

A RELEVÂNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS EMPRESAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

Cleuton Clenes da Silva¹

Resumo: O objetivo deste artigo é analisar como a gestão ambiental contribui para o desenvolvimento da educação ambiental nas empresas de saneamento básico em todo o País. Destaca que a Gestão Ambiental tem adquirido cada vez mais importância no segmento empresarial e as empresas de saneamento básico não se constituíram em uma exceção, as normas ISO 14001 mostram o caminho a ser percorrido para atingir a gestão ambiental. Salienta que o saneamento básico no Brasil ainda é muito insuficiente, pois esse serviço continua a contemplar em especial os favorecidos em detrimento dos indivíduos que vivem na periferia dos centros urbanos, comprometendo assim na qualidade de vida deles. Além disso, a ausência de saneamento básico afeta de forma nociva o meio ambiente. Ressalta que, a educação ambiental após a conferência de Estocolmo na Suécia, mostrou a necessidade de tornar a mesma um instrumento de conscientização ambiental das pessoas, enfatiza que toda empresa deve ter um sistema de gestão ambiental para promover a educação ambiental, assim, como faz a Saneago-GO e outras empresas de saneamento básico em todo o País, pois tal educação possibilita aos colaboradores e a comunidade adotar atitudes proativas em relação ao meio ambiente, ajudando assim protegê-lo e melhora a qualidade de vida de todos.

Palavras-Chave: Gestão Ambiental, Saneamento Básico, Meio Ambiente, Educação Ambiental, Qualidade de Vida.

THE RELEVANCE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FOR THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR BASIC SANITATION COMPANIES IN BRAZIL

Abstract: The objective of this article is to analyze how environmental management contributes to the development of environmental education for basic sanitation companies throughout the country. It emphasizes that Environmental Management has acquired increasing importance in the business segment and basic sanitation companies are not an exception to the ISO 14001 standards that show the way to be taken to achieve environmental management. It points out that basic sanitation in Brazil still leaves a lot to be desired, as this service continues to include, in particular, the favored at the expense of individuals who live on the periphery urban centers, thus compromising their quality of life. In addition, the lack of basic sanitation has a harmful effect on the environment. It emphasizes that, after the Stockholm conference in Sweden, environmental education showed the need to make it an instrument of people's environmental awareness, emphasizes that every company that has an environmental management system, promotes environmental education, as well as the Saneago-GO, and other basic sanitation companies throughout the country. Therefore, such education will enable employees, the community, to adopt proactive attitudes towards the environment, thus helping to protect it and improve everyone's quality of life.

KEYWORDS: Environmental Management, Basic Sanitation, Environment, Environmental Education, Quality of Life.

¹ Professor de Matemática Financeira da Universidade Federal de Goiás, Doutor em Educação pela UAA – Universidade Autónoma de Asunción - PY, Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1666275017460063> E-mail: profcleuton@ufg.br Orcid.0000-0001-5767-5509

LA RELEVANCIA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EMPRESAS DE SANEAMIENTO BÁSICO EN BRASIL

Resumen: El objetivo de este artículo es analizar cómo la gestión ambiental contribuye al desarrollo de la educación ambiental de las empresas de saneamiento básico en todo el país. Destaca que la Gestión Ambiental ha adquirido una importancia creciente en el segmento de negocios y las empresas de saneamiento básico no constituyen una excepción a las normas ISO 14001 que muestran el camino a recorrer para lograr la gestión ambiental. Destaca que el saneamiento básico en Brasil todavía deja mucho que desear, porque este servicio sigue contemplando especialmente a los favorecidos en detrimento de las personas que viven en las afueras de los centros urbanos, comprometiendo así su calidad de vida. Además, la ausencia de saneamiento básico afecta negativamente al medio ambiente. Señala que la educación ambiental, después de una conferencia de Estocolmo en Suecia, mostró la necesidad de convertirla en un instrumento de conciencia ambiental de las personas, destaca que cada empresa que tiene un sistema de gestión ambiental promueve la educación ambiental, como lo hace la Saneago-GO, y otras empresas de saneamiento básico en todo el país. Dicha educación que permitirá a los empleados, a la comunidad, adoptar actitudes proactivas hacia el medio ambiente, ayudando así a protegerlo y mejorar la calidad de vida de todos.

Palabras clave: Gestión Ambiental, Saneamiento Básico, Medio Ambiente, Educación Ambiental, Calidad de Vida.

INTRODUÇÃO

A escolha em abordar o tema deve ao fato da Gestão Ambiental constitui em qualquer empresa, um instrumento que, elabora as políticas do meio ambiente da organização como exemplo a educação ambiental. Criar projetos de natureza ambiental como de educação ambiental para inserir os funcionários e a coletividade nesses projetos visando promover a conscientização, assim é importante para tornar os colaboradores e a comunidade instrumentos de desenvolvimento da educação ambiental, pois na atualidade está sendo cada vez mais difundida em todo mundo, entendendo que ela é principal recurso capaz de assegurar a mudança de atitudes dos indivíduos por ações em defesa do meio ambiente.

O problema investigado neste artigo, é verificar de que forma a má gestão ambiental em uma organização de saneamento básico, dificulta o desenvolvimento da educação ambiental em tal empresa?

A hipótese levantada, acredita que uma empresa de saneamento básico que não tem uma excelente política de gestão ambiental, não tem como elaborar uma proposta eficaz de educação ambiental.

