

# A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE PROJETOS PARA A INCLUSÃO DE PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL INDUSTRIAL

Ana Maria de Assis Vieira<sup>1</sup>

Bruno Cesar Carneiro<sup>2</sup>

## RESUMO

Cada vez mais se torna evidente as muitas mudanças em nossa sociedade, mudanças essas advindas tanto através do desenvolvimento tecnológico quanto científico. É inegável que estamos vivendo uma era de constante evolução, cujos efeitos atingem, dentre outros pontos, diretamente o meio ambiente. Esse trabalho vem apresentar a importância da Gestão de Projetos e o seu papel para a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, nas indústrias de forma geral, buscando identificar as ações necessárias para minimizar a geração de resíduos prejudiciais ao ambiente. O planejamento, controle e execução de projetos empresariais estão relacionados entre as diversas funções de um gerente de projetos e, diante do atual cenário ambiental se tornou imprescindível uma gestão de projetos voltada para as ações empresariais sustentáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gerenciamento. Resíduos. Segurança. Indústria. Sustentabilidade.

## INTRODUÇÃO

No decorrer do processo de evolução, o ser humano vem criando adaptações em seu meio ambiente com o objetivo de utilizar os recursos naturais disponíveis para suprir suas diversas necessidades. Contudo, os efeitos que o uso desordenado desses recursos e as consequências para o meio ambiente, que é diretamente afetado, principalmente pela geração de resíduos químicos, e a todos os seres vivos,

---

<sup>1</sup> Bacharel em Engenharia Química pela Universidade de Vila Velha. Atua como Orientadora na empresa Kumon de Aracruz.

<sup>2</sup> Especialista em MBA

são fontes de grandes preocupações, visto que é cada vez mais necessário a busca de uma sociedade sustentável.

De acordo com Fernandes (2001, p. 119) “A proteção ambiental só veio a ser exigida como preocupação dos povos em tempos recentes e que sua concretização depende, sobretudo, de processos de conscientização e educação da sociedade”

Dias (2004, p. 522) apresenta a Agenda 21 e faz sua definição como “um plano de ação para o século XXI, visando a sustentabilidade da vida na terra”

Considerada uma estratégia de sobrevivência, a Agenda 21 trata da sustentabilidade nas esferas econômicas e sociais, na conservação e manejo dos recursos naturais, trabalhando o fortalecimento da comunidade em geral nos vários aspectos relacionados às condutas sustentáveis e também nos meios de implementação dos mesmos.

Contudo, mesmo diante de tanta preocupação e a busca constante de uma maior preservação do meio ambiente, assim como sua recuperação, é ainda necessária uma maior conscientização, tanto das Organizações no uso de produtos químicos e controle de geração de resíduos, quando da população de forma geral.

A ausência de um programa de gerenciamento e gestão de resíduos tem ocasionado diversos acidentes ambientais, e como consequência fortes impactos desses materiais residuais no meio ambiente.

Figueredo (2006, p. 27) afirma que o objetivo específico do gerenciamento de resíduos é “assegurar que todos os materiais residuais gerados por uma atividade produtiva sejam tratados de forma apropriada e segura, desde a sua geração até a disposição final. ”

Portanto, diante da preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade, vê-se a importância de um gerenciamento eficaz de projetos organizacionais que viabilizem as práticas necessárias e os principais métodos que propiciem o correto manuseio desses produtos que causam tantos riscos ao meio ambiente e conseqüentemente à humanidade.

Segundo Figueredo (2006, p. 106), “a implantação de um sistema de gerenciamento de materiais é, portanto, condição básica para se obter resultados em um plano que priorize a minimização de materiais residuais. ”

Figueredo (2006, p. 25) também afirma que “geradores de quaisquer quantidades de matérias perigosos tem obrigação ética e legal de minimizar e manejar corretamente os materiais residuais produzidos por suas atividades. ”

A eficácia de um bom gerenciamento e uma gestão organizacional competente, principalmente no que tange a proteção ambiental e ao manuseio de produtos químicos são imprescindíveis para o sucesso da organização, assim como para evitar que o seu uso incorreto cause sérias ameaças ao meio ambiente.

## **METODOLOGIA**

De acordo com Gil (2017) “A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. “Essa pesquisa além de reunir materiais impressos, reuni também diversos outros formatos de informações, como arquivos de áudio, e matérias disponíveis na internet. Todo esse material vem exercer o papel de fundamentação teórica para o tema proposto.

Com abordagem à pesquisa bibliográfica, esse trabalho apresenta a importância do gestor de projetos para uma administração de gestão ambiental, e os meios para se obter sucesso com o controle de criação e manuseio de produtos químicos, visando a sustentabilidade.

