

12 ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS

A QUEIMA DO LIXO DOMÉSTICO NOS QUINTAIS URBANOS DE PARINTINS

QUETSIA SOARES MARINHO

Parintins  
2009

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| INTRODUÇÃO .....   | 04 |
| 1 REFERENCIAL TEÓRICO .....                                  | 05 |
| 1.1 A QUEIMA DO LIXO E OS PROBLEMAS AMBIENTAIS .....         | 05 |
| 1.2 A QUEIMA DO LIXO E OS PROBLEMAS À SAÚDE HUMANA .....     | 07 |
| 2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....              | 11 |
| 2.1 A CIDADE DE PARINTINS E A QUEIMA DO LIXO DOMÉSTICO ..... | 11 |
| CONCLUSÃO.....   | 24 |
| REFERÊNCIAS .....  | 26 |

## RESUMO

A presente pesquisa trata-se de uma investigação voltada para a análise da queima do lixo doméstico nos quintais urbanos da cidade de Parintins, visto que, ao longo do tempo esta atividade acompanha o homem sendo utilizada com a finalidade de eliminar os resíduos por eles produzidos. À medida que o tempo foi passando, novas técnicas de coleta e destinação final do lixo foram sendo criadas, ficando a queima do lixo doméstico fora do cotidiano principalmente dos centros urbanos. No entanto, esta prática continua se mantendo em algumas cidades como, por exemplo, em Parintins. Ressalte-se, contudo que há algum tempo atrás não se tinha conhecimento acerca dos malefícios que a queima do lixo doméstico trazia à saúde humana e ao meio ambiente, diferentemente dos dias atuais. Ante o exposto, é de extrema importância conhecer os aspectos que norteiam esta prática corriqueira e daninha que se faz presente no cotidiano dos Parintinenses, visto que, dependendo do tipo de material queimado são enviados para a atmosfera através da fumaça hidrocarbonetos e outros gases poluentes que agredem o meio ambiente. Além de influenciar no crescimento e reprodução das plantas e também na saúde do ser humano, posto que, a fumaça é responsável pelo surgimento de doenças como a gripe, cânceres pulmonares, irritações nas mucosas e nos olhos, asfixia e inúmeras complicações que podem até levar à morte. Diante disso, destacam-se os pressupostos teóricos que fundamentaram a discussão dos resultados que se baseiam principalmente em Ayoade, Branco, Costa e Mendonça dentre outros teóricos que abordam esta questão. Em análise última, é interessante frisar a importância de se extinguir esta prática do cotidiano humano, para assim se preservar a qualidade ambiental das sociedades urbanas.

Palavras-chave: clima – meio ambiente - poluição do ar

## SUMMARY

To present research it is an investigation returned for the analysis of the it burns of the domestic garbage in the urban back yards of the city of Parintins, because, along the time this activity accompanies the man being used with the purpose of eliminating the residues for them produced. As the time went passing, new collection techniques and final destination of the garbage went being created, being her burns of the domestic garbage out of the daily mainly of the urban centers. However, this practice continues if maintaining in some cities as, for instance, in Parintins. Be stood out, however that there is some behind time knowledge was not had concerning the harms that it burns her/it of the domestic garbage brought to the human health and the environment, differently of the current days. Before the exposed, it is of extreme importance to know the aspects that orientate this current and harmful practice that it is made present in the daily of Parintinenses, because, depending on the type of burned material is sent for the atmosphere through the smoke hidrocarbonetos and other pollutant gases that you/they attack the environment. Besides influencing in the growth and reproduction of the plants and also in the human being's health, position that, the smoke is responsible for the appearance of diseases as the influenza, lung cancers, irritations in the mucous membranes and in the eyes, it suffocates and countless complications that until they can take to the death. Before that, they stand out the theoretical presuppositions that you/they based the discussion of the results that you/they base mainly on Ayoade, White, Costa and Mendonça among other theoretical ones that you/they approach this subject. In last analysis, it is interesting to stress the importance of extinguishing this practice of the daily human, for like this if it preserves the environmental quality of the urban societies.

Word-key: climate - environment - pollution of the air

## INTRODUÇÃO

A Geografia configura-se como a ciência que estuda as relações homem/natureza produzidas em um determinado espaço, é deste princípio que advém sua importância na análise de determinadas ações antrópicas que influenciam no meio ambiente.

Deste modo, a abordagem geográfica não poderia deixar de ser usada na análise da prática da queima do lixo nos quintais urbanos da cidade de Parintins, visto que, desde os tempos remotos o homem queimava o lixo como forma de eliminar os resíduos por ele produzidos.

Ademais, na atualidade a queima do lixo doméstico configura-se como uma atividade de extrema periculosidade, pois exerce suma influência no meio ambiente e na saúde dos seres humano. A princípio se podem citar os males que a fumaça produzida pela queima do lixo pode causar às plantas, aos animais, ao ar e até ao clima de um determinado lugar, visto que, este também é influenciado através das pequenas atividades humanas. Em seguida, ressaltam-se os transtornos causados pela mesma à saúde humana, posto que, as partículas de fumaça contêm hidrocarbonetos e inúmeros outros poluentes causadores da poluição do ar que, por conseguinte afetam o homem em forma de problemas visuais, pulmonares e cardiovasculares podendo até levar à morte.

Nesta perspectiva, esta pesquisa foi realizada com a finalidade acerca do conhecimento desta atividade corriqueira e maléfica, descobrindo os fatores determinantes que levam os moradores a optarem por ela e os malefícios que pode proporcionar.

Em face disto, foram escolhidos os bairros de Palmares, Castanheira, Paulo Corrêa e Vitória Régia para campo de aplicação desta pesquisa, que se sucedeu na forma de visitas e entrevistas diante da qual foram obtidos resultados finais que estarão sendo apresentados da seguinte forma: Referencial teórico onde está contido todo o fundamento desta pesquisa, objetivos a serem alcançados, materiais e métodos as quais foram essenciais para a sua execução e apresentação e discussão dos resultados onde estão inseridos os aspectos referentes à queima do lixo doméstico.

Portanto, neste trabalho procurou-se analisar os aspectos referentes à queima do lixo doméstico, seus fatores determinantes e sua influência ao ambiente em que é praticada, a fim de explicitar à sociedade a gravidade de determinadas ações que a priori parecem ser inofensivas, mas que posteriormente acarretam resultados que afetam a qualidade ambiental do Planeta.

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1 A QUEIMA DO LIXO E OS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Antes de adentrar na questão da queima do lixo doméstico, é de suma importância comentar acerca da produção intensa do lixo que se iniciou quando o ser humano descobriu novas tecnologias, adquirindo uma visão egocêntrica diante da relação homem x natureza, buscando separar-se do meio natural retirando do mesmo somente aquilo que lhe convinha, fato que devido a sua ambição ascendeu o desequilíbrio ambiental.