Em tal artigo, faz uso da pesquisa bibliográfica para obter informações sobre a proposta dele, confrontando ideias de distintos autores, faz uso do método dedutivo, uma vez que parte do geral para o particular e ainda utiliza o método dialético, tendo como finalidade fazer uma análise minuciosa das informações obtidas.

O artigo aborda a gestão ambiental, dá ênfase ao saneamento básico, enfatiza a educação ambiental de uma maneira geral e disserta sobre o papel da educação ambiental nas empresas de saneamento básico, destacando a contribuição da gestão ambiental.

1 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES CONTEXTUALIZADAS

1.1 Gestão Ambiental

A gestão ambiental na atualidade constitui-se um instrumento, primordial para qualquer organização, a mesma segundo Valle (2000, p. 39):

A gestão ambiental consiste em um conjunto de medidas e procedimentos, bem definidos, adequadamente aplicados, que visam reduzir e controlar os impactos ambientais introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente. O ciclo de atuação da gestão ambiental, para que seja eficaz, deve cobrir, portanto, desde a fase de concepção de projeto. Até eliminação efetiva dos resultados gerados, pelo empreendimento depois de implantado, durante toda sua vida.

Cabe destacar que toda organização que visa conquistar novos clientes e se consolidar em um mercado cada vez mais competitivo, com certeza dá ênfase a gestão ambiental, uma vez que está constituindo-se um recurso fundamental para demonstrar a sociedade global, que a empresa tem compromisso em conciliar crescimento econômico com o equilíbrio ambiental, portanto, a gestão ambiental é um recurso imprescindível de sustentabilidade ambiental.

No entanto, caso a organização não prioriza a gestão ambiental certamente tornará menos competitiva a nível global, nacional, regional e local. Assim, entende-se por que Paula (2007, p. 72) afirma que:

Atualmente não possuir um sistema de gestão ambiental pode ser comprometedora, uma vez que as comunidades mundiais estão mais conscientizadas sobre as necessidades de preservar o meio ambiente, e os indivíduos estão dando prioridades para as empresas que tentam reconhecimento internacional.

É importante destacar, que toda organização que prioriza a gestão ambiental mostra para todos que a mesma é uma empresa que tem responsabilidade socioambiental. Desta forma, é necessário que a empresa adote uma postura de gestão ambiental proativa. Assim entende-se por que Estigara (2001, p. 11) concebe que:

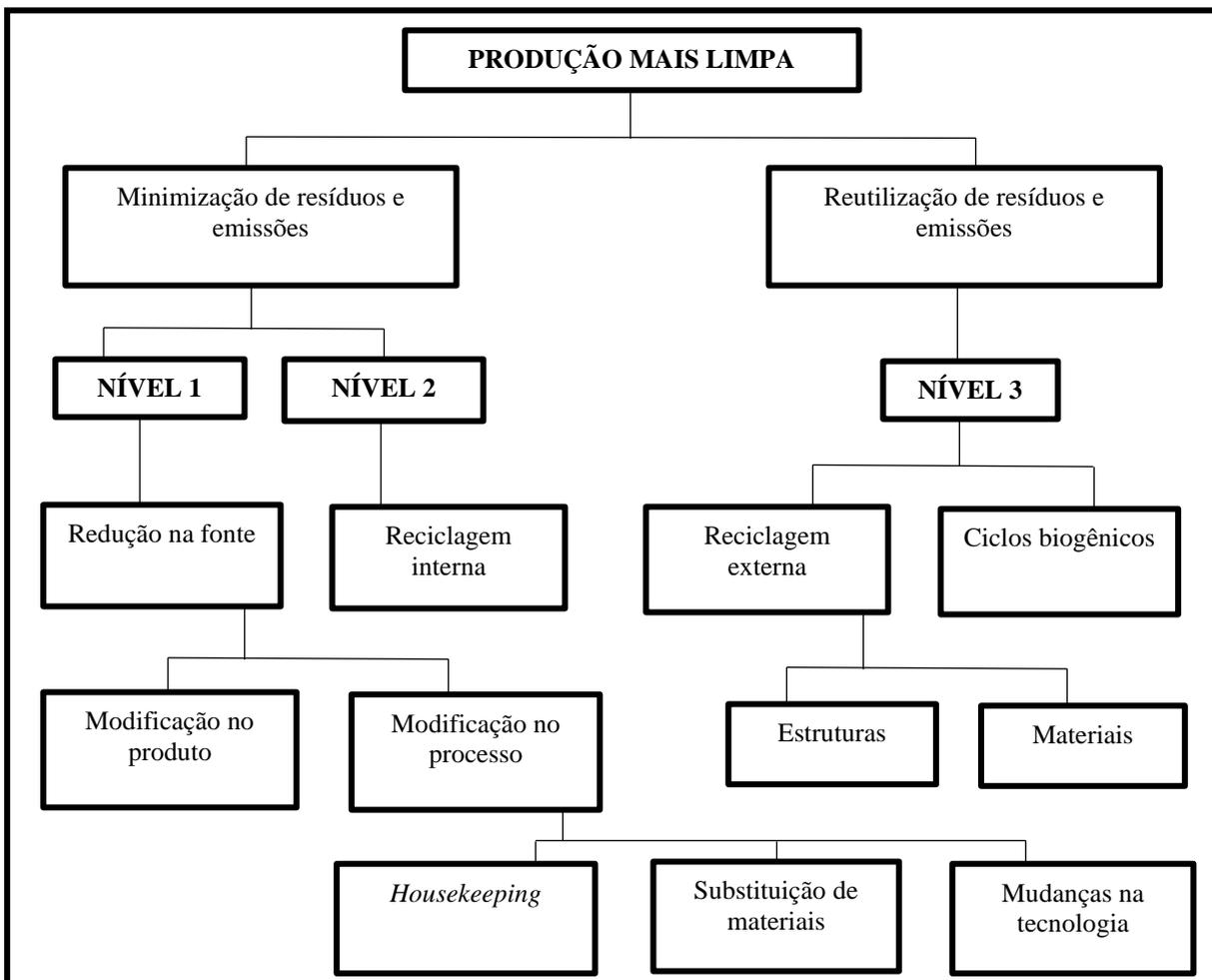
A postura da empresa, norteadas por ações que contribuem para a melhoria da qualidade de vida da sociedade, realizada em decorrência da atenção proporcionada aos interesses das partes com as quais a interação (Stakeholders), como acionistas, funcionários, prestadores de serviços, consumidores, comunidade, governo, a fim que por meio de sua atividade, satisfazê-la.

