



RESPONSÁVEL PELA APRESENTAÇÃO DO EIV

Eng° Ambiental Vinícius Marcaro dos Reis

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Residencial Jocafe II



Estatuto da Cidade

- Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001;
- Regulamenta o capítulo "Política urbana" da Constituição brasileira;
- Seus princípios básicos são o planejamento participativo e a função social da propriedade.



CAPÍTULO II

DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA URBANA

Seção I

Dos instrumentos em geral

Art. 4º Para os fins desta Lei, serão utilizados, entre outros instrumentos:

I – planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;

II – planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

III – planejamento municipal, em especial:

a) plano diretor;...

... VI – estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e **estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV)**.

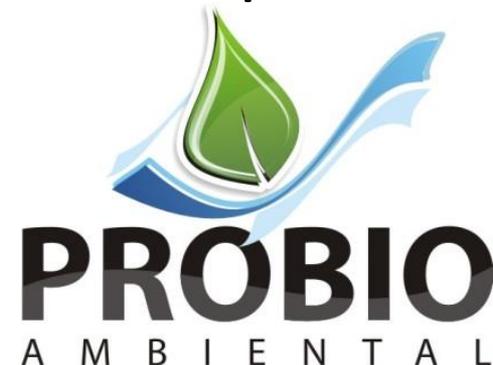


Seção XII

Do estudo de impacto de vizinhança

Art. 36.

Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.



Seção XII

Do estudo de impacto de vizinhança

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I – adensamento populacional;
- II – equipamentos urbanos e comunitários;
- III – uso e ocupação do solo;
- IV – valorização imobiliária;
- V – geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI – ventilação e iluminação;
- VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.



Seção XII

Do estudo de impacto de vizinhança

Art. 38.

A elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requeridas nos termos da legislação ambiental.



Lei Complementar 027/2014 - PDM de Linhares

CAPÍTULO VIII

DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Art. 128.....:

I - aqueles residenciais que apresentarem:

a) mais de 600 (seiscentas) vagas de estacionamento; ou

b) mais de 40.000m² (quarenta mil metros quadrados) de área total;



Introdução

Estabelecer os efeitos urbanísticos, **positivos** ou **negativos**, da implantação de uma atividade ou empreendimento privado ou público em área urbana, observando-se assim como será afetada a qualidade de vida da população residente nas proximidades, é um instrumento de mediação entre os interesses privados dos empreendedores, que garante o direito à qualidade urbana de quem mora ou transita no entorno da obra.



Introdução

O presente EIV atende ao Termo de Referência apresentado pela Prefeitura Municipal de Linhares para implantação de um Loteamento Residencial de Interesse Social do Programa Federal “Minha Casa Minha Vida” da Caixa Econômica Federal localizada na Fazenda Mosquito, Bairro Santa Cruz, Linhares – ES.



1 - Informações gerais

- a) **Nome do empreendedor:**
JOCAFE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.-ME
- b) **Nome do empreendimento:**
LOTEAMENTO RESIDENCIAL JOCAFE (2ª ETAPA)
- c) **Endereço do empreendimento:**
FAZENDA MOSQUITO, BAIRRO SANTA CRUZ, MUNICÍPIO DE LINHARES – ES
- d) **Área Total da Gleba:**
142.910,86m² (CENTO E QUARENTA E DOIS MIL, NOVECENTOS E DEZ METROS QUADRADOS E OITENTA E SEIS DECÍMETROS QUADRADOS)
- e) **Objetivo do empreendimento:**
LOTEAMENTO RESIDENCIAL DE INTERESSE SOCIAL



2 – Caracterizações do empreendimento

Planta de localização do imóvel com entorno



Figura 01: Croqui de Localização

2.b) Número de lotes, quadras e áreas

- 18 (dezoito) quadras;
- 609 (seiscentos e nove) lotes;
- Algumas áreas destinadas a Equipamentos Públicos e de Lazer.

Obs.: Os lotes em sua maioria são retangulares com dimensões de 10,00m por 15,00m e área mínima de 150m² (cento e cinquenta metros quadrados).



2.c) Número total de unidades previstas e suas áreas, caracterizando seu uso

1	2	3	4	TOTAL
93.591,37 m ² 65,489%	40.726,24 m ² 28,498%	4.479,11 m ² 3,134%	4.114,14 m ² 2,879%	142.910,86m ² 100%

Legenda:

- 1 – Área útil loteada;
- 2 – Área ocupada por vias públicas;
- 3 – Área destinada a equipamentos comunitários;
- 4 – Áreas para espaços de uso livres;



2.d) Enquadramento do empreendimento no zoneamento urbano apontando os índices urbanísticos que incidem sobre os lotes

- O empreendimento está enquadrado na ZONA denominada “ZEIS - Zona Especial de Interesse Social”, conforme Anexo II da Lei Complementar 011/2012 que dispõe do Plano Diretor do Município de Linhares.



