



IMPACTOS AMBIENTAIS PROVOCADOS PELA QUEIMA DE LENHA NAS CERÂMICAS DO MUNICÍPIO DE PARELHAS/RN

Ricardo Pereira Veras¹; (UFCG)

Suelen Santos Bezerra²; (UFCG)

Roberto Pereira Veras³.(UFCG)

RESUMO

O presente trabalho visa identificar a quantidade de lenha e os impactos ambientais gerados pelo desmatamento no município de Parelhas, localizado na área Centro sul do Estado do Rio Grande do Norte, inserido na Mesorregião Central Potiguar e Microrregião do Seridó Oriental. O desmatamento constitui o primeiro estágio de destruição dos meios primitivos e da degradação dos solos. Mensalmente o município consome 7.552 metros estéreis⁴ de lenha, em atividades diversas como, queijeiras, panificadoras, docerias, Cerâmicas, além do uso doméstico. Constatam-se, com essa pesquisa, vários problemas ambientais gerados em decorrência da exploração da vegetação. Faz-se necessário, portanto, a busca pela sustentabilidade a redução da desflorestação.

Palavras-chave: desmatamento; semiárido; desertificação; desflorestamento; cerâmica

ABSTRACT

This study aims to identify the amount of wood and the environmental impacts generated by deforestation in the municipality of Doubleview, located in the center of the southern state of Rio Grande do Norte, located on Mesoregion Potiguar Central and Eastern Microregion Seridó. Deforestation is the first stage of primitive means of destruction and degradation. Every month, the city consumes 7552 meters sterile firewood in various activities like, queijeiras, bakeries, pastry shops, Ceramics, beyond the household. Realize up with this research, various environmental problems generated due to the exploitation of vegetation. It is necessary, therefore, the search for sustainability reducing deforestation.

Keywords: deforestation; semiarid; desertification, deforestation, ceramic

1 (UFCG/ FIP / Campina Grande-Brasil; rpveras@oi.com.br; <http://lattes.cnpq.br/7359199292746153>)

2 (UFCG/ Campina Grande- Brasil; Suelen.sts@gmail.com; <http://lattes.cnpq.br/3671418215431503>)

3 (UFCG/ Campina Grande- Brasil; robertoveras_cg@hotmail.com; <http://lattes.cnpq.br/0641802996742206>)



INTRODUÇÃO

O município de Parelhas possui uma população de 20,354 habitantes (IBGE, 2010), localiza-se na área Centro-sul do Estado do Rio Grande do Norte está inserido na Mesorregião Central Potiguar e Microrregião do Seridó Oriental. O clima presente nessa região é semiárido. As coordenadas geográficas correspondem a 6°41'16'' de latitude sul e 36°39'27'' de longitude oeste. Ocupa uma área de 513 Km², equivalente a 0,97% da superfície estadual. Sua distância em relação á capital é de 232 km e limita-se ao norte com Carnaúba dos Dantas e Jardim do Seridó; ao sul com Equador; leste com o Estado da Paraíba e a oeste com Santana do Seridó e Jardim do Seridó (IDEMA, 2010).

Os primeiros povoadores vieram para esta região atraída pela qualidade de terras propícias para o plantio e a criação de gado. A localidade teve sua origem na histórica fazenda boqueirão fundada por Félix Gomes Pereira, no ano de 1850. A fazenda ganhou importância, por ser considerado um ponto de encontro de boiadeiros, com destino a Paraíba, e de cavaleiros que passavam frequentemente para a feira de Conceição, atual Jardim do Seridó (ROQUE, 1998).

O semiárido brasileiro apresenta diversas características físicas, que durante toda a história, foram tidas como grandes empecilhos ao desenvolvimento regional (ADESE, 2008). Então, é necessário conhecer toda a dinâmica natural desse ambiente para compreender os riscos advindos da expansão da atividade exploratória de vegetação para o ecossistema local.

O município encontra-se inserido em uma área onde predomina o clima semi-árido que caracteriza-se por um curto período de chuva, irregulares e mal distribuídas, os ventos são secos e quentes, provocando longos períodos de estiagens que resultam numa configuração natural típica e exclusiva.

