

AVALIAÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS QUE PODEM SER CAUSADOS PELA IMPLANTAÇÃO DE UM MATADOURO NA COMUNIDADE PAU DE TERRA - MUNICÍPIO DE CORRENTE, PIAUÍ

Ilana Oliveira Araújo¹
Aurino Azevedo de Souza²

RESUMO

O desenvolvimento da economia proporcionou muitas vantagens para o crescimento e desenvolvimento das nações, mas com tais mudanças no meio sociocultural e principalmente no meio ambiente devido ao desenvolvimento, trouxeram uma série de consequências, pela quantidade de impactos. Um grande exemplo disso são atividades como o abatedouro que, apesar de contribuir para o aumento da renda local, gera uma grande quantidade de resíduos para o meio ambiente. Esse trabalho tem como objetivo avaliar os possíveis impactos causados pela criação do matadouro na comunidade Pau de Terra em Corrente-PI. Para avaliar os possíveis impactos causados pela implantação de matadouro no país, alguns levantamentos bibliográficos foram feitos, foi enviado um ofício aos responsáveis do projeto para autorização de livre acesso a área de estudo, para serem feitas as visitas técnicas e registros fotográficos no local avaliar esses impactos. Nos estudos avaliados constatou que os impactos negativos se destacaram mais, em relação aos impactos positivos, gerando maior preocupação para população do entorno. Desta forma, espera-se mudanças tanto no planejamento do próprio projeto a ser instalado quanto em termos de estruturas, bem como no incentivo ao consumo consciente dos produtos e principalmente quanto à destinação desses resíduos sólidos, para promover a sustentabilidade.

Palavras chaves: desenvolvimento; impactos.

ABSTRACT

The development of the economy provided many advantages for the growth and development of nations, but with such changes in the sociocultural environment and especially in the environment due to development, they brought a series of consequences, due to the amount of impacts. A great example of this are activities such as the slaughterhouse which, despite contributing to the increase in local income, generates a large amount of waste for the environment. This work aims to evaluate the possible impacts caused by the creation of the slaughterhouse in the Pau de Terra community in Corrente-PI. In order to assess the possible impacts caused by the implementation of a slaughterhouse in the country, some bibliographic surveys were carried out, a letter was sent to those responsible for the project for authorization of free access to the study area, for technical visits and photographic records to be carried out on site to evaluate these impacts. In the studies evaluated, it was found that the negative impacts stood out more, in relation to the positive impacts, generating greater concern for the surrounding population. In this way, changes are expected both in the planning of the project itself to be installed and in terms of structures, as well as in encouraging the conscious consumption of products and especially regarding the destination of this solid waste, to promote sustainability.

Keywords: development; impacts.

Aprovada em: / / 2022.

¹ Especialista em estudos Geoambientais e licenciamento. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí *Campus* Corrente-IFPI. Ilannaoliveira20171@gmail.com.

² Professor de biologia mestre em solos e nutrição de plantas. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí *Campus* Corrente-IFPI. aurino@ifpi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico se tornou o principal objetivo político das nações desde a revolução capitalista (BRESSER-PEREIRA, 2006), visto que o crescimento econômico proporcionou melhores condições de vidas (ARAÚJO; COSTA, 2014; SCHENINI ROSA, 2014), contudo, trouxe também muitos problemas sociais, econômicos e principalmente ambientais (CRUZ; ARAÚJO, 2014). Esse crescimento econômico, juntamente ao crescimento populacional, favoreceu o aumento no consumo de alguns produtos, por exemplo a carne bovina (CRUZ; ARAÚJO, 2014), a carne sempre fez parte da alimentação humana e com o crescimento populacional, a demanda por carne aumentou, e consequentemente os problemas ambientais também aumentaram, devido a produção de resíduos que poluem o meio ambiente (PACHECO; YAMANAKA, 2006; CRUZ; ARAÚJO, 2014, SILVA; NETO, 2018).