[...] a humanidade passou a acreditar que devia sujeitar, dominar a natureza, em vez de se integrar conscientemente no processo vital. Esta tarefa de dominação revelou-se, aparentemente, muito fácil, na medida em que não implica conhecimento e compreensão do universo que rodeia seus olhos e seu cérebro. Como consequência desta ótica e da ação por ela orientada, as pessoas cometeram todos esses atentados ao equilíbrio natural e aos processos que garantem a conservação da vida neste ponto do universo (KAYSER, 2005, p. 16).

Com o passar do tempo, os seres humanos passaram a sentir falta dos recursos naturais explorados anteriormente, decorrente disso a população conscientizou-se de que não bastava somente ter uma visão romântica sobre preservação do meio ambiente, mas, agir rapidamente com propostas e ações voltados para a amenização desta problemática.

Infelizmente, apesar de toda a discussão acerca da preservação do meio ambiente a produção intensa de mercadorias trazida pela Revolução Industrial e a abertura de mercados propiciada pela globalização, difundia o consumismo exagerado, que ganhou espaço entre a população, principalmente entre as camadas mais baixas, que em alguns casos trabalham em função do consumo proposto pelo sistema capitalista.

A mídia, a internet e outros veículos de comunicação lançam diariamente novas tendências da moda e inúmeros produtos incentivando a compra do consumidor, este por sua vez, deixa de comprar o que somente lhe é necessário para consumir em excesso, adotando uma postura impensada diante da questão ambiental, porque o consumismo além de exigir a intensa retirada de matérias primas para a fabricação de produtos gera grande produção de lixo e possivelmente a queima destes.

Torna-se um absurdo, a quantidade de embalagens de plástico (sacolas) que se adquire ao ir ao supermercado, ressalte-se que em sua maioria, essas embalagens têm o seu destino final na lata do lixo. Parece que cada vez mais as fábricas criam produtos com embalagens

mais detalhadas e desnecessárias, este fato leva ao pensamento de que o setor econômico não se preocupa com o ambiental e posteriormente com o social.

Os seres humanos passaram a viver no mundo dos descartáveis, onde os produtos utilizados em sua maior parte, desde os copos até as fraldas de bebê, são utilizados uma vez e logo depositados no lixo.

[...] um ser humano produz 750g diárias de lixo. Um problema que ocorre em muitos municípios e em ilhas é a eliminação do lixo doméstico, pois os moldes de consumo adotados pela maioria das sociedades modernas têm provocado o aumento contínuo e exagerado na quantidade de lixo diário produzido (COSTA, 2001, p. 71).

A palavra lixo deriva do latim *lix* que significa “cinza”, Ferreira (1993, p. 338) define a palavra lixo como “O que se varre da casa, da rua e se joga fora; coisa imprestável”. Cumpre aqui citar que a composição deste chamado “lixo” inclui materiais passíveis à reutilização e/ou reciclagem.

“Lixo é todo resíduo sólido proveniente de atividades humanas ou mesmo de processos naturais (poeiras, folhas, ramos mortos, cadáveres animais e etc.)” (COSTA, 2001, p.35). Este também pode ser classificado em orgânico e inorgânico, sendo que, este primeiro é composto por resto de comida, folhas e materiais degradáveis, enquanto que o segundo compõem-se por resíduos plásticos, pilhas, móveis, materiais não facilmente degradáveis. Vale lembrar, que o conceito de lixo é muito relativo, podendo variar de acordo com os conceitos pessoais, pois a consideração do que é lixo varia de residência para residência.

Uma das problemáticas encontradas com a enorme demanda da produção do lixo e o crescimento das cidades é a escassez dos lugares para a deposição do mesmo, o que de certa forma influencia na prática da queima.

Contudo, infere-se que apesar de em alguns momentos passar despercebida pela sociedade, a queima do lixo pode ser a causadora de inúmeros impactos ao meio ambiente e principalmente ao homem, fato este que lhe reveste como uma ação a ser combatida para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos.

As substâncias tóxicas contidas nos gases e fumaças [...] não agem apenas sobre a saúde das pessoas e dos animais [...], mas também sobre as plantas. Algumas dessas substâncias provocam *clorose*, uma espécie de doenças dos vegetais que torna suas folhas amareladas. Outras causam *necrose* ou morte dos tecidos das plantas, e as folhas passam a apresentar manchas escuras como se fossem queimaduras (BRANCO, 1991, p. 29).

Em concordância com o autor, a fumaça produzida pela queima do lixo doméstico afeta grandemente outras formas de vida no planeta, como por exemplo, as plantas. Maunder (apud AYOADE 1998, p. 309) também enfatiza essa questão.

A poluição do ar apresenta larga gama de efeitos sobre as plantas [...]. os estudos demonstram que as árvores frutíferas nas áreas poluídas são 10% menores e produzem 10% a menos de frutos e menor conteúdo de vitamina C, se comparadas às árvores que crescem em ar puro.

Daí advém, o propósito de se excluir esta prática daninha dos hábitos diários dos moradores, a fim de contribuir para a formação de uma atmosfera saudável e um meio ambiente preservado.

## 1.2 A QUEIMA DO LIXO E OS PROBLEMAS À SAÚDE HUMANA

A queima do lixo doméstico, atitude aparentemente inofensiva é uma das fontes propiciadoras de inúmeros transtornos ao meio ambiente e à saúde humana. Estes transtornos refletem-se principalmente através da poluição do ar causada pela fumaça emitida através da queima.

Na verdade, a história da poluição do ar, seja pela fumaça ou por outros poluentes advém de muito tempo atrás, aliás, esta começou com a descoberta do fogo. Depois disso, o homem na busca de adequar-se ao meio em que vivia começou a praticar queimadas nas matas em busca de obter pasto para o gado ou terra para cultivo e posteriormente a queimar o lixo produzido por sua família.

No entanto, a poluição do ar passou a ser considerada como um problema grave a partir da Revolução Industrial, com a chegada da tecnologia que implantou as fábricas que possuíam grandes chaminés por onde extravasava a fumaça produzida pelas máquinas. Decorrente disso, também surgiu os automóveis e inúmeros outros objetos que enviavam à atmosfera gases tóxicos e nocivos à saúde, criando nos centros industriais e urbanos uma atmosfera negra e perigosa.

Um dos eventos causados pela poluição do ar aconteceu no ano de 1948, na cidade de Donora nos Estados Unidos onde aproximadamente quatro mil pessoas ficaram por um período de cinco dias acometidas de uma enfermidade que se caracterizava por irritação nos olhos e nas mucosas das vias respiratórias, o que resultou na morte de vinte pessoas. Isto se deu devido à presença de material particulado e dióxido de enxofre em excesso na atmosfera.