Figura 25: Mapa de Zoneamento Urbanístico

LEI COMPLEMENTAR 013/2012
DISPÕE SOBRE O USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO NO MUNICÍPIO DE
LINHARES ES

SEÇÃO IX

DAS ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL - ZEIS

Art. 42 As Zonas Especiais de Interesse Social são aquelas destinadas à produção e à manutenção de habitação de interesse social, com destinação específica, normas próprias de uso e ocupação do solo, compreendendo as seguintes situações:

I – ZEIS de assentamentos existentes autoproduzidos por população de baixa renda em áreas públicas ou privadas;

II – ZEIS de loteamentos públicos ou privados irregulares ou clandestinos que possam atender às condições de habitabilidade nos termos do § 4º deste artigo;

III – ZEIS destinadas à implantação de Habitação de Interesse Social.



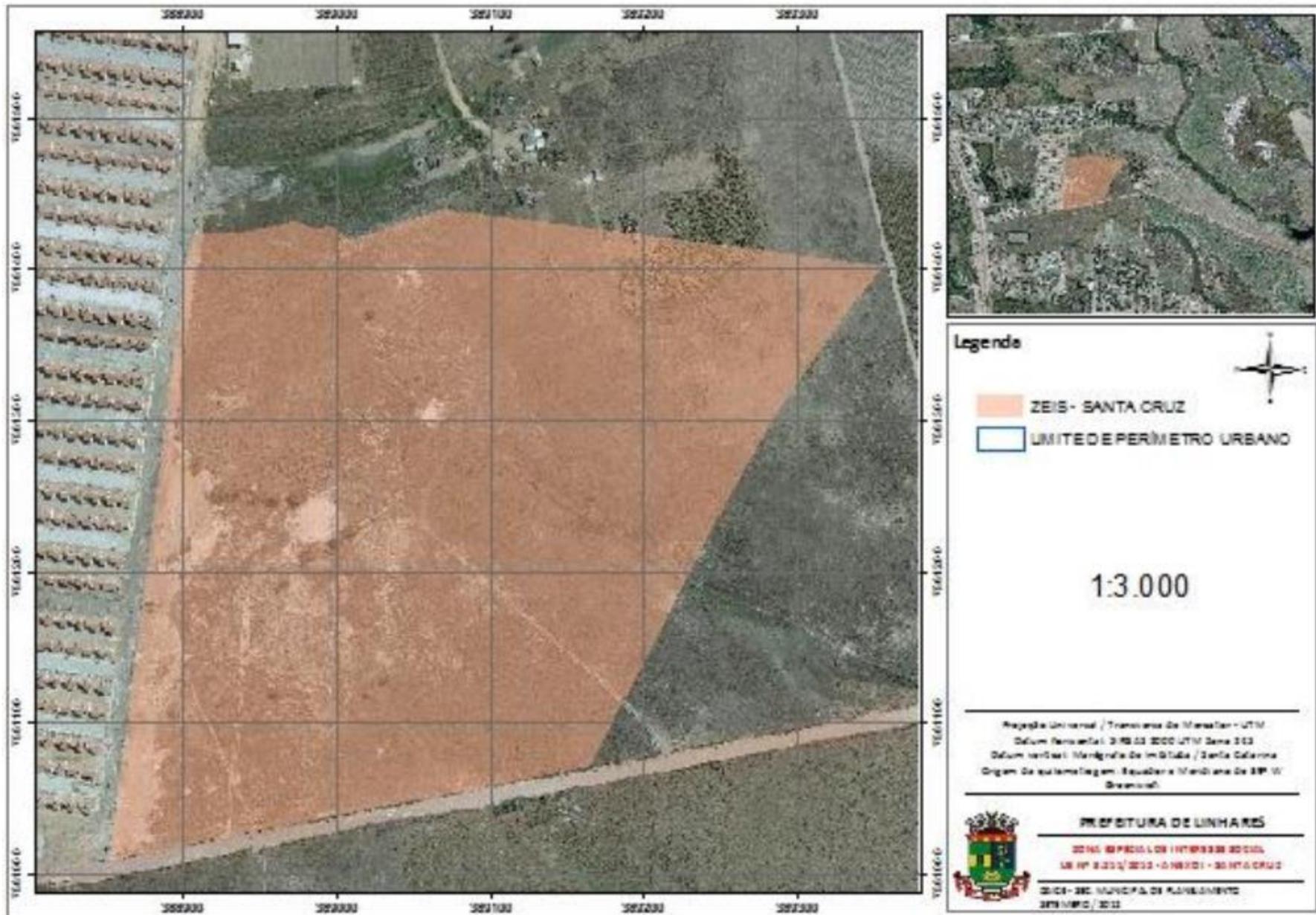


Figura 03: Poligonal da ZEIS do Bairro Santa Cruz