Os impactos ambientais vêm sendo ocasionado pelo aumento da sociedade e dos meios de produção, sendo assim esse aumento acelera a produção de resíduos sólidos (GOUVEIA, 2012), com esse crescente aumento na produção dos resíduos elementos perigosos estão sendo produzidos e liberados no ambiente, afetando o ecossistema e consequentemente a saúde humana, já que os resíduos liberam substâncias altamente tóxicas (GOUVEIA, 2012; SILVA, 2016). Desta forma devido a liberação de resíduos estarem ligadas diretamente aos processos resultantes de diversos tipos de atividades, podemos destacar a bovinocultura que consiste em ser uma das atividades mais competitivas do mundo (FERRAZ; FELÍCIO, 2010).

Já que a criação de bovinos é considerada a atividade mais lucrativas do país, isso torna o Brasil um dos maiores produtores mundiais de carne bovina, perdendo apenas para os Estados Unidos (MARRA *et al.*, 2017). Então levando em consideração o alto nível do consumo de carne bovina pela população brasileira, é preciso uma busca de como ocorre o abate dos animais nos matadouros (RABELO *et al.*, 2018), e quais são os impactos ambientais causados ao meio ambiente e a comunidade local (RABELO *et al.*, 2018).

Matadouro é um local criado para levar todo tipo de animal para ser abatido de maneira mais eficaz e seguro, para que o produto chegue as mãos dos consumidores em boa qualidade, onde estes estabelecimentos se não atenderem às normas da legislação ambiental podem causar uma série de danos ao meio (ARAÚJO; COSTA, 2014). Assim, a realização desta atividade requer além da estrutura física, muita higiene, seguindo as medidas sanitárias para não comprometer a saúde dos consumidores (OLIVEIRA; MENDES, 2014).

Os resíduos oriundos dos abatedouros são constituídos por ossos, peles, esterco, conteúdo estomacal e intestinal além do sangue (PACHECO; YAMANAKA, 2006), esses poluentes apresentam uma elevada carga microbiológica devido ao alto nível de matéria orgânica, sendo assim, devem ser descartados de maneira adequada (FEISTEL, 2011), quando esses resíduos são descartados de maneira inadequada, acabam contaminando o ar, a água e o solo (MANDANER, 2008; CRUZ; ARAÚJO, 2014).

Diante disso o objetivo deste estudo é avaliar os possíveis impactos causados pela implantação do matadouro na comunidade Pau de Terra, município de Corrente, Piauí, comparando a realidade do local com as demandas do projeto. Este levantamento, portanto, é de grande importância, pois propõe fazer um estudo diagnóstico do projeto, pretendendo identificar os impactos ambientais e sociais que poderão surgir antes e após o funcionamento do empreendimento na localidade Pau de Terra.

2 MATERIAL E MÉTODO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado na comunidade Pau de Terra, localizada, distrito de Corrente, Piauí, a cerca de 15 km da cidade, latitude de 10°26'36'' e longitude de 45°09'34''. Ressalto que a área de estudo depende exclusivamente de águas de poços artesianos.

A área estudada se localiza na microrregião Chapadas do Extremo Sul Piauiense e apresenta temperaturas mínimas de 22°C e máximas de 39°C, com clima quente e semiúmido (AGUIAR; GOMES, 2004). A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 800 a 1200mm e período chuvoso estendendo-se de novembro-dezembro a abril-maio (AGUIAR; GOMES, 2004).

2.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para avaliar os possíveis impactos causados pela implantação do matadouro na localidade Pau de Terra, fez-se alguns levantamentos bibliográficos do funcionamento de matadouros no país. Foi enviado um ofício aos responsáveis do projeto para autorização de livre acesso a área de estudo, para serem feitas as visitas técnicas e registros fotográficos no local. Apresentou-se figuras dos possíveis impactos gerados por esse empreendimento ao meio antrópico, físico e biótico, e logo após comparados com outros trabalhos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O empreendimento trata-se da construção de um Matadouro Público Municipal localizado na comunidade de Pau de Terra, situado em Corrente-PI. O empreendimento tem como seu principal objetivo abater animais para serem comercializados em feiras livres e supermercados, até então o presente matadouro está inativo.

