



Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade  
Versão on-line ISSN2319-2856  
Volume 12, número 6. Curitiba – PR. jan/jun - 2017

## ***Incêndio no lixão da cidade de Inhumas/GO/Brasil e sua repercussão para a população do município***

### **Talita de Oliveira Silva**

Licenciada em Química, Agente  
Comunitário de Saúde em Inhumas  
[talita\\_oliveira\\_@hotmail.com](mailto:talita_oliveira_@hotmail.com)

### **Fernando Pereira de Sá**

Mestre em Física, Doutor em Química  
de Materiais, Docente do Instituto  
Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Goiás/campus Inhumas  
[fernando.fpsa@ifg.edu.br](mailto:fernando.fpsa@ifg.edu.br)

### **Elisangela Cardoso de Lima Borges**

Mestre em Biogeoquímica Ambiental,  
Doutora em Química Analítica, Docente  
do Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia de Goiás/campus  
Inhumas  
[elisangela.borges@ifg.edu.br](mailto:elisangela.borges@ifg.edu.br)

Recebido em: 01/12/2016  
Aprovado em: 15/05/2017

### **RESUMO**

O caráter da escolha do objeto de estudo sobre “o incêndio do lixão na cidade de Inhumas” ocorreu devido à falta de informação da população diante Das consequências provocadas pela poluição do ar. O incêndio perdurou por mais de 3 semanas, com início no dia 02 de agosto de 2014, quando por coincidência também passou a prevalecer a nova lei Brasileira de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos determinando a extinção dos lixões e a criação de aterros sanitários. A Polícia Civil Ambiental do Estado de Goiás/Brasil instaurou um inquérito para apurar a responsabilidade da Prefeitura de Inhumas, concluindo que houve omissão da administração municipal no combate inicial às chamas, e que a mesma não possui um plano de gerenciamento para resíduos e nem licença ambiental. Diversas reportagens em veículos de comunicação como a internet, rádio e jornais noticiaram a queima do lixão em Inhumas e suas consequências, principalmente, na população circunvizinha que apresentaram sintomas como irritação nos olhos, garganta, ataques pulmonares unidos ao desconforto da fumaça e fuligem. Neste contexto, realizou-se um estudo de caso para identificar os impactos ambientais provocados pela sua queima do lixão da cidade Inhumas/GO/Brasil, bem como os impactos gerados na saúde da população pelos gases oriundos da mesma. A realização desta pesquisa, permitiu constatar que o não cumprimento das normas de cuidados específicos para o tratamento de resíduos sólidos gerou vários transtornos para a saúde da população e desequilíbrio à fauna.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos. Impactos ambientais atmosféricos. Lixão.

## **Fire at the city of Inhumas/Goias/Brazil garbage dump and its repercussion for the city population**

### **ABSTRACT**

The reason for choosing “a fire in the city of Inhumas garbage dump” as the topic for the following paper was due to the lack of information inhabitants have regarding the consequences of air pollution. The fire lasted more than 3 weeks, starting on August 02, 2014, which, coincidentally, was when the Brazilian law, No. 12.305/2010, for Solid Waste came into force. It established the National Policy for Solid Waste and it determined the extinction of garbage dumps and the creation of landfills. The state of Goiás/Brazil Environment Police ordered an inquiry to establish the responsibility of Inhumas city administration and they concluded it neglected initial firefighting and it does not have a waste management plan and neither an environmental licensing. The news on the press, in the internet, and in the radio reported the fire at the Inhumas’ garbage dump and its consequences, especially towards people who live around Inhumas. They suffer of eye and throat irritation, lung problems as well as discomfort due to smoke and soot. Thus, there has been a case study to identify the environmental impacts caused by the fire in the city of Inhumas/Goias/Brazil garbage dump as well as how the fire gases affected people. The following study allowed the understanding that not following specific solid waste caring rules generated several health issues for people as well as for fauna unbalance.

**Keywords:** Solid waste. Atmosphere environmental impacts. Garbage Dump.

### **INTRODUÇÃO**

Atualmente a cidade de Inhumas possui uma população estimada em cerca de 51.932 mil habitantes (IBGE, 2016) e conta com diversos serviços prestados à população: pecuária, agricultura, comércios e estabelecimentos industriais – destilarias, frigoríficos e confecções sendo que cerca de 50 toneladas dos resíduos sólidos gerados diariamente são coletadas pela prefeitura em caminhões coletores ou por carroceria fixa (INHUMAS AGORA, 2015) com destino final a um lixão.

Um incêndio neste lixão teve início no dia 02 de agosto de 2014 e perdurou por mais de 3 semanas, quando por coincidência também passou a prevalecer a nova lei de resíduos sólidos, Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) determinando a extinção dos lixões e a criação de aterros sanitários.