São inúmeras as atividades que resultam a poluição do ar, dentre elas estão inseridas os processos de combustão que geram a fumaça, combinação de gases, partículas de poeira e outras substâncias poluentes.

Grande parte das atividades dom dia-a-dia nas [...] cidades gera poluição do ar. Mas as pessoas não se dão conta disso. Ao fazer um churrasco, dirigir um automóvel, pintar uma casa ou queimar uma pequena quantidade de lixo em nossos quintais, qualquer um de nós está contribuindo para a contaminação da atmosfera. Embora a contribuição individual pareça ter importância muito menor que a poluição causada por uma grande indústria, a verdade não é bem essa (BRANCO; MURGEL, 2004, p. 31).

Em concordância com o exposto, o homem realiza atividades no seu cotidiano que comprometem o ar que ele próprio respira, uma das principais fontes de poluentes atmosféricos reside na queima de combustíveis, que podem ser fósseis (petróleo, gás natural e carvão mineral) ou recicláveis (lenha, álcool, papel, plástico etc). Mas é certo que independente do tipo de combustível queimado, o resultado final será sempre o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e vapor d'água, a propósito, quando não ocorre à queima total dos combustíveis em consequência da indisponibilidade de oxigênio, sobram alguns subprodutos que se configuram como os perigosos poluentes atmosféricos. Geralmente, estes recebem o nome de hidrocarbonetos (HC), ou seja, substâncias compostas exclusivamente de hidrogênios e carbono.

Além disso, as fumaças geralmente não são suficientemente quentes para elevarem-se muito acima da superfície, ficando perigosamente confinadas às camadas de ar próximas à superfície do solo (AYOADE, 1998, p. 305).

Assim entendido, a queima do lixo doméstico se configura como uma ação humana dentre as quais está inserida nas fontes de poluição do ar. Diante, pois, desse panorama destaca-se os seus efeitos que podem ser classificados em estéticos, irritantes e tóxicos.

São denominados de efeitos estéticos aqueles relacionados às alterações na aparência do ar, as quais são causadas pela presença de poeiras, fumaça aerossóis e vapores emitidos por fontes naturais ou atividades humanas. Por outro lado, destaca-se também, o odor de algumas fumaças que por onde passam impregnam-se nas roupas, nos objetos e nas pessoas.

Em seqüência, vêm os efeitos irritantes que são provenientes desses gases advindos da queima principalmente do aldeído fórmico, que deixam os olhos com ardência e a garganta irritada “essa irritação pode estender-se aos brônquios, isto é, as vias que conduzem o ar até os pulmões [...]” (BRANCO; MURGEL, 2004, p. 45). Este tipo de irritação pode causar

efeitos mais graves nas pessoas que possuem o sistema respiratório frágil ou doenças pulmonares.

Em derradeiro, destacam-se os efeitos tóxicos produzidos pela fumaça, os quais consistem na substituição do oxigênio por uma grande quantidade de outros gases que causam asfixia e afetam diretamente os pulmões, “[...] outras doenças que foram associadas à poluição do ar incluem a gripe, o câncer pulmonar, a asma e doenças cardiopulmonares” (AYOADE, 1998, p. 310).

Levando-se em consideração que um homem adulto em repouso realiza de quinze a dezesseis inspirações e expirações por minuto e após intensa movimentação essa frequência de respiração pode chegar até quarenta por minuto, ao estar perto de um local onde se está queimando o lixo uma pessoa absorve uma imensa quantidade de fumaça pela respiração.

Esta fumaça por sua vez, realiza o mesmo trajeto do oxigênio ficando alguma parte dos poluentes retida nas vias superiores não chegando a atingir os pulmões, mas, causando o aumento de secreções mucosas e tosse, quando os poluentes atingem o pulmão afetam-no completamente gerando inúmeras deficiências, “o monóxido de carbono, um dos gases emitidos pela fumaça, ao entrar em contanto com as vias respiratórias em grande quantidade, pode ocasionar infecções graves e até levar à morte” (BRANCO; MURGEL, 2004, p. 20).

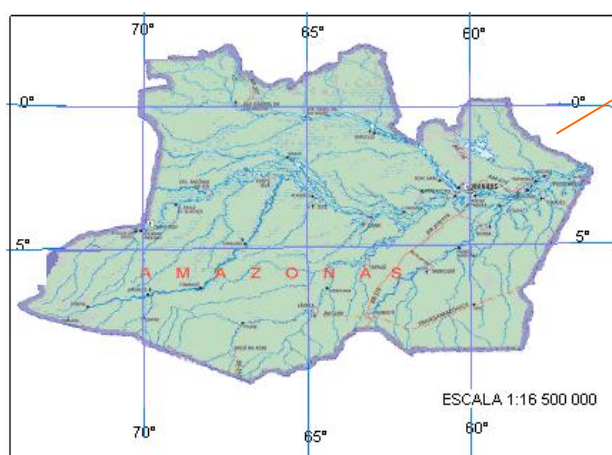
Com base nesses fatos, infere-se que a queima do lixo doméstico é um ato de extrema problemática à saúde dos seres humanos, haja vista que pode afetar lentamente o sistema respiratório e até levar à morte.

## 2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

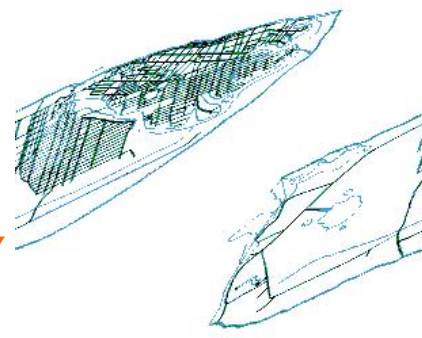
### 2.1 A CIDADE DE PARINTINS E A QUEIMA DO LIXO

A região Amazônica é uma vasta região cercada pela floresta equatorial com uma imensa diversidade de fauna e flora em seu interior. Seu território abrange vários Estados, inclusive o Estado do Amazonas, no qual está inserida a cidade de Parintins como demonstra a figura abaixo.

Figura 03: Mapa político do Amazonas



Fonte: IBGE. Atlas Geográfico Escolar, 2002.



A cidade de Parintins está localizada na 9ª sub-região, região do baixo-Amazonas, com as seguintes coordenadas geográficas: 2° 36' 48" de latitude Sul e 56° 44' de longitude Oeste, a 50 metros acima do nível do mar. Sito à margem direita do rio Amazonas, com dista de 369 km em linha reta de Manaus e 420 km por via fluvial, contando atualmente com uma população aproximada de 102.044 habitantes, sendo 66.236 na área urbana e 35.808 na área rural (IBGE, 2008).