É relevante frisar que a gestão ambiental proativa, mostrando que a empresa tem de fundamentar na gestão ambiental na NBR ISO 1401, pois, esta causou impactos positivos em relação a gestão ambiental pelas organizações buscando conciliar lucratividade com a proteção do meio ambiente para Paula (2007, p. 72): “A ISO 1401 revoluciona as empresas e as instituições públicas, uma vez que os consumidores querem realizar seus negócios com os fornecedores e contratantes que de fato estão preocupados em preservar o meio ambiente”.

Cabe destacar que não apenas no Brasil, como em todo mundo a ISO 1401, representou para as empresas um divisor de gestão ambiental, rompendo com o modelo tradicional onde a prioridade era o lucro com a introdução da ISO 1401 nas organizações, mostrou a necessidade de políticas ambientais de sustentabilidade ambiental, visando reduzir os impactos ambientais nocivos ao meio ambiente como a poluição, desmatamento e outros e ao mesmo tempo e implementar ações proativas que contribuem para mudar a forma de conceber a questão ambiental, uma destas políticas sem dúvida nenhuma é a educação ambiental, que adquire uma importância cada vez maior no âmbito empresarial, como outrossim no contexto de toda a sociedade global, nacional, regional e local.

Portanto, a gestão ambiental no contexto de uma empresa, Sanchez (2000, p. 85) precisa ter: “Uma abordagem mais proativa envolve também o gerenciamento de risco, a prevenção da poluição e a comunicação. O que ajuda a organização administrar as políticas ambientais também para o futuro”.

Uma empresa comprometida de fato com a gestão ambiental dá ênfase a produção mais limpa e a eco eficiência. Em relação a produção mais limpa, constitui-se uma estratégia que utiliza tecnologias que causam menos danos ao meio ambiente e adota medidas simples como a reciclagem, reduzir tanto o consumo de energia quanto de matéria prima, a figura 1, apresenta o modelo em questão.

Figura 1. Produção Mais Limpa – Níveis de Intervenção.

Fonte: CNTL/SENAI-RS. Produção mais limpa: uma abordagem ambiental e econômica para a indústria. **TECBAHIA – Revista Baiana de Tecnologia**, Camaçari, BA, n. 14(2), p. 62, maio/ago. 1999.
Fonte: Barbieri, (2004, p. 122).

Neste sentido, uma empresa que prioriza a produção mais limpa com certeza ampliará a ecoeficiência, uma vez que segundo Barbieri (2004, p. 123).

- (a) minimizar a intensidade de materiais nos produtos e serviços;
- (b) minimizar a intensidade de energia nos produtos e serviços;
- (c) minimizar a dispersão de qualquer tipo de material tóxico pela empresa;
- (d) aumentar a reciclabilidade dos seus materiais;
- (e) maximizar o uso sustentável dos recursos renováveis;
- (f) aumentar a durabilidade dos produtos da empresa; e
- (g) aumentar a intensidade dos serviços nos seus produtos e serviços.

Enfim, a gestão ambiental somente traz benefícios a qualquer empresa, quando este investimento for mostrado para todos o nível de comprometimento da organização com o meio

ambiente e com a qualidade de vida ambiental, por isso a educação ambiental exerce um papel primordial, como será demonstrado ainda neste artigo.

Entende-se por que a gestão ambiental está em expansão em qualquer tipo de empresa, a de saneamento básico não se constitui uma exceção, pois, a organização da gestão ambiental é uma realidade crescente. Deste modo, Silva Filho, Abreu e Fernandes (2008, p. 324) concebem que:

Assim, as empresas de saneamento, como as demais organizações, podem usufruir de modelo de gestão ambiental, desenvolvendo processos produtivos que não agridam o meio ambiente, gerando produtos, no caso da água e efluente tratado com qualidade ambiental independente de seu resultado global de sua atividade de saneamento que em si já é (ou deverá ser) melhor a qualidade ambiental dos recursos hídricos.

É oportuno destacar que as empresas de saneamento estão causando menos impactos ambientais ao meio ambiente, na medida que sua gestão ambiental está adotando ações como a educação ambiental, o uso de tecnologias limpas, estão promovendo e beneficiando por exemplo seus resíduos em matéria-prima para agricultura, ou seja, fertilizante (Fernandes, 2004).

