

## **ESTUDOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DE UMA INDÚSTRIA TÊXTIL EM MACAÍBA/RN**

Jéssica Rayane Cavalcante do Nascimento (1); Ana Karla Costa de Oliveira (2)

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – DIAREN – IFRN/CNAT; e-mail: [jessicarcn@hotmail.com](mailto:jessicarcn@hotmail.com);

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – DIAREN – IFRN/CNAT; e-mail: [karla.costa@ifrn.edu.br](mailto:karla.costa@ifrn.edu.br).

### **1.Introdução**

Os resíduos são gerados em todas as etapas da vida humana, desde os primórdios até hoje. Por isso, hoje, há uma maior responsabilidade e atenção direcionadas para os efeitos que o mau gerenciamento deles pode acarretar a saúde humana e ao meio ambiente. Os resíduos provenientes da indústria requerem de uma maior prudência, já que, quando incorretamente geridos podem ocasionar prejuízos sérios a natureza.

Na esfera têxtil, a indústria realiza a produção de fios a partir de fibras, a partir disso os tecidos e deles peças de vestuário e artigos para confecções, ou seja, existem diferentes etapas (fiação, tecelagem, malharia, beneficiamento). Os tecidos são produzidos e utilizados desde o ano de 5000 a.C., o que torna clara a sua importância e demanda (PEREIRA, 2009). Com o advento da Revolução Industrial, as máquinas começaram a funcionar por meio do vapor e, posteriormente, por eletricidade. No Brasil, esse processo teve início no final do século XIX e atualmente, é de grande importância no mundo, considerado o segundo maior produtor de malha, o quinto em confecções e o sexto na produção de fios (HASSEMER, 2006).

A Indústria têxtil vem crescendo atualmente (Revista EXAME, 2017), fato que pode suscitar impactos negativos ao meio ambiente. Os impactos ambientais provenientes de tal atividade são acarretados a partir do plantio do algodão, pelo uso de fertilizantes e pesticidas, até a fabricação das peças, mediante ao mau uso e a má destinação dos efluentes e dos resíduos sólidos. Este artigo traz um estudo e análise das atitudes ambientais da empresa, de modo que, conforme a NBR 10.004/2004, esses resíduos situam-se na classe II A (não inertes, inflamáveis, biodegradáveis ou solúveis em água). Portanto, possuem potencial de total reutilização.

Como exposto previamente, para que haja a gestão consciente em prol do meio ambiente é necessário o conhecimento acerca de gestão ambiental por parte do gestor da indústria, o que possibilita a mudança e melhora da produção em comunhão com a natureza. A pesquisa tem como intuito identificar, avaliar e propor soluções para os impactos que a má gestão dos resíduos da produção podem ocasionar, usando como bases análises sobre o tema. Nesse sentido, o presente estudo proporcionará uma nova e necessária gama de conhecimentos sobre a importância da educação ambiental e do cuidado com o resíduo produzido.

Por fim, a grande questão a ser solucionada no estudo é a organização voltada para os resíduos gerados. Sendo assim, é fundamental o investimento na educação ambiental, bem como a elaboração de um plano gestor desses resíduos

(83) 3322.3222

[contato@conadis.com.br](mailto:contato@conadis.com.br)

[www.conadis.com.br](http://www.conadis.com.br)

sólidos, desde a chegada da matéria prima, até o destino final dos produtos ao consumidor.

## 2. Objetivo

Este artigo tem por objetivo central realizar a identificação e análise crítica a respeito das atividades realizadas por uma indústria do setor têxtil no município de Macaíba-RN, com o intuito principal de fazer um estudo sobre a problemática dos resíduos gerados por esta e para ter percepções sobre a visão do gestor de fábrica a cerca do assunto abordado.