Efetivamente, é muito grande a variabilidade climática no domínio das caatingas. Em alguns anos, as chuvas chegam no tempo esperado, totalizando, às vezes, até dois tantos ou mais do que a média das precipitações da área considerada. Entretanto, na sequência dos anos, acontecem alguns dentre eles em que as chuvas se atrasam ou mesmo não chegam, criando os mais diferentes tipos de impactos para a economia e as comunidades viventes dos sertões. (AB`SÁBER, 2003, p.91).

Como sabemos o clima é condição fundamental para a determinação da vegetação, e mesmo em meio a vários entraves físicos, uma das expressões mais veementes desse espaço é



a vegetação de caatinga, onde algumas espécies, durante os períodos de seca, perdem suas folhas, mas ao cair as primeiras chuvas, se transforma e se reverdece, aflorando a vida em todos os recantos do Sertão. Como reitera Maia (2004), essa formação vegetal, que na língua indígena significa “mata branca” é composta por uma grande biodiversidade vegetal e animal, que apresentam propriedades diversas que lhes permitem viver nessas condições desfavoráveis.

No que se diz respeito; as caatingas percebe-se que nesse bioma existe uma impressionante variedade de espécies com um alto índice de endemismo animal e vegetal. Destacam-se as espécies vegetais xerófilas que apresentam folhas pequenas que reduzem a transpiração, caules suculentos para armazenar água e raízes espalhadas para capturar o máximo de água durante as chuvas e as cactáceas. Com 56% a área da caatinga está alterada por atividades antrópicas. Apenas cerca de 4% da Caatinga está protegida por Unidades de Conservação Federais e Estaduais (MMA, 2005). Observamos, entretanto que além dos dados apresentados, o homem age de forma desregrada, abusando dos recursos naturais extorquindo as reservas ambientais, é o que podemos observar no cenário Parelhense. O município apresenta áreas que devido a suas características fisionômicas, e as atividades de cunho degradador, como a pecuária extensiva o corte indiscriminado de lenha, que apresentam forte suscetibilidade ao processo de desertificação.

A região do Seridó esta inserida no Mapa de Ocorrência de Desertificação, com sinais intensos de degradação, constituindo um núcleo de desertificação (MMA, 2005).

A economia do município atualmente está voltada principalmente para a indústria ceramista, que garante a manutenção da vida urbana e rural de boa parte da população, produzindo principalmente telhas e tijolos e acentuando a degradação do frágil ecossistema local em decorrência da exploração intensa da argila, matéria prima para confecção dos produtos cerâmicos, e da vegetação local, principal fonte energética que alimenta os fornos das cerâmicas. Atualmente o município apresenta um PIB de 96.143 (IBGE, 2010). O município detém 28, dos 83 estabelecimentos existentes no Seridó, envolvendo 965 trabalhadores (ADESE/GTZ, 2007). Sendo o maior produtor de lenha de espécies florestais nativas na microrregião do Seridó Oriental, concentrando o maior número de indústria de transformação de cerâmicas vermelha. O desenvolvimento deste setor deve-se a desestruturação da base produtiva, da região, decorrente da decadência da cotonicultura e da mineração nas últimas décadas, que até então dominava a economia municipal. As mudanças estruturais no sistema de produção têm demandado cada vez mais a exploração, de forma insustentável, dos estoques de recursos naturais.

Um dos maiores problemas ambientais existente no município é o desmatamento. Este constitui o primeiro estágio de destruição dos meios primitivos e da degradação dos solos (DORST,1973). O combustível utilizado na indústria ceramista é a lenha, e boa parte é extraída na zona rural. Mensalmente o município consome 7.552 metros estéreis de lenha (VER TABELA 1), em atividades diversas como, queijeiras, panificadoras, docerias, além do uso doméstico. O desmatamento também é praticado para a obtenção de áreas de pastoreio, áreas para plantio de culturas agrícolas como o milho, feijão, jerimum, batata, entre outros. Perante esse quadro o município vem sofrendo um grande impacto ambiental devido à desflorestação praticada para o fornecimento da lenha para todas essas atividades.



A colheita de madeira nunca deve chegar a desmatar grandes áreas, porque a denudação do solo leva à sua destruição, através da erosão, da exposição ao calor e da compactação. Portanto, a retirada de madeira deve ser seletiva cortando apenas as árvores com tamanho desejado e em número adequado deixando as outras para proteger o solo e crescer para serem colhidas futuramente (ABEAS, módulo 06, 2007, p. 42).