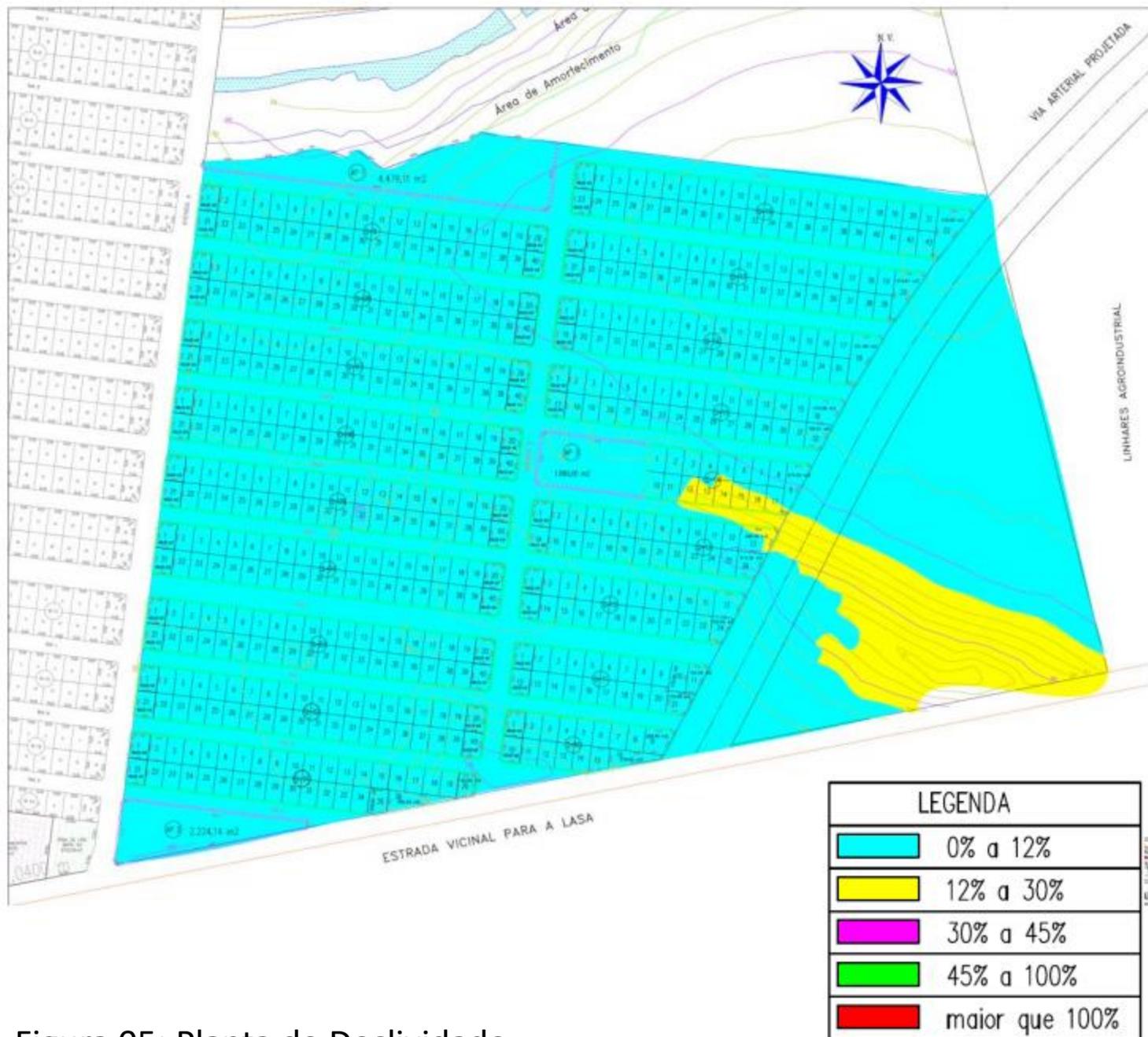


Figura 05: Planta de Declividade

2.f) Estimativa da população fixa e flutuante que irá utilizar o empreendimento

- O cálculo da população dos empreendimentos inclui a quantidade da população fixa e da população flutuante. Como **população fixa considera-se a população residente**, constituída pelos moradores proprietários e seus familiares e os empregados das residências que ali pernoitam. Como **população flutuante entende-se os empregados das residências que ali não pernoitam e os trabalhadores de apoio as residências.**



2.f) Estimativa da população fixa e flutuante que irá utilizar o empreendimento

- No caso de população fixa do empreendimento, recorre-se ao banco de dados de famílias cadastradas no Programa Habitacional da Prefeitura de Linhares chamado ATENA, que estima média de 4 (quatro) moradores / moradia.