Impacto ambiental é qualquer alteração física, química e biológica do meio ambiente, resultante das ações humanas, que podem afetar diretamente e indiretamente a saúde, segurança e o bem-estar da população (SÁNCHEZ, 2015). Sendo assim, os matadouros são grandes fontes geradores de resíduos sólido e líquidos com alto potencial poluidor tais como: vísceras, couro, ossos entre outros, enquanto os resíduos líquidos, podem ser águas contaminadas com esterco, sangue e entre outros (RABELO *et al.*, 2018), e a maioria dos matadouros não possuem uma estrutura física apropriada, e que se enquadra nas condições sanitárias exigidas, deixando o meio ambiente poluído e pondo em risco a saúde da população entorno (RABELO *et al.*, 2018).

As figuras 1, 2 e 3, mostram os possíveis impactos para o meio antrópico, físico e biótico durante cada fase da implantação do empreendimento (ARAÚJO *et al.*, 2014), esses impactos segue os seguintes parâmetros: caráter, temporalidade, escala, intensidade, reversibilidade, magnitude e duração. É notória a ocorrência dos possíveis impactos no decorrer da realização desta atividade.

Figura 1. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO MEIO ANTRÓPICO. Caráter (positivo+ e negativo), temporalidade (temporário-T, permanente-P e cíclico-C), escala (local-L e regional-R), intensidade (baixa-B, média-M e alta-A), reversibilidade (reversível-R e irreversível-I), magnitude (1-fraca, 2-moderada e 3- significativa) e duração (curto prazo-CP, médio prazo-MP e longo prazo-LP)

	IMPACTOS	Caráter		Temporalidade			Escala		Intensidade			Reversibilidade		Magnitude			Duração		
		+	-	T	P	C	L	R	A	M	B	R	I	1	2	3	CP	MP	LP
Fase de Implantação	1 Alteração na qualidade do ar.		▲	▲			▲			▲		▲			▲		▲		
	2 Alteração na qualidade do solo.		▲	▲			▲			▲		▲			▲		▲		
	3 Alteração na qualidade dos recursos hídricos		▲	▲			▲			▲		▲			▲		▲		
	4 Geração de resíduos sólidos		▲	▲			▲			▲		▲			▲		▲		
	5 Mudança na paisagem		▲	▲			▲			▲		▲			▲		▲		
	6 Geração de ruídos e vibrações		▲	▲			▲			▲		▲			▲		▲		
Fase de Operação	7 Geração de resíduos sólidos		▲		▲		▲		▲				▲	▲				▲	
	8 Geração de efluentes		▲		▲		▲		▲				▲			▲			▲
	9 Modificação da paisagem		▲		▲		▲				▲	▲		▲					▲
	10 Geração de odores		▲		▲		▲			▲		▲			▲				▲
	11 Geração de Ruídos		▲		▲		▲		▲				▲		▲				▲
	12 Aumento do consumo de energia		▲		▲		▲				▲		▲	▲					▲

Fonte: Araújo *et al.*, (2014).

Figura 2. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO MEIO FÍSICO. Caráter (positivo+ e negativo-), temporalidade (temporário-T, permanente-P e cíclico-C), escala (local-L e regional-R), intensidade (baixa-B, média-M e alta-A), reversibilidade (reversível-R e irreversível-I), magnitude (1-fraca, 2- moderada e 3-significativa) e duração (curto prazo-CP, médio prazo-MP e longa prazo-LP).