Um dos principais problemas ambientais da atualidade é o lixo. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), é produzido no mundo cerca de 1,3 bilhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia e esse número tende a aumentar nos próximos anos, podendo chegar, segundo estimativas a 2,2 bilhões de toneladas de lixo até 2025 (ONUBR, 2012). No Brasil, dados de 2013 estimaram que a

carga de resíduos sólidos produzida diariamente foi 189.219 toneladas representando cerca de 0,02% da totalidade mundial diária (ABRELPE, 2014).

Em termos técnicos o lixo urbano recebe a denominação de resíduo sólido. Porém outros sinônimos como dejetos e rejeitos também são utilizados, mas mal compreendidos. Segundo Ramos (2013) resíduo sólido é um termo genérico e técnico utilizado para designar qualquer matéria resultante da ação humana produzida em razão do consumo total do conteúdo da embalagem, do produto ter se tornado inservível pelo uso ou ter se tornado impróprio para o consumo em decorrência de um processo químico, biológico ou natural qualquer. Nessas situações, o resíduo sólido poderá ter três destinos: a reciclagem, a reutilização ou o descarte. Nas duas primeiras situações o resíduo sólido retorna para o consumo como um novo produto ou tem sua possibilidade de uso melhorado. Na última situação (descarte), o resíduo sólido é classificado como dejetos ou rejeitos e sem qualquer possibilidade de reaproveitamento devendo ter um destino final compatível com a proteção ambiental do solo, das águas e da atmosfera.

Os “lixões” urbanos a céu aberto, como forma de descarte dos resíduos sólidos (e dejetos/rejeitos), constituem-se em um sério problema no tocante a aspectos do meio ambiente, da saúde pública e suas interações. Alguns dos resíduos sólidos degradam-se facilmente em contato com as intempéries outros, ao contrário, persistem por centenas de anos no meio ambiente provocando consequências irreversíveis ao Meio Ambiente. Outro sério problema advindo destes depósitos irregulares, sem as necessárias medidas de proteção, está relacionado à facilidade de proliferação de vetores e a necessidade natural da expansão do “lixão”, com a consequente derrubada gradativa da vegetação circunvizinha (FIGUEIREDO; OTONI, 2004).

A partir do ano de 2014 diversos lixões de pequenos municípios estão sendo queimados de forma reiterada, ou seja, há uma intencionalidade por trás do ilícito, não sendo razoável supor que se trata de focos isolados de incêndio, para o cumprimento da Lei Federal n. 12305:2010 com a redução do resíduo sólido. Com isso, danos ambientais e crimes ambientais são cometidos conforme a Lei Federal n. 9605:1998 “queimar lixo constitui crime”.

Ao queimar os lixões, gera-se outro problema, a poluição do ar, bem como a poluição visual, pois os “lixões” a céu aberto são fétidos e visualmente repugnantes, a fumaça tóxica e o efeito estufa geram problemas de saúde e, a queimada de matas

ciliares provoca a perda da fauna e flora (ECODEBATE, 2014; FIGUEIREDO; OTONI, 2004). Segundo o norte-americano Paul Connett (VALENTE, 2013) a fumaça dos lixões é altamente tóxica sendo que “para cada quatro toneladas de lixo incinerado, é gerada uma tonelada de cinzas contaminantes, que contém mercúrio, chumbo, cádmio, cromo, arsênico e as dioxinas... partículas menores que um micrão, uma vez liberadas, entram em nosso organismo e, através dos pulmões, passam facilmente à corrente sanguínea e aos tecidos”.

A poluição atmosférica tem afetado a saúde da população, mesmo quando seus níveis se encontram aquém do que determina a legislação vigente segundo a Resolução CONAMA n. 436:2011. As faixas etárias mais atingidas são as crianças e os idosos, grupos bastante suscetíveis aos efeitos deletérios da poluição elevando as estatísticas que mostram uma associação positiva entre a mortalidade e também entre a morbidade devido a problemas respiratórios em crianças (BAKONYI *et al.*, 2004).

O Brasil ocupa, no ranking mundial, a quinta posição de maior produtor de lixo urbano, cujo volume de resíduos cresceu 21% na última década (ABRELPE, 2014) sendo dever do poder público local, conforme a Lei 12.305/2010, gerenciá-los.

Em 03 de agosto de 2010, esta Lei Federal n. 12305:2010 foi publicada instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Após quase duas décadas de tramitação no Congresso Nacional, a Política aprovada estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

Dentre os principais aspectos da Lei Federal n. 12305:2010 está a de proibir a utilização dos lixões para descarte de resíduos a partir de agosto de 2014 e prevê que as empresas e governos deverão estabelecer políticas de logística reversa. A Lei ainda impõe a responsabilidade compartilhada – entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e governo – em relação à destinação e reciclagem de produtos comercializados (SILVEIRA, 2014).

Segundo essa mesma política, deve ser observada a ordem de prioridade no gerenciamento de resíduos sólidos. No Artigo 9º da Lei 12.305:2010 diz “Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade:

## *Incêndio no lixão da cidade de Inhumas/GO/Brasil e sua repercussão para a população do município*

não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”.

