

# REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS DESCARTADOS NO SETOR DE ABATEDOURO EM UMA COOPERATIVA NO OESTE DO PARANÁ

BELLETTI, Andressa Aparecida de Paula dos Santos.<sup>1</sup>

SILVESTRO, Aline.<sup>2</sup>

SANTOS, Rogério da Silva.<sup>3</sup>

**Resumo:** Administrar requer planejamento e para isso é necessário ter objetivos traçados, os quais se transformam em ações, que ao realizarem o que foi planejado, conseqüentemente potencializarão os resultados almejados para o futuro. Assim, tem por finalidade este artigo analisar, identificar e apresentar possíveis soluções para reutilizar resíduos químicos que estão sendo dispensados por um abatedouro no Oeste do Paraná. Foi realizada uma pesquisa de caráter qualitativo e quantitativo, exploratório e bibliográfico que compõem os seguintes autores Paulella & Scapin (1996) e Viterbo Júnior (1998) como uma das principais referências no artigo. Apresenta-se o levantamento bibliográfico sobre a importância da administração nas organizações, visto que é um tema recente e importante para o mercado e como ele pode transformar os processos dentro de uma organização para que esta possa obter vantagens para a empresa como, por exemplo, redução de custos e benefícios ambientais. Na pesquisa exploratória é apresentado um levantamento de dados que traz indagações sobre quais são os resíduos químicos e quais as quantidades produzidas dentro da organização, assim, fomentando a sustentabilidade, o bem-estar dos colaboradores e evitando contaminações maiores para a população. Desta forma, o presente trabalho aborda as alternativas de como reduzir o impacto ambiental que afeta toda uma sociedade, em prol de uma qualidade de vida maior para os cidadãos do Oeste do Paraná. Provocar a consciência de reutilização é um dos valores organizacionais mais importantes, os colaboradores levam para o seu dia a dia hábitos melhores para dentro de suas casas, fazendo com que isso reflita em um mundo melhor. Por meio das pesquisas realizadas pode-se observar que a cooperativa realiza o processo de repasse do óleo queimado para uma empresa terceirizada que faz o reprocesso do material. Conclui-se que deve ser continuado o processo de transferir os demais resíduos a uma empresa que atua no ramo de descarte, pois os mesmos apresentados não podem ser reaproveitados, necessitando ser descartados em aterros industriais para a preservação do meio ambiente, de modo a melhorar seus processos e gerar mais qualidade de vida para novas gerações.

**Palavras-chave:** Resíduos químicos, reutilizar, disposição final, saúde ambiental.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde a Revolução Industrial, surgiu a criação de produtos descartáveis, pela facilidade de fabricação e uso, porém não houve preocupação com o processo de descarte desses materiais que ficam poluindo a natureza por anos. Esta realidade despertou uma

---

<sup>1</sup>Acadêmica do 4º ano de Administração da Faculdade de Cafelândia – FAC, [andressapasantos@hotmail.com](mailto:andressapasantos@hotmail.com).

<sup>2</sup>Acadêmica do 4º ano de Administração da Faculdade de Cafelândia - FAC, [alinesilvestro2016@hotmail.com](mailto:alinesilvestro2016@hotmail.com).

<sup>3</sup>Professor da Faculdade de Cafelândia - FAC, [rogerio999.santos@gmail.com](mailto:rogerio999.santos@gmail.com).

preocupação mundial nos últimos anos, pois o meio ambiente tem sido afetado significativamente, e com esta conscientização crescente, reduziu-se o consumo de matéria-prima, dando início a uma busca em reaproveitar tudo aquilo que era tratado como descartável, tornando-os reutilizáveis pelo ser humano.

Na realização do processo de descarte dos resíduos sólido-químicos, os materiais devem ser separados por tipos e/ou espécies, pois alguns dos denominados lixos, podem ainda ter valor, e ao fazer a separação corretamente, evitam-se sérios problemas, como o aumento de resíduos contaminados.