	IMPACTOS	Caráter		Temporalidade			Escala		Intensidade			Reversibilidade		Magnitude			Duração		
		+	-	T	P	C	L	R	A	M	B	R	I	1	2	3	CP	MP	LP
Fase de Implantação	1 Remoção da vegetação		▲		▲		▲			▲			▲			▲		▲	
	2 Mudança de habitat/afugentação da fauna local		▲		▲		▲				▲		▲		▲			▲	
	3 Zona de amortecimento do PARNA das Nascentes do rio Parnaíba		▲				▲				▲	▲				▲			▲
Fase de Operação	1 Proliferação de insetos		▲		▲		▲				▲	▲			▲		▲		
	2 Alteração da flora		▲		▲		▲			▲		▲		▲			▲		
	3 Concentração de animais		▲			▲	▲			▲		▲			▲		▲		
	4 Bem - estar animal	●		●			●			●			●		●				●

Fonte: Araújo *et al.*, (2014).

Figura 3. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NO MEIO FÍSICO. Caráter (positivo+ e negativo-), temporalidade (temporário-T, permanente-P e cíclico-C), escala (local-L e regional-R), intensidade (baixa-B, média-M e alta-A), reversibilidade (reversível-R e irreversível-I), magnitude (1-fracas, 2-moderada e 3- significativa) e duração (curto prazo-CP, médio prazo-MP e longa prazo-LP).

		IMPACTOS	Caráter		Temporalidade			Escala		Intensidade			Reversibilidade		Magnitude			Duração		
			+	-	T	P	C	L	R	A	M	B	R	I	1	2	3	CP	MP	LP
Fase de Projeto	1	Geração de empregos	•		•			•			•		•			•		•		
	2	Incremento na dinâmica da renda local	•		•			•			•		•			•		•		
Fase de Implantação	5	Geração de empregos	•		•			•			•		•			•		•		
	6	Aumento da arrecadação de tributos	•		•				•			•	•			•			•	
	7	Geração de conflitos com a comunidade		▲	▲			▲			▲			▲		▲		▲		
	8	Aumento da demanda pelos serv. básicos infra-estrut.		▲	▲			▲			▲		▲		▲			▲		
	9	Risco de acidentes na comunidade		▲	▲			▲			▲		▲			▲			▲	
	10	Riscos de acidentes com operários		▲	▲			▲			▲		▲				▲		▲	
	11	Geração de expectativas	•		•			•			•		•			•		•		
Fase de Operação	12	Geração de empregos	•			•			•		•			•		•				•
	13	Dinamização da economia local	•			•			•		•			•			•			•
	14	Aumento da oferta de alimento para a população	•			•			•		•			•			•			•

Fonte: Araújo *et al.*, (2014)

É notória a ocorrência dos possíveis impactos no decorrer da realização desta atividade, percebe-se algumas alterações no local como por exemplo a modificação e mudança na paisagem, e isso pode acarretar outros sérios danos ambientais como a degradação dos ecossistemas nativos, degradação do solo, fragmentação de habitat e extinção da biodiversidade (KLINK; MACHADO, 2005). Por tanto os impactos ocorrem desde as fases de pré-projeto, até a fase de implantação e operação (ARAÚJO *et al.*, 2014). Já que é impossível empreendimento deste porte não gerar danos ambientais tão severo e irreversível ao meio, por isso é importante procurar medidas que amenizem esses danos.

A legislação Brasileira de Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS deixa bem claro que, a disposição final dos resíduos sólidos deve seguir algumas etapas como: reutilização, reciclagem e compostagem, podendo então evitar riscos à saúde da população, minimizando também os impactos ambientais adversos (TEIXEIRA, 2012). Portanto os resíduos não aproveitáveis como sangue coagulado, ossos, órgãos, e partes condenadas; devem ser coletados, acondicionados em tambores e encaminhados diariamente para o aterro municipal, onde pode ser descartado de forma correta e assim não agride tanto o meio e nem a população local (ARAÚJO *et al.*, 2014).

Existe várias formas de descarte de rejeitos, como exemplos os aterros controlados, embora não seja 100% eficazes, pois toda construção tenha suas vantagens e desvantagens (VILHENA; ALMEIDA, 2018). Os aterros sanitários são de suma importância, para o gerenciamento e implantação de empreendimentos como abatedouros, tendo como fundamento a redução de riscos ao meio ambiente e à população residente (VASCONCELOS JUNIOR; SILVA CORRÊA, 2017).