2.f) Estimativa da população fixa e flutuante que irá utilizar o empreendimento

- Com base dados relacionados anteriormente, estima-se como população final para o empreendimento 1.432 jovens somando-se ainda os responsáveis familiares e companheiros num total de **2.332 pessoas**, formando **609 novas famílias**.



2.g) Demarcação das áreas ambientais protegidas por Lei

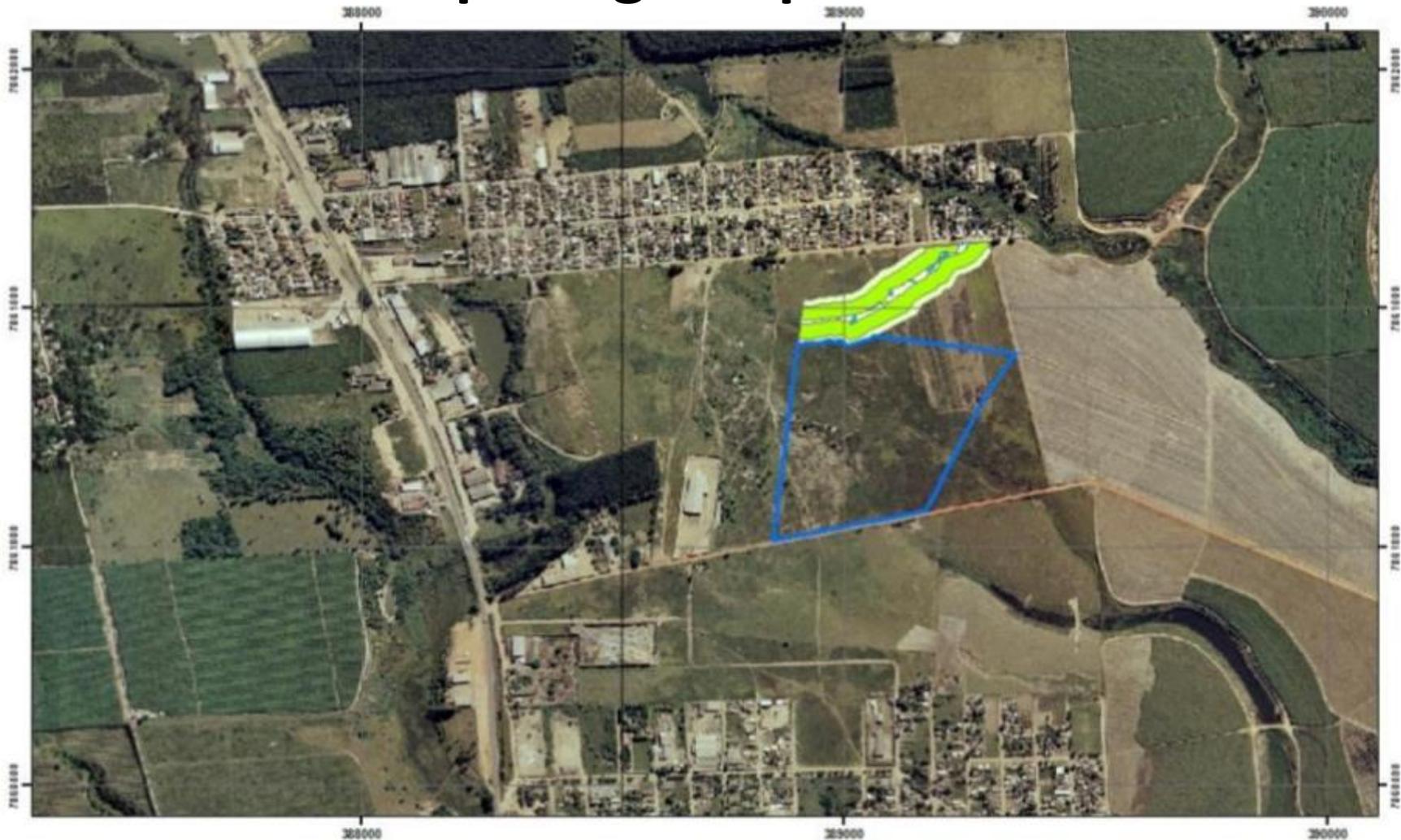


Figura 06: Localização da Área de Preservação Permanente

3 – Infraestrutura

3.1 – SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO

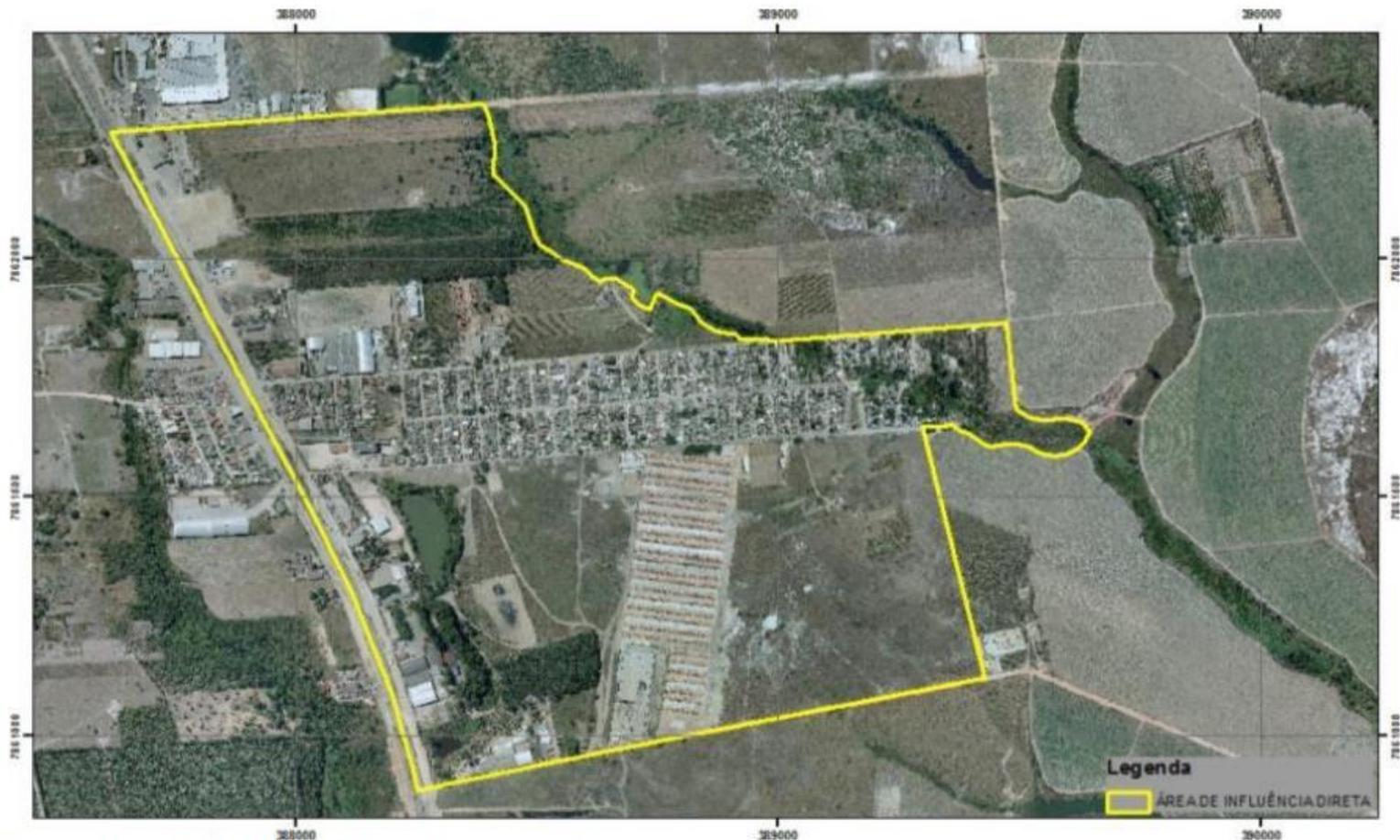


Figura 07 – AID do Residencial Jocafe (2º Etapa)

3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento



Figura 08: Vista da Estrada de acesso à LASA (a partir do empreendimento)

3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento

- A referida estrada está localizada no perímetro urbano da sede do município conforme Lei 2925/2010 e apresenta as seguintes características:
 - **Das ruas e calçadas:** A rua é pavimentada com concreto Betuminoso Usinado a Quente(CBUQ), conhecido como asfalto em boas condições de tráfego que liga sua interseção com a BR-101 até extensão de 580m em direção ao empreendimento, já o restante do percurso até o empreendimento objeto do EIV não possui pavimentação sendo a estrada em terra batida.



3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento

- **Das sinalizações:** Apesar da maioria das vias da AID possuírem sinalizações horizontais e verticais precárias e muitas vezes ausentes, tal fato não compromete substancialmente a circulação nem a segurança, uma vez que se trata de vias internas com pouco tráfego localizado, baixa intensidade de fluxo e de velocidade. Entretanto, a estrada vicinal de acesso a LASA e ao empreendimento possui boa sinalização horizontal em seu trecho asfaltado, inclusive delimitando a ciclovia, diferente do trecho não pavimentado que ainda não possui sequer sinalização vertical.