Para tanto, além do desmate, são praticadas queimadas. Durante a estação seca os pastores queimam os terrenos já áridos, propagando fogo pelos terrenos de pastagens do gado. Quando chegam as chuvas as plantas desenvolvem-se facilmente em um solo libertado das ervas mortas, constituindo assim um alimento ideal para o gado.

Tabela 1: Quantidade de recursos lenhosos consumidos por município.

MUNICÍPIO	CONSUMO MENSAL DE LENHA POR METROS ESTEROS
Parelhas	7.552
Carnaúba dos Dantas	5.230
Cruzeta	3.032
Caicó	2.072
Currais Novos	2.030
Jucurutu	1.968
Jardim do Seridó	1.990
Acari	1.769
Santana do Seridó	1.422
Cerro Corá	1.156

Tabela 1: Diagnóstico do uso da lenha nas atividades agroindustriais do território do Seridó/RN. Quantidade de recursos lenhosos consumidos por município



Fonte: ADESE/GTZ. Pesquisa de campo, em agosto de 2007.

A seleção deste tema levou em consideração os seguintes aspectos: a existência de literatura sobre a ocorrência de processos de desertificação na região do Seridó; o fato do Seridó ter sido definido como uma das áreas prioritárias do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAN-Brasil) e também como uma das áreas de atuação do Programa de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca na América do Sul coordenado pelo Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA). Ainda neste contexto foi criado em 2004, o Núcleo de Desenvolvimento Sustentável da Região do Seridó - NUDES⁵, no qual a área piloto para implantação deste núcleo abrange uma extensão de 80 Km², localizada no município de Parelhas/RN.

Dentro desse quadro alarmante, apontado nas últimas décadas, identificamos quais os locais devastados, os impactos sofridos no ambiente como também na sociedade, em detrimento da retirada dessa lenha, e as conseqüências dessas ações, para que possamos atuar na prevenção da qualidade deste ambiente, a fim de tentarmos levar os resultados até a população, através de realização de palestras, mostrando a real situação sócio-ambiental para que estes possam mitigar a desflorestação ou mesmo aderirem a outra fonte de subsistência. Nesta perspectiva, objetivamos o desenvolvimento de ações visando a redução dos problemas ambientais e sociais nesta área geográfica.

METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo do referido artigo, a metodologia utilizada foi realizado inicialmente um levantamento bibliográfico, para a obtenção do conhecimento das áreas de exploração de lenha no município de Parelhas/RN, bem como a identificação dos impactos ambientais causados nestes espaços em conseqüência do desmatamento.

Foi realizado um levantamento estatístico, a fim de quantificarmos a lenha que é retirada das matas. Foram aplicados questionários em uma empresa ceramista, com o objetivo de adquirir informações acerca da dinâmica de produção. O registro dessas áreas que apresentam situação preocupante foi realizado através da utilização do recurso de uma maquina fotográfica Sony CyberShot DSC-W510 de 12.1 Megapixels.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Entendemos como impacto ambiental, a alteração no meio ou em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade. Estas alterações precisam ser quantificadas, pois apresentam variações relativas, podendo ser positivas ou negativas, grandes ou pequenas.

O homem tem interferido nos vários ecossistemas naturais, e essa interferência têm prejudicado o próprio homem, quando não é feita de maneira correta. Neste contexto, inserimos a cidade de Parelhas/RN, que está localizada em uma região de clima semiárido,

⁵ Em 17 de junho de 2004, através do Termo de Cooperação Técnica e científica N° 004/2004, instrumento que visa implantar estratégias para combater e controlar o processo de desertificação no Estado, a partir da criação de áreas piloto e ações sincronizadas, foi criado o Núcleo de Desenvolvimento Sustentável da Região do Seridó - NUDES.