E um dos problemas mais complexos é a poluição do ar, pois os odores provindos de atividades como está se torna um empecilho, já que incomoda a população local e isso causar um grande desconforto, podendo inclusive estar atraindo animais vetores de doenças para o ambiente, gerando preocupação para o meio, já que os deixando mais susceptíveis a adquirir futuramente algum tipo de doença (JAKOBI *et al.*, 2015).

Durante a construção consequentemente haverá riscos de alteração da qualidade dos recursos hídricos em função dos procedimentos de construção a serem adotados, visto que estão previstos escavações, aterros, fundações, dentre outros (ARAÚJO *et al.*, 2014). Apesar do matadouro da localidade Pau de terra não estar atualmente desenvolvido no momento, a comunidade já está preocupada com os possíveis danos, principalmente na parte hídrica, já que os resíduos maltratados podem contaminar as águas subterrâneas que se encontram próximas, pois a comunidade depende exclusivamente de águas subterrâneas para o consumo e suas necessidades.

Por essa questão houve uma necessidade de estudos preventivos de impactos que poderão modificar totalmente o modo de vida dos moradores desta comunidade, pois sofrerão com os impactos direto desse empreendimento. Há alguns trabalhos que trazem também uma série de problemáticas e que evidenciam o que pode acontecer em nossa realidade.

No estudo de Silva (2016), no município de Sumé-PB foi constatado um percentual bastante significativo, onde cerca de 94,62% da população residente do bairro tem problemas relacionados ao mau cheiro gerado pelo matadouro, levando em consideração que a maioria das pessoas da região sentem-se impactados, com o odor desagradável devido a liberação de rejeitos na área do matadouro. Ainda nos estudos de Silva (2016) os produtos oriundos do matadouro são descartados de maneira inadequada sem nem um tipo de prudência com os moradores daquela localidade.

Já para Mendes (2018) no Pará, mostrou que os dejetos são lançados diretamente nos Igarapés, ocasionando assim o mau cheiro na região, como também a turbidez da água e a morte da flora e da fauna, causando impactos ambientais irreversíveis, ele ressalta que o local não tem uma estrutura adequada para a destinação correta dos resíduos provenientes. O meio natural é essencial para a sobrevivência dos moradores locais, pois eles dependem exclusivamente dele para suas necessidades, fica claro a necessidade de medidas que amenizem as problemáticas ambientais, decorrente da construção de matadouros, levando em questão o bem-estar ambiental e populacional principalmente das áreas que serão diretamente afetadas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações destes estudos revelam preocupação ao compararmos os impactos negativos e positivo, já que os impactos positivos são menores com relação os impactos negativos. É preocupante a criação de matadouro uma vez que os somatórios de impactos negativos se sobressaem em relação aos impactos positivos. Portanto é necessário valorizar a importância de práticas ambientais adequadas buscando assim, adotar procedimentos favoráveis para amenizar os impactos causados.

Então há uma grande chance de impactos negativos no matadouro da localidade Pau de Terra, mesmo havendo medidas que pacifiquem a situação, é necessária uma reavaliação do projeto com interferência maior da população para ajudar nestes estudos dando uma maior atenção para essas pessoas que lá residem.