Um ponto que pode ser observado na questão ambiental é o comprometimento e preocupação que existe por parte do poder público, empresários e administradores, que buscam incessantemente soluções ambientais adequadas para os problemas que envolvem a produção de alimentos, o desenvolvimento industrial e o crescente consumo. Esta questão envolve, para a maioria das empresas, custos e benefícios, ameaças e oportunidades.

Apesar de não se tratar de um problema recente, a preocupação com a conservação e preservação do meio ambiente tornou-se atualmente uma das questões de maior importância para as empresas e as comunidades.

Sendo assim, este artigo teve como objetivo levantar a quantidade e identificar os resíduos químicos descartados pelo setor do abatedouro, verificar o que pode ser reaproveitado desses materiais, estudar a possibilidade de implantação de um processo de desintoxicação e apresentar as soluções encontradas para a reutilização dos resíduos químicos encontrada no setor do abatedouro para a cooperativa.

Para o desenvolvimento do artigo utilizou-se a pesquisa exploratória a qual proporciona uma visão geral, sendo utilizada quando o tema é pouco explorado, a quantitativa a qual se refere a dados numéricos e a qualitativa que se preocupa com o caráter subjetivo do objeto estudado e a bibliográfica, pois se baseou em diversos autores.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 ADMINISTRAÇÃO**

A administração é a base de sustentação imprescindível para a existência, sobrevivência, perenidade e sucesso organizacional. Podendo-se explicar sobre a sociedade e suas organizações da seguinte forma, que:

O mundo de hoje é uma sociedade composta de organizações. Todas as atividades voltadas para a produção de bens (produtos) ou para a prestação de serviços (atividades especializadas) são planejadas, coordenadas, dirigidas e controladas dentro de organizações. Todas as organizações são constituídas de pessoas e de recursos não humanos (como recursos físicos e materiais, recursos financeiros, recursos tecnológicos, recursos mercadológicos, etc.). A vida das pessoas depende das organizações e estas dependem do trabalho daquelas (CHIAVENATO, 1999, p.1).

A administração é um processo de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos de uma organização, de modo que os objetivos propostos sejam alcançados de forma a atingir a eficiência e a eficácia. A principal tarefa do administrador é interpretar os objetivos e transformá-los em ação empresarial, utilizando-se recursos e esforços para se atingir os objetivos em todos os níveis da organização (CHIAVENATO, 2000).

A tarefa da administração é de interpretar os objetivos propostos pela organização e transformá-los em ação organizacional por meio do planejamento, organização, direção e controle de todos os esforços realizados em todas as áreas e em todos os níveis da organização, a fim de alcançar tais objetivos da maneira mais adequada à situação (CHIAVENATO 2000, p. 7).

O termo administrar “[...] se refere ao processo de fazer com que as coisas sejam executadas, com a eficácia e eficiência, por meio de outras pessoas e com elas” (ROBBINS E DECENZO 2004, p. 6), ou ainda trabalhar com indivíduos ou por meio deles para conseguir objetivos das pessoas ou da organização.

## 2.2 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

De uma forma geral, a administração da produção é um assunto prático que visa e trata os problemas das empresas de uma maneira real, envolvendo gerentes de operações que organizam e gerenciam sua produção, facilitando todo e qualquer fluxo de informações.

A administração da produção “[...] é o campo de estudo dos conceitos e técnicas aplicáveis à tomada de decisões na área de produção (empresas industriais) ou operações (empresas de serviços)” (MOREIRA, 2002, p. 3).

## 2.3 PROJETOS

Projeto é um esforço temporário com duração finita tendo seu resultado único,

necessitando ter data de início e fim, em que envolverá recursos humanos, financeiros e materiais, os quais necessitam ser organizados para que se chegue ao fim desejado.

O termo projeto é um esforço de curta duração, único e não repetitivo, formalmente organizado, que agrega e aplica recursos visando o cumprimento de objetivos estabelecidos. (PRADO & LADEIRA, 2014).

