



Consultoria Ambiental

MANDALA

Consultoria ambiental

Estudo de Impacto Ambiental (EIA)

JC Aroeira

Licença Ambiental Concomitante – LAC1

Classe 4

Fazenda JC Aroeira

Volume I

Nova Ponte – Minas Gerais
Novembro de 2020

Mandala Consultoria Ambiental
Telefones (34) 3236-4754 / (34) 99667-5760
consultoriamandala@hotmail.com / engenheira.rosana@outlook.com

Equipe Técnica | Mandala Consultoria Ambiental

Equipe

Tulio Martins de Lima - Eng. Agrônomo CREA 14847/D

Rosana Miranda Silva de Resende - Eng. Ambiental CREA 161691/D

Damaris da Silva Costa – Geógrafa CREA 237808/D

Regilaine Aparecida de Lima – Eng. Ambiental e Sanitarista CREA 170367/D

Laís Oliveira Amaral - Bióloga CRBio 87768/04-D

Luiz Nishiyama – Geólogo CREA 53491/D

Mateus Rosa Batista – Eng. Agrônomo CREA 196.683/D

Contato

Responsável:	Tulio Martins de Lima
Telefone:	(34) 9 9659-2561
E-mail:	tulioagropecuaria@bol.com.br
Endereço:	Avenida César Finotti, 474 – Santa Mônica
Cidade:	Uberlândia – MG

Esse Estudo de Impacto Ambiental – EIA foi elaborado para a empresa contratante e destinado ao uso interno da mesma, assim como para a apresentação aos órgãos ambientais competentes. A sua reprodução, mesmo que parcial, não está autorizada pela Mandala Consultoria Ambiental. As informações contidas nesse documento foram obtidas em fontes consideradas confiáveis e a partir de trabalhos de campo desenvolvidos por equipes de profissionais capacitados.

Conteúdo dos Volumes

Volume I

- Capítulo 1 – Apresentação
- Capítulo 2 – Introdução
- Capítulo 3 – Informações Gerais
- Capítulo 4 – Caracterização do Empreendimento
- Capítulo 5 – Processo Produtivo e procedimentos operacionais
- Capítulo 6 – Sistemas de Controle Ambientais
- Capítulo 7 – Caracterização das estruturas físicas existentes na propriedade
- Capítulo 8 – Aspectos Socioeconômicos
- Capítulo 9 – Anexos do Volume I

Volume II

- Capítulo 10 – Caracterização da Fauna e Flora
- Capítulo 11 – Anexos do Volume II

Volume III

- Capítulo 12 – Delimitação das áreas de influência do Meio Físico
- Capítulo 13 – Fatores Ambientais do Meio Físico
- Capítulo 14 – Caracterização espeleológica
- Capítulo 15 – Caracterização e Sistemas de Controle das emissões ambientais na ADA-mfb
- Capítulo 16 – Possibilidades de acidentes com danos ambientais
- Capítulo 17 – Identificação e análise dos Impactos no Empreendimento
- Capítulo 18 – Identificação e análise dos passivos ambientais
- Capítulo 19 – Medidas mitigadoras e compensatórias adotadas pelo empreendedor
- Capítulo 20 – Planos e programas
- Capítulo 21 – Conclusão
- Capítulo 22 – Anexos do Volume III

Volume IV

- Capítulo 23 – Condicionantes do Termo de Ajustamento de Conduta

SUMÁRIO

Capítulo 1 – Apresentação	10
Capítulo 2 – Introdução.....	13
Capítulo 3 – Informações Gerais.....	18
3.1. Identificação do Empreendedor.....	19
3.2. Identificação do Empreendimento	19
3.3. Identificação dos Responsáveis pelo Estudo Ambiental.....	19
3.4. Localização Geográfica:.....	21
3.5. Roteiro de acesso:	21
3.6. O empreendimento:	21
Capítulo 4 – Caracterização do Empreendimento.....	26
4.1. Códigos das atividades desenvolvidas de acordo com a DN 217 de 06 de dezembro de 2017:	28
4.2. Utilização dos Recursos Hídricos.....	28
4.3. Caracterização dos colaboradores e maquinários:.....	31
Capítulo 5 – Processo Produtivo e procedimentos operacionais.....	33
5.1. Culturas Anuais.....	34
5.2. Bovinocultura de Corte.....	35
5.3. Suinocultura	37
5.3.1. Alimentação e Manejo.....	38
Capítulo 6 – Sistemas de Controle Ambientais	40
6.1. Resíduos Sólidos	41
6.2. Biodigestor	43
6.3. Biofertilizante	45
6.4. Biogás.....	46
6.5. Gerenciamento das carcaças.....	46
6.6. Destinação final das embalagens vazias dos produtos veterinários	48
6.7. Processos Erosivos.....	49
6.8. Lavagem de Máquinas e equipamentos.....	50
6.9. Armazenamento de combustíveis	50
6.10. Tratamento Sanitário.....	51
6.11. Conservação da Fauna e Flora	52
Capítulo 7 – Caracterização das estruturas físicas existentes na propriedade.....	53

