

INDUSTRIALIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE - CE

Dâmaris C. Frutuoso¹, Taynara F. Saraiva², Pedro H. G. Cardoso³

Resumo: O presente artigo tem como objetivo detectar se ocorreu impactos no avanço tecnológico relacionado ao meio ambiente na cidade de Várzea Alegre - CE, para tanto, de início buscou saber um aparato histórico de eventos na revolução industrial para explicar a melhor forma de associação entre a industrialização e sustentabilidade. Nessa perspectiva é imprescindível trazer os fundamentos da revolução industrial, desenvolvimento das formas de se locomover e um questionário semi estruturado junto com exs operários do período de 2000, que trabalhavam nas primeiras fabricas da cidade em estudo, com o intuito de analisar se desde a implantação das industrias ocorreu a preocupação com o meio ambiente. Em vista dos argumentos mencionados, percebe-se que o desenvolvimento tecnológico tem seus lados bons e maus para a humanidade, de modo em que desde cedo envolve o meio em que vivemos e modifica-o.

Palavras-chave: Avanço Tecnológico. Desenvolvimento. Meio Ambiente.

1. Introdução

Ao longo dos anos os debates e as discussões em torno do avanço tecnológico vêm se intensificando pelo seu lado bom, apesar das consequências negativas que acarreta para o ambiente, poucas pessoas são capazes de notar o quão mal a humanidade faz ao utilizar certos equipamentos em excesso. A partir disso, será feito críticas a respeito de tecnologias para termos avaliações a respeito do impacto que esses progressos têm para o meio ambiente e uma pesquisa com operários aposentados sobre as possíveis mudanças que a industrialização trouxe ao município Várzea Alegre - CE.

De acordo com Fernanda Del Claro (2009) com finalidade de compreender melhor as transformações econômicas tecnologias que passamos, torna-se indispensável demarcar o período que essas modificações começaram. No final da década de 1980, logo após a Era Industrial, iniciou-se um novo período chamado de Era Digital ou Era da Informação que trouxe consigo novas tecnologias como microprocessador, fibra ótica, rede de computadores e computador pessoal. As opiniões desconsentem sobre o momento em que ocorreu essa passagem de Eras, contudo esse período foi denominado de “firma” pela característica de substituição da mão-de-obra do homem pela maquinaria.

Silva (2012) diz que para países como o Brasil, o crescimento tecnológico ainda traz degradação ambiental e que os mesmos problemas ambientais que surgiram nos países desenvolvidos no seu período de crescimento, para nós, surgem anos depois em comparação com os pioneiros, no entanto a necessidade e a procura de soluções também tendem a surgir mais tarde, basicamente repetindo o processo dos países desenvolvidos.

A cidade Várzea Alegre atualmente está com um número elevado de industrias ocupando grande parte da mão de obra do município. Com isso o foco desse trabalho será a análise da consequência das indústrias dentro de um cenário ambiental de forma que

1 Universidade Federal do Cariri, e-mail: damarisfrutuoso@gmail.com

2 Universidade Regional do Cariri, e-mail: thainarapnt@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri, e-mail: pedroherlleylson@gmail.com

I Semana Universitária da URCA/UDI

26 a 30 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

abordaremos eventos da revolução industrial com uma ligação para o desenvolvimento tecnológico para entendermos de uma forma mais abrangente o seu efeito no meio ambiente.

2. Objetivo

2.1 Objetivo geral

Abranger o efeito da industrialização em correlação com o meio ambiente na cidade de Várzea Alegre.

2.2 Objetivos específicos

- Destacar transformações da mudança cultural e a ampliação do comércio desde a revolução industrial;
- Analisar com base em questionário se a população de exs operários de Várzea Alegre sentiu algum impacto no meio ambiente após a implantação das indústrias presentes na localidade.

3. Metodologia

3.1 Tipo de pesquisa

Essa pesquisa consistirá no tipo quantitativo e qualitativo, onde será usado dados primários coletados juntamente com 20 exs operários da cidade de Várzea Alegre que começaram a atuar em fábricas no período de 2000, já os dados secundários serão obtidos por meio de pesquisa bibliográfica, que é o estudo sistematizado desenvolvido com materiais publicado em livros, redes eletrônicas, em busca de dados que enfatizam o impacto da industrialização na sustentabilidade, explorando assuntos como a mobilidade urbana e a economia criativa (locomoção).

3.2 Método de pesquisa

Foi utilizando o método dedutivo e informações coletados através de dados primários e secundários, com a principal fonte secundária o “O livro da economia as grandes ideias de todos os tempos.” de Kishtaint (*et. al.* 2005). Terá também retificação pelo meio da investigação histórico-jurídico onde analisa a evolução que a industrialização causou nos meios de transportes, na economia e no meio ambiente, expondo como o passado ajuda a compreender o hoje.