### **2.3.1 Gerenciamento de Projetos**

O gerenciamento de projetos é o PODC: planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos para que se chegue ao fim planejado, levando em consideração o tempo, custo e desempenho almejado.

Essa área abrange conhecimento, habilidades e técnicas de planejamento de atividades relacionadas, visando tanger os objetivos preestabelecidos, tendo em consideração fatores como prazo, qualidade e custo, gerindo recursos humanos, financeiros e técnicos no processo.

Gerenciamento de projeto “[...] é a aplicação de conhecimentos, experiências, ferramentas e técnicas nas atividades do projeto de modo a atingir os requisitos do projeto” (PRADO & LADEIRA, 2014, p. 24).

## **2.4 CUSTOS**

Os custos “[...] correspondem aos gastos relativos de bens e serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. Portanto, estão associados aos produtos ou serviços produzidos pela entidade” (BRUNI, 2012, p. 26). De forma geral, custo é o valor pago ao trabalho necessário para a produção de bens e serviços.

Os custos variáveis são aqueles que apresentam variações conforme o volume produzido, de modo a elevar ou diminuir o acompanhamento do fluxo da produção.

Os custos (e despesas) variáveis são aqueles que dependem do volume de atividades (produção e vendas), sempre dentro de alguma unidade de tempo (mês, trimestre etc.). Estes custos acompanham o volume de produção: quando maior a atividade da empresa, maiores se apresentam estes custos (ASSAF NETO E LIMA, 2014, p. 288).

Os custos fixos são constantes e não se alteram com as variações na produção, sendo obrigações mensais a serem pagas.

Os custos (e despesas) fixos são aqueles que não dependem do volume de produção e venda no período [...] é importante destacar que o custo fixo pode ter valores diferentes em cada período e continuar sendo classificado como custo fixo. Por exemplo, se um compromisso (aluguel, financiamento etc.) sofrer reajuste a cada mês, ainda continuará a ser classificados como custo fixo (ASSAF NETO E LIMA, 2014, p. 288).

As despesas são todos os gastos relativos à administração da empresa, como a área comercial, marketing, desenvolvimento de produtos e o financeiro. Despesa “[...] são gastos não compreendidos nos custos, consumidos direta ou indiretamente no esforço da entidade de auferir receitas” (GONÇALVES E BAPTISTA, 1998, p. 88). O conceito de despesas “[...] é, portanto, bastante amplo, entendendo-se como tal todos os pagamentos realizados, bem como compromissos assumidos de pagar” (FRANCO, 1997, p. 50).

## 2.5 SUSTENTABILIDADE

A preservação ambiental é essencial para a sobrevivência do planeta e dos seres humanos, o grande desafio desse século é manter o padrão de vida, os avanços da tecnologia e não acabar com os recursos naturais do planeta. Sustentabilidade é um termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações.

O conceito de sustentabilidade está ligado, em primeiro lugar, ao uso racional do recurso, evitando-se desperdício e adotando-se processo de recuperação e reciclagem, e este último bastante aplicável aos metais. Em segundo lugar, a sustentabilidade poderá ser buscada através do desenvolvimento de novas tecnologias, procurando-se substitutos mais eficientes para os materiais esgotáveis (MOURA, 2000, p.34).

## 2.6 RESÍDUOS SÓLIDOS E QUÍMICOS

Resíduos químicos abrangem toda e qualquer substância, mistura ou material remanescente de atividades de origem industrial, agrícola, serviços de saúde, pesquisa e também comercial, a ser destinado conforme legislação ambiental vigente, tais como utilização em outros processos (ABNT 16725/2011).

### 2.6.1 Geração de resíduos

O crescimento da população, o desenvolvimento industrial e a urbanização acelerada, são fatores que vêm contribuindo para o aumento do uso dos recursos naturais e para a geração de resíduos.

O problema do volume de resíduos sólidos está ligado à produção industrial de bens de consumo e intrinsecamente relacionado ao crescimento populacional e, em todos os países, os problemas decorrentes são semelhantes (BARROS, 2002).