Apesar de matadouros adotar técnicas de grande relevância para o mercado brasileiro, é de fundamental importância que os órgãos responsáveis pela construção priorizem técnicas que assegurem a execução dessas atividades com sustentabilidade, garantindo assim um meio ambiente saudável e o bem-estar da população habitante da região.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. B.; GOMES, J. R. C. Diagnóstico do Município de Corrente. Fortaleza, CPRM, 2004.
- ARAÚJO, P. P. P.; COSTA, L. P. Impactos ambientais nas atividades de abate de bovinos: um estudo no matadouro público municipal de Caicó-RN. **Revista Halos**, v. 1, p. 1-20, 2014.
- ARAÚJO, M. A. *et al.* **Plano de Controle Ambiental Construção de Matadouro Corrente - Pi.** Corrente: Oásis Construção e Consultoria Ltda, 2014. P. 116.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Conceito histórico de desenvolvimento econômico. **Fgv**, p. 1- 24, 2006.
- CRUZ, F. P.; ARAÚJO, W. E. L. Avaliação dos aspectos e impactos ambientais no setor de abate de um frigorífico em Cachoeira Alta-GO. **Revista Online UniRV**, v. 1, p. 28-40, 2014.
- FERRAZ, J. B.S.; FELÍCIO, P. E. Sistemas de produção – Um exemplo do Brasil. **Ciência da carne**, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010.
- GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1503-1510, 2012.
- JAKOBI, H. B. Et al. Benefícios auxílio-doença concedidos aos trabalhadores no ramo da carne e pescado no Brasil em 2008. **Saúde pública**, v. 31, n. 1, p. 194-207. 2015.
- KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. C. Conservation of the Brazilian Cerrado. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 707-713, 2005.
- MARRA, G. C. *et al.* Avaliação dos riscos ambientais na sala de abate de um matadouro de bovinos. **Saúde e Debate**, v. 41, p. 175-187, 2017.
- MENDES, M. B. Estudo Dos Impactos Ambientais Causados Pelos Efluentes Gerados Pelo Matadouro Municipal De Abaetetuba-Pará. **Anais dos Encontros Nacionais de Engenharia e Desenvolvimento Social-ISSN 2594-7060**, v. 15, n. 1, 2018.
- OLIVEIRA, P. A. B.; MENDES, J. M. R. Processo de trabalho e condições de trabalho em frigoríficos de aves: relato de uma experiência de vigilância em saúde do trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4627-4635, 2014.
- PACHECO, J. W. F.; YAMANAKA, H. T. **Abate Bovinos e de Suíno**. São Paulo: Cetesb, 2006. 98 p.
- PARDI, M.C. *et al.* **Ciências, higiene e tecnologia da carne**. Goiania: UFG. P. 152. 2006.
- RABELO, D.Q. *et al.* Avaliação dos impactos ambientais no matadouro público municipal de Morada Nova-Ce. **Engenharia de produção**, p.1-16, 2018.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 87 p.
- SCHENINI, P. C.; ROSA, A. L. M.; RIBEIRO, M. M. A. 3., 2006, Santa Catarina. **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo como Atrativo ao Investimento Ambiental: Estudo de Caso em um Frigorífico de Bovinos**. Santa Catarina: Excelência em Gestão e Tecnologia, 2006. 12 p

SILVA, G. R. **Diagnostico Socioambiental Oriundo das Atividades do Matadouro Situado no Município de Sumé-PB**. 2016. 43 f. Monografia (Especialização) - Curso de Agroecologia, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé-PB, 2016.

SILVA, G. S. O.; NETO, O. J. A. G.; Análise dos impactos socioambientais gerados por descartes de efluentes de abatedouros no bairro Maracanã, São Luís–MA. **Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade**, p. 533-543, 2018.

TEIXEIRA, I. **Plano Nacional de resíduos Sólidos**. Brasília: MMA. P. 106. 2012.

VASCONCELO JUNIOR, M. R.; SILVA CORREA, R. S. Impactos socioambientais causados pelo aterro sanitário no município de Marituba-PA. Anais do seminário nacional de serviço social, trabalho e política social, Florianópolis-SC, Brasil. 2017.

VERAS, M. *et al.* 18., 2018, Maceió. Diagnostico ambiental de um abatedouro no sertão pernambucano. Maceió: XXXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO. 2018. 11 p

VILHENA, A., ALMEIDA, M. L. O. Processamento do Lixo: segregação de materiais. In: VILHENA, A., ALMEIDA, M. L. O. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. 4. ed. Sao Paulo: Cempre, 2018. Cap. 9. p. 1-374.