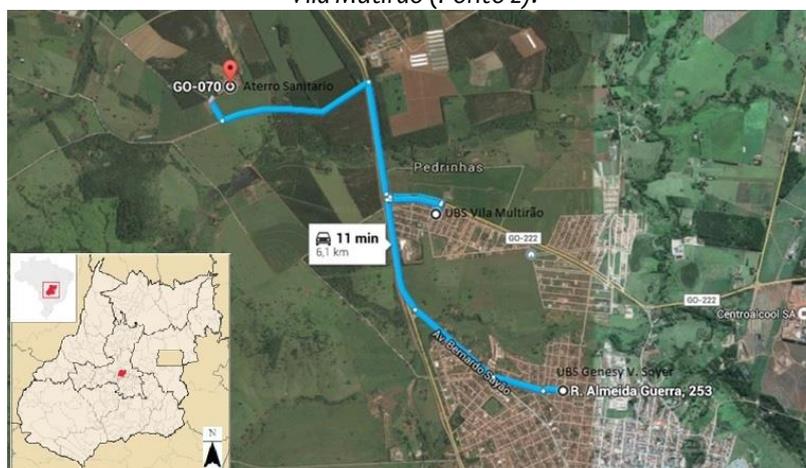
Diante do exposto, o presente estudo teve como ponto de partida a preocupação com a população, animais e plantas na eventualidade de um incêndio em um lixão. Assim, realizou-se um estudo qualitativo e de diagnóstico sobre os danos ambientais atmosféricos causados e/ou agravados pela queima do lixão na cidade de Inhumas-GO.

### **METODOLOGIA**

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso ambiental com aplicação de entrevista estruturada para a população a respeito do lixo no qual foram utilizadas técnicas qualitativas de observação do local, de seu entorno e a situação dos moradores locais.

A aplicação do presente questionário aconteceu nas imediações de duas unidades básicas de saúde da Família (UBSF) do município de Inhumas-GO e bairros vizinhos. Esses pontos foram escolhidos para a aplicação do questionário por estarem ao norte da cidade e mais próximos do local onde é feita a destinação final do lixo (FIGURA 1).

**Figura 1** - Imagem de satélite da localização do aterro controlado e das UBSF Genesy Vieira Soyer (Ponto 1) e Vila Mutirão (Ponto 2).



Fonte: Inhumas (2015)

O município de Inhumas, situa-se na região Central do Estado de Goiás, especificamente na microrregião de Anápolis, região Centro-Oeste do Brasil. O lixão do município possui as seguintes coordenadas: 49°31'44.9"W 16°19'46.3"S, na GO 070, km 43, Inhumas – GO, com uma área de 5,8 hectare, circundada por plantações de cana-de-açúcar e pouca mata ciliar.

As entrevistas estruturadas foram realizadas em pontos próximos ao lixão nas Unidades Básicas de Saúde da Família:

**Ponto 1** - UBSF Genesy Vieira Soyer: (coordenadas -16.352362, -49.502758) – Rua Almeida Guerra, s/n - Setor Paraíso, Inhumas – GO que abrange os setores Paraíso I e II, Setor Central, Setor dos Bancários, Setor Morada do Sol, Setor Alegrino Lelis, Setor Euradark, Vila Marise, Residencial Ana Brandão, Residencial Teresa Lima.

**Ponto 2** - UBSF Vila Mutirão: (coordenadas -16.329523, -49.529146) – Rua 07 – Setor Bela Vista, Inhumas – GO que abrange os setores Bela Vista, Pedrinhas, Alfaville e as vilas Mutirão I e II.

As entrevistas ocorreram em postos de saúde e residências no mês de abril de 2015, sendo entrevistadas 208 pessoas, dentre homens e mulheres, na faixa etária acima dos 18 anos, com renda variável e nível de escolarização de analfabetos a graduados. A mesma foi composta por doze perguntas de múltipla escolha e seu objetivo tinha o propósito de avaliar a percepção do público em relação à questão do lixo produzido na cidade, em especial aos seguintes aspectos: destinação do lixo que é produzido; se reciclam, reutilizam e/ou reaproveitam o que seria jogado fora; o conhecimento da lei que gerencia a produção, descarte e disposição final dos resíduos sólidos; quem são os responsáveis pelo lixo; agravamentos à saúde e ao meio ambiente durante o período da queima do lixão.

Após a apresentação da pesquisadora ao entrevistado e de sua pesquisa e, mediante o aceite do mesmo para a realização da entrevista, o mesmo a realizava em uma única sessão de cerca de 6 minutos. O encerramento consistia num agradecimento informal ao entrevistado.

Os dados qualitativos coletados foram transformados em gráficos no formato pizza e discutidos sob o ponto de vista como referencial científico.