3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento

- **Do trânsito:** A AID é servida por duas linhas de transporte coletivo municipal que trafegam pelas principais avenidas e operam o embarque e desembarque de passageiros com origem e destino às regiões e distritos circunvizinhos. Na estrada de acesso à LASA a linha de ônibus é a 013 de trajeto Centro x Santa Cruz (Canivete) e a 020 de trajeto Centro x Santa Cruz (Jocafe) feitas pela Viação Joana D'arc, com dois pontos de ônibus um com e outro sem abrigo para passageiros.



3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento



Figura 16: Vista do Empreendimento e do JOCAFE 1ª Etapa (a partir da Avenida Ademar Luiz Piana)

3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento

- A Avenida Ademar Luiz Piana está localizada no perímetro urbano da sede do município conforme Lei 2925/2010 e apresenta as seguintes características:
 - **Das ruas e calçadas:** Assim como todo bairro Santa Cruz, parte da Avenida Ademar Luiz Piana, cerca de 600m, possui pavimentação em bloco de concreto sextavado em boas condições de tráfego e com redutores de velocidade, entretanto o trecho limítrofe ao Residencial Jocafe (2º Etapa) é caracterizado por pavimentação asfáltica que, recebeu tal calçamento devido à instalação do Residencial Jocafe (1º Etapa).



3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento

- **Das sinalizações:** A Avenida Ademar Luiz Piana possui boa sinalização vertical e principalmente horizontal em seu trecho asfaltado, inclusive delimitando a ciclovia e com faixas de pedestres.



3.1.a) Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento

- **Do trânsito:** A Avenida Ademar Luiz Piana possui 01 parada de ônibus atendida pela linha é a 013 de trajeto Centro x Santa Cruz (Canivete) e a 020 de trajeto Centro x Santa Cruz (Jocafe) que circulam por toda AID do empreendimento.



3.2 – Infraestrutura básica

a) Estimativa de potência elétrica a ser instalada:

A concessionária previa uma potência instalada de 350 kW a partir de março de 2014, sendo o suprimento energético do empreendimento efetuado pela concessionária local EDP Escelsa S.A.



3.2 – Infraestrutura Básica

b) Estimativa do consumo diário de água:

A estimativa do consumo diário de água para o Residencial Jocafe (2º Etapa) é de 14,5 litros por segundo, considerando 4 (quatro) habitantes/moradia e adotando um consumo médio de 200 litros/habitante/dia.

Para a fase de implantação do loteamento a previsão de consumo de água não tratada para as atividades de terraplenagem e instalações provisórias do canteiro de obra são respectivamente de 40 m³/dia e 20 m³/dia.



3.2 – Infraestrutura Básica

- No projeto em questão, o sistema foi dimensionado partindo de um Reservatório Elevado na parte superior do loteamento (condicionante imposta pelo SAAE para concessão de viabilidade do empreendimento) com capacidade de 151.000 m³, em concreto armado e com altura de 23 metros distribuindo por gravidade, de modo a atender todos os pontos de consumo do empreendimento bem como para toda a região no entorno.



3.2 – Infraestrutura Básica

- A JOCAFE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA captará a água potável para o novo Loteamento, na Estrada para a LASA, e se encarregará também de instalar as ligações de cada ramal de serviço até o limite frontal de cada lote, com a calçada, instalando inclusive o registro geral de entrada (antes do hidrômetro), ficando a cargo do SAAE apenas a instalação do hidrômetro.



3.2 – Infraestrutura Básica

c) Estimativa de despejos de esgoto sanitário:

Para o dimensionamento dos dispositivos e tubulações foi utilizado parâmetros de consumo per capita de água de 165 litros/habitantes/dia com taxa de retorno de 80% e considerando 4 (quatro) moradores por unidade habitacional. O Residencial Jocafe (2º Etapa) está implantado ao lado do Residencial Jocafe (1º Etapa) sendo o primeiro com estimativa de despejo sanitário na razão de 3,7 l/s, enquanto o último com vazão estipulada em 2,5 l/s.



3.2 – Infraestrutura Básica

- O sistema de coleta de esgoto do Jocafe (2º Etapa) será do tipo separador, ou seja, transportará o esgoto doméstico separado da drenagem pluvial. A rede de esgotamento sanitário do loteamento será toda confeccionada de material de PVC com diâmetro de 150 mm que encaminhará, junto com os efluentes do Residencial Jocafe (1º Etapa), à EEE (Estação Elevatória de Esgoto) existente no loteamento 1º Etapa, que posteriormente serão recalçadas para a ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) Bairro Movelar.