7.1. Fazenda JC Aroeira	54
7.2. Fazenda Varginha.....	65
7.3. Fazenda Ipê	70
Capítulo 8 – Aspectos Socioeconômicos	72
8.1. RELACIONAMENTO DO EMPREENDEDOR COM A COMUNIDADE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MEIO SOCIOECONÔMICO	73
8.1.1. Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico	73
8.1.2. O Município de Nova Ponte – MG	73
8.1.3. Apresentação.....	75
8.2. Perfil Demográfico e Socioeconômico.....	78
8.2.1. Dinâmica Populacional.....	78
8.2.2. Estrutura Etária	80
8.3. Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios – IDH-M	84
8.4. Atividades Econômicas e Finanças Públicas.....	90
8.4.1. Estrutura Produtiva.....	90
8.5. Infraestrutura e Serviços públicos	94
8.5.1. Educação	94
8.5.2. Segurança Pública	98
8.5.3. Saneamento Básico	102
8.5.4. Saúde.....	106
8.5.5. Organização Social	108
8.5.6. Energia Elétrica.....	110
8.5.7. Turismo e Lazer	111
8.6. Mobilidade.....	114
8.7. Relação do Empreendedor com a Comunidade da Área de Influência Direta do Meio Sócio Econômico.....	117
8.7.1. Aspectos Socioeconômicos.....	120
8.7.2. Aspectos Relacionados a Infraestrutura e Serviços.....	121
8.7.3. Aspectos Relacionados ao Meio Ambiente	122
8.7.4. Percepção Sobre o Empreendimento.....	123
8.8. Considerações Finais.....	123
8.9. Referências Bibliográficas.....	124
Capítulo 9 – Anexos do Volume I.....	127

Lista de Figuras

Figura 3.1 Área total do Complexo JC Aroeira	25
Figura 6.1 Composteira do complexo granjeiro.....	42
Figura 6.2 Bags de separação dos resíduos sólidos e lixeiras de resíduos orgânicos para serem administrados na horta comunitária	42
Figura 6.3 Horta localizada próximo a cantina	42
Figura 6.4 Lixeiras de coleta seletiva	42
Figura 6.5 Lixeira de resíduos contaminantes localizados na oficina mecânica	43
Figura 6.6 Estruturas do biodigestor	44
Figura 6.7 Separador de sólidos	44
Figura 6.8 Dissipador de gás	44
Figura 6.9 Misturador de sólidos	45
Figura 6.10 Biodigestor.....	45
Figura 6.11 Lagoa de decantação.....	45
Figura 6.12 Complexo granjeiro.....	47
Figura 6.13 Composteira do complexo granjeiro.....	48
Figura 6.14 Depósito de frascos e embalagens utilizadas	49
Figura 6.15 Bacia de contenção/infiltração	49
Figura 6.16 Curva de nível/terraços	50
Figura 6.17 Posto de abastecimento de combustíveis com canaletas	51
Figura 6.18 Estruturas das fossas sépticas.....	52
Figura 7.1 Escritório e balança	56
Figura 7.2 Cantina, Refeitório e Alojamento.....	57
Figura 7.3 Depósito de Insumos Agrícolas e embalagens vazias de agrotóxicos.....	58
Figura 7.4 Armazenamento de sementes e adubos	59
Figura 7.5 Beneficiamento e armazenamento de grãos	59
Figura 7.6 Beneficiamento e armazenamento de grãos	59
Figura 7.7 Galpão de oficina mecânica e garagem dos maquinários agrícolas	60
Figura 7.8 Lavador de máquinas agrícolas	61
Figura 7.9 Posto de combustível e pista de abastecimento	62
Figura 7.10 Poço Tubular com caixa d'água	62
Figura 7.11 Casa de Bomba (Captação Direta)	62
Figura 7.12 Casas dos funcionários.....	63
Figura 7.13 Curral.....	64
Figura 7.14 Sede do empreendimento JC Aroeira com curral.....	66

