida com os valores: “Saber, Honra e Disciplina”, promovendo sua expansão de forma sustentável e competitiva (Cruz Azul, 2021; 2024). Suas unidades educacionais: Centro, Guarulhos, Santo Amaro, Campinas, São Vicente, Osasco, Santo André, Itaquera e Penha são certificadas pela ISO 9001 e ISO 14001 (CRUZ AZUL, 2021; 2024).

Sua política é assegurar a satisfação dos clientes e demais partes interessadas por meio da inovação e melhoria contínua dos seus processos, buscando a sustentabilidade socioambiental e proteção do meio ambiente com a identificação e gerenciamento dos seus riscos, a racionalização do uso dos recursos naturais, a minimização ou prevenção de impactos ambientais em atendimento aos requisitos legais, com resultados que traduzam sua excelência (CRUZ AZUL, 2021; 2024).

Esta política menciona ainda a preocupação institucional, a partir dos seguintes aspectos: inovação, melhoria contínua, sustentabilidade socioambiental, proteção do meio ambiente, gerenciamento de riscos, racionalização dos recursos naturais, minimização ou prevenção de impactos ambientais e atendimento aos requisitos legais. Aspectos fundamentais no sentido de demonstrar sua excelência em termos de gestão (CRUZ AZUL, 2021; 2024).

Neste contexto, a Norma Brasileira ABNT NBR ISO 14031:2015 estabelece um processo denominado de Avaliação de Desempenho Ambiental (ADA), possibilitando que uma organização possa medir, avaliar e comunicar seu desempenho ambiental por meio de indicadores (ABNT ISO 14031, 2015). Assim, uma organização com um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) implementado, pode avaliar seu desempenho ambiental utilizando a ISO 14031 como suporte de avaliação e, sobretudo como forma de comparação com sua política, seus objetivos e metas. A ISO 14031 também proporciona à organização



RELISE

a possibilidade desta identificar seus aspectos e impactos e ainda estabelecer critérios para avaliação de seu desempenho (ABNT ISO 14031, 2015).

O Colégio PM Cruz Azul possui certificação ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 desde o ano de 2019, ambas concedidas pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini (FCAV). A organização apresenta uma política de gestão, em que os aspectos de qualidade e meio ambiente encontram-se inseridos.

Destacando-se a satisfação dos clientes, desenvolvimento de inovação e melhoria contínua, atendimento aos requisitos legais, bem como o gerenciamento de seus riscos e a busca pela excelência. No tocante, a área de meio ambiente, existe a preocupação com a sustentabilidade socioambiental, a proteção do meio ambiente, a racionalização do uso dos recursos naturais e a minimização ou prevenção de impactos ambientais.

Os objetivos e metas ambientais são definidos pelo sistema de gestão, sendo possível destacar, dois objetivos principais: (i) racionalizar o uso de recursos naturais e (ii) minimizar os impactos ambientais. As metas ambientais do 1º objetivo ambiental são: reduzir em 2% o consumo de água em relação ao período do ano anterior e reduzir em 2% o consumo de energia elétrica no mesmo período de análise. Já a meta para o 2º objetivo ambiental, refere-se à redução de 1% no consumo de papel, em relação ao ano anterior.

As ações efetivas para se buscar estes objetivos e metas ambientais são: atuar preventivamente economizando recursos naturais e demais materiais, além de buscar a melhoria contínua nos processos. Também fazer o uso responsável dos materiais, descartar corretamente os resíduos, comunicar vazamentos de água, imprimir utilizando papel rascunho e usar a frente e verso, reduzir ao máximo o uso de ar-condicionado e utilizar o mesmo copo de plástico descartável ao longo do dia.

Na matriz de aspectos e impactos ambientais (planilhas, denominadas PAIA) foi possível verificar as preocupações em relação a três principais



RELISE

aspectos ambientais: água, energia elétrica e resíduos. Constando ações e diretrizes adequadas para o gerenciamento de resíduo, incluindo sua segregação, tratamento e destinação final correta. Quanto ao aspecto água, foi possível constatar a existência de programas de conscientização e redução de consumo, ocorrendo a mesma coisa para o aspecto energia elétrica.