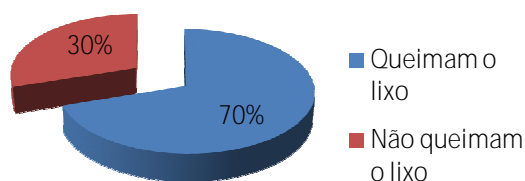
A ilha Tupinambarana, como é carinhosamente conhecida por seus habitantes possui aproximadamente vinte bairros, com sua economia voltada para a agricultura, pecuária, extrativismo vegetal, pesca, indústria em pequena escala, comércio, turismo, e prestações de serviços entre outros (COUTO, 2005). Seus aspectos infra-estruturais atendem os serviços de sistema de esgoto, coleta de lixo, energia elétrica, abastecimento de água e serviços de telecomunicações, ressalte-se, contudo que estes aspectos não condizem totalmente com a quantidade de moradores que a cidade possui, gerando pequenos transtornos à população.

Dentre os bairros pesquisados o bairro de Castanheira configura-se como um bairro novo e recente, possui variados tipos de residências, contudo, ambas possuem uma característica em comum, quintais grandes cercados por muitas árvores.

Segundo o IBGE (2007) residem aproximadamente quatrocentos e sessenta e seis (466) moradores no bairro que possui poucas ruas curtas e estreitas, na verdade é chamado por alguns moradores de ilha, pois é cercado pelo rio Macurany sendo ligado à cidade de Parintins apenas por uma rua. Vale ainda estabelecer, que o bairro de Castanheira ainda não está organizado em forma de associação, atualmente está sendo coordenado por uma equipe da Diocese de Parintins.

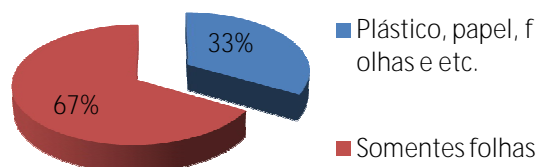
A pesquisa no referente bairro sucedeu-se com visita e aplicação de formulários a trinta residências, tendo o objetivo de descobrir se os moradores praticam a queima do lixo doméstico e os fatores que os levam a exercer esta prática. Diante disso, acerca do tema pesquisado foram colhidos os resultados abaixo.

Gráfico 01: A queima do lixo no bairro de Castanheira



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Gráfico 02: Tipo de lixo queimado



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

De acordo com o acima exposto (Gráfico 01), constata-se que a queima do lixo doméstico é uma prática presente no cotidiano dos moradores do bairro de Castanheira. No entanto, o material queimado que predomina nos quintais são as folhas que caem das árvores, pelas quais, os moradores justificaram a queima enfatizando que devido o poder público não se responsabilizar pela coleta deste tipo de material, optam pela queima como único meio para a sua destinação final.

Diante disso, infere-se que as folhas e galhos de árvores não podem ser considerados lixo doméstico, somente os resíduos sólidos produzidos pelos moradores da residência se caracterizam como lixo doméstico. Porém, nesta pesquisa concluiu-se que os moradores de ambos os bairros pesquisados consideram as folhas e galhos de árvores como lixo doméstico,

classificando erroneamente este tipo de material que somente trás benefícios aos quintais urbanos.

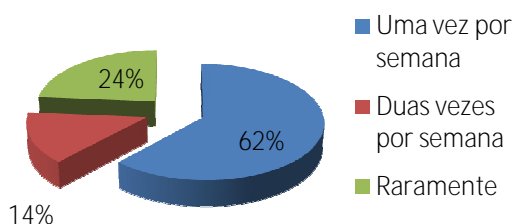
Deduz-se, que isto aconteça talvez por falta de informação ou até da própria Educação Ambiental por parte dos moradores, pois este resíduo orgânico pode ter inúmeras destinações finais que não afetarão o meio ambiente. Como exemplo pode ser citado a compostagem, que é um recurso utilizado para o aproveitamento dos restos orgânicos do lixo doméstico e folhas.

A decomposição biológica desses restos é induzida e otimizada através de técnicas de controle de temperatura, umidade e aeração desse rejeito, favorecendo o crescimento e a atuação de microorganismos, garantindo sua estabilidade e evitando odores inconvenientes. Dessa decomposição resulta um composto orgânico biologicamente estável e pouco agressivo aos organismos do solo e plantas, que ao ser aplicado ao solo melhora suas características e aumenta a produção de vegetais, não ocasionando nenhum risco ao meio ambiente e ao homem. Esse composto também pode ser usado como corretivo orgânico, principalmente de solos argilosos e arenosos, pobres em matéria orgânica. A matéria orgânica deixa o solo mais fofo e leve, possibilitando que as raízes utilizem a água e os nutrientes mais facilmente.

Ressalte-se, contudo, que também há aqueles moradores que queimam o lixo doméstico, o qual geralmente é composto por sacolas plásticas, embalagens de produtos, papéis e outros resíduos domésticos. Ao lado disso, considera-se a poluição do ar ocasionada pela queima destes elementos e os malefícios que causam à saúde humana, Ayoade (1998) afirma que os hidrocarbonetos produzidos pela fumaça são grandes responsáveis pela ocorrência de doenças pulmonares e cardiovasculares. Ante estes fatores, salientam-se os problemas a que os moradores que queimam o lixo doméstico empõem-se a si e aos outros. Principalmente porque, a estação que mais se pratica a queima do lixo é o verão, período de maior radiação solar e conseqüentemente expansão da poluição do ar

Leve-se também em conta, que os moradores que afirmaram não queimar o lixo, explicitam que não exercitam este hábito por causa das constantes brigas com os vizinhos em virtude da fumaça que invade suas casas e atrapalha a sua qualidade ambiental principalmente quando esta prática acontece periodicamente. Referente a esta questão foi perguntado aos moradores que afirmaram queimam o lixo, a frequência que costumavam exercer esta prática e como resultado obteve-se o seguinte:

Gráfico 03: Freqüência da queima do lixo



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Nos dados acima descritos salienta-se em uma vez por semana ou raramente a freqüência da prática da queima do lixo doméstico, contudo, existem aqueles moradores que praticam duas vezes por semana, o que de certa forma afeta constantemente o equilíbrio ambiental do bairro, porque além da poluição do ar causar vários males à saúde afeta também à estética do bairro que concebe a mesma cor da fumaça expelida pela queima do lixo. Neste contexto, não se pode deixar de citar o fedor que esta exala, causando em alguns momentos irritações no olfato de quem convive no local.