### **2.6.2 Separação e acondicionamento dos resíduos**

A empresa geradora dos resíduos deve ser responsável pela separação entre resíduos perigosos e resíduos comuns. Após a identificação e sua separação, os resíduos devem ser colocados em locais adequados, para que se possa ter a sua coleta, tratamento e destinação final, de acordo com suas características (SIQUEIRA, 2001).

Deve ser evitada a mistura de resíduos químicos e resíduos comuns, com finalidade de diminuir a contaminação.

### **2.6.3 Gestão de resíduos**

A gestão de resíduos deve ser embasada em condições ambientais adequadas, em que sejam considerados todos os aspectos envolvidos, desde a fonte geradora até a disposição segura, assim como os aspectos de reciclagem máxima dos resíduos, buscando a incorporação das mudanças dos padrões de produção e consumo (PAULELLA & SCAPIN, 1996).

O conceito de gestão de resíduos sólidos abrange atividades referentes à tomada de decisões estratégicas e a organização do setor para esse fim, envolvendo instituições, políticas, instrumentos e meios. Uma vez definido um modelo de gestão, deve-se criar uma estrutura para o gerenciamento dos resíduos (LEITE, 1997).

### **2.6.4 Gerenciamento de resíduos**

A *US EPA – United States Environmental Protection Agency (1989)*, mostra a definição como aquele que completa o uso de práticas administrativas de resíduos, fluxos residuais sólidos e urbanos, com o mínimo de impacto na saúde pública e meio ambiente.

A responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos é da administração pública municipal, quanto aos demais, a responsabilidade é dos seus gestores. (BARROS, 2002).

Os resíduos industriais perigosos devem ser geridos tendo em consideração as suas características, podendo estes ser incinerados, sofrer tratamento físico-químico, serem depositados em aterro ou serem exportados (*US EPA – United States Environmental Protection Agency, 1989*).

### **2.6.5 Classificações dos resíduos**

A norma NBR 10004 – classifica os resíduos sólidos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. Os resíduos são agrupados em três classes (VITERBO JÚNIOR, 1998). Classificados a seguir:

#### **1. Resíduos classe I – perigosos**

São aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

#### **2. Resíduos classe II – não inertes**

São classificados como não inertes “[...] os resíduos sólidos ou misturados de resíduos que não se enquadrem nas Classes II e III. Estes resíduos podem ter propriedades de combustíveis, biodegradabilidade”. (VITERBO JÚNIOR, 1998, p. 64).

#### **3. Resíduos classe III – inertes**

São aqueles que, ao serem submetidos aos testes de solubilização, não têm nenhum de seus solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água.

### **2.6.6 Tratamento e disposição final para os resíduos**

Para que os processos de descarte venham a ter fins adequados, devem ser observados o grau de toxicidade e procedimento de não misturar os resíduos com diferentes naturezas e composições. Também devem ser tratados antes de descarte e os que não possam ser recuperados devem ser armazenados em recipientes próprios.

Em suma os resíduos sólidos podem ser [...] “aterrados em aterros industrial, incinerados, tratados por coprocessamento, ou seja, serem calcinados em fornos de cimento e entrarem em sua composição” (VITERBO JÚNIOR, 1998, p. 66).

#### 2.6.6.1 Aterros industriais

O aterro é uma forma de disposição de resíduos no solo que, fundamentada em critérios de engenharia e normas específicas, garante um confinamento seguro em termos de poluição ambiental (VITERBO JÚNIOR, 1998).

Para os resíduos industriais existem os aterros próprios, que são geralmente classificados como aterro classe I, aterro classe II ou aterro classe III.

#### 2.6.6.2 Compostagem

Define-se compostagem como sendo um processo controlado de decomposição microbiana de oxidação e oxigenação de uma massa heterogênea de matéria orgânica, no estado sólido e úmido. A compostagem pode ser classificada, segundo quatro fatores: aeração, temperatura, ambiente, e tipo de processamento (KIEHL, 1998).