No Brasil, felizmente constata que muitas empresas estão investindo em gestão ambiental em virtude das leis de regulamentação ambiental, como mostra uma pesquisa realizada por Silva Filho e; Abreu e Fernandes (2008) em algumas empresas de saneamento básico a tabela 1 apresenta tais organizações.

Tabela 1. Relação das Empresas de Saneamento Pesquisadas/Amostra.

Regiões	Empresas pesquisadas	N= quant. Pesquisadas		%
		p/ Região	Total	
Norte	Companhia de Águas e Esgotos de Roráima-CAER	2	6	33,3%
(N)	Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia-CAERD			
Nordeste	Companhia de Águas e Esgotos do Piauí-AGESPISA	6	9	66,7%
(SE)	Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão – CAEMA			
	Companhia de Águas e Esgotos do Ceará – CAGECE			
	Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba – CAGEPA			
	Companhia Pernambucana de Saneamento – EMBASA			
	Empresa Baiana de Águas e Saneamento - EMBASA			

Continua

Continuação

Sudeste (SE)	Companhia Estadual de Águas e Esgotos – CEDAE	3	4	75%
	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA			
	Companhia de Saneamento Básico do Est. de São Paulo - SABESP			
Sul (S)	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN	2	3	66,7%
	Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR			
Centro Oeste (CO)	Companhia de Saneamento do Distrito Federal – CAESB			
	Empesa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S/A – SANESUL	2	3	66,7%
	Total de Empresas Pesquisadas/Amostra	15	25	60%

Fonte: Silva Filho, Abreu e Fernandes (2008, p. 328-329).

Por sua vez, a tabela 2 mostra que as empresas de saneamento referidas adotarão medidas para atender as imposições de diversas naturezas.

Tabela 2. Administração. Geral: Importância das Questões Ambientais para Direção.

Indicadores	Respostas	CESBs: Total e por Regiões					
		BR	N	NE	S	SE	CO
		n=15	n=2	n=6	n=2	n=3	n=2
	Saúde e qualidade de vida da população	3	1	1	1		
Importância das questões ambientais para a direção da empresa	Saúde e qualidade de vida da população	3	1	1	1		
	Responsabilidade social e ambiental	3		1		1	1
	Exigências da legislação e dos órgãos ambientais	4	1	2	1		
	Qualidade da água e destino adequado dos esgotos	2		1			1
	Parte integrante do planejamento estratégico	2		1		1	
	Não informou	2		1		1	

Fonte: Silva Filho, Abreu e Fernandes (2008, p. 330).

Pela tabela 2, fica nítido que a legislação ambiental é o fator determinante das ações ambientais, destas empresas de saneamento que tem como intuito reduzir os impactos

ambientais que a resolução do CONAMA nº 23719/1997, impõem exigências de licenciamento ambiental para obras civis”, entre essas redes de água e esgoto, serviços de utilidades tais como tratamento tanto de esgoto sanitário quanto de resíduos industriais (CONAMA, 1997).

No entanto, observa-se que a gestão ambiental tem muito ainda em avançar e contribuir para que as empresas de saneamento básico adotem projetos de natureza ambiental, visando a proteção da natureza e assegurar qualidade de vida, para todos os usuários de seus serviços.

1.2 Saneamento Básico

O saneamento básico, é uma prestação de serviço fundamental para proteção do meio ambiente, para saúde do indivíduo e qualidade de vida. Neste contexto, Sposito (2008, p. 73): “[...] boas condições para a saúde pública, às vezes de água e esgoto, são elementos mais conhecidos e disseminados por dar as cidades. Também pode ser colocada nesse conceito a canalização (céu aberto ou subterrâneo) de córregos”.

Embora, o saneamento básico em todo mundo seja considerado um instrumento valioso e importante da gestão ambiental dos centros urbanos, todavia, em países como o Brasil ainda deixa a desejar, uma parcela significativa da população ainda não tem acesso a esse serviço essencial, isso explica por que o Brasil está longe de atingir o índice de desenvolvimento humano-IDH, estabelecido pelo Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento – PNUD. Deste modo, entende por que o IDH brasileiro continuará sendo baixo em comparação aos países da União Europeia, Canadá, Japão e outros.

Não é surpreendente constatar que em virtude da falta de acesso ao saneamento básico em nosso País e que as populações periféricas sejam as mais prejudicadas e comprometidas na sua qualidade de vida. Além disso, a inexistência de tal serviço traz danos irreparáveis ao meio ambiente. Neste aspecto, o Ministério do Meio Ambiente (2000, p. 198). Concebe que:

Entre os principais problemas que contribuem com a degradação ambiental principalmente nas áreas urbanas, é notória a ausência de serviços de saneamento, esses problemas se limitam ao antigo quadro básico de desigualdades, principalmente em desenvolvimento.

É contraditório observar que a Carta Magda Brasileira em vigor, estabelece que cabe ao Sistema Único de Saúde-SUS), elaborar uma política para promover ações de saneamento. Entretanto, tem constatado em todo o país, que isto de fato ainda é muito insuficiente, e Goiânia

não se constitui uma exceção, neste contexto Matheus e Mello (2008, p. 13) argumentam que: “O mesmo padrão de organização espacial se repete em Goiânia, um centro consolidado, bem servido pela rede de saneamento básico, enquanto a periferia é desprovida”.

Portanto, em todo o Brasil, observa-se que não está atendendo as determinações legais impostas, tal como a regulamentada pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico (2021) onde concebeu que, saneamento básico é o principal instrumento de gestão ambiental visando promover a saúde pública, a conservação e a preservação do meio ambiente (TCESP, 2021).