A queima não é apenas o único problema decorrente do lixo produzido pelo bairro de Castanheira. Por ser banhado pelo lago do Macurany são jogados constantemente no rios resíduos que geram a poluição daquele local. Este fato confirma um fator relevante que leva o ser humano a cometer práticas ofensivas a si e ao meio ambiente, a falta de educação ambiental.

Durante a pesquisa foram encontrados focos da queima do lixo doméstico nos quintais do bairro, diante dos quais se retirou conclusões a cerca do incômodo que esta prática em alguns casos habitual causa ao ser humano.

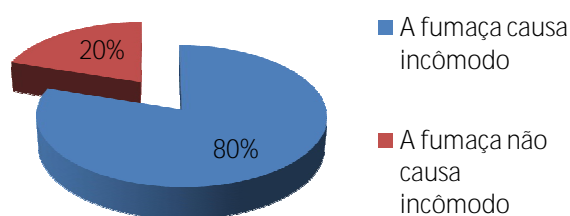
Figura 05: Queima do lixo no quintal do bairro de Castanheira



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

A figura acima foi coletada às cinco e quinze da tarde, destacando-se, pois que os moradores costumam realizar a queima do lixo nos horários que variam entre cinco às sete horas no período da manhã e dezesseis às dezoito horas no período da tarde. Os gases e a cor que a fumaça exala dependem dos materiais queimados que em alguns casos contém hidrocarbonetos, dióxido de enxofre e gases nocivos ao meio ambiente e aos seres vivos em geral. Concernente, ao incômodo que a fumaça causa conseguiu-se como resultado os dados abaixo descritos.

Gráfico 04: Incômodo causado pela fumaça aos moradores



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Um aspecto interessante do resultado acima se situa no fato de que tantos os moradores que queimam o lixo, quanto os que não queimam sentem-se incomodados com a fumaça. No entanto, muitos dos que afirmaram ter transtornos na saúde por causa da fumaça não deixam de queimar o lixo ou procuram dar outra destinação para ele.

Como foi afirmado no princípio, as folhas são o material mais queimado e o restante do lixo produzido nas casas são enviados para a coleta, porém, a queima deste resíduo natural gera uma quantidade maior de fumaça que não penetra completamente na atmosfera, ficando nas camadas mais próximas à superfície e retornando à mesma em forma de inúmeros poluentes que afetam a qualidade ambiental.

Paulo Corrêa por sua vez, é um bairro significativamente populoso e extenso em território, se caracterizando como um dos maiores da Cidade de Parintins. Como é um bairro recente, seus aspectos de saneamento básico ainda estão em processo de construção. Segundo registros do IBGE (2007) residem em seu território aproximadamente oito mil cento e doze (8112) habitantes, que se dividem em casas na maioria de madeira com quintais repletos de árvores. Como o bairro foi proveniente de uma invasão, novas moradias continuam sendo instaladas ao longo da floresta que cerca o bairro, promovendo o desmatamento e

desequilibrando o controle populacional, o que de fato afeta a qualidade de vida dos moradores.

A pesquisa neste bairro sucedeu-se com a visita e aplicação de trinta formulários aos moradores, onde referente à existência da queima do lixo pode-se constatar o seguinte.

Gráfico 05: A queima do lixo no bairro

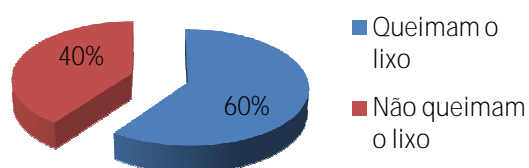
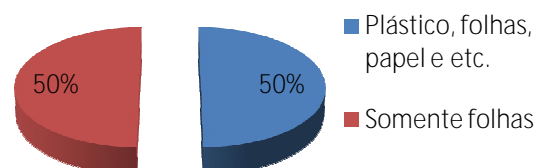


Gráfico 06: Tipo de lixo queimado



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Por estas informações constata-se que a queima do lixo doméstico é uma prática presente entre os moradores do bairro de Paulo Corrêa, os quais afirmaram queimar o lixo porque principalmente nas ruas mais afastadas a coleta do mesmo de responsabilidade do poder público não acontece periodicamente como nas outras áreas da cidade. Em oposição, o poder público afirma que toda a cidade é atendida com o serviço de coleta e limpeza pública, gerando uma dualidade entre os dados coletados.

Os moradores das últimas ruas afirmaram que em períodos de intenso movimento nas áreas centrais os carros de coleta ficam ausentes do local e que mesmo em períodos normais a coleta do lixo que deveria ser realizada diariamente acontece uma ou duas vezes por semana, ocasionando o acúmulo de lixo nas casas, que são jogados para o quintal e queimados juntamente com as folhas.

Isto justifica os resultados mostrados acima (Gráfico 06), o qual explicita os tipos de materiais queimados pelos moradores, que se equilibram entre folhas e resíduos sólidos como plásticos, papéis e embalagens de produtos entre outros. Além disso, é comum avistar nas encostas da floresta que cercam o bairro pilhas de lixo que são depositados pelos moradores do Paulo Corrêa e outros bairros da sociedade.

Inclusive, alguns entrevistados afirmaram que foram vítimas de doenças transmitidas pela fumaça da queima do lixo e de prejuízos materiais. Um fato destes confirma o que Branco (1991) enfatiza a respeito do mal causado pela fumaça às plantas, deixando-as com



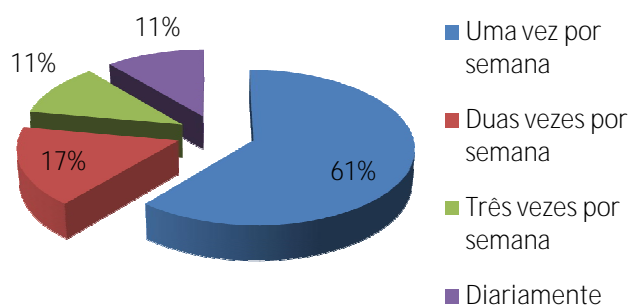
falta de células essenciais para o seu crescimento. Semelhantemente a isto, aconteceu com a horta de um morador que se viu lesado em função da prática excessiva da queima do lixo de seu vizinho. O outro foi vítima de sua própria prática, onde em uma das limpezas em seu quintal juntou todo o lixo ali existente e ateou fogo, que devido à enorme quantidade de materiais inflamáveis presentes cresceu demasiadamente chegando até sua casa e queimando parte dela.

Diante destes relatos, reflete-se sobre a eficácia da prática da queima do lixo, visto que, muitos afirmam que não a vêem como um ato daninho e sim uma medida viável para a destinação final, pois “é melhor queimar o lixo do que jogar na rua ou no rio”, palavras de um morador entrevistado.