#### 2.6.6.3 Coprocessamento em fornos de cimento

Coprocessamento, por definição, é a técnica que permite a queima de resíduos em fornos de cimento mediante dois critérios básicos: reaproveitamento de energia, para que o material seja utilizado como substituto da matéria-prima, de forma que os resíduos a serem eliminados apresentem características similares às dos componentes normalmente empregados na produção de clínquer (E-MEIOAMBIENTE, 2003).

#### 2.6.6.4 Incineração



A incineração é considerada uma forma de disposição final, e constitui método de tratamento que se utiliza da decomposição térmica, com o objetivo de tornar os resíduos menos volumosos e menos tóxicos. Os remanescentes da incineração são constituídos de gases como dióxido de carbono, dióxido de enxofre, nitrogênio, oxigênio, água, cinza e escórias (LIMA, 1995).

## 2.7 OS PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS PARA O DESCARTE

Cada uma das categorias de resíduos orgânicos ou inorgânicos relacionados deve ser separada, acondicionada, de acordo com procedimentos e formas específicas e adequadas a cada categoria. Na fonte produtora do rejeito em sua embalagem deverão existir os símbolos internacionais estabelecidos pela Organização Internacional de Normatização (ISO) e pelo Comitê de Especialistas em Transportes de Produtos Perigosos, ambos da Organização das Nações Unidas, adequados a cada caso.

Além do símbolo identificador da substância, na embalagem contendo esses resíduos deve ser fixada uma etiqueta autoadesiva, preenchida em grafite contendo as informações: laboratórios de origem, conteúdo qualitativo, classificação quanto à natureza e advertências.

Os resíduos orgânicos ou inorgânicos sem possibilidade de descarte imediato devem ser armazenados em condições adequadas específicas e deverão ser desativados com o intuito de transformar pequenas quantidades de produtos químicos relativos em produtos derivados cuidado por pessoas especializadas.

Os resíduos que serão armazenados, para posterior recolhimento e descarte/incineração, devem ser recolhidos separadamente em recipientes coletores impermeáveis a líquidos, resistentes com tampas rosqueadas para evitar vazamentos e fechamentos para evitar evaporação de gases.

Resíduos inorgânicos tóxicos e suas soluções aquosas – Sais inorgânicos de metais tóxicos e suas soluções aquosas devem ser previamente diluídos a níveis de concentração que permitam o descarte direto na pia em água corrente.

## 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para a realização deste artigo, utilizou-se a pesquisa exploratória que,

Proporciona maiores informações sobre determinados assuntos, facilitando a delimitação de um tema de trabalho; definir os objetivos ou formular as hipóteses de uma pesquisa ou descobrir novo tipo de enfoque para o trabalho que se tem em mente (ANDRADE, 1999, p.106).

Além da exploratória, fez-se o uso da pesquisa quantitativa e qualitativa, de acordo com “uma avaliação quantitativa se dedica a perceber tal problemática para além dos levantamentos quantitativos usuais, que nem por isso deixam de ter sua importância” (DEMO, 2005, p.17). Ele defende que uma avaliação qualitativa não se restringe a ciência, a uma quantidade definida, é mais intangível, como grandes coisas são, intangível como a educação, uma “boa educação não é questão de anos de estudo, de títulos formais, de livros dirigidos, mas de uma qualidade humana que um analfabeto pode muito bem ter” (DEMO, 2005, p.14).

Para embasamento teórico realizou-se a pesquisa bibliográfica, a qual, “pesquisa bibliográfica tanto pode ser um trabalho independente como constituir-se no passo inicial de outra pesquisa” (ANDRADE, 1999, p. 108).

Os dados primários deste artigo foram obtidos por meio da pesquisa de campo que, possui como objetivo “conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta que se queira comprovar, ou descobrir as relações entre eles” (LAKATOS E MARCONI, 1999, p. 109).