Além da entrevista, também há ilustrações através do registro fotográfico da região de várias partes da cidade e do próprio lixão durante e após a queima com base em imagens publicadas na mídia *online* e colaboradores.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Questão 1 - “O que você faz com o lixo que é produzido em sua casa?”

O objetivo desta questão era saber o destino que os entrevistados dão aos resíduos sólidos que eles produzem diariamente em suas casas. Aproximadamente 82% dos entrevistados colocam o lixo gerado para ser recolhido pelo serviço público de limpeza urbana cujas atividades estão previstas no artigo 16 da Lei Federal n. 11.445:2007 na qual especifica o município como o prestador regionalizado de serviços públicos de saneamento básico (BRASIL, 2007).

Além do mais, os direitos de vizinhança tratados no Código Civil em seu Título III são aludidos em seu capítulo V como limitações aos direitos de propriedade, resultantes da concepção utilitarista dos bens, que não podem hoje ser usados pelo seu proprietário da maneira que bem quiser. Acima de tudo, um bem deve alcançar seu valor social e em momento algum, ser utilizado em proveito próprio, causando prejuízos à sociedade que o cerca (TAVARES, 2015).

Este código prescreve, portanto, o comportamento moral (e ético) que cada usuário deve ter com a sua moradia, providenciando por meios próprios, os recipientes necessários ao acondicionamento dos resíduos sólidos gerados, observando as características e especificações determinadas pelo executivo e pela associação brasileira de normas técnicas (INHUMAS, 2003).

Quase 13% da população entrevistada afirmou que separa o lixo para a coleta seletiva. Eles foram levados a responder dessa forma pois, como muitos relataram durante o questionário, colocam separadamente materiais recicláveis como garrafas PET (Politereftalato de etileno) e latinhas de alumínio para serem recolhidos pelos catadores de lixo evitando assim “que eles rasguem o saco de lixo a procura desses materiais”.

Infelizmente, na cidade de Inhumas ainda a coleta seletiva de resíduos sólidos é muito insipiente, contudo com a atitude de alguns cidadãos é possível notar que mesmo

não intencionalmente existem pessoas que contribuem para com o meio ambiente, separando os materiais que julgam serem recicláveis.

Surge a partir desse ponto, a importância da criação de programas de educação ambiental que procurem conscientizar a população sobre a necessidade de ações de redução, reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos, para que haja a segregação correta do resíduo reciclável e do resíduo orgânico onde são gerados, facilitando assim o trabalho dos catadores. Segundo Monteiro *et al.* (2001) “A reciclagem ideal é aquela proporcionada pela população que separa os resíduos recicláveis em casa, jogando no lixo apenas o material orgânico”.

A cidade de Inhumas-GO possui um número considerável de trabalhadores que se utilizam do lixo para garantir o seu sustento e o de suas famílias, alguns destes se organizaram e, com o apoio da Prefeitura Municipal de Inhumas, criaram em 2013, a Associação de Catadores de Recicláveis de Inhumas (ASCARI) tendo sua sede provisória no Residencial Morada do Sol. Essa associação visa lutar pelos direitos dos catadores de forma organizada e procura junto ao poder municipal melhorias para o trabalho desenvolvido.

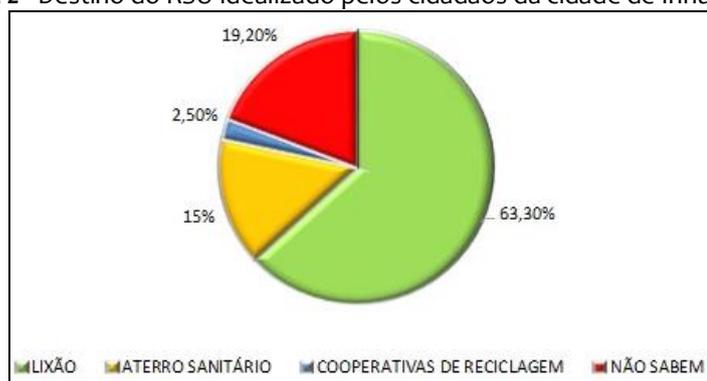
*Questão 2 – “Sua cidade possui coleta de lixo? Se sim, para onde vai o lixo que é coletado?”*

O objetivo dessa questão é saber se os entrevistados fazem ideia sobre o que é feito com o lixo que eles produzem depois que ele é recolhido pela prefeitura.

De acordo com a Figura 2, a maioria das pessoas entrevistadas (63,3%) afirmou que o lixo é levado para um lixão, mas segundo uma conversa informal com funcionários da Prefeitura “na cidade de Inhumas funciona um aterro controlado, pois o lixo recebe todos os dias uma camada de terra para evitar a proliferação de pragas”.

