

Aplicação da avaliação do ciclo de vida no processo produtivo de um smartphone e proposta de práticas de produção mais limpa.

Ana Letícia Coradi, Prof. Dr. José Augusto de Oliveira, Prof. Dr. André Alves Ferreira. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São João da Boa Vista, alcoradi@gmail.com, bolsista PIBIC/CNPq/UNESP.

Palavras Chave: ACV, smartphone, P+L.

Introdução

O setor de telecomunicações tem uma representatividade significativa na economia brasileira de acordo com balanço elaborado pela Associação Brasileira de Telecomunicações (TELEBRASIL, 2019). O problema apresentado na evolução da tecnologia é o impacto causado pelo excesso da inovação, ou melhor, pelo excesso do descarte. Especialistas preveem um crescimento de mais 17%, para 52,2 milhões de toneladas métricas, até 2021, segundo um estudo realizado pela ONU (2019). Somente no Brasil são descartados de vinte a cinquenta milhões de toneladas de Resíduos Eletrônicos (REEs), segundo Moraes, Rocha e Ewald (2016). Com os resultados da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), é possível identificar os hotspots dentre as principais fases do ciclo de vida do produto, e proporcionar um processo de tomada de decisão para o fechamento do ciclo de vida e para a proposta de estratégias de Produção mais Limpa (P+L). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) rerepresentados pela TELECO (2019), o Brasil terminou setembro de 2017 com 241,1 milhões de celulares e densidade de 115,93 cel./100 hab., isso contribui tanto para o setor de telecomunicações e também para o setor econômico do país. Com base em uma Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) realizada pela pesquisadora em uma Iniciação Científica (IC) anterior, são escassos os trabalhos dedicados à avaliação de impactos ambientais durante as fases do ciclo de vida dos smartphones (CORADI, OLIVEIRA, 2018).

Objetivo

O objetivo da pesquisa é avaliar o desempenho ambiental do processo produtivo de um smartphone produzido no Brasil e propor melhorias para este desempenho por meio de práticas de P+L.

Material e Métodos

Está sendo realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a técnica de ACV e P+L, em contrapartida já foram realizadas reuniões com a empresa responsável pelo smartphone que está sendo estudado desde o processo de entrada até a saída da etapa de manufatura. Além das visitas in loco tanto para análise exploratória como para coleta de dados. A base de dados utilizada para avaliação é Ecoinvent 3.5 adquirido pelo campus e o software OpenLCA, que é gratuito.

Após feita a ACV, será efetuada a análise de resultados e entregues a empresa junto as considerações finais, como mostra a figura 1.



Figura 1: Fluxo metodológico da pesquisa.

Resultados e Discussão

Evidencia-se uma lacuna significativa na literatura científica sobre os impactos ambientais decorrentes da produção de smartphones, bem como para a proposta de melhorias do desempenho ambiental de seus processos produtivos. Esta lacuna por sua vez pode contribuir para o processo de tomada de decisão do setor empresarial relacionado. Há que se destacar a complexidade da cadeia produtiva de um smartphone, pois esta é composta por vários estágios e agentes intermediários. Assim, esta pesquisa pretende suprir esta lacuna científica e avançar na fronteira do conhecimento, de forma a contribuir, com uma análise cautelosa, para a melhoria do desempenho ambiental do processo produtivo de uma empresa de Telecomunicações brasileira.

Agradecimentos

Agradecimentos ao suporte financeiro do PIBIC/CNPq/UNESP, projeto 41574 e à FAPESP, processo 2017/0653-4 para realização da pesquisa.

¹ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES (TELEBRASIL). Febratel reforça posicionamento do setor de serviços contrário ao aumento do PIS/Cofins. Junho de 2018. Disponível em http://www.telebrasil.org.br/component/docman/doc_download/1871-04-09-2018o-desempenho-do-setor-de-telecom-series-temporais-1t18?Itemid=. Acesso em 5 de maio de 2019.

² CORADI, A. L. OLIVEIRA, J. A. Revisão bibliográfica na aplicação integrada da avaliação do ciclo de vida e da logística reversa em smartphones. VI Congresso Brasileiro Sobre Gestão do Ciclo de Vida. 2018.

³ GAMA, D., MORAES, V.M., ROCHA, T.B., EWALD, M.R., 2014. Life cycle assessment of cell phones in Brazil based on two reverse logistics scenarios. Production, v. 24, n. 4, p. 735-741.

⁴ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Lixo eletrônico representa ‘crescente risco’ ao meio ambiente e à saúde humana, diz relatório da ONU. 2019. Disponível em <https://nacoesunidas.org/lixo-eletronico-representacrescenterisco-ao-meio-ambiente-e-a-saude-humana-diz-relatorio-da-onu/>. Acesso 14/08/2019.