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para análise de dados, foi realizada uma entrevista não estruturada em uma cooperativa no Oeste do Paraná, em que, no decorrer desta, foram relatadas as informações de quais resíduos são contaminados e respectivas quantidades. Conforme tabela abaixo:

**Tabela 1:** Resíduos químicos

DESCRIÇÃO DO RESÍDUO	ESTADO	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS	QUANTIDADE
Filtro	Sólido	Classe I	1,00000 metro <sup>3</sup>
Estopas	Sólido	Classe I	1,00000 metro <sup>3</sup>
Óleo queimado	Semissólido	Classe I	0,50000 metro <sup>3</sup>
EPIS	Sólido	Classe I	0,50000 metro <sup>3</sup>
Papéis	Sólido	Classe I	2,00000 metro <sup>3</sup>
Plásticos	Sólido	Classe I	2,00000 metro <sup>3</sup>

Fonte: Dados da entrevista (2017).

Ao realizar a coleta seletiva de resíduos químicos, se contribui com a preservação ambiental, pois eles são conduzidos ao destino correto. A cooperativa realiza o processo de separação dos resíduos contaminados e não contaminados, uma vez que se ambos entrarem em contato, todo o material será contaminado.

O processo de descarte fica por responsabilidade de uma empresa terceirizada, assim que solicitada pela cooperativa, efetiva a retirada desses resíduos do local, por meio de cronograma eficaz e organizado.

Também foram realizadas outras três entrevistas não estruturadas via telefone, devido as empresas estarem localizadas em São Paulo e Santa Catarina, responsáveis pelo reaproveitamento de resíduos químicos e descartes em aterros. Sendo averiguado que todos os serviços prestados estão em conformidade com os mais rígidos padrões ambientais, além de todas possuírem as licenças necessárias para o desenvolvimento de suas atividades, desde o transporte dos produtos até a destinação final, com a visão de sempre contribuir com a manutenção e preservação do meio ambiente, fazendo uso de equipamentos com alta qualidade e tecnologia que contribuem com sistemas de descarte correto de materiais.

As instalações foram projetadas seguindo os mais rígidos padrões de segurança existentes. Ao longo de todo o processo, as empresas utilizam uma equipe de operação que está capacitada para monitorar e fotografar cada etapa, assegurando a confiabilidade e transparência do serviço. Também há uma equipe de profissionais amplamente treinada para oferecer as melhores soluções em descaracterização e destinação correta de todos os tipos de aerossóis e produtos inservíveis. Fazem uso da combinação entre agilidade, custo, segurança e preservação ao meio ambiente, sendo capazes de oferecer serviços de coleta e transporte de resíduos.

Como existe uma preocupação em atender as necessidades dos clientes e evitar danos ao meio ambiente ou a terceiros, é disposta uma frota própria de veículos adequados aos padrões exigidos pelos órgãos e legislações em vigor, além de recipientes para o correto acondicionamento e transporte dos resíduos.

Após uma averiguação, juntamente com as empresas especializadas no ramo de reutilização e descarte em aterros de resíduos contaminados, de acordo com os materiais apresentados na tabela 1, observou-se que o óleo queimado é o único que pode ser reutilizado.

Em uma segunda entrevista com a cooperativa foi apurado que um processo está sendo realizado com o resíduo do óleo, que é coletado conforme a demanda, em que o processo de descarte é feito conforme o tempo de utilização que este possui por quilômetro

rodado, sendo vendido a uma empresa terceirizada que faz o reprocesso e o transforma em novo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cuidado com o meio ambiente é sinal de comprometimento e preocupação existente por parte do poder público, empresários e administradores, que buscam incessantemente soluções ambientais adequadas para os problemas que envolvem o desenvolvimento industrial e o crescente consumo.

Conforme identificado na análise de dados, a cooperativa em que foi efetuado o estudo já está realizando o processo para reutilização do óleo, o que torna possível agregar lucratividade e sustentabilidade para a empresa e ainda contribuir com a preservação do meio ambiente, visando um futuro mais sustentável para o Brasil.