Em oposição a estas palavras, a queima do lixo doméstico configura-se como uma prática maléfica na mesma proporção que causar poluição nas vias ou nos rios. Diante deste fato, se estabelece o nível de consciência ambiental exercido pelos moradores, que praticam inúmeras atividades sem ter um mínimo de conhecimento em torno dos perigos e dos transtornos que estas podem causar a si próprios e ao meio ambiente.

Em continuidade, é de suma importância relatar a frequência em que é realizada a queima do lixo doméstico, a qual está explícita nos resultados abaixo.

Gráfico 07: Frequência da queima do lixo



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

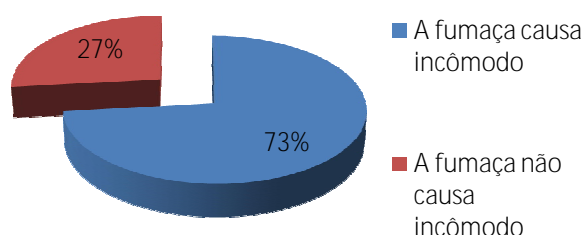
Como está demonstrado acima, a maioria dos moradores queimam o lixo apenas uma vez por semana, todavia, existem aqueles que queimam duas ou três vezes e até aqueles que exercem esta prática diariamente. Este resultado atribui ao Paulo Corrêa o título do bairro que mais pratica a queima do lixo, devido à intensidade com que é realizada esta atividade. Considera-se que os moradores que praticam diariamente a queima do lixo avaliam-na como

um ato indispensável ao seu cotidiano, todavia este hábito é interrompido no período das chuvas onde a prática da queima do lixo sofre uma trégua, visto que é mais realizada na estação do verão. Estes moradores afirmaram que fazem isto em busca de praticidade, visto que, se colocarem o lixo frente às suas casas devido à demora do serviço de coleta pública vetores são atraídos pelo fedor espalhando o lixo pelas ruas.

A princípio, este exercício da queima do lixo parece ser inofensivo, porém são destas pequenas atividades humanas que se resultam grandes problemas ambientais, como a poluição do ar, as mudanças climáticas e a formação de ilhas de calor entre outros.

Os horários compreendidos entre dezesseis até as dezenove horas foram configurados como o intervalo de tempo que mais se queima o lixo doméstico no bairro de Paulo Corrêa e também o horário em que a fumaça mais incomoda os moradores e os visitantes que circundam pelas ruas. Referente a isso foram colhidos os seguintes dados.

Gráfico 08: Incômodo causado pela fumaça aos moradores



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

A maioria dos moradores sente-se incomodados com a fumaça da queima do lixo, que afeta principalmente a saúde dos idosos e das crianças. É interessante ressaltar, que quase todos os moradores que afirmaram não se incomodar com a fumaça são os que mais praticam a queima do lixo, isto se atribui ao fato de que o lixo geralmente é queimado no fundo do quintal, sendo a fumaça jogada para o quintal do vizinho, causando incômodos a outrem. Diante do percurso ora relatado, conclui-se que a queima do lixo do lixo é uma prática de extrema periculosidade para o ser humano, pois os danos que causa são potencializados em áreas de aglomerados urbanos.

Palmares é um bairro que ultimamente vem apresentando altos índices de urbanização, as quais provocam várias mudanças na vida de seus moradores. Nestes trinta e sete anos de existência, sua estrutura urbana se modificou intensamente, pois antigamente as residências

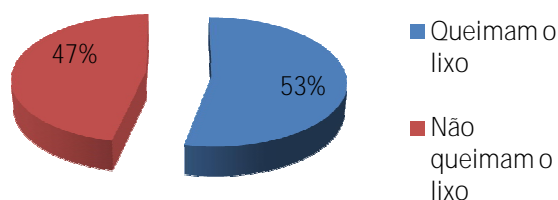
eram basicamente de madeira, nos dias hodiernos estas casas em sua maioria foram extintas cedendo lugar a belas construções de alvenaria.

No bairro existem vários empreendimentos comerciais de médio e grande porte, o que de fato influência na economia e no modo de vida de seus moradores. Atualmente o bairro é composto por aproximadamente mil quatrocentos e noventa e cinco (1495) residências que abrigam os seus seis mil seiscentos e setenta e três moradores (6673).

Neste sentido, Palmares está inserido no rol dos bairros mais populosos de Parintins e posteriormente na lista dos que mais produzem lixo. As casas deste bairro devido o seu rápido crescimento são bastante próximas umas das outras, algumas até sem quintal, contudo este apresenta uma taxa de arborização razoável.

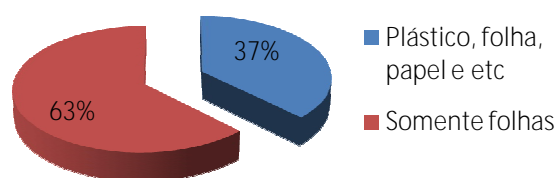
A pesquisa realizada neste bairro considerado de classe média sucedeu-se com visita e aplicação de formulários às residências juntamente com entrevista ao presidente da Associação, a fim de saber se são discutidas medidas de prevenção a práticas como a queima do lixo. Ao serem questionados a respeito deste assunto obtemos como resultado os dados abaixo.

Gráfico 09: A prática da queima do lixo



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Gráfico 10: Tipo de lixo queimado



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

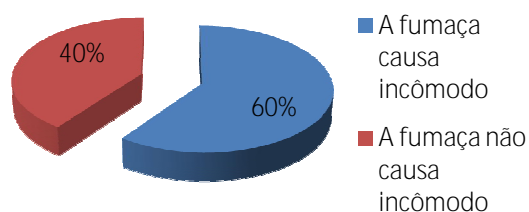
De acordo com os resultados, mesmo com a existência de discussões a respeito desta atividade a queima do lixo doméstico ainda faz parte do convívio dos moradores do bairro de Palmares. A justificativa usada pelos mesmos foi a de que o serviço público não coleta entulhos como galhos de árvores e folhas, acumulando-se o lixo rapidamente nas encostas das ruas tendo como destino final a queima.

Geralmente, o lixo produzido em casa são enviados para a coleta, porém sempre ficam dispersos pelo quintal embalagens de produtos e outros tipos de resíduos que são queimados juntamente com as folhas.

Por outro lado, existem aqueles moradores que queimam todo o tipo de lixo produzido em sua casa, referente a isso se infere que isto acontece por uma questão de hábito, pois foi recebido o depoimento de um senhor de cinquenta e nove anos de idade, o qual afirmou que desde criança seus pais praticam esta atividade e no seu entendimento isso não provoca nenhum mal para o meio ambiente ou para os seres humanos.