Figura 7.15 Casa dos funcionários.....	67
Figura 7.16 Complexo granjeiro.....	67
Figura 7.17 Curral e confinamento bovino	68
Figura 7.18 Estruturas do biodigestor	69
Figura 7.19 Casa de funcionário	71
Figura 7.20 Curral.....	71
Figura 7.21 Barramento Fazenda Ipê	71
Figura 7.22 Casa da Bomba (Captação em Barramento)	71
Figura 8.1 Localização do Município de Nova Ponte (All).....	73
Figura 8.2 Faixas de desenvolvimento municipal.....	85
Figura 8.3 Taxa (%) de Jovens e Crianças Atendidos pela Educação Básica na All, 2017.	95
Figura 8.4 Taxa média de homicídios intencionais por 100.000 habitantes - Municípios de Minas Gerais - 2015/2017.....	99
Figura 8.5 Taxa média de crimes violentos contra - Municípios de Minas Gerais e All – 2015/2017.....	100
Figura 8.6 Habitantes por policiais militares - Municípios de Minas Gerais- 2017. ...	101
Figura 8.7 Participação dos gastos com Policiamento e Defesa Civil no orçamento dos Municípios de Minas Gerais – 2017.....	102
Figura 8.8 Casa da Cultura.	112
Figura 8.9 Museu “Manoel Pereira de Resende”	112
Figura 8.10 Cavalhada.....	113
Figura 8.11 Cachoeiras.....	114
Figura 8.12 Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico.	118
Figura 8.13 Fotos Aplicação dos Questionários.	120

Lista de Tabelas

Tabela 3.1 Tabela Geral das matrículas e áreas totais da propriedade	22
Tabela 4.1 Uso e Ocupação do Solo Fazenda JC Aroeira	28
Tabela 4.2 Tabela de captações de águas superficiais e subterrâneas	29
Tabela 4.3 Captações de água subterrânea na ADA do empreendimento.....	30
Tabela 4.4 Quadro de funcionários.....	31
Tabela 4.5 Quadro de Máquinas e implementos.....	32
Tabela 7.1 Fazenda JC Aroeira.....	54
Tabela 7.2 Fazenda Varginha.....	65
Tabela 7.3 Fazenda Ipê.....	70
Tabela 8.1 Utilização dos Solos da AII, Conforme IBGE 2017.....	77
Tabela 8.2 População Total, por Gênero, Urbana e Rural da AII (Nova Ponte) - 1991, 2000, 2010.....	78
Tabela 8.3 Crescimento populacional em 10 anos da AII (Nova Ponte), Estado de Minas Gerais e Brasil.....	79
Tabela 8.4 Crescimento populacional em 10 anos da AII (Nova Ponte) - 2000 a 2010.	79
Tabela 8.5 Taxas de urbanização e densidade demográfica na AII (Patrocínio) - 2000 e 2010.	79
Tabela 8.6 Distribuição da População por sexo e por residência.....	80
Tabela 8.7 Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade Nova Ponte -MG 2010.	81
Tabela 8.8 Distribuição da população por faixa etária na AII (Nova Ponte -MG) 2000 - 2010.	82
Tabela 8.9 Razão de dependência da população da AII 2010 (Nova Ponte- MG).....	82
Tabela 8.10 Expectativa de vida da população da AII ao nascer, 1991, 2000 e 2010.	83
Tabela 8.11 Taxa Bruta de Natalidade na AII (Nova Ponte -MG) - 2000 e 2010.....	83
Tabela 8.12 Posição de Nova Ponte no IDHM Total.	84
Tabela 8.13 Índice de desenvolvimento humano municipal, AII (Nova Ponte - MG), Estado e País, 1991, 2000 e 2010.....	86
Tabela 8.14 Componentes do IDH-M da AII (Nova Ponte -MG), 1991, 2000 e 2010.....	87
Tabela 8.15 Evolução do PIB Municipal, PIB per capita e Participação no PIB Estadual, na AII (Nova Ponte-MG) – 2016.....	91