Quanto aos demais resíduos químicos estudados, foi analisado que estes não apresentam a possibilidade de reaproveitamento devido à contaminação causada pelo uretano, a solução que a empresa dispõe é continuar com o repasse dos materiais para uma empresa terceirizada que seja do ramo de descarte, para que os resíduos tenham seu destino final em aterros industriais especializados.

Conclui-se que a empresa busque alternativas de reduzir o máximo possível da contaminação desses materiais, por meio de revisão e acompanhamento de seus processos, oferecendo treinamentos para os colaboradores, levando-os a compreenderem o grau de riscos gerados pela contaminação a fim de reduzi-los e, assim, diminuir os custos.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução da metodologia ao trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

BARROS, C.J. **Os resíduos sólidos urbanos na cidade de Maringá: Um modelo de gestão**. Departamento de Engenharia Química/UEM: Maringá, PR, Brasil, 2002.

BRUNI, Adriano Leal. **A administração de custos, preços e lucros**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus. 2000.

\_\_\_\_\_. **Introdução a teoria geral da administração**. São Paulo: Makron Books, 1999.

DEMO, P. **Avaliação Qualitativa** (coleção polêmicas do nosso tempo). 8.ed. São Paulo: Autores Associados. 2005.

FRANCO, H. **Contabilidade geral**. 23.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GONÇALVES, Eugênio, C.; BAPTISTA, Antônio, E. **Contabilidade Geral**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

JÚNIOR, Ênio, V. **Sistema integrado de gestão ambiental**. 2.ed. São Paulo: Aquariana, 1998.

KIEHL, E. S. **Metodologia da compostagem e ação fertilizante do composto de resíduos domiciliares**. Escola superior de Agronomia Luiz de Queiroz/USP, 1979.

LEITE, W. C. A. **Estudo da gestão de resíduos sólidos: uma proposta de modelo tomando a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI – 5) como referência**. São Carlos. Tese (D.Sc.). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1997.

LIMA, L. M. Q. **Lixo, tratamento e biorremediação**. 3.ed. Hemus. São Paulo, 1995.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamento de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MAZZER, Assiana; CAVALCANTI, Osvaldo Albuquerque. **Introdução à gestão ambiental de resíduos**. Disponível em: <http://docplayer.com.br/683614-Introducao-a-gestao-ambiental-de-residuos.html>> Acesso em: 16 de out. 2017.

MOREIRA, Daniel A. **Administração da produção e operações**. 2ª ed. São Paulo: Atlas 2002.

MOURA, L.A.A. **Economia ambiental: gestão de custos e investimentos**. SÃO PAULO: Juarez de Oliveira, 2000.

NETO, Alexandre A.; LIMA, Fabiano G. **Curso de administração financeira**. 3ª ed. São Paulo: Atlas 2014.

PAULELLA, E. D.; SCAPIM C. O. **A gestão dos resíduos sólidos urbanos**. Campinas, Secretaria de Serviços Públicos, Secretaria da Administração, 1996.

PRADO, Darci; LADEIRA, Fernando. **Planejamento e Controle de projetos**. 8.ed. São Paulo, 2014.

PORTAL de educação. **Enfermagem: resíduos químicos**. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/enfermagem/residuosquimicos/38872>> Acesso em: 07 de abr. 2017.

ROBBINS, S. P. E DECENZO, D. A. **Fundamentos de administração: conceitos e aplicações**, São Paulo: Prentice Hall, 2001.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de administração: conceitos e aplicações**, São Paulo: Prentice Hall 2004.

SIQUEIRA, A. **Resíduos sólidos: da classificação à disposição final**. Revista FÁRMACOS & Medicamentos. Editorial Racine. Jan/fev., p. 10-16, 2001.

UTF Universidade Tecnologia Federal do Paraná. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/londrina/comissoes/comissao-de-gestao-de-residuos-quimicos/introducao-a-gestao-de-residuos-quimicos>> Acesso em: 07 de abr. 2017.