No Brasil o crescimento urbano acelerado tem-se agravado as condições de vida da população, em especial aos excluídos pelo sistema. Assim Aguiar, Farra, Silva e Farra (2018, p. 121) afirma que:

O crescimento do ambiente construído desprovido de preocupações com o saneamento básico acarreta inúmeros problemas em relação ao bem-estar e a qualidade de vida da população. Assim como degrada os ecossistemas próximos ao espaço urbano.

Embora, no Brasil tenha crescido a oferta de saneamento básico, entretanto, tal expansão acontece em direção aos indivíduos que tem uma melhor condição socioeconômica. Neste aspecto, Prado (2000, p. 27) concebe que:

O descaso e a ausência de investimentos no setor de saneamento, em especial nas áreas urbanas, comprometem a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Enchentes, lixo, contaminação dos mananciais, água sem tratamento e doenças apresentam uma relação estreita. Diarreias, dengue, febre tifoide e malária, que resultam em milhares de mortes anuais, especialmente de crianças, são transmitidas por água contaminada com esgotos humanos, dejetos animais e lixo.

Entretanto, a promoção de investimento em tal setor, traz imensos benefícios a população marginalizadas, a sociedade e ao meio ambiente, os custos com tais investimentos para o País é bem menor que os benefícios adquiridos, devido ao sistema de gestão ambiental, que possibilita obter a certificação ambiental, realizar auditoria ambiental, elaborar documentos e relatórios de controle ambiental como ilustra a tabela 3.

Tabela 3. Produção e Operação: Aspectos da Gestão Ambiental.

Indicadores	Respostas	CESBs: Total e por Regiões					
		BR n=15	N n=2	NE n=6	S n=2	SE n=3	CO n=2
Implantação de um Sistema de Gestão Ambiental SGA	Certificado pela ISO 14001	3		1	1	1	
	Em processo de certificação pela ISO 14001	2		1			1
	SGA não certificável	2		1		1	
	Está nos planos da empresa	5	2	2		1	
Avaliação dos impactos ambientais	Não está nos planos da empresa	4		2	1		1
	Continuamente, através do levantamento dos aspectos e impactos ambientais	4		1	1	1	1
	Durante a implantação dos sistemas de abastecimentos de água e esgotamento sanitário	8	1	4		2	1
	Não faz avaliação dos impactos ambientais	4	1	2	1		
Auditorias Ambientais realizadas	Internas e Externas	4		1	1	1	1
	Nenhuma	10	2	5	1	1	1
	Não informou	1				1	
Controles Operacionais	Água	12		5	2	3	2
	Efluentes	9		2	2	3	2
	Energia elétrica	8		3	2	2	1
	Resíduos sólidos	4			2	1	1
	Energéticos	2			2		
	Emissões atmosféricas	3		1		2	
	Ruído	2				2	
	Não informou	3	2	1			
Documentos e relatórios de controle ambiental	Termo de referência para elaboração de estudos ambientais nos projetos de engenharia	9	6	1	2		
	Normas, portarias e/ou regulamentações ambientais	7	2	2	1		2
	Check-lists	5	2		2		1
	EIA/RIMA	1	1				
	Relatórios de monitoramento de mananciais;	1	1				
	Programas de gestão ambiental nas unidades certificadas pela ISO 14001	1		1			
	Manual do sistema de gestão ambiental; legislação da certificação; política ambiental e registros ambientais	1			1		
	Não possui relatórios de controle ambiental	2	2				

Fonte: Silva Filho, Abreu e Fernandes (2008, p. 334).

Portanto, é necessário que os investimentos em saneamento básico no Brasil atendam a toda população, só assim a sustentabilidade ambiental constituirá em uma realidade e não uma utopia.

1.3 Educação Ambiental

A educação ambiental em todo mundo, é concebida como o principal recurso a disposição de qualquer empresa, dos governantes, da sociedade como instrumento relevante para edificar uma sociedade sustentável. Assim, Dias e Silva (2021, p. 9-10) argumentam que: “Cuidar do meio ambiente é um dever de cada um para a sua própria existência e para a preservação do meio ambiente, sem comprometer as futuras gerações. Por este e por muitos outros motivos, a E.A é um instrumento essencial de conscientização”.

A educação ambiental no mundo globalizado, tem adquirido cada vez mais, importância, sobretudo após a conferência das Nações Unidas-ONU sobre o meio ambiente de 1972 em Estocolmo-Suécia. Assim Barbieri (2004, p. 76). “A partir de então a educação ambiental, passou a ser considerada em praticamente todos os fóruns relacionados com a temática de desenvolvimento e meio ambiente”.

Já no Brasil, a educação ambiental somente foi instituída com a Constituição de 1988, estabelecida no artigo 225, que a defende a urgência de tal modalidade de educação. Deste modo, com tal Carta Magna a educação ambiental consolidou e foi incorporada ao ensino formal e não formal, nas instituições públicas e privadas, como instrumento para assegurar a todos indivíduos, desfrutar do meio ambiente equilibrado, saudável e ao mesmo tempo assegurando qualidade de vida. Desta forma, Ibrahim (2014, p. 94) concebe que:

Por meio das autoridades ligadas à educação, pode promover atividades pedagógicas sensibilizando e consolidando os alunos para diferentes problemas ambientais, as pequenas comunidades podem desenvolver projetos de educação ambiental envolvendo os seus integrantes: as empresas podem implantar cursos de educação ambiental nas comunidades localizadas ao redor de suas atividades industriais.