*Incêndio no lixão da cidade de Inhumas/GO/Brasil e sua repercussão para a população do município*

**Figura 2** - Destino do RSU idealizado pelos cidadãos da cidade de Inhumas-GO



Fonte: Própria autora (2015)

Os lixões se caracterizam pela exposição do lixo a céu aberto, sem nenhuma forma de tratamento e impermeabilização do solo, produzindo uma enorme fonte de poluição: o chorume, que pode contaminar o solo e as fontes hidrográficas, favorecer a proliferação de insetos e ratos no local em que está situado, enquanto que os aterros controlados são locais onde o lixo depositado recebe diariamente uma camada de terra por cima após o período de trabalho, de modo a não causar danos à saúde pública e a segurança, bem como minimizar os impactos ambientais. São considerados intermediários entre os lixões e os aterros sanitários, pois como os lixões, não possui nenhuma forma de impermeabilização do local (RAMOS, 2013).

De acordo com Matos *et al.* (2011), para utilização de aterros como depósito de resíduos sólidos deve-se considerar, dentre outros fatores, a localização, a topografia do terreno, as características dos resíduos, o monitoramento e controle de emissão de gases e da qualidade dos recursos hídricos, a estabilidade estrutural do aterro, os aspectos sociais e a conservação ambiental. No que tange as orientações técnicas exigidas para o funcionamento e operacionalização de um aterro cabe destacar o sistema de impermeabilização da base, o sistema de coleta e tratamento de líquidos percolados, o sistema de detecção de vazamentos pelo aparato de impermeabilização, o sistema de drenagem de águas pluviais, o sistema de drenagem de gases, os poços de monitoramento do aquífero e a disponibilidade de solo para cobertura dos resíduos

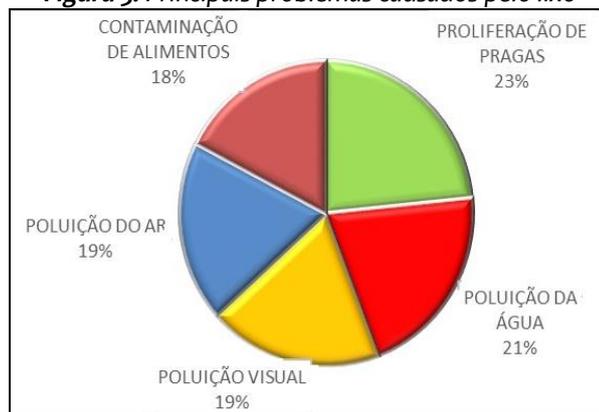
Entretanto, o cenário atual do *aterro de Inhumas* apresenta características de um lixão a céu aberto, haja vista que os resíduos são depositados diretamente sobre o solo, sem aplicação de técnicas de controle e proteção ambiental associado a grande quantidade de resíduos sólidos lançadas diariamente, cerca de 50 toneladas trazendo

consequências irreparáveis ao meio ambiente. Nesse sentido, as condições precárias do lixo, associado às características geológicas da área representam uma fonte de contaminação do solo, do ar e dos recursos hídricos, bem como a proliferação de vetores.

Questão 3 – “Quais os problemas que podem ser causados pelo lixo?”

O descarte final dos resíduos sólidos urbanos tem sido tema constante de discussão pois, se esse descarte for realizado de forma aleatória e indiscriminada pode causar sérios danos ao meio ambiente e à saúde da população. É interessante notar pela Figura 3 que os entrevistados carecem de maior informação quanto à contaminação indireta dos alimentos provenientes de plantio no solo pois desconhecem que o lixo produz gases tóxicos, chorume com alto teor de contaminantes dissolvidos contaminando o solo, as águas superficiais e subterrâneas.

**Figura 3.** Principais problemas causados pelo lixo



Fonte: Própria autora (2015)

Questão 4 – “Como você realiza o descarte do lixo?” Como são reaproveitados?

Essa questão tem como objetivo verificar a forma com que as pessoas separam o lixo para ser recolhido pela prefeitura ou, como alternativa de reutilização para novo preparo de alimentos, adubo ou artesanato. Durante a aplicação do questionário foi possível perceber que as pessoas que julgavam ‘separar o lixo por tipo de material’ (49%), somente separavam os materiais que os catadores costumam recolher como os plásticos, metais e papelão. Observou-se que o conceito de separação utilizado não levava em conta outros materiais como papel, pilhas e baterias e restos de alimentos.

*Incêndio no lixão da cidade de Inhumas/GO/Brasil e sua repercussão para a população do município*

Cerca de 24% dos entrevistados disseram que separavam apenas ‘o material orgânico’ sendo composto apenas por restos de comida, chamado vulgarmente de “lavagem”, que serviria para tratar de porcos. Muitos comentaram que existem pessoas da zona rural do município que se dirigem à cidade a procura desse tipo de resíduo. Os demais entrevistados responderam que colocam todos os tipos de materiais misturados no lixo. Dos entrevistados, 27% não tem preocupação ou conhecimento sobre a importância da separação dos resíduos sólidos.