sujeita a secas periódicas, onde há a presença permanente de uma atividade alteradora do meio, o desmatamento. Este contribui para o esgotamento das fontes de água natural prejudicando o abastecimento, deixa o solo sem proteção das raízes das árvores, facilitando a erosão. As árvores florestais protegem o solo contra a ação da água da chuva diminuindo a sua velocidade, evitando a desagregação do solo. As perdas da camada superficial do solo são minimizadas, bem como a lavagem dos nutrientes. O processo da erosão favorece o empobrecimento dos solos criando dificuldades para a obtenção de lavouras produtivas. Favorece, também, o assoreamento de rios e lagos, elevando a sedimentação. Há elevação das temperaturas, pela irradiação do calor para a atmosfera promovida pelo solo exposto. Havendo florestas, a energia solar é absorvida pelas espécies nos processos de fotossíntese e evapotranspiração. Sem as florestas, há uma diminuição da evapotranspiração, e conseqüentemente nos índices pluviométricos. O desmatamento provoca diminuição de chuvas, empobrecimento do solo e elevação das temperaturas, fim das espécies de valor socioeconômico, proliferação de pragas e doenças pela eliminação dos predadores, aumento do efeito estufa. Além disto, o desmatamento associado ao manejo inadequado do solo pode levar à formação de desertos. Um dos vários impactos causados por esta atividade é a aceleração do processo de desertificação, isto é a formação de tipo desértico, devido à degradação de terras nas regiões áridas, semi-áridas, e subsumidas secas, resultante de vários fatores, entre eles as variações climáticas e as atividades humanas (Agenda 21, cap. 12, 1995). Sendo que por degradação da terra entende-se a degradação dos solos dos recursos hídricos, da vegetação, e da redução da qualidade de vida da população. Este processo consiste na perda da produtividade biológica e econômica das terras agrícolas, das pastagens e das áreas de matas nativas devido as variabilidades climáticas e as atividades humanas. As áreas susceptíveis à Desertificação no Rio grande do Norte atingem 95% do total dos municípios, em variados graus de intensidade. A região do Seridó, considerada como muito grave, apresenta 24,3% do território em processo de desertificação. Isto tem provocado grandes impactos ambientais, sociais e econômicos, aumentando assim o drama da população rural que sobrevive exclusivamente da terra. Podemos verificar principalmente no setor agrícola, com o comprometimento da produção de alimentos e a extinção de espécies nativas, algumas com alto valor econômico e outras que podem vir a ser aproveitadas na agropecuária.

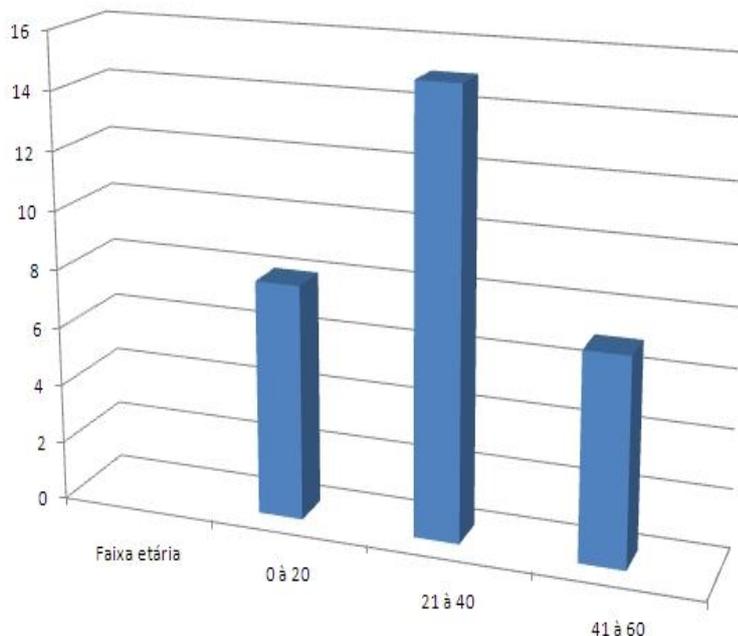
Os avanços da desertificação apresentam sinais assustadores em sete municípios do Rio Grande do Norte, inclusive Parelhas. As áreas rurais que compreendem os povoados Santo Antônio, Juazeiro e Cachoeira integram o Núcleo de Desenvolvimento Sustentável (NUDES), área estabelecida pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte, em parceria com órgãos federais e municipais, junto à sociedade civil, para a implantação de ações de prevenção e controle da desertificação no local.

Como já foi citado anteriormente, um dos fatores que mais contribuem para a prática do desmatamento exacerbado no município de Parelhas/RN é o desenvolvimento da indústria ceramista. Diante desse quadro foi escolhida uma dessas empresas para a aplicação de questionários que continham questionamentos acerca da matriz energética utilizada, que é a lenha, bem como características do quadro de funcionários. O questionário foi aplicado com a colaboração do responsável pela empresa para responder questões gerais da cerâmica, como quantidade de funcionários, espécies vegetais mais utilizadas, entre outras questões, e com a ajuda dos trabalhadores da cerâmica que responderam questões como quantos deles possui uma consciência ambiental básica e quantos de fato exercem alguma prática ambiental. O

questionário foi aplicado sexta-feira, dia 17 de Junho de 2011, com a ajuda de 10 funcionários selecionados aleatoriamente.