## **DESENVOLVIMENTO**

O contexto ambiental no Brasil é muito preocupante, pois, ainda que atualmente tenha ocorrido uma redução nos impactos causados pelo setor industrial, e outros eventos humanos que causam a degradação do meio ambiente, seus índices ainda são muito preocupantes, principalmente diante de tantos acidentes ambientais temos presenciado. Em quase na sua maioria, esses acidentes têm efeitos mais devastadores ainda devido a falta de controle e cuidado com a natureza.

Mesmo diante da evolução que a humanidade presencia, a maior parte do que consumimos vem da natureza. Diante dessa premissa, vê-se a importância da preservação ambiental, pois a sua existência é essencial para a existência da humanidade.

Carvalho e Oliveira (2005) afirmam que:

A agressão permanente e em larga escala ao meio ambiente, ameaça a sobrevivência das próximas gerações, tem gerado diversas teorias e exigido dos órgãos governamentais competentes, bem como de instituições governamentais e não governamentais, o estudo de medidas no sentido de proteger os ecossistemas em termos globais. (CARVALHO, OLIVEIRA, 2005, p. 11)

Araújo (2005) afirma que

A promoção da transformação para uma sociedade sustentável requer a busca de novos padrões éticos e novos paradigmas que induzam ao alcance da sustentabilidade não só nos aspectos ecológicos e ambientais, mas também nos aspectos sociais, culturais, políticos, institucionais. Será necessário fortalecer a cidadania, transformar práticas e comportamentos e reformular visões da economia, das relações do trabalho, do consumo, da educação, do acesso à tecnologia e outros aspectos do cotidiano. (ARAÚJO 2005, p. 9)

De acordo com Maimon (2003, p. 399) “os impactos das indústrias sobre o meio ambiente são desiguais entre os diferentes ramos de atividades, uma vez que a poluição é condicionada pela matéria prima e pela energia utilizada no processo de produção. ”

Assim, afirmam Carvalho e Oliveira (2005):

Medidas de alcance coletivo que garantam o equilíbrio da natureza e da própria sobrevivência do ser humano e de todos os recursos e elementos indispensáveis à vida humana é a maneira mais eficaz para que o homem continue existindo e viva em harmonia com sua principal aliada: a Natureza. (CARVALHO, OLIVEIRA, 2005, p. 7)

Segundo Chiavenato (2003, p. 607), “a responsabilidade social significa o grau de obrigações que uma organização assume por meio de ações que protejam e melhorem o bem-estar da sociedade, à medida que procura atingir seus próprios interesses”.

Chiavenato (2003, p. 611) afirma ainda, que em relação ao meio ambiente, a responsabilidade social nas indústrias, deve obedecer aos parâmetros do gerenciamento do impacto ambiental e a responsabilidade frente às gerações futuras.

## GESTÃO DE PROJETOS

O papel da gestão de projetos numa organização é de suma importância. Cada projeto a ser implantado deve ser mensurado de forma a que o planejamento de suas ações cumpra com a finalidade proposta.

Keelling (2002), expõe, que “quando um projeto é bem estruturado e se desenvolve tranquilamente, seus desafios podem ser estimulantes e prazerosos. Mas sendo mal definido ou mal gerenciado, pode se tornar um pesadelo para todos os envolvidos.”

Um projeto, segundo Kerzner (2008, p. 15) é “um empreendimento com objetivo bem definido que consome recursos e opera sob pressões de prazos, custos e qualidade.” Com uma abordagem conceitual mais específica, um projeto pode ser entendido como um empreendimento dedicado a criação de um produto ou serviços, com início, meio e fim.

Kerzner ainda (2008, p. 15) define a gestão de projetos “como o planejamento, a programação e o controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito, para benefício dos participantes do projeto”.

Um gestor de projetos é um profissional que precisa possuir muitas qualidades, dentre elas: a organização, vivacidade e presteza na tomada de decisões e cálculos de riscos.

Também como qualidade há de se evidenciarum líder que saiba direcionar e motivar sua equipe, para o cumprimento de todas as tarefas propostas, portanto, um conhecedor e gerenciador também de pessoas.

## O GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA A SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade, segundo Kohn (2018) “um atributo do ambiente que consiste em sua capacidade e na de seus ecossistemas componentes de manter e desenvolver as relações ambientais entre seus fatores constituintes (ar, água, solo, flora, fauna e homem).”