*Questão 6 – “Você conhece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal n. 12305/10)?”*

Esta questão visa identificar se os entrevistados estão cientes sobre as leis que estão sendo aprovadas pelo Congresso Nacional e o que elas regulamentam. A falta de conhecimento das leis existentes contribui, e muito, para o não cumprimento dos direitos e deveres de cada cidadão, dificultando assim, que as mesmas sejam fiscalizadas e cumpridas e até mesmo vulneráveis aos que não possuem este conhecimento.

Quando questionados sobre a Lei Federal n. 12305:2010, a maioria da população entrevistada (77,7%) respondeu sequer ouvir falar que existe uma lei que regulamenta o gerenciamento de resíduos sólidos e, apenas 5,8% mostraram conhecimento sobre a mesma.

Diante dos números apresentados, realizou-se uma busca *on-line* sobre ação judicial contra o incêndio no aterro controlado (ou lixão) de Inhumas, não encontrando nenhuma ação comunitária da população inhumense, demonstrando assim, a falta de interesse de todos em defender seus direitos. Porém, a Polícia Civil Ambiental de Goiás instalou um inquérito para apurar a responsabilidade da Prefeitura de Inhumas concluindo que houve omissão da administração municipal no combate inicial às chamas, e que a mesma não possui um plano de gerenciamento para resíduos e nem licença ambiental.

*Questão 7 – “Você sabe como reaproveitar o lixo da sua casa?” Questão 5 “Como são reaproveitados?”*

Quando questionados se sabiam fazer o reaproveitamento do lixo, 45% dos entrevistados responderam que “sabiam reaproveitar”, mas que não costumam fazer isso sendo que o principal fator apresentado para essa “não prática” é a falta de tempo

para realizá-la, sendo que apenas 13,3% fazem isto com frequência e 33,3% dos entrevistados indicaram que não sabiam como realizar o reaproveitamento de materiais, mas que estariam dispostos a aprender como fazê-lo. Quanto ao reaproveitamento dos resíduos cerca de 85,8% dos entrevistados reaproveitam embalagens e sacolas plásticas contra 14,2% que não costumam fazer isso.

*Questão 8 – “Em sua opinião, quem deve ser responsável pelo lixo que é produzido?”*

A Questão 8 tem como finalidade analisar o pensamento dos entrevistados em relação à responsabilidade pela geração do lixo. Durante a aplicação do questionário foi possível perceber que para alguns entrevistados o lixo somente é considerado um problema até não ser recolhido pela Prefeitura de Inhumas. Pelo menos 64% dos entrevistados afirmaram em suas respostas que a prefeitura é quem tem que ser responsabilizada pelos resíduos, já que a coleta e a destinação final do mesmo são realizadas pela prefeitura ou por empresas contratadas por ela. Apenas 11% responderam que o lixo deve ser de responsabilidade de quem gera, realizando as separações em casa, sem tirar o dever também do estado.

Os resultados obtidos com essa questão mostram que a maioria da população entrevistada desconsidera a sua importância na parte de geração de resíduos, dar-se-á a entender que o famoso ditado popular ‘O que os olhos não veem, o coração não sente’ pode ser aplicado a estas respostas. A PNRS estabelece que todos são responsáveis pela não-geração, pela redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação correta dos resíduos sólidos.

*Questão 9 – “Você ouviu falar alguma coisa a respeito da queima do lixão de Inhumas-GO? Se sim, o que mais lhe incomodou?”*

A Questão 9 tem como principal objetivo levantar os principais incômodos e percepção dos moradores causados pela queima do lixão de Inhumas-GO.

No dia 2 de agosto de 2014, a cidade de Inhumas-GO amanheceu tomada por uma fumaça, que todos (100% dos entrevistados) acreditavam ser proveniente da queima de cana-de-açúcar que é uma atividade recorrente na cidade. Logo, o verdadeiro motivo para a fumaça veio à tona: o lixão da cidade havia pegado fogo. Coincidentemente ou não, a

## *Incêndio no lixão da cidade de Inhumas/GO/Brasil e sua repercussão para a população do município*

PNRS estipulara o prazo para o encerramento e fechamento dos lixões em 4 de agosto de 2014.

A queima do lixão trouxe para a população vários incômodos, dentre eles a fumaça; a falta de visibilidade em alguns trechos das rodovias estaduais GO-070 e GO-222; a fuligem e o mau cheiro da queimada, além de problemas de saúde. As Fotos 1A e 1B mostram a GO-222 durante (agosto) e após (setembro) a queima do lixão, as duas fotos foram tiradas no mesmo local no período da manhã. A Foto 2 mostra a má visibilidade da rodovia GO 070 para os motoristas.

**Foto 1** - Vista da rodovia GO-222 durante (A) e após (B) a queima do lixão de Inhumas-GO em agosto de 2014.



Fonte: Própria autora (2014).

**Foto 2** - Vista da rodovia GO-070 próximo ao km 42 durante a queima do lixão de Inhumas-GO



Fonte: Própria autora (2014).