Quanto aos programas ambientais e de sustentabilidade e programas de responsabilidade social, foram observados os seguintes projetos ambientais: projeto lacre amigo – reciclabilidade do alumínio, projeto campanha do óleo – arrecadação de óleo de cozinha, projeto reciclagem em casa, projeto julho verde de sustentabilidade e o projeto de educação ambiental na escola.

Em termos de indicadores ambientais, constatou-se a existência de três, referentes ao monitoramento do consumo de água e de energia elétrica e geração de resíduos, com destaque para o papel. O acompanhamento dos indicadores é feito localmente nas unidades escolares, por meio de um painel de gestão integrada. A alta direção analisa regularmente o sistema de gestão ambiental, com base em relatórios realizados semestralmente, sendo possível evidenciar que desde o ano de 2020 não existem pendências significativas.

Devido ao período de pandemia COVID-19, as unidades escolares adquiriram equipamentos para aferição da temperatura corporal (termômetros de infravermelho). Observou-se ainda mudanças de fornecedores, quanto à produção de material didático de inglês e cessão de uso bancário. Quanto as necessidades e expectativas das partes interessadas, destaca-se a boa imagem da instituição no mercado e a transparência dos resultados da gestão.

A análise do desempenho ambiental da organização, baseada nas auditorias internas e externas, são gerenciadas por meio de um sistema informatizado, denominado *Docnix Blue*, módulo *DocAction*.

Foram registradas 202 não-conformidades acumuladas no período de 2019 a 2024, destas 97% foram tratadas e resolvidas. As auditorias internas e



RELISE

externas apontaram, que os monitoramentos ambientais estão sendo realizados. Na auditoria ambiental externa realizada pela empresa “Inteligência Ambiental”, foram identificados 165 requisitos legais aplicáveis, destes 98% foram atendidos.

Observou-se a ocorrência de 26 não conformidades e 6 oportunidades de melhoria (ano de 2019), entretanto, no ano de 2020, foram registradas 76 não conformidades (aumento de 192%) e 5 oportunidades de melhoria. Em 2021, o número de não conformidades caiu para 46 (diminuição de 53%). Com o aumento das não conformidades, foi necessário a execução de ajustes no sistema de gestão, resultando na diminuição das não conformidades nos últimos anos. Atualmente, foram observadas a ocorrência de 16 não conformidades.

A organização aplicou um diagrama de Pareto para acompanhar os requisitos da norma ISO 14001, apontados nas não-conformidades. Foi possível observar que 85% das não-conformidades registradas, referem-se aos seguintes requisitos da norma: 7.5 – informação documentada, destacando-se documentos desatualizados e obsoletos em uso, 9.1 – monitoramento, medição, análise e avaliação, falta de documentação técnica/legal, 8.1 – planejamento e controle operacional, ausência de controles operacionais, não cumprimento dos controles e descarte incorreto de resíduos e 6.2 – objetivos e metas ambientais – indicadores não monitorados e metas desconhecidas. A organização criou um plano de auditoria (plano de ação corretiva), com o objetivo de sanar as não conformidades registradas nas auditorias ambientais. Foi possível observar que este plano, encontra-se sendo implementado.

As comunicações com as partes interessadas são feitas via um serviço de atendimento ao cliente (SAC), reuniões com o Conselho Comunitário do Entorno (CCE) e por um canal do colaborador. Foi possível verificar, que no site da organização existem informações do sistema de gestão, a existência de balanços financeiros e uma revista eletrônica, porém, a organização não publica um Balanço Social ou mesmo um Relatório de Sustentabilidade e/ou ESG.



RELISE

Em relação aos indicadores ambientais, a organização não disponibilizou os dados e informações do consumo de água e energia e nem da geração de resíduos. Portanto, não foi possível avaliar o desempenho ambiental, no tocante aos objetivos e metas ambientais. A organização também não forneceu informações a respeito das oportunidades e melhorias contínua.