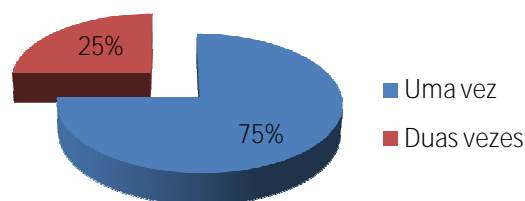
Nesta perspectiva, verifica-se a carência da Educação ambiental que deve ultrapassar estes ensinamentos errôneos repassados e preservados. No entanto, neste bairro existem aqueles moradores que são plenamente conscientes das agressões que a queima do lixo pode causar, por isso não a praticam e realizam um trabalho de conscientização junto à Associação do bairro. Outras questões levantadas acerca da queima do lixo foi o incômodo que esta causa aos moradores, diante da qual obtemos os seguintes dados.

Gráfico 11: Incômodo causado pela fumaça



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Gráfico 12: Frequência da queima do lixo



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Houveram inúmeras reclamações a cerca do incômodo causado pela fumaça, cabe ressaltar que diferentemente dos outros bairros esta queima é realizada em pequena escala de uma a duas vezes por semana.

Neste ponto, é interessante ressaltar as intrigas vividas pelos moradores devido à prática da queima do lixo, segundo eles é freqüente haver desavenças entre vizinhos por causa da fumaça que se encaminha do fundo do quintal para as ruas ou para a casa do vizinho.

Semelhantemente aos outros bairros, a queima do lixo doméstico no Palmares é realizada com mais freqüência na estação do verão, pois a chuva dificulta esta prática. No tocante aos horários, o período da tarde é o mais utilizado, contudo houve uma declaração de uma moradora que afirmou acordar todos os dias com a fumaça vinda do quintal do vizinho penetrando em sua casa, além do mais, explicitou que adquiriu problemas respiratórios por causa deste fato.

Durante a execução  
sendo exercida nos quintais d



queima do lixo doméstico

Fi o de Palmares

Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Ao se considerar o exposto na figura acima, resume-se a queima do lixo doméstico nos quintais do bairro de Palmares como uma prática geradora de inúmeros prejuízos ao meio ambiente e ao ser humano.

Foi detectado em uma das residências pesquisadas a queima de sobras de pneus advindos de uma borracharia, cabe enfatizar os gases tóxicos que são expelidos a atmosfera através da fumaça desta queima, além do fedor e da fumaça escura que afetam a estética do bairro e a respiração dos moradores. Segundo Branco (2004) dependendo da quantidade de gases poluentes a fumaça possui efeito tóxico que se ingerida em grande quantidade pode até levar à morte.

Partindo deste princípio, afirma-se que apesar do bairro de Palmares ter uma formação antiga e uma associação de bairro onde são discutidas questões sobre o meio ambiente e urbano, além de uma infra-estrutura acentuada em relação aos outros bairros não se deixa de realizar práticas corriqueiras como a queima do lixo. Pode-se levantar também a questão de que alguns moradores são oriundos da zona rural, sendo que, a queima do lixo é comum nestas áreas em virtude de não existir sistema de coleta restando-lhes a queima do lixo como alternativa. Depois disso, é conveniente ressaltar as más conseqüências que a queima do lixo doméstico pode acarretar aos moradores do bairro, sendo necessário se criar meios de conscientização a fim de se extinguir esta prática do cotidiano dos Parintinenses

Durante a pesquisa um dos bairros sofreu alteração no seu nome, o bairro se chamava São Francisco, sendo que no começo deste ano com a criação do novo plano diretor houve a mudança no nome do bairro, a qual a princípio foi repudiada pelos moradores, mas logo em seguida aceita pelos mesmos.

O bairro Vitória Régia é composto principalmente por casas de alvenaria distribuídas em pequenas ruas que fazem limite com uma região alagada e inabitada. Atualmente possui uma população de aproximadamente mil quinhentos e noventa e sete pessoas (1597), tem características de um bairro de classe média e alta taxa de arborização.

Ademais, o bairro possui uma Associação, na qual são discutidos temas como preservação do meio ambiente e do bairro, bom convívio e saúde entre outros, isto denota que os moradores possuem uma determinada orientação acerca dos malefícios causados pela queima do lixo doméstico. Isto se reflete nos resultados abaixo.

Gráfico 13: A queima do lixo no bairro

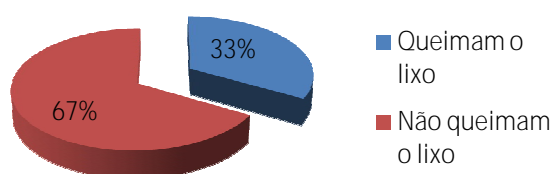
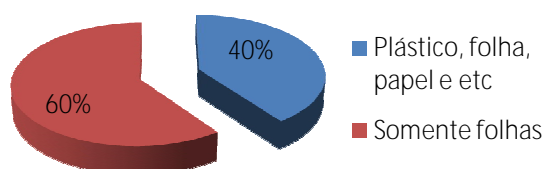


Gráfico 14: Tipo de lixo queimado



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

Como esta explícito acima, os moradores do bairro Vitória Régia ainda conservam a queima do lixo, no entanto esta é praticada em pequena escala, diferentemente do que acontece nos bairros de Castanheira, Palmares e Paulo Corrêa.

Um aspecto interessante disso reside no fato de que a queima do lixo não é bastante praticada neste bairro, porque alguns moradores são conscientes das más conseqüências ao meio ambiente e à saúde humana trazidas pela mesma. Alguns afirmaram que foram vítimas de doenças proporcionadas pela fumaça, esclarecendo o que Ayoade (1998) enfatiza a respeito das doenças associadas à poluição do ar, dentre as quais estão inclusas a gripe e as doenças pulmonares entre outras. Ao lado disso, encontra-se o resultado das reuniões promovidas pela Associação do bairro, onde são discutidos aspectos de boa convivência entre os vizinhos e preservação do meio ambiente e do bairro.

Por outro enfoque, os moradores que afirmaram queimar justificaram que praticam isto porque aprenderam que se devem queimar principalmente os papéis e as folhas na sua educação familiar (Gráfico 14).

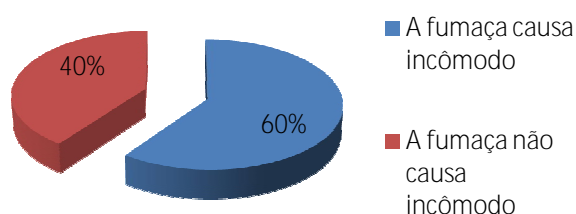
Isto confirma os resultados referentes ao tipo de lixo queimado onde prevalecem as folhas como maior material a ser queimado. Destaca-se também o papel, principalmente

aquele usado no banheiro das residências. Um aspecto importante contido neste assunto se situa na resposta oferecida pelos entrevistados no que tange à pergunta sobre o tipo de lixo queimado, pois em todos os bairros se afirmou queimar mais as folhas que caem das árvores, porém ao se recolher as folhas para queimá-las são recolhidos também resíduos domésticos como embalagens de produtos, papéis e plásticos. Inclusive, houve alguns comentários que se baseavam na eliminação das árvores dos quintais, pois produzem muitas folhas.