3.3 Área de estudo

O município em estudo é Várzea Alegre que de acordo com o IBGE (2010), a possui 38.434 habitantes distribuídos em uma área de 835,706 km². O município atualmente divide-se em seis distritos: Várzea Alegre (sede), Calabaça, Canindezinho, Naraníú, Ibicatu e Riacho Verde. A sua localização limita-se ao norte com a cidade de Cedro, ao sul com Caririaçu e Granjeiro, ao leste com Cedro e Lavras e ao Oeste com Farias Brito e Cariús.

4. Resultados

A revolução industrial³ ocasionou mudanças tanto na burguesia quanto no proletariado de maneira em que gerou grande mobilidade urbana. A substituição de trabalhos artesanais e da agricultura, onde era comum no espaço rural, por indústrias com máquinas nos centros urbanos fez com que a burguesia ampliasse seus negócios de várias formas. Com os latifundiários/empresários cada vez mais ricos e investindo mais em novas tecnologias para aumentar seus lucros, os proletariados estavam sendo prejudicados. As máquinas não estavam tomando de conta somente das fábricas por suas especialidades e rapidez, mas também das técnicas agrícolas e dos meios de transportes.

Sentindo-se prejudicados com o funcionamento de máquinas, certamente houve impacto sobre produções de muitos agricultores que se tornaram assalariados e não gozavam mais de benefícios de suas colheitas, houve uma imensa transformação nos padrões de vida dos trabalhadores que impulsionara-os a trocarem as fazendas por fábricas. Com relação ao crescimento econômico, ele se dá pelo avanço tecnológico. O vapor, carros, computadores foram saltos tecnológicos que mais impulsionaram a economia, porém seus efeitos perante o meio ambiente, afora não ser sentido agora (mesmo que, sabemos que o planeta já sofre com as ações do homem) há um grande impacto.

Voltando para o lado do desenvolvimento sustentável, pode-se citar um exemplo do desenvolvimento tecnológico que marcou a história da humanidade, não por causar eventos tardios, mas sim de destruir todo um ambiente de uma vez, como é o exemplo das bombas nucleares⁴. Evento da segunda guerra mundial, as bombas lançadas em Hiroshima e Nagasaki ocasionaram consequências de mortes de vários inocentes e destruição total dessas cidades que ficaram “desertas” e inabitáveis por anos.

Com o êxito urbano, a mão de obra paulatinamente se especializou para adquirir trabalho fazendo com o que a economia ficasse em grande fluxo, as fábricas crescentemente ganhavam espaço e empregavam mais, logo ocorreu criação de uma variedade de meios de transportes para facilitar a locomoção rápida da população. Cada vez que os grandes empresários investiam mais em máquinas, deixavam o meio ambiente afeado com impactos negativos bem como irreversíveis e visavam apenas o seu lucro. Foi a partir daí que o capitalismo ganhou mais forma e vez. Milhares de florestas foram destruídas, máquinas que poluíram o ar com a queima do carvão mineral e transportes poluidores, fez com que os capitalistas lucrassem horrores e prontamente continuaram investindo

Abaixo, será apresentado os resultados segundo as respostas de vinte antigos operários das indústrias da cidade de Várzea Alegre sobre a atuação da fábrica em conformidade com a gestão ambiental durante o ano de 2000. Onde percebe-se que, através das respostas, nos anos 2000 os programas de voluntariado com os colaboradores nas indústrias do município era um pouco escasso, no entanto a prática de não utilização de matérias e insumos vindos de exploração ilegal e adequação aos fornecedores as normas ambientais eram bastantes usadas. Mais de 50% dos entrevistados afirmaram que as indústrias possuíam estrutura de governança voltadas para a sustentabilidade, contudo

³ Aconteceu na Europa, durante o século XVIII e XIX.

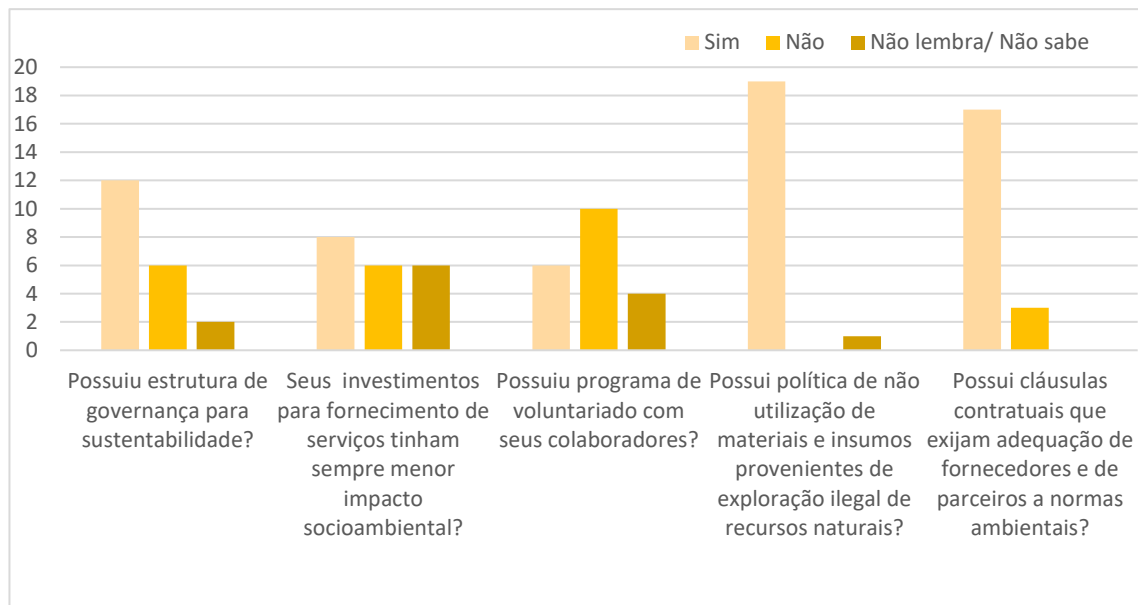
⁴ É uma arma com alto poder de destruição.