As Fotos 3A e 3B mostram o lixão de Inhumas durante a queima e que o mesmo se encontra próximo a uma mata com presença permanente de urubus e ratos como vetores de proliferação de doenças.

**Foto 3** - O lixão de Inhumas-GO durante a queima



Fonte: Portal A VOZ (2014).

Dentre os incômodos causados na população pela queima do lixão, a fumaça foi a que mais afetou a vida dos entrevistados (66%), na qual relataram que a mesma tinha um mau cheiro terrível, 21% se sentiram incomodados pela fuligem pois sujava as roupas e a casa, 13% foram afetados pela falta de visibilidade mesmo a pequena distância.

*Questão 10: “Sobre a fumaça e a fuligem que foram produzidos, assinale a(s) alternativa(s) que julgar conveniente(s).”*

Questionados sobre a fumaça e a fuligem que foram produzidos durante a queima do lixão, os entrevistados consideraram que elas são: altamente tóxicas (69,8%), prejudiciais à saúde (79,8%) e contribuem para a poluição do ar (75%).

*Questões 11 e 12: “Você conhece alguém que teve algum problema de saúde por causa da queima do lixão?” e “Qual foi o problema de saúde apresentado?”*

As questões 11 e 12 respectivamente, referem-se aos problemas de saúde que poderiam ser desencadeados e/ou agravados pela inalação da fumaça que foi produzida durante a queima do lixão. Nas queimadas são emitidos vários poluentes clássicos, entre eles NO<sub>x</sub>, CO, HC e material particulado, além de substâncias altamente tóxicas.

O efeito agudo à saúde da população em geral fica restrito àquelas pessoas mais próximas à área da queimada, em especial as que estejam atuando em seu combate. O efeito pode ir de intoxicação até a morte por asfixia, pela redução da concentração de oxigênio em níveis críticos e pela elevação no nível de monóxido de carbono, que compete com o oxigênio na sua ligação com a hemoglobina (RIBEIRO; ASSUNÇÃO, 2002).

Segundo Ribeiro e Assunção (2002) os grupos mais afetados pela inalação da fumaça tóxica proveniente da queima do lixo são:

*Incêndio no lixão da cidade de Inhumas/GO/Brasil e sua repercussão para a população do município*

- as crianças – porque tem pulmões pequenos, precisando respirar mais vezes a cada minuto e possuem o sistema de defesa imunológico ainda em desenvolvimento.
- os idosos – porque possuem menos defesa imunológica devido à idade e também porque frequentemente, já terem alguma doença respiratória ou outras crônicas.
- os doentes – por serem mais frágeis estão com a saúde comprometida.
- os transplantados – que para evitar a rejeição do órgão recebido, usam medicamentos que reduzem as defesas imunológicas.

Entretanto, vale ressaltar que todos os seres vivos, flora, e componentes abióticos, são prejudicados pela queimada pois há a perda de seu habitat, quebra da cadeia alimentar, e perda da biodiversidade.

Analisando as respostas que foram dadas para a Questão 11, dos 208 entrevistados 100 admitiram conhecer alguém que apresentou problemas de saúde ou que teve alguma doença agravada durante a queima do lixão; 83 disseram que não conheciam ninguém e 25 não responderam a essa questão.

De acordo com os entrevistados que responderam *sim* houve, ao todo, 129 pessoas que apresentaram problemas de saúde, sendo 65 delas do sexo feminino e 64 do sexo masculino. Os principais problemas de saúde apresentados foram: dores de cabeça (22,7%), irritação na pele/olhos (26,7%), rouquidão (5,3%), tosse (25%), alergias (26,7%) e falta de ar (49,3%) além do mais, farmacêuticos da região informaram que houve um grande aumento na venda de medicamentos para estes sintomas apresentados e, nas unidades de saúde o aumento no atendimento entre crianças e idosos elevou para cerca de 32%.

Assim, a queimada do lixão na cidade de Inhumas-GO tornou-se um problema socioambiental, trazendo consequências para a economia e saúde do lar devido à compra de medicamentos, estética da moradia pela fuligem, dificuldades para locomoção por pedestres e automóveis na cidade e estrada pela fumaça e, invasão nas moradias por animais silvestres, como por exemplo onças, e aracnídeos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos maiores desafios ambientais, sem sombra de dúvidas, é o gerenciamento dos resíduos sólidos. A realização do presente trabalho permitiu observar a necessidade de projetos ambientais em escolas e centros comunitários que estimulem à consciência ambiental local para ações globais.

A queimada do lixão da cidade de Inhumas-GO, abriu caminhos para que a população pudesse perceber que o lixo é um problema de todos, mas, porém, há ainda a necessidade que se incentive a esta coletividade para defender uma qualidade de vida plena (somos parte do meio ambiente), lutando pelos seus direitos com uma participação ativa na política da região.