O percentual de pessoas que responderam queimar o lixo, afirmaram que realizam esta atividade raramente, sendo poucos os que praticam uma vez por semana. Na verdade, o lixo produzido em suas casas é enviado para a coleta, em muitos casos até as folhas são postas em sacos plásticos e enviados para a coleta.

Na realidade, muitos moradores não queimam porque se sentem prejudicados com a fumaça e principalmente porque não gostam de incomodar os outros, referente a esta questão foram colhidos os seguintes resultados.

Gráfico 15: Incômodo causado pela fumaça



Fonte: Pesquisa de campo PAIC 2008/2009

A maioria dos moradores sentem-se incomodados com a fumaça expelida pela queima do lixo, pois dizem que a mesma possui odor forte e irritante aos olhos, além de serem os propiciadores de inúmeras doenças. Os que afirmam não se sentir incomodados, basicamente são os que não queimam o lixo ou também possuem vizinhos que não queimam. No que tange aos horários de queima, obteve-se como resultado o período da tarde e como estação o verão.

Em face disto, houve declarações de moradores que antes possuíam o hábito de queimar o lixo, mas logo deixaram, pois tomaram consciência do mal que esta prática causa ao ser humano.

## CONCLUSÃO

Na atualidade, o homem transforma o espaço natural para construir o espaço urbano, essa transição de ambientes exerce influência em determinados campos de sua vida, como por exemplo, o modo de se vestir, comportar, andar, trabalhar e até nos seus traços culturais. Todavia, alguns aspectos são preservados que logo entram em contradição com o novo ambiente em que se está vivendo. Baseado nisso, que esta pesquisa procurou analisar a queima do lixo doméstico nos quintais urbanos da cidade de Parintins, visto que, esta atividade era exercida na antiguidade e nas pequenas comunidades rurais.

Numa primeira perspectiva, foi constatado apesar do espaço parintinense ser considerado urbano que a prática da queima do lixo é um fator presente no cotidiano dos moradores dos bairros analisados, que a preservam sob diversas justificativas que residem principalmente na falta de mecanismos de coleta de lixo que atendam toda a demanda populacional, na falta de informação em torno dos males que a mesma pode causar ao meio ambiente e ao ser humano e por questões habituais.

Pode-se inferir que o lixo produzido dentro das residências em sua maioria é enviado para a coleta, ficando para a queima as folhas que caem das árvores juntamente com sobras do lixo doméstico (plástico, papel, embalagens) que ficam dispersas junto às folhas sendo em seguida queimados. A fumaça produzida por esta queima por sua vez, possui hidrocarbonetos e vários gases poluentes que afetam grandemente o meio ambiente e à saúde dos seres humanos. As plantas são uma das primeiras a abalarem-se com a fumaça, depois disso enquadra-se o homem com diversas doenças pulmonares de extrema periculosidade.

No que tange aos resultados, os bairros que mais queimam o lixo são o bairro de Paulo Corrêa e Castanheira, o que pode ser atribuído a dois fatores, o primeiro está relacionado à falta de Educação ambiental à vida dos moradores. O segundo reside no fato de ambos serem bairros periféricos e sofrerem com a hierarquização do setor de limpeza pública, onde são priorizadas as áreas centrais e comerciais, deixando por último os bairros longínquos, por estes traços, infere-se que estes fatores possam ser os influenciadores da queima do lixo doméstico nestes dois bairros. Concernente aos outros dois, Palmares e Vitória Régia também houve a presença da queima, no entanto, foi afirmado pelos entrevistados que está sendo discutido na reunião das associações de bairros práticas como esta que são maléficas ao ser humano.

Referente ao tipo de materiais queimados foi apontado como os principais, as embalagens de produtos descartáveis, papéis, plásticos e principalmente folhas e galhos de



árvores, posto que, o serviço de limpeza pública não se responsabiliza pela coleta deste último.

Em uma abordagem mais ampla no que se refere à frequência da prática da queima do lixo nos quintas, afirma-se que apesar de ser em pequena escala, de certa forma, envia para a atmosfera uma quantidade significativa de gases poluentes que mais tarde retornarão à superfície em formas de mudanças no clima e na temperatura ambiente, afetando a qualidade ambiental dos moradores.

Em resumo, constata-se que a queima do lixo doméstico devido ao seu grau de perigo, deve ser uma prática extinta dos hábitos do parintinense, a fim de se manter um meio ambiente e urbano mais saudável e confortável de se viver.

## REFERÊNCIAS

- AYOADE, J. O. *Introdução à climatologia para os trópicos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- BRANCO, Samuel Murgel; MURGEL Eduardo. *Poluição do ar*. São Paulo: Moderna, 2004.
- COSTA, M. *Gerenciamento de resíduos sólidos*. Curso de Especialização em Engenharia Ambiental UFPR/IEP, 2001.
- GUERRA, A. T. & VITTE. A. C. *Reflexos sobre a Geografia Física do Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2004.
- HEYER, Lígia Fonseca. *Manaus – um exemplo de clima urbano em região subequatorial*. São Paulo. Tese de doutorado, USP, 1997.
- KAYSER, Arno. *A reconciliação com a floresta*. Porto Alegre: EDIPUCRIS, 2006.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2002.
- LOMBARDO, Magda Adelaide. *Ilhas de calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- KRAJEWSKI, A.C. *Geografia: pesquisa e ação*. 1ª Ed. São Paulo: Rima, 2005.
- MENDONÇA, Francisco. *Geografia e meio ambiente*. São Paulo: Contexto/ Universidade Estadual de Londrina, 1993.
- \_\_\_\_\_, Francisco. *Clima e criminalidade*. Curitiba: UFPR, 2001.
- MOUSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). *Meio Ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003
- OLIVEIRA, S. M. L. *Gestão urbana e qualidade de vida: geração e tratamento de resíduos sólidos*. São Paulo: Queiróz, 1995.
- ROSS, Jurandyr. *Geografia do Brasil*. 4ª São Paulo: Edusp, 2003.
- SATO, Michele. *Educação ambiental*. São Carlos (SP): RIMA, 2003.
- TRIGUEIRO, André. *Mundo sustentável: abrindo espaço na mídia para um planeta em transformação*. São Paulo: Globo, 2005.
- VASENTINI, J. W. *Geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2005.