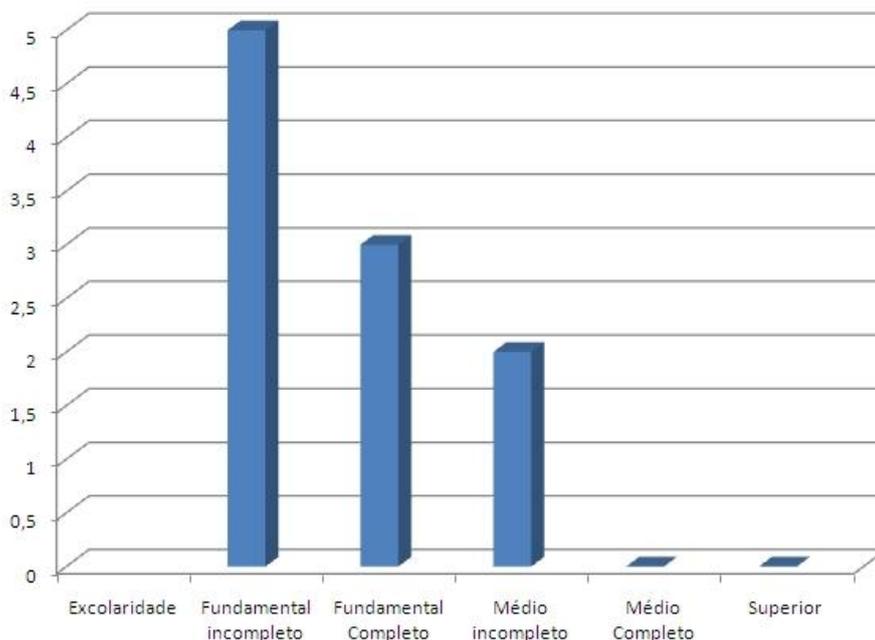
A Cerâmica conta atualmente com uma equipe de 30 funcionários, distribuídos em varias funções, sendo desses, 23 homens e 7 mulheres. A faixa etária dos funcionários varia (VER GRÁFICO 1), onde o mais jovem possui 16 anos e o mais velho tem 59 anos, sendo a maioria jovens entre 21 e 40 anos de idade.

Gráfico 1: Faixa etária dos funcionários



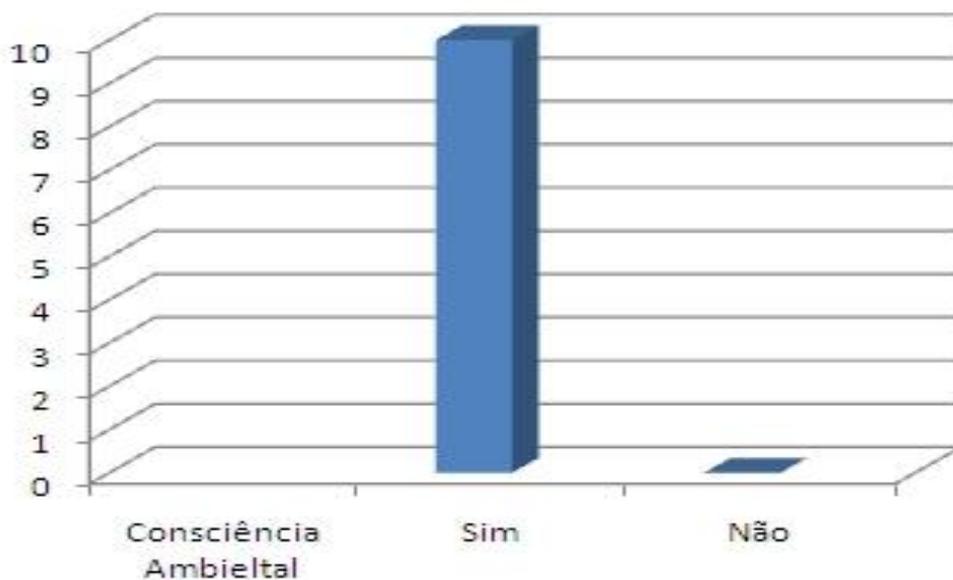
Outro fator que foi questionado foi à escolaridade dos funcionários (VER GRÁFICO 2). O que foi constatado entre os entrevistados, foi uma escolaridade bem distinta, onde, de todos os entrevistados, nenhum possui o ensino médio completo e 50% deles não chegou a concluir o ensino fundamental.