Ainda de acordo com Kohn (2018) a finalidade da gestão de sustentabilidade é garantir a estabilidade do ambiente afetado por uma organização. Na Gestão de sustentabilidade os processos de transformação ambiental são avaliados, planejados

e monitorados, onde através de um plano ambiental específico, possa ter respostas satisfatórias para o controle ambiental.

Diante das definições expostas e à importância de uma gestão Organizacional eficiente, percebe-se que todo projeto deve ser planejado e voltado para o fim a que realmente deseja-se alcançar.

Entende-se, portanto, que o Planejamento é o fator principal para uma gestão de projetos bem-sucedida, muito mais ainda não tratando apenas e aspectos técnicos e econômicos, mas visando como foco principal, uma governança de recursos e aspectos voltados para a sustentabilidade.

Segundo Barsano e Barbosa (2014, p. 113), sem um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos o risco para a qualidade de vida das pessoas é muito grande, pois podem ser gerados além da degradação do meio ambiente, afetando assim sua sustentabilidade, muitos problemas à saúde pública e além também de afetar os aspectos sociais, estéticos e econômicos.

A gestão de projetos é um campo que está assumindo um destaque cada vez maior devido a importância de um planejamento gerencial para as organizações.

De acordo com Rabechini e Carvalho (2015, p. 43) “a evolução da Gestão de Projetos pode ser entendida como duas ondas. Enquanto a primeira onda focou na Gestão de Projetos em si, a segunda onda focou em questões de cunho mais organizacional.”

Atualmente, o maior desafio das indústrias que produzem resíduos químicos está sendo a implantação de gerenciamento desses resíduos possibilitando uma redução em sua criação ao mesmo tempo viabilizando seu controle sem ocasionar prejuízos em seus lucros.

### **Classificação de resíduos**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi promulgada em agosto de 2010 e corresponde a diretrizes e metas que norteiam o gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos. Nela estão dispostas as propostas de práticas de consumo sustentáveis, como a reciclagem ou a reutilização de resíduos que podem ser

reaproveitados, como também norteia a forma adequada para o descarte dos resíduos que não podem ser reutilizados.

De acordo com NR 25 do Ministério do Trabalho e Emprego, os resíduos industriais são “aqueles provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação destas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos. ” (BARSANO e BARBOSA, 2014, p. 110).

A Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT), na NBR nº 10004/04, rege a classificação dos resíduos sólidos e os dispõe conforme seus riscos, sendo classificados como:

#### **1- Classe I – Resíduos Perigosos.**

Os resíduos perigosos são aqueles que representam periculosidade ou possuem as seguintes características: Inflamabilidade; corrosividade; Reatividade; Toxicidade e Patogenicidade.

#### **2- Classe II – Resíduos Não Perigosos.**

Estes classificados em:

**Classe II A - Não inertes:** São chamados de não inertes os resíduos que tem baixa periculosidade, contudo podem oferecer reação química por alguns meios. Podem possuir propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

**Classe II B – Inertes:** São classificados como resíduos que possuem baixa capacidade de reação e que também não sofrem nenhum tipo de alteração com o passar do tempo.

## PRINCIPAIS PASSOS PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Em seu teor, o gerenciamento de resíduos sólidos corresponde aos estágios operacionais relacionados ao controle de resíduos sólidos tais como seu acondicionamento, sua coleta, seu transporte adequado, seu transbordo, seu correto armazenamento e também recuperação, tratamento e disposição final.

Segundo Cussioli (2008) o gerenciamento de resíduos pode ser definido como:

“Conjunto de atividades técnicas e administrativas aplicáveis ao manuseio, à minimização da geração, à segregação na origem, à coleta, ao acondicionamento, ao transporte, ao armazenamento, ao tratamento, ao controle, ao registro e à disposição final dos resíduos. (CUSSIOL, 2008, p.10)

O gerenciamento de resíduos adequado deve ser elaborado em vistas a seguir as etapas necessárias à execução das atividades industriais, visando o exercício de controle.

De acordo com Barsano e Barbosa, (2014)

“Os resíduos industriais devem ter destino adequado, sendo proibido o lançamento ou a liberação no ambiente de trabalho de quaisquer contaminantes que possam comprometer a segurança e a saúde dos trabalhadores, a comunidade, meio ambiente, e claro, a economia. (BARSANO e BARBOSA, 2014, p. 110)

Dessa forma o gestor de projetos deve inicialmente definir as diretrizes para a implementação do projeto, viabilizando os critérios para analisar, planejar e implementar medidas e estratégias para o controle desses resíduos, procurando obedecer aos critérios deste a geração desses resíduos, a sua separação, acondicionamento, identificação, coleta, transporte, entre outras medidas relacionadas ao seu manuseio até a destinação final. Sem um bom gerenciamento não há uma boa execução de um projeto.