Tabela 8.16 Valor Adicionado Bruto por Setor da Economia, na AII (Nova Ponte - MG) – 2016.	91
Tabela 8.17 Produção Pecuária de Nova Ponte-MG 2018.....	92
Tabela 8.18 Produção agrícola - Cereais, leguminosas e oleaginosas, AII 2007.	92
Tabela 8.19 Produção Agrícola - Lavoura Permanente Nova Ponte-MG 2018.....	93
Tabela 8.20 Produção Agrícola - Lavoura Temporária AII, 2018.....	93
Tabela 8.21 Lista de Escolas presentes na AII, 2019.....	94
Tabela 8.22 Percentual de docentes com curso superior nos ensinos Infantil, Fundamental e médio – Nova Ponte 2017.	96
Tabela 8.23 Escolaridade da população de 25 anos ou mais da AII.	97
Tabela 8.24 Porcentagem da população em domicílios com banheiro e água encanada.....	103
Tabela 8.25 Porcentagem da população em domicílios com coleta de lixo.	104
Tabela 8.26 Existência de aterro sanitário ou outro tipo de disposição final do lixo – Nova Ponte – 2015.	105
Tabela 8.27 Existência de coleta seletiva de lixo – Nova Ponte – 2013.	106
Tabela 8.28 Índices (%) de Longevidade, Mortandade e Fecundidade na AII.....	107
Tabela 8.29 Entidades Sem Fins Lucrativos, Nova Ponte-MG, 2016.	109
Tabela 8.30 Fundações Privadas e Associações sem fins lucrativos, Nova Ponte-MG, 2016.	110
Tabela 8.31 Porcentagem da população em domicílios com energia elétrica.	110
Tabela 8.32 Distância entre Nova Ponte, seus vizinhos e grandes centros.	115
Tabela 8.33 Frota de Veículos AII (Nova Ponte-MG), 2018.	116
Tabela 8.34 Distância entre a AII e os Aeroportos mais próximos.	116

Capítulo 1 – Apresentação

Este documento trata-se do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado pela equipe técnica da Mandala Consultoria Ambiental para o empreendimento **Fazenda JC Aroeira**, situadas no Município de Nova Ponte, Matrículas 17.913, 17.891, 17.883, 17.736, 17.886, 17.889, 17.815, 17.878, 17.838, 17.882, 17.740, 17.837, 17.814, 17.885, 17.739, 17.840, 17.737, 17.839, 17.879, 17.881, 17.738, 17.884, 17.890, propriedades do Sr. José Humberto de Resende, visando a obtenção da **Licença Ambiental Concomitante – LAC1**, conforme a DN 217 de 06 de dezembro de 2017, onde são desenvolvidas as seguintes atividades: Culturas anuais, semiperenes e perenes, silviculturas e cultivos agrosilvipastoris, exceto horticultura; Suinocultura; Criação de bovinos, bubalinos, equinos, e muares, ovinos, caprinos em regime de confinamento; Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, despulpamento, descascamento, classificação e/ou tratamento de sementes; Criação de bovinos, bubalinos, equinos, e muares, ovinos, caprinos em regime extensivo; Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos.

O EIA tem por objetivo estudar os impactos ambientais é, principalmente, o de avaliar as possíveis consequências das ações das atividades ao meio ambiente e social, para assim propor medidas sustentáveis, dessa maneira, da forma mais didática possível. Foram apresentados os estudos, com base em mapas, ilustrações e fotografias, de acordo com o termo de referência proposto pela SEMAD em dezembro de 2012.

Diante da busca continua por melhorias e pela sustentabilidade ambiental, o empreendedor José Humberto de Resende requerer junto ao Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (SISEMA) o **Licenças Ambiental Concomitante – LAC1**.

Os estudos a fim de licenciamento ambiental da propriedade foram elaborados com base nas instruções e orientações definidas no “Termo de Referência para elaboração de EIA-RIMA para as atividades agrosilvipastoris”, elaborado e disponibilizado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD).

O estudo foi dividido em sessões que versam, dentro outros assuntos, a caracterização do empreendimento e suas atividades; sobre o diagnóstico ambiental das áreas de influência do empreendimento; e sobre a avaliação dos impactos ambientais propriamente ditos, como a devida proposição de medidas compensatória, mitigadoras ou potencializadoras.