Neste contexto, a educação ambiental se constitui em um recurso valioso para edificar sujeitos ecológicos, ou seja, indivíduos que sejam capazes de entender que sem a conservação e a preservação do meio ambiente, está condenado a extinção não apenas da humanidade, mas de todas as formas de vida. Assim, a educação ambiental proporciona conhecimentos que contribuem para modificar a concepção de que a natureza seja um recurso infinito, que todos

são responsáveis para assegurar que o meio ambiente não seja degradado em nome do desenvolvimento econômico.

Neste sentido, o Instituto Ethos (2009, apud Branco, 2013) destaca que: “A responsabilidade social e ecológica passou a fazer parte da estratégia política de diversas empresas, podendo afetar nas dimensões de seus empreendimentos na administração de suas vendas em relação com seus consumidores entre outras”.

Portanto, a educação ambiental mostra a todos que a organização sem dúvida nenhuma deve ser inserida no contexto empresarial a sustentabilidade ecológica, mostrando que é preciso inserir educação ambiental em toda empresa, assim a organização de forma sustentável venha desenvolver projetos tanto na organização como também junto à comunidade. Desta forma, Dias e Silva (2021, p. 46) concebem que: “Educadores, empresários, governadores, governantes, ou seja, todos devem adquirir e rever a importância que o meio ambiente representa para manutenção da vida”.

Assim, compreende por que a educação ambiental hoje e sempre constituirá em um instrumento fundamental para edificar uma sociedade cada mais sustentável, que busca garantir desenvolvimento socioeconômico com proteção plena do meio ambiente. A importância da educação ambiental no contexto da empresa de saneamento básico, tem adquirido uma enorme relevância em todo território nacional.

1.3.1 O papel da educação ambiental na empresa de saneamento básico no Brasil

Cabe destacar que, a educação ambiental no âmbito de uma organização de saneamento básico é fundamental para conscientizar os servidores sobre a relevância da conservação e preservação do meio ambiente. Portanto, a modalidade de educação em toda empresa tem como objetivo proporcionar aos profissionais não apenas conhecimento e domínio técnico, mas também contribuir para que os colaboradores adquiram saberes minuciosos sobre a questão ambiental. Desta forma, a educação ambiental na empresa de saneamento, constitui-se em instrumento que trata benefícios não apenas da organização, mas, outrossim, de toda sociedade. Para tanto, conforme Garcia (1993, p. 35):

A educação ambiental deve ser uma concepção totalizadora de educação e que é possível quando resulta de um projeto político pedagógico orgânico, construído coletivamente na interação escola e comunidade, e articulada com os movimentos populares organizados comprometidos com a preservação da vida em seu sentido mais profundo. Não há educação ambiental sem participação política. Uma sociedade com

pouca tradição democrática como a nossa a educação ambiental deveria contribuir para o exercício da cidadania no sentido de transformação social. Além de aprofundar conhecimentos sobre as questões ambientais, criar espaços participativos e desenvolver valores éticos que recuperem a humanidade dos homens.

Neste contexto, a educação ambiental no contexto da gestão ambiental é concebida como proposta proativa de política pública, que busca conciliar aproveitamento dos recursos naturais de forma a não agredir o meio ambiente, tornando assim, mais democrática tanto a gestão ambiental como gerenciamento de riscos ambientais inerentes as atividades da organização, envolvendo a participação ativa dos funcionários e da comunidade em busca de soluções de sustentabilidade ambiental, garantindo assim qualidade de vida a todos. Assim, conforme o Ministério das Cidades (2009, p. 7):

[...] A educação ambiental em saneamento constitui-se numa promissora possibilidade de atuação que busca, por meio de ações, articuladas oportunizar a emancipação dos atores sociais envolvidos e, com isso, despertar o protagonismo popular na condição das transformações esperadas.

Cabe destacar o Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento – PEAMSS, instituído pelo Ministério da Cidade visando atender uma determinação da Lei Nacional de Saneamento Básico Lei 11.445 de 2007, o PEAMSS, Brasil (2008, p. 25):

Propõe que as intervenções, em saneamento estejam atentas as suas dimensões, sejam elas de natureza política, econômica, ambiental, ética, social, tecnológica ou cultural. A continuidade e a permanência das ações são fatores determinantes para a sustentabilidade do processo e devem buscá-las de forma intencional ainda no planejamento das ações propostas.

A educação ambiental do PEAMSS (2007) destaca a relevância da relevância tanto da participação social quanto da organização e coletividade nos projetos de educação ambiental em saneamento, pois sem a participação da comunidade não há como qualquer projeto obter sucesso, pois, são os moradores que conhecem quais são as atividades de educação ambiental que devem ser desenvolvidas com a comunidade local. Deste modo, entende por que Barbieri (2004, p. 76) afirma que: “A meta da educação ambiental é desenvolver uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente para atuar individualmente e coletivamente na busca de soluções para os problemas atuais e para a prevenção de novos problemas”.

Portanto, a empresa de saneamento básico entende-se que a educação ambiental no processo de gestão ambiental, precisa proporcionar meios tanto para a produção quanto aquisição de saberes como também de habilidades, contribuindo assim para desenvolver no indivíduo atitudes que estimule o mesmo a participar de forma ativa em qualquer proposta de educação ambiental para saneamento.