Quanto ao inquérito contra a Prefeitura de Inhumas, a mesma firmou com o Ministério Público do Estado de Goiás, no dia 21 de agosto de 2014, um Termo de Compromisso Socioambiental que se compromete com o cumprimento das disposições contidas na Lei nº 12.305:2010.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE. Logística reversa. Brasil é o quinto maior produtor mundial de resíduos sólidos e recicla apenas 3% do que é descartado. **Supermercado Sustentável**. 2014. Disponível em: <goo.gl/BH5RHv>. Acessado em: 28 JUL. 2017.

BAKONYI, S. M. C. *et al.* Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba- PR. **Revista Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. 695- 700. São Paulo. 2004.

\_\_\_\_\_. Lei 11.445/2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, de 05 de Janeiro de 2007. Disponível em: <goo.gl/jcQqWx>. Acesso em: 28 JUL. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei 12.305/2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, de 02 de agosto de 2010. Disponível em: <goo.gl/v9LvsW>. Acesso em: 17 JUL. 2017.

*Incêndio no lixão da cidade de Inhumas/GO/Brasil e sua repercussão para a população do município*

ECODEBATE. RN: MPF denuncia queima irregular de resíduos em lixão, em Caicó. **ECODEBATE:** Cidadania e Meio Ambiente. 2014. Disponível em: <goo.gl/19Xjb>. Acesso em: 24 JUL. 2017.

FIGUEIREDO, J. F.; OTONI, P. H. **Ação civil pública**. 2004. Disponível em: <goo.gl/19Xjb>. Acesso em: 06 JUL. 2017.

\_\_\_\_\_. **Google Maps. Google**. 22 Abr. 2015. Disponível em: <goo.gl/ubax2e>. Acesso em: 22 JUL. 2017.

INHUMAS. Lei nº 2.565/2003. Institui o Código de Posturas do Município de INHUMAS. **Lei complementar**, 22 de Dezembro de 2003. Disponível em: <goo.gl/nq2eqU>. Acesso em 28 JUL 2017.

INHUMAS AGORA. **Inhumas terá coleta seletiva**. In: Prefeitura de Inhumas. Inhumas, 2015. Disponível em: <goo.gl/QZivi5>. Acesso em: 09 JUL 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Histórico do município:** Goiás, Inhumas. 2016. Disponível em: <goo.gl/mRq5KE>. Acesso em: 18 JUL. 2017.

MATOS, O. F. et al. Impactos ambientais decorrentes do aterro sanitário da região metropolitana de Belém-PA: aplicação de ferramentas de melhoria ambiental. **Caminhos de Geografia Uberlândia**, v. 12, n. 39 set/2011, p. 297 – 305.

MONTEIRO, J. H. P. et al. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. **Manual**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p. Disponível em: <goo.gl/AMJ8Pm>. Acesso em: 24 JUL. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL. ONUBR. Volume de resíduos urbanos crescerá de 1,3 bilhão de toneladas para 2,2 bilhões até 2025. **Organização Nacionais Unidas do Brasil**. NOV. 2012. Disponível em: <goo.gl/ECsDKZ>. Acesso em: 18 JUL. 2014.

PORTAL A VOZ. Onça sussuarana é resgatada em Inhumas. **Portal a voz.com:** Informação e Entretenimento, 2014. Disponível em: <goo.gl/15zS2i>. Acesso em 06 JUL. 2017.

QUEIMADAS URBANAS. Química das fumaças. Folheto n. 10, 2015. Disponível em: <goo.gl/gcPiw8>. Acesso em: 07 JUL. 2017.

RAMOS, S. P. A Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a meta de implantação de aterros sanitários no Brasil. **Boletim Jurídico**. 2013. Disponível em: <goo.gl/UdX5bd>. Acesso em: 24 JUL. 2017.

RIBEIRO, H.; ASSUNCAO, J. V. Efeitos das queimadas na saúde humana. **Revista Estudos Avançados**. [online]. 2002, vol.16, n.44, pp. 125-148. ISSN 1806-9592.

TAVARES, D.C. Direito de vizinhança. In: **ViaJus**, 2015. <goo.gl/fkyGbP>. Acesso em: 28 JUL. 2017.

SILVEIRA, R. P. Conhecimento em resíduos sólidos e coleta seletiva na era da reutilização e da reciclagem: o ex-lixo como pilar de uma sociedade mais inclusiva e menos insustentável. Brasília: DF, 2014. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Monografia), Departamento de Geografia (GEA) do Instituto de Ciências Humanas (IH), Universidade de Brasília, 2014. Disponível em: <goo.gl/861Ggk>. Acesso em: 28 JUL. 2017.

VALENTE, M. Queimar o lixo é desperdiçar recursos finitos e energéticos. Ambiente. **Envolverde: Jornalismo e Sustentabilidade**. 2013. Disponível em: <goo.gl/N1fM5j>. Acesso em: 24 JUL. 2017.