Gráfico 2: Grau de escolaridade



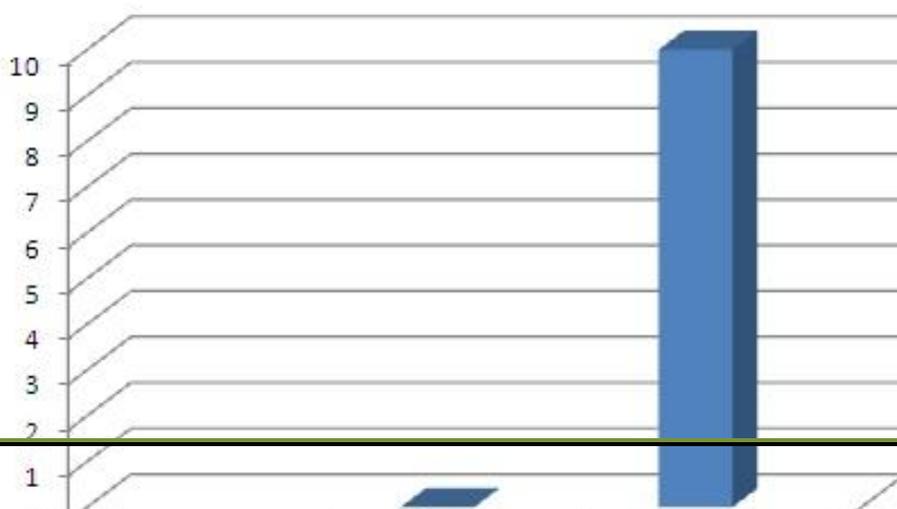
Segundo também o questionário, todos os funcionários possui uma consciência sobre as ações e conseqüências ambientais que a empresa causa como mostra abaixo. (VER GRÁFICO 3)

Gráfico 3: Consciência ambiental dos funcionários



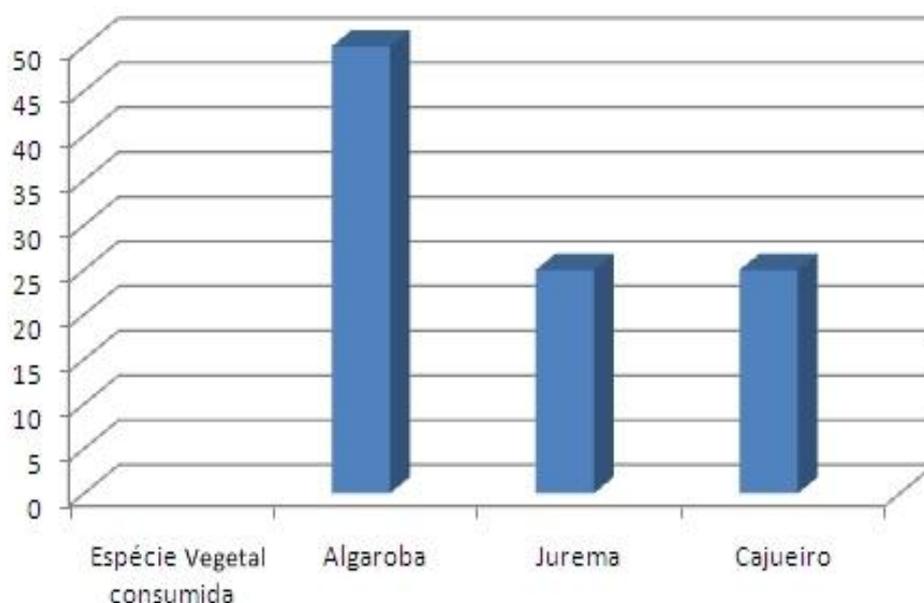
Mesmo afirmando possuir uma consciência ambiental por parte de todos os entrevistados, os mesmos mostraram não exercer nenhuma prática ambiental (VER GRÁFICO 4) para amenizar os efeitos danosos causados pela cerâmica, o que mostra que apesar do presente conhecimento a prática ainda é nula.