3.2 – Infraestrutura Básica

- A JOCAFE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA se encarregará de instalar as ligações de cada ramal de serviço que parte da rede de esgoto e vai até a Caixa de Passagem situada dentro dos limites de cada unidade habitacional. Neste caso, portanto, não caberá ao SAAE - Linhares qualquer dispêndio com relação à ligação da rede predial à rede de esgoto.



3.2 – Infraestrutura Básica

d) Drenagem Pluvial:

No projeto em questão, o sistema foi dimensionado aproveitando a inclinação das vias para as laterais conduzindo a água para as sarjetas juntas ao meio-fio, e dessas para as bocas de lobo, sendo que a ligação entre estas até os poços de visita (PV) terão diâmetro mínimo de 400 mm, que finalmente serão conduzidas ao corpo receptor (Córrego do Mosquito) com dispositivo de redutor de carga dinâmica obedecendo aos limites de velocidade e vazão.



4 – Uso e ocupação do solo



Figura 24 – Uso e Ocupação na AID

5 – Estudos ambientais

a) Fase de implantação

Impactos positivos:

- Geração de emprego;
- Benefícios para o comércio local;
- Ocupação e utilização de espaços vazios urbanos.

Impactos negativos:

- Geração de Resíduos Sólidos;
- Geração de Efluentes Líquidos;
- Geração de Resíduos Atmosféricos.



5 – Estudos ambientais

b) Fase de operação

Impactos positivos:

- Geração de emprego;
- Benefícios para o comércio local;
- Ocupação e utilização de espaços vazios urbanos;
- Valorização local e entorno;
- Continuidade das vias existentes.

Impactos negativos:

- Geração de Resíduos Sólidos;
- Geração de Efluentes Líquidos.



6 – Medidas de controle

a) Resíduos sólidos

Fase de implantação:

- Segregação do material;
- Coleta individual e transporte para local temporário.

Fase de ocupação:

- Coleta Seletiva;



6 – Medidas de controle

b) Poluição dos recursos hídricos

Fase de implantação:

- Sistema dinâmico de drenagem pluvial;
- Fossa séptica e filtro anaeróbico.

Fase de ocupação:

- Limpeza intensiva em toda a rede de drenagem pluvial;
- Coletar todo o efluente doméstico gerado no empreendimento que posteriormente será encaminhado à Estação de Tratamento (ETE) mais próxima e capaz de atender a demanda.



6 – Medidas de controle

b) Poluição atmosférica

Fase de implantação:

- Aspersão de água nas vias de acesso;
- Evitar o transporte excessivo de material, o cobrindo;
- Efetuar manutenção periódica das máquinas, equipamentos e veículos.

Fase de ocupação:

- Na fase de ocupação não é evidenciada nenhuma forma significativa de geração de poluentes atmosféricos, porém se tratando da poluição da LASA, é apresentado estudo anexo.



**INFLUÊNCIA DA COLHEITA DA CANA
DE AÇÚCAR SOBRE O
LOTEAMENTO JOCAFE II NO BAIRRO
SANTA CRUZ -
LINHARES – ES.**



Prática agrícola da queima da palha da cana-de-açúcar



Prática nociva ao meio ambiente e a saúde humana

- promovendo degradação do solo;
- emissão de elevada quantidade de poluentes que é liberada na atmosfera.





ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

LEI Nº 9.073

Dispõe sobre a eliminação gradativa da prática de queimadas nas colheitas de cana-de-açúcar e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre a eliminação gradativa da prática de queima na colheita de cana-de-açúcar, em especial do uso do fogo direto, como método despalhador e facilitador do corte da cana-de-açúcar.

Art. 2º Os proprietários rurais, arrendatários e as indústrias que possuam, direta ou indiretamente, áreas destinadas ao plantio de cana-de-açúcar para produção de etanol e açúcar industrial, refinado, cristal e demerara, e que utilizem, como método de pré-colheita, o uso do fogo direto na queima da palha, estão obrigados a tomar as providências necessárias para reduzir e eliminar a prática da queima, observadas as seguintes condições:

I - nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar já implantadas, com declividade até 12% (doze por cento), promover até o ano de 2014 a eliminação da prática da queima controlada em 70% (setenta por cento) da área de colheita, e a eliminação completa da prática de queimada nessas áreas até ano de 2019;

II - nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar já implantadas, com declividade superior a 12% (doze por cento), promover até o ano de 2014 a eliminação de 30% (trinta por cento) da prática da queima controlada; até o ano de 2019, a eliminação de 60% (sessenta por cento) da queima controlada; e a eliminação completa da prática da queima nessas áreas, até o ano de 2020;

III - não utilizar a prática da queima na colheita de cana-de-açúcar em áreas de expansão de canaviais, e nas áreas já implantadas que tiveram seu corte sem a utilização da referida prática.