Portanto, o que se pretende é uma educação ambiental que possibilite o indivíduo ter uma participação ativa no âmbito da educação ambiental na gestão do meio ambiente. Assim, Oliveira e Monteiro (2014, p. 10) argumentam que:

É de suma importância, também, dedicar especial atenção a educação ambiental, pois, esta, de fato, oportuniza o início do processo de formação de uma nova consciência. É a educação que permite o aperfeiçoamento da postura de um povo, e é por meio dele que se vocaciona uma pessoa para a causa.

É importante salientar que em Goiás, a empresa de saneamento básico, a Saneago busca desenvolver a educação ambiental em todo território goiano para isso instituiu os núcleos de educação ambiental que: “[...] realizam palestras, projetos ambientais, concursos de boas práticas para o meio ambiente, dentre outras atividades. O objetivo é propagar o impacto positivo das ações de educação ambiental em todas as unidades operacionais do Estado”.

Neste aspecto, cabe destacar que os núcleos de educação ambiental da Saneago, visa buscar e promover a consciência ambiental hídrica em relação a situação sanitária e ambiental, demonstrando que só através da conscientização ambiental dos indivíduos que será possível fazer com que as pessoas entendem que elas têm de adotar uma postura crítica diante da problemática ambiental que os atingem dada a crise hídrica, assim compreende porque a Saneago através de tais núcleos fazem parceria com instituições de educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, cursos técnicos e universidades tanto públicas quanto privadas, além destas instituições de ensino estabelecem parcerias com associações de bairros, caso existam e grupos de comunidades.

Desta forma, a Saneago sem dúvida alguma está contribuindo para ajudar na formação de cidadãos conscientes e que cabem a eles exercerem de forma crítica a responsabilidade socioambiental, assim eles terão uma atitude proativa constante em relação a conservação e a preservação ambiental. De acordo com a Saneago (2022, p. 3):

As ações de educação ambiental dialogam com a população a respeito dos impactos das ações antrópicas no meio ambiente e como viver de forma sustentável entre as

temáticas afrontadas estão o consumo consciente de água e dos demais recursos naturais a gestão ambiental de resíduos e o fortalecimento de programas ambientais, o uso correto das redes de esgoto, com informações sobre os prejuízos de jogar no lixo em ralos, pias e vasos.

Todavia, é importante nortear que isto somente é possível concretizar caso a gestão ambiental na Saneago esteja inserida em sua administração, que busca assegurar de fato qualidade de vida a população goiana, a questão ambiental tem uma enorme importância, pois, as atividades da Saneago buscam sempre conciliar suas atribuições com o direito ambiental. A qualidade de vida, como exemplo o Programa Olho no Olho, que adota como estratégia ambiental a troca de óleo da cozinha utilizando, que terá uma redução na cobrança de água de cliente da Saneago. Portanto, a gestão ambiental de tal empresa prioriza a conscientização ambiental dos indivíduos, isto só é possível, conforme a Saneago (2002, p. 3) porque:

As atividades de educação ambiental da Saneago contam com uma equipe multidisciplinar composta por especialistas qualificadas e comprometidos entre eles biólogos, engenheiros agrônomos, técnicos industriais, pedagogos, químicos, técnicos em saneamento e outros.

No entanto, em todo País, cada vez mais as empresas de saneamento estão promovendo projetos de educação ambiental, tendo como finalidade demonstrar a todos que tais organizações estão preocupadas em proporcionar serviços de qualidade como abastecimento de água e saneamento básico, sem causar prejuízo a população, mostrar que a cúpula da administração desse segmento de organização, tem se empenhado em conciliar qualidade de seus serviços com a qualidade de vida ambiental de todos, como destaca a tabela 4.

Tabela 4: Recursos Humanos: Programas de Educação Ambiental: Existência e Frequência

Indicadores	Respostas	CESBs: Total e por Regiões					
		BR	N	NE	S	SE	CO
		n=15	n=2	n=6	n=2	n=3	n=2
Existência de programa de educação ambiental	Sim, através dos programas de controle de uso da água, energia, produtos químicos e outros	5		1	1	1	2

Continua

Continuação

Existência de programa de educação ambiental	Sim, através de centro próprio de educação ambiental	2			1	1	
	Sim, através de cursos e seminários internos/externos e de coleta seletiva do lixo	2		1		1	
	Sim, através do programa 3Rs	1					1
	Sim, informalmente através de palestras	4	2	2			
	Não existe programa de educação ambiental	2		2			
Frequência	Anual	4			1	1	2
	Mensal	1				1	
	A critério de cada unidade	1			1		
	Cursos eventuais	4		2			2
	Não informou	5	2	3			

Fonte: Silva Filho, Abreu e Fernandes (2008, p. 335)

Pela tabela 4, constata-se que ainda existe empresas que não possui qualquer projeto de educação ambiental, o que demonstra o descaso com a questão ambiental, daí porque é necessário a mobilização de toda a sociedade, dos colaboradores, do Poder Público em exigir a implantação de programas de educação ambiental. Só assim tais organizações irão promover a educação ambiental, pois, ela modifica as atitudes predatórias em relação ao meio ambiente, só com a educação ambiental que as ações de todos envolvidos passarão a priorizar o meio ambiente, adotando a sustentabilidade ambiental.