Estabelecidas então a estratégias a serem adotadas, o gestor deverá analisar os diversos contextos ambientais envolvidos no programa, tais como metas e ações que visam, suplantam características sociais, culturais, territoriais, econômicas, dentre outras

Dentre as muitas ferramentas de gerenciamento, uma em especial vem tomando espaço entre os gestores são as práticas recomendadas pelo guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*). Nele, o gerente realiza 47 processos no gerenciamento de projetos.

O Guia PMBOK, de acordo com Rabechini e Carvalho (2015, p. 47) é estruturado em 10 áreas de conhecimento: gestão de escopo, gestão de tempo, gestão de custo, gestão da qualidade, gestão de recursos humanos, gestão da comunicação, gestão de risco, gestão de aquisição, gestão das partes interessadas (stakeholders) e gestão de integração.

## CONCLUSÃO

Estabelecer projetos é a forma mais eficaz de se atingir um objetivo. Indiscutível, é através de um bom gerenciamento projetos, com estabelecimento de metas é que se consegue sucesso para a concretização dos objetivos propostos, sejam de ordem pessoal ou profissional.

Todo projeto deve ser guiado através das metas e objetivos pré-estabelecidos, obedecendo aos parâmetros estabelecidos. A aplicação de boas práticas de gestão, assim com a implementação de ferramentas adequadas para a sua execução são os meios mais eficazes para o sucesso de um gerenciamento de projetos.

Muitos são os entraves que podem surgir ao não cumprimento de metas necessárias à implementação de um projeto, contudo, muitos são os benefícios advindos de um projeto bem implantado e bem executado.

Portanto, além de necessário, um gerenciamento de resíduos nas indústrias tornou essencial para minimizar os efeitos que os mesmos causam ao meio ambiente.

O papel do Gestor de projetos é de fundamental importância para a concretização e sucesso do projeto, contudo é preciso apoio de todos os envolvidos, principalmente dos altos executivos da empresa, pois as ações sustentáveis devem ser incorporadas também na cultura da empresa.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR 10004:2004. Disponível em: < [http://www.suape.pe.gov.br/images/publicações/normas/ABNT\\_NBR\\_n\\_10004\\_2004.pdf](http://www.suape.pe.gov.br/images/publicações/normas/ABNT_NBR_n_10004_2004.pdf) > Acesso em 12/10/2016.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Segurança na armazenagem, manuseio e transporte de produtos perigosos: gerenciamento de emergência química**. 2.ed. Rio de Janeiro: GVC, 2005. v.1.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Gestão ambiental**. 1. ed. – São Paulo : Érica, 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente ICLEI - **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação** Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/manual\\_de\\_residuos\\_solidos3003\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf)> Acesso em 13/10/2016.

\_\_\_\_\_. Agenda 21. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>> Acesso em 17/10/2016.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CARVALHO, Anésio Rodrigues de; OLIVEIRA, Mariá Vendramini C. de. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 5.ed. São Paulo: SENAC, 2005.

Comissão de Gerenciamento de Resíduos Faculdade de Farmácia. **Manejo de Resíduos Químicos**. Disponível em: <[https://residuos.farmacia.ufg.br/up/705/o/Manejo\\_de\\_res%C3%ADduos\\_qu%C3%ADmicos.PDF](https://residuos.farmacia.ufg.br/up/705/o/Manejo_de_res%C3%ADduos_qu%C3%ADmicos.PDF)> Acesso em 13/09/2018.

CUSSIOL, Noil Amorim de Menezes. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde** / Fundação Estadual do Meio Ambiente. - Belo Horizonte: Feam, 2008. <Disponível em: [http://www.resol.com.br/cartilha11/feam\\_manual\\_grss.pdf](http://www.resol.com.br/cartilha11/feam_manual_grss.pdf)> Acesso em 18/09/2018.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Lixo**: Limpeza pública urbana, gestão de resíduos sólidos sob o enfoque do direito administrativo. Belo Horizonte: Del Rey, 2001

FIGUEREDO, Débora Vallory. **Manual para gestão de resíduos perigosos de instituições de ensino e de pesquisa**. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2006.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos**: As melhores práticas. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

KEELLING, Ralph. **Gestão de projetos**: uma abordagem global. Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2009.

Rabechini Junior, Roque; Carvalho, Marly Monteiro de. **Fundamentos em gestão de projetos**. São Paulo: Atlas, 2015.