No relatório de análise crítica, foi possível observar que as unidades educacionais desenvolveram várias ações e programas ambientais e sociais, destacando-se os seguintes: ação social de psicologia escolar - para acolhimento dos alunos, a campanha de lacres, o programa valores com ações no dia mundial do meio ambiente, alimentação saudável, projeto escola lixo zero, programa de composteiras e compostagem, campanha junho verde, descarte consciente de pilhas e baterias, óleo usado, arrecadação de papel e descarte consciente de medicamentos.

Do plano de ação corretiva, destacam-se os seguintes itens a serem cumpridos: conscientizar os colaboradores e parceiros quanto aos aspectos e impactos ambientais da organização, além dos objetivos e metas ambientais, intensificar e padronizar o monitoramento dos requisitos legais e dos indicadores ambientais (água e energia elétrica) e revisar as planilhas de aspectos e impactos ambientais.

Ressalta-se que as normas ISO 14001 e 14031, contribuem para a avaliação do desempenho ambiental, sobretudo a ISO 14031, quando da aplicação de indicadores ambientais, análise da política de gestão, dos objetivos e metas ambientais e resultados das auditorias internas e externas.

Especificamente, o Colégio PM Cruz Azul apresenta dois indicadores ambientais: consumo de água e de energia elétrica e algum controle ainda incipiente em relação aos resíduos sólidos. Porém, não foi possível de fato evidenciar o histórico destes consumos/geração e se a organização tem conseguido cumprir seus objetivos e metas ambientais. Em relação à



RELISE

conscientização ambiental, a organização de fato tem realizado inúmeros programas de educação ambiental, aspecto positivo no conjunto das ações de seu sistema de gestão ambiental.

A organização também tem buscado resolver as não conformidades, porém poderia abordar de forma mais evidente, seus riscos ambientais e incorporar uma abordagem de Análise do Ciclo de Vida (ACV) em seus processos. Poderia ainda, ampliar seus indicadores socioambientais, inclusive promovendo de forma mais ampla um programa de comunicação socioambiental, com mais informações em seu site e com a publicação de um Relatório de Sustentabilidade e/ou ESG.

Quanto aos indicadores ambientais, sugere-se além da ampliação destes, suas divulgações em um Relatório Anual. Também como sugestão, alguns novos indicadores poderiam ser implementados no sistema de gestão ambiental, tais como: quantidade de resíduos orgânicos, resíduos recicláveis e resíduos perigosos e emissões de carbono, além da incorporação nos seus sistemas de gestão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, Agenda 2030. Em relação aos ODS, a aplicação pela organização da norma ABNT ISO PR 2030/2023 – “Ambiental, social e governança (ESG): Conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações”, seria uma oportunidade de melhoria contínua significativa ao seu sistema de gestão e certamente poderia aperfeiçoar em muito seu processo de gestão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A certificação ISO 14001 é benéfica para uma organização, contribuindo para uma boa imagem perante a sociedade e ao desenvolvimento de ações em meio ambiente. A organização pode controlar seus impactos socioambientais negativos e melhorar continuamente suas operações e os negócios. Uma das



RELISE

dificuldades da certificação ISO, refere-se aos custos de implantação e manutenção do sistema.

No contexto específico da ISO no setor educacional, percebe-se que a escola e/ou colégio é um espaço possível e viável para um SGA, tornando estas organizações mais sustentáveis, melhorando seus desempenhos ambientais e reduzindo seus impactos socioambientais negativos. Embora viável, a ISO neste segmento é ainda incipiente, necessitando maior disseminação.

O Colégio PM Cruz Azul tem promovido um conjunto de ações e práticas em meio ambiente com o desenvolvimento de programas socioambientais e de educação ambiental, sendo possível observar sua política ambiental, a presença de objetivos e metas ambientais e o mapeamento dos aspectos e impactos ambientais e o desenvolvimento inicial de três indicadores ambientais: água, energia e resíduos.

A organização promove a realização de auditorias ambientais e o tratamento das não conformidades relatadas, existindo um conjunto de informações gerenciadas internamente pelo sistema de gestão.