## 3. Metodologia

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica preliminar (GIL, 2008) catalogada, tanto por meio de artigos, quanto por revistas, teses e dissertações. Em seguida, houve visitas de campo frequentes na empresa para registros do funcionamento e resíduos gerados, além da entrevista ao gestor da indústria têxtil. Na entrevista, o enfoque foi: funcionamento da indústria, principais reagentes e materiais utilizados, o processo e tipos de resíduos produzidos. A indústria na qual o estudo de caso foi efetuado se localiza no município de Macaíba, no Rio Grande do Norte. Após a etapa de estudos na indústria, foram feitas as avaliações pertinentes quanto ao processo e aos resíduos gerados desta, relacionando os impactos ambientais, sociais e a importância das miniempresas para população da região.

## 4. Resultados

No decorrer da atividade da indústria, foi constatada a geração de quantidades moderadas de resíduos sólidos, dentre os quais se destacam as sobras de fios, caixas de papelão, fardos plásticos e filmes plásticos termoencolhíveis. A quantidade de resíduos sólidos produzidos se relaciona a dimensão do consumo de matéria-prima, cerca de 3% do total (aproximadamente 400 kg por ano) (Figura 01). Assim, a etapa com maior potencial de perda está no próprio beneficiamento, onde sobram pedaços de fios e barbantes, que tem potencial para serem, novamente, inseridos na produção, por intermédio do setor de abertura, de acordo com o Guia técnico ambiental da indústria têxtil.

Além disso, a partir do questionário aplicado, é notório, apesar de não apresentar o discernimento de informações aprofundadas, o empenho e interesse do gestor pela questão ambiental ganha destaque, o que possibilita a mudança e melhora da produção em comunhão com o meio ambiente.



Figura 1: Máquinas e novelos da microempresa

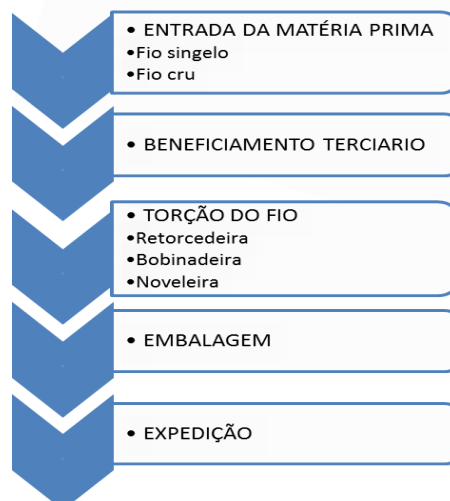


Figura 2: Fluxograma de produção da empresa

## 5. Considerações finais

A partir dos diagnósticos realizados (quantitativo e qualitativo), concluiu-se que os resíduos provenientes da empresa estudada não são de difícil manejo, ou seja, não há uma complexidade química que impeça a reutilização e reciclagem. Sendo o cultivo de algodão passivo, possivelmente, do uso de agrotóxicos e adubos, seus resíduos podem contaminar água solo e serem prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana. A mudança da matéria prima para fibras mais naturais e o direcionamento destes resíduos, de forma segura, para outras indústrias estão incluídas em possíveis soluções para o problema. A realização da educação ambiental contínua é também importante.

## 6. Referências

**EXAME: Setor têxtil cresce no Brasil e demanda novo profissional.** São Paulo: Abril, 6 dez. 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/setor-textil-cresce-no-brasil-e-demanda-novo-profissional/>>. Acesso em: 14 maio 2018. 14/05 – 13h-14:20h

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220 p.

HASSEMER, Maria Eliza Nagel. **OXIDAÇÃO FOTOQUÍMICA - UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> - PARA DEGRADAÇÃO DE POLUENTES EM EFLUENTES DA INDÚSTRIA TÊXTIL.** 2006. 175 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

PEREIRA, Gislaine de Souza. **Materiais e Processos Têxteis**. 2009. 94 f., Ifsc, Araranguá, 2009. Disponível em:  
<<https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/images/temp/0/07/20090218180450!MPTEX6.pdf>>.  
Acesso em: 04 jan. 2019.

TONIOLLO, M.;ZANCAN N.P.; WUST. C. Indústria têxtil: sustentabilidade, impactos e minimização. IV congresso Nacional de Gestão ambiental, 2015.