A própria Saneago ainda tem muito a contribuir com o desenvolvimento da educação ambiental aos clientes da empresa, não apenas de Goiânia como de todo o Estado. Uma parcela significativa de seus clientes não está conscientizada de seu papel em proteger o bem finito, ou seja, a água, pois ainda se observa o desperdício de água nas cidades pela população, para mudar isso é preciso a Saneago investir ainda mais em educação ambiental. Além disso, é necessário tal empresa divulgar os resultados obtidos por esses projetos, que visa preservar o meio ambiente, reduzir o consumo de água, divulgando todos os dados obtidos com esses projetos e favorecendo o acesso da população a tais resultados, até o presente momento não existe essa transparência da Saneago.

CONCLUSÃO

Concluindo, o artigo pode afirmar que a gestão ambiental se constitua em instrumento imprescindível a qualquer empresa, tal como as de saneamento, pois a gestão ambiental nas normas ISSO 14000 e 14001, estabelece a proposta ambiental das empresas, para atingir a sustentabilidade ambiental.

Destacou que é imprescindível promover o acesso ao saneamento básico para o Brasil melhorar seu índice de desenvolvimento humano, melhorar a qualidade de vida de todos e contribuir para manter o equilíbrio ambiental.

Salientou que, a educação ambiental é de fato um recurso fundamental para ajudar edificar a sustentabilidade ambiental e no âmbito de empresas de saneamento básico mostra que ela é um recurso essencial para mudar comportamento nocivos em relação a natureza, para ações em favor do meio ambiente, como o uso consciente da água.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Mariana Mostardeiro de; FAMA, Rossano André Dal-Farra; SILVA, Cristine Santos de Souza da; FAMA, Ricardo Ângelo Dal-Farra **Saneamento Básico e Sustentabilidade: Possibilidades Educativas na Contemporaneidade. Revista Percursos**, Florianópolis, v. 19, nº 41, p. 107-124, dez./2008.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos**. São Paulo-SP: Saraiva, 2004.

BRANCO, Lucivone Maria Peres de Castelo. **Gestão Socioambiental**. Estudo de Caso em empresa Alimentícia de Grande Parte no Município de Itumbiara (GO). (Monografia de Pós-Graduação. Anápolis: Une evangélica, 2013.

BRASIL, **Programa de Educação Ambiental e mobilização Social em Saneamento**. Brasília, 2008.

CONAMA – **Conselho Nacional do Meio Ambiente**: RESOWA CANAMA nº 237 de 1997. Brasília-CONAMA, 1997.

DIAS, Clara Angélica Gonçalves Cavalcante; SILVA, Raquel Torres de Brito. **Educação Ambiental: Um Instrumento de Conscientização Sustentável**. (Org.). R. T. D. B. S. Aracajú: Criação, 2021.

ESTIGARA, Adriana et al. **Responsabilidade Social e Incentivos Fiscais**. São Paulo: Atlas, 2009.

FERNANDES, Rosana Maria Costa. **A Dimensão Estratégia da Gestão Ambiental no Setor de Saneamento Básico.** (Dissertação de Mestrado), Fortaleza-CE, UEG, 2004.

GARCIA, Regina Leite. **Educação Ambiental: uma questão mal colocada.** *Cadernos Cede – Educação Ambiental.* Campinas-SP: Papirus, nº 29, 1993, p. 31-37.

IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Educação Ambiental.** São Paulo: Érica, 2014.

MATHIEN, Márcia de Andrade; MELLO, Neli Aparecida de. **Gestão ambiental urbana, diferente em cidades planejadas? O caso de três cidades brasileiras.** *Revista Franco Brasileira de Geografia*, nº 4, p. 1-24, dez./2008.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno Metodológico: Para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento.** Brasília-DF, 2009.

OLIVEIRA, Marcela Matos Fernandes de; MONTEIRO, Márcio Augusto Ferreira. **O Poder Público e a Preservação do Meio Ambiente.** *Revista Jus Navigandi* (2011). Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/30304>. Acesso em 01 de março de 2022.

PAULA, Milton Rego de. **Gestão Ambiental: Indústrias Alimentícias Goianas não agregam valor à questão ambiental.** *Revista Banas Qualidade*, ano XVIII, nº 187, p. 68-73, dez./2007.

PRADO FILHO, Hayrton Rodrigues do. **A gestão do saneamento básico no Brasil.** *Revista Banas Qualidade*, ano XVIII – março de 2009, nº 202 – p. 26-31.

SANCHES, Carmen Silva. **Gestão Ambiental Proativa.** *Revista de Administração de Empresa.* São Paulo-SP, v. 40, nº 3, p. 76-87, jan./mar., 2000.

SANEAGO. **Núcleos de Educação Ambiental da Saneago retornam atividade** (2022). <http://www.transparencia.go-gov/br/parquetetransferencia>. Acesso em 1 a 25 março de 2022.

SILVA FILHO, José Carlos Lázaro da; ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de; FERNANDES, Rosana Maria Costa. **Análise da Gestão Ambiental nas Companhias Estaduais de Saneamento Básico.** *Revista Alcance.* Itajaí v. 15, nº 03, p. 322-342, set./dez., 2008.

SPÓSITO, Eliseu Savério. **A vida nas cidades.** São Paulo: Contexto, 2000.

TCESP, **Novo Marco legal de saneamento básico.** São Paulo: Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, 2021. *Florianópolis*, v. 19, nº 41, p. 107-124, dez./2008.

VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as normas ISO 14000: Qualidade ambiental: O desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente.** São Paulo: Pioneira, 2000.

Recebido: 17 de agosto de 2023.

Aceito: 29 de agosto de 2023.