Considerando-se os três indicadores ambientais presentes no sistema de gestão e o monitoramento ainda incipiente destes, não foi possível de fato avaliar o desempenho ambiental desta organização de modo satisfatório. Constatando-se que seu SGA certificado em 2019 se encontra em desenvolvimento, carecendo de ajustes, principalmente em relação ao aperfeiçoamento e monitoramento dos indicadores ambientais e de sustentabilidade.

Sugestões podem ser mencionadas como forma de melhorias contínuas, destacando-se: incorporação de novos indicadores ambientais e de sustentabilidade, ajustes na matriz de aspectos e impactos ambientais, adequações e, principalmente cumprimento dos objetivos e metas ambientais,



RELISE

incorporação dos ODS da Agenda 2030 no sistema de gestão e por fim, a publicação anual de um Relatório de Sustentabilidade e/ou ESG.

REFERÊNCIAS

AGUDO, Marcela de Moraes; TEIXEIRA, Lucas André. A Pedagogia Histórico-Crítica como caminho possível para uma Educação Ambiental Crítica. **Debates em Educação**, v. 12, n. 26, p. 283-301. <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n26p283-301>, 2020.

ARANHA, Maria Lucia de. **Filosofia da educação**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 14001: sistemas da gestão ambiental – requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 14031: gestão ambiental – avaliação de desempenho ambiental – diretrizes**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO PR 2030: Ambiental, social e governança (ESG): Conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações**. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 5ª ed. São Paulo: SaraivaUni, 2023.

BARBIERI, José Carlos. **Inovação e desenvolvimento sustentável: da inovação convencional à ecoinovação sustentável**. São Paulo: Blucher, 2024.

BELLEN, Hans Michel Van. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BENEDITO, Eduardo Santos. Sistema de Gestão Ambiental (SGA): a evolução da certificação das empresas brasileiras na norma ISO 14001. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 6, n. 3, p. 54-67, 2021.



RELISE

CAMPOS, Lucila Maria de S.; MELO, Daiane Aparecida de. Indicadores de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. **Production**, v. 18, n. 3, e5400555. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132008000300010>, 2008.

CROSARA, Regina. **Diagnóstico ambiental no universo escolar voltado para a certificação ISO 14001**. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2009.

CRUZ AZUL. **Portal educacional**. Disponível em: <https://www.cruzazulsp.com.br/educacao/portal-educacional/>. Acesso em: 11 jul. 2024, 2024.

CRUZ AZUL. **Relatório de Análise Crítica NBR ISO 14001:2015 – Recorte Educação - 2020**. São Paulo: Cruz Azul, 2021.

DUTTON, Dayenne; MENDES, Matheus; VIEIRA, Valéria da Silva. Propondo um sistema de gestão ambiental para o ambiente escolar. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, e63111334596, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.34596>.

GIL, Antonio Carlos. **Metodologia do ensino superior: presencial, a distância e híbrido**. 6ª ed. Barueri, SP: Atlas, 2023.

MORO, Carla; GUERIN, Cintia Soares; COUTINHO, Cadidja. Gestão ambiental na escola: estratégias pedagógicas para formação docente e discente. **Revbea**, v. 12 n. 2, p. 184-198, 2017.

OLIVEIRA, Otávio José de.; PINHEIRO, Camila Roberta Muniz Serra. Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 1, p. 51-61, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000100005>

OLIVEIRA, Otávio José de.; SERRA, José Roberto. Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo. **Production**, v. 20, n. 3, p. 429-438, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132010005000013>.

POMBO, Felipe Ramalho; MAGRINI, Alessandra. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gestão & Produção**, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2008.



RELISE

305

RIBEIRO NETO, João Batista M.; Tavares, José da Cunha; Hoffmann, Silvana Carvalho. **Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: Editora Senac, 2017.

SATO, Michéle. **Educação Ambiental**. São Carlos: RiMa, 2002.

SATO, Michéle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SEIFFERT, Mari Elisabete Bernardini. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: os paradigmas do novo contexto empresarial**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.

VILELA JÚNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jacques. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Editora Senac, 2006.

YIN, Robert. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.