

# PROCESSO DE GERENCIAMENTO E TRIAGEM DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS: um estudo na empresa Móveis Ubá Ltda.



FERREIRA, Vânia Laís Doriguetto  
MOREIRA, Helder Gomes  
COSTA, José Sérgio da  
LIMA, Leonardo Parma de

## INTRODUÇÃO

A sociedade moderna depara-se, atualmente, com um dos maiores desafios: o equacionamento da geração excessiva e da disposição final, ambientalmente segura, dos resíduos sólidos, os quais, são a sobra do processo produtivo.

A indústria moveleira, pode ser grande fonte de poluição, sobretudo na geração de resíduos sólidos. No Polo Moveleiro de Ubá, cada indústria é responsável por gerir seus resíduos, e a maioria não possui qualquer tipo de gerenciamento ambiental.

Um estudo realizado pela FIEMG / SENAI / IEL (1998) com 115 empresas moveleiras, das quais 60% estão situadas em Ubá – concluiu que a maioria das fábricas demandam informações sobre tratamento de resíduos e gerenciamento ambiental.

Como é problemática a geração de resíduos industriais pela indústria moveleira, o presente trabalho objetiva descrever a dinâmica de gerenciamento ambiental dos resíduos produzidos pela indústria Móveis Ubá Ltda\*. – a qual produz dormitórios, dormitórios infantis, cozinhas e kit de cozinhas e está localizada em Ubá-MG – desde a entrada, até o processamento e a saída da empresa para sua disposição final.

\*Nome fictício

## METODOLOGIA

Devido à importância do setor moveleiro para a cidade de Ubá-MG e a problemática disposição dos resíduos pelo setor moveleiro, o presente trabalho descreve de forma quali e quantitativa os resíduos gerados durante o processo produtivo de cozinhas, kit de cozinhas, dormitórios e dormitórios infantis da indústria Móveis Ubá Ltda. e a destinação final desse material.

A empresa alvo deste trabalho é uma empresa de médio porte que emprega 178 colaboradores, produzindo produtos populares (baixo valor agregado) para atender, principalmente, as regiões sudeste e nordeste do Brasil.

Para se alcançar o objetivo desta pesquisa, foram realizadas visitas à área produtiva da empresa e as informações foram obtidas por observações diretas durante o mês de março de 2015.

O presente estudo pode ser classificado como pesquisa descritiva, quanto aos fins. E, quanto aos meios, é um estudo de caso.

Como fontes bibliográficas principais para a elaboração deste estudo e sua utilização para as devidas conclusões destacam-se os trabalhos relacionados à indústria moveleira de Pires (2007) e Kock (2012), além da Norma Técnica NBR-1004.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A madeira é a principal matéria-prima na fabricação dos móveis da indústria e é um material com grande geração de resíduos oriundos da produção mensal. De acordo com a Tabela 1, esse tipo de resíduo se enquadra na classe II B por seu caráter inerte, e durante as etapas de corte, filetagem, lixagem, furação e usinagem, vão sendo produzidos e acumulados até o descarte final.

Tabela 1 - Inventário dos resíduos Classe II B (inertes) da Móveis Ubá Ltda.

RESÍDUOS				
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração por mês	Unidade de Medida
Aparas de madeira e serragem	Corte, filetagem, lixagem, furação e usinagem	II B	79,1	Metros Cúbicos (m <sup>3</sup> )

Fonte: Dados da pesquisa

Durante a linha de produção e a pintura dos móveis, grandes quantidades de material não inerte (Classe II A) são produzidas mensalmente (Tabela 2) acumulados da recepção de matérias-primas e do almoxarifado e produzidos pela fábrica em geral.

Tabela 2 - Inventário dos resíduos Classe II A (não inertes) da Móveis Ubá Ltda.

RESÍDUOS				
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração por mês	Unidade de Medida
Embalagens plásticas	Recepção de matérias-primas, almoxarifado (insumos)	II A (não inerte)	85	Quilos (Kg)
Resíduos administrativos	Fábrica em geral	II A (não inerte)	110,32	Quilos (Kg)
Papel/ papelão	Fábrica em geral	II A (não inerte)	465	Quilos (Kg)
Sucata de ferro	Fábrica em geral	II A (não inerte)	400	Quilos (Kg)

Fonte: Dados da pesquisa

A classe I (resíduos de natureza perigosa) é representada pela produção de material contaminado com solvente ou tingidor durante a etapa de pintura (Tabela 3).

Tabela 3 - Inventário dos resíduos Classe I (perigosos) da Móveis Ubá Ltda.

RESÍDUOS				
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração por mês	Unidade de Medida
Torta de verniz	Pintura	I	64	Quilos (Kg)
Plástico contaminado com solvente/tingidor	Linha de produção, pintura	I	220	Quilos (Kg)
Borra de tinta com solvente e verniz	Pintura	I	238	Quilos (Kg)
Tecido contaminado com solvente/tingidor	Linha de produção, pintura	I	654	Quilos (Kg)

Fonte: Dados da pesquisa

Antes da destinação final, os resíduos são segregados e armazenados em baias identificadas correspondentes a cada classe (perigoso, não inerte e inerte) numa área isolada da empresa onde aguardam para a captação por empresas especializadas.

A destinação final é feita mediante contrato com empresas terceirizadas como a empresa Essencis, a empresa Silveira e Renna Ltda. e a empresa Nino Recicla e o Ferro Velho Santa Alice. Conclui-se que a empresa Móveis Ubá Ltda. é produtora de resíduos de diversas classes e em seu processo de gerenciamento do material obtido é realizada sua separação e acondicionamento adequado, até a destinação final, por contratos com empresas terceirizadas que fazem a destinação final dos resíduos em aterros controlados, incineração e reciclagem. Dessa forma, a empresa objeto deste estudo cumpre com a legislação vigente, uma vez que faz o gerenciamento e acompanhamento da geração e destinação dos resíduos produzidos, demonstrando, assim, consciência ambiental e eficiência na disposição dos produtos gerados durante o processo industrial.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-1004: resíduos sólidos. Rio de Janeiro, 1987. 48 p
- KOCH, M. R. *Gestão de resíduos sólidos de uma indústria de aglomerados e moveleira: um olhar para sustentabilidade*. Lajeado: Univates, 2012. 96f. Dissertação (Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário Univates) - Centro Universitário Univates, Lajeado, 2012.
- PIRES, V. A. V. *Viabilidade econômica de implantação de uma unidade integrada de gerenciamento de resíduos sólidos no polo moveleiro de Ubá - MG*. Viçosa: UFV, 2007. 76 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciência Florestal) Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.