Gráfico 4: Prática ambiental por parte dos funcionários



Os questionários aplicados mostraram também que, a empresa apresenta um consumo mensal de 500 metros estéreis de lenha. Sendo que as espécies vegetais usadas compreendem apenas 3 tipos: algaroba, jurema e cajueiro (VER GRÁFICO 5).

Gráfico 5: Espécies vegetais consumidas



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ecossistema da Caatinga tem incrível capacidade de regeneração e recuperação contra eventuais impactos descontínuos ou localizados, muitos dos quais provocados pela própria natureza. Mas a agressão causada pelo homem é contínua, não dando chance nem tempo para a regeneração do meio ambiente. Para reverter à situação teríamos que passar uns cinco anos sem “tocar na natureza”.

Na tentativa de minimizar esta situação podem ser implantados cinturões verdes nas periferias das cerâmicas e mineradoras, pode-se também aumentar a produção de mudas no



viveiro municipal e a partir daí elaborar um plano de reflorestamento para áreas mais atingidas pelo desmatamento, com o intuito de revitalizar o espaço. Campanhas de educação ambiental podem ser implantadas no município, através de palestras nas escolas, nas rádios, nas associações rurais e até mesmo nas cerâmicas. A população precisa se conscientizar desse problema, que é uma luta de todos, pois tudo interfere na qualidade de vida.

O resultado final, transcrito neste documento, demonstra que a luta contra a desertificação deve ser um processo onde todos, governos e sociedade, compartilham vivências, conhecimentos, obrigações e responsabilidades.

REFERÊNCIAS

AB´SABER, Azir Nacib. **Os domínios de natureza do Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ADESE- Agência de Desenvolvimento Sustentável do Seridó/ Deutsche Gesellschaft Fur Technische Zusammenarbeit (GTZ) GMBH **Diagnóstico do Uso da Lenha nas Atividades Agroindustriais do território do Seridó/ RN**. Caicó/RN, 2008.

BRASIL. **Ministério da Integração Nacional**. Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial para Redelimitação do Semiárido Nordestino e do Polígono das Secas. Brasília, 2005. Disponível em: [HTTP://www.integração.gov.br/desenvolvimentoregional/publicações/delimitação.asp](http://www.integração.gov.br/desenvolvimentoregional/publicações/delimitação.asp). Acesso em: 08 Maio 2011.

CONFERENCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. 1992. Rio de Janeiro. Agenda 21. São Paulo, 1995.

DORST, Jean. **Antes que a natureza morra: por uma ecologia política**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

IBGE. **Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística**. Censo demográfico 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#canais. Acesso em: 15 Maio 2011.

IDEMA, Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente, 2010

Manejo De Água E Solo Nas Áreas Em Processo De Desertificação. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/rn/wpcontent/files/2009/05/Relatrio_NUDES__Relatrio_da_realizacao_do_curso_Manejo_de_gua_e_Solo_nas_reas_em.pdf. Acesso em 15 Maio 2011.



MAIA, Guerra Nickel. **Caatinga**: as árvores e arbustos e suas utilidades/ 1 ed. – São Paulo: D e Z Computação Gráfica e Editora, 2004.

Ministério do Meio Ambiente, 2005

MORAIS, Ione Rodrigues Diniz. **Seridó norte-rio-grandense**: uma geografia da resistência. Caicó: Ed. Autor, 2004.

_____-**Núcleos de desertificação**. Disponível em:
http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/atlasrh/pdf/nucleos_desert.pdf. Acesso em: 25 Maio 2011

Programa Nacional de Combate a Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca – PAN/BRASIL. Disponível em:
http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_desertif/_arquivos/pan_brasil_portugues.pdf. Acesso em 13 jun. 2011.

ROQUE, Ildelita; ARAÚJO; Maria Inês de. **Aspectos sócios geográficos de Parelhas**. Natal: Flama Gráfica, 1998.

_____- **Recursos Faunísticos**. Tutor: Benedito Vasconcelos Mendes. Brasília, DF: ABEAS; Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande, 2007. 55 p. il. (ABEAS. Curso Desenvolvimento Sustentável para o Semi-Árido Brasileiro. Módulo 10).