Parágrafo único. Não se considera expansão a reforma de canaviais existentes anteriormente à publicação desta Lei.



CONSIDERAÇÕES

Ocorre anualmente **redução** considerável das áreas colhidas com a prática da queima, apesar do aumento da área cultivada com cana, sendo que todas as novas áreas de plantio são sistematizadas para a **colheita mecanizada**.

A utilização do fogo para a colheita deve ser precedido de consultas climatológicas, principalmente referente a direção dos ventos, sendo utilizado apenas em dias de predominância de direção contrária ao posicionamento do Loteamento, devendo-se evitar esta prática no mês de abril e no mês de setembro.

É importante monitorar o modo de colheita das áreas sujeitas ao corte manual nos anos-safra de 2015, 2016 e 2017, determinando anualmente a real porcentagem de áreas cultivadas com cana sujeitas à colheita manual.



Conclusão

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) não detectou nenhum indicador técnico que inviabilize a continuação da construção do Loteamento Residencial Jocafe (2º Etapa).

Todos os impactos decorrentes da fase de implantação quanto da fase de ocupação são passíveis de solução por meio de ações a serem adotadas pelos poderes públicos constituídos ou através de soluções apresentadas pela própria Jocafe.

As medidas mitigadoras sugeridas por este EIV são suficientes na minimização de todos estes impactos.



Referências bibliográficas

AB`SÁBER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil – potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BASTIAN, O.; STEINHARDT, U. **Development and Perspective of Landscape Ecology**. Dordrecht: The Netherlands, 535p.,2002.

MACEDO, Sílvio Soares. **Quadro do Paisagismo no Brasil**. São Paulo: FAUUSP, 1999, 144p. Coleção Quapa, V. 1.

PINTO, Antonio Carlos Brasil. **Da estética urbana e do direito à paisagem**. ABRAT– Associação Brasileira de Advogados Trabalhistas. Disponível em www.abrat.adv.br/index.jsp?conteudo=121, acessado em 21/12/2004.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo, EDUSP. 2004.

The Landscape Institute with the Institute Of Environmental Management and Assessment. **Guidelines for landscape and visual impact assessment**. NY: Spon Press, 2002.



Referências bibliográficas

ZANCUL, A. **O efeito da queimada de cana de açúcar na qualidade de ar da região de Araraquara.** São Carlos. 1998. 98 p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

BRAGA, A.L.F. **Quantificação dos efeitos da poluição do ar sobre a saúde da população pediátrica da Cidade de São Paulo e proposta de monitorização.** São Paulo, 1998. 225p. Tese (Doutorado) .

CETESB. Superintendência de Qualidade Ambiental. **Avaliação da qualidade do ar em Araraquara, 1986.** São Paulo, CETESB, 1986.

CETESB. Departamento de Qualidade Ambiental. **Resumo dos estudos em locais influenciados diretamente pelas queimadas de cana.** São Paulo, CETESB, 1999

FRANCO, A., **Combustão sazonal da cana de açúcar como uma fonte de hidrocarbonetos pouco voláteis.** Araraquara. 2001. 97p. Dissertação (Mestrado)- Instituto de Química de Araraquara, Universidade Estadual Paulista.

LIMA, A.L.; LIGO, M.A.V.; CABRAL, O.M.R.; BOEIRA, R.C.; PESSOA, M.C.PY.; NEVES, M.C. **Emissão de gases do efeito estufa proveniente da queima de resíduos agrícolas no Brasil.** Jaguariúna, Embrapa Meio Ambiente, 1999.

PEREIRA, L.A.A. **Associação entre poluição atmosférica e perdas fetais tardias no município de São Paulo.** São Paulo, 1999. 155 p. Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.



Equipe técnica:

LIZELE SHEL COSTA – Arquiteta e Urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo – CAU –A51258-3;

FREDERICO MASSETTE COSTA – Engenheiro Florestal – CREA ES-009092/D. (*RESPONSÁVEL PELO ANEXO - INFLUÊNCIA DA COLHEITA DA CANA DE AÇÚCAR SOBRE O LOTEAMENTO JOCAFE II NO BAIRRO SANTA CRUZ - LINHARES – ES.*)

Colaboradores:

PAULO SÉRGIO ZUCOLOTO – Engenheiro Civil

CREA – 001834/D - ES;

JOAQUIM CARLOS FERREIRA – Engenheiro Eletricista

CREA – 012174/D – MG;



VINÍCIUS MARCARO DOS REIS

Engenheiro Ambiental

CREA – 038944/D – ES

vinicius@probioambiental.eco.br