I Semana Universitária da URCA/UDI

26 a 30 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

os investimentos realizados pelas indústrias nem sempre causavam um menor impacto ambiental.

Gráfico 1: Resultado do questionário sobre o impacto ambiental das fábricas na cidade de Várzea Alegre durante os anos 2000.



Fonte: Dados obtidos pelos autores com base no questionário de desempenho ambiental, social e de governança para as empresas.

5. Conclusão

Ao concluir este estudo verificou-se que no contexto da história houve avanços avassaladores que verdadeiramente moldaram o modo de viver, produzir e crescer das economias, mas a preocupação em torno desse aspecto está na consequência do seu avanço para o meio ambiente que acaba sendo afetado não de uma maneira rápida, e sim paulatinamente, que com o passar dos tempos pode afetar de uma maneira drástica toda a humanidade, sendo que no âmago dessas discussões, entram em cena as dificuldades também enfrentadas dentro das grandes cidades causadas pela mobilidade urbana que ocasiona também fortes impactos contra o nosso ambiente de circulação.

Partidos deste pressuposto vê-se que a questão do meio ambiente após a revolução industrial o qual se relaciona com várias camadas que compõe aspectos para uma sociedade, sendo o meio ambiente o mais atingido por conta que os avanços tanto tecnológicos tais como computadores que ocasionaram uma revolução na comunicação, acionando assim grandes avanços nas economias que possui um alto poder aquisitivo nessa área, como também os avanços locomotivos criados através da economia criativa, a qual modificou de uma maneira extraordinária e eficaz o modo de trabalho e produção das economias, por sua velocidade de produção e facilidade de exportação através das invenções como a ferrovia (entre outros).

Mas como consequência de todos esses avanços percebe-se através do presente estudo e análise das respostas ao questionário presente no gráfico 1, nota-se que as fábricas na cidade em estudo apesar de não buscarem sempre seus serviços de uma forma sustentável possui adequações para os fornecedores buscarem normas ambientais e em grande parte não utilizavam na fabricação matérias de cunho de exploração ilegal. Logo, podemos afirmar que ocorreu sim modificações no meio ambiente com a entrada dessas

I Semana Universitária da URCA/UDI

26 a 30 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

fabricas, e que apesar de obterem programas para a preservação do meio, a importância sustentável não se mostrava muito presente naquela época. Sugere-se nesse artigo que as empresas busquem mais o cuidado racional da natureza para o bem dos seres.

6. Referencial bibliográfico

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. **Uma visão da mobilidade urbana sustentável**. Rio de Janeiro.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro. **Mobilidade urbana sustentável: conceitos, tendências e reflexões**. Instituto de pesquisa econômica aplicada. Brasília, maio 2016.

CLARO, Fernanda Del. **O avanço tecnológico no mundo econômico**. Vitrine da conjuntura. Curitiba, outubro 2009.

COSTA, Marcela da Silva. **Mobilidade urbana sustentável: um estudo comparativo e as bases de um sistema de gestão para Brasil e Portugal**. Dissertação apresentada a escola de engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2003.

KISHTAINT, Niall. MEADWAY, James. ABBOT Georg. KENNEDY, Frank. WALLACE Johnn Farndon Christopher. WEEKS, Marcos. **Livro da economia**. GloboLivros. Brasil, 2013.

MARÇAL, Nelly. **Gestão ambiental: tecnologia sustentável para o desenvolvimento no sertão paraibano**. R. gest. sust. Ambiente. Florianópolis, março 2016.

MERCONI, Darlene. **Bem-vindo à era digital**. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/istoe/digital/vidadigital.htm>>. Acesso em 15 jan. 2017.

MIGUEZ, Paulo. Repertório de fones sobre economia criativa. Universidade Federal Recôncavo da Bahia. Bahia, 2007.

NEVES, Joana. **História geral a construção de um mundo globalizado**. Disponível em: <<http://wikiquote.org>>. Acesso em 30 dez. 2016.

_____. Abrapp. **Questionário de desempenho ambiental, social e de governança para as empresas participadas e investidas pelos Fundos de Pensão**. Disponível em: <http://www.abrapp.org.br/Documentos%20Pblicos/Questionário%20para%20consulta%20com%20Participadas%20FINAL%2022-10-2013.pdf>