O EIA é um documento elaborado por uma equipe técnica onde é avaliado as consequências para o ambiente decorrentes das atividades exercidas por um determinado empreendimento. Nele encontram-se identificados e avaliados, de forma imparcial e técnica, os fatores impactantes que uma determinada atividade poderá causar ao meio ambiente.

Ao EIA segue-se o Plano de Controle Ambiental (PCA) onde são apresentadas as medidas mitigadoras e compensatórias acompanhadas pelos respectivos projetos de educação ambiental.

O resumo público do EIA e do PCA é consolidado no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), considerando a importância e abrangência do empreendimento para a região e, particularmente, para o município de Nova Ponte, onde a propriedade está inserida.

Os estudos apresentados objetivam a obtenção do licenciamento ambiental das atividades desenvolvidas pela empresa JC Aroeira, situada no município de Nova – MG, localizada nas regiões do Triângulo Mineiro.

O empreendimento localiza-se partindo de Nova Ponte sentido a Uberlândia, seguir pela rodovia MG 190, por cerca de 6 Km, vire a direita sentido aeroporto, siga por mais 12 km de estrada de terra até a sede da propriedade, nas **Coordenadas Geográfica:** 23 K; X = 205.437; Y = 7.880.073.

Capítulo 2 – Introdução

Considerando a magnitude do crescimento urbano no Brasil e em todo o mundo, a começar pela sua população, análises relativas ao desenvolvimento urbano, bem como a expansão na produção agrícola intensificando, a mecanização do processo produtivo nas lavouras, vêm se tornando cada vez mais plausíveis e necessárias as preocupações ambientais. E pensando nessa necessidade de preservar o meio ambiente, que algumas atitudes vem sendo fomentadas pela educação ambiental visando promover a sustentabilidade que segundo GADOTT (2000), refere-se “ao próprio sentido do que somos de onde vivemos e para onde vamos, como seres do sentido e doadores de sentidos de tudo o que nos cerca”.

Nas últimas décadas, a visão das empresas em relação ao meio ambiente tem mudado. Hoje elas são entendidas como instituição econômica e também sociopolíticas. Assim, aspectos externos como questões ecológicas, de segurança de proteção e defesa dos grupos minoritários, entre outros, passam a ter papel relevante no ambiente de negócio.

Considerando que o meio ambiente engloba tanto o patrimônio construído e a interação com as diversas formas de vida com o meio (ARIOLI & SCHIMITT, 2002) o equilíbrio ambiental deve compatibilizar o desenvolvimento econômico -social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Partindo dessa premissa, os Estudos de Impacto Ambiental são um instrumento de avaliação, de controle das atividades modificadas do ambiente e de gestão ambiental, cujo objetivos gerais são o conhecimento dos componentes e processos desenvolvidos na geobiocenose, a minimização das condições da degradação e poluição que afetam o bem estar das populações e a preservação do ambiente através dos programas de monitoramento e controle dos indicadores ambientais.

O presente EIA, foi elaborado por equipe técnica multidisciplinar da Mandala Consultoria Ambiental, seguindo os requisitos e informações constantes no Termo de Referência - TR disponibilizado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, Considerando que o presente processo foi orientado pela Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SUPRAM TM

para Licenciamento Ambiental Concomitante LAC1, além do EIA/RIMA, foi solicitada a apresentação do Plano de Controle Ambiental - PCA, o qual apresenta-se anexado a este processo de licenciamento ambiental em busca caracterizar e elaborar de forma objetiva e pertinente as implicações positivas e adversas para o meio biótico, físico e socioeconômico do município de Nova Ponte – MG, que constitua área diretamente afetada (ADA) e a área de influência direta (AID) e Indireta (AII) das atividades desenvolvidas na **Fazenda JC Aroeira**.

O empreendimento JC Aroeira é constituído por três fazendas, sendo elas: Fazenda JC Aroeira, Fazenda Varginha e Fazenda Ipê. Nas quais estão contiguas entre si, totalizando uma área de **2.106,72 ha**.

O empreendimento JC Aroeira, é uma empresa familiar, voltada para o mercado interno, com o intuito de atender a demanda crescente do comércio interno por cereais e carnes de alta qualidade e procedência, utilizando os padrões de excelência de qualidade do empreendimento JC Aroeira, conquistando espaço no comércio por sua qualidade nas atividades nas operações e de produção, armazenagem e comercialização de grãos, cereais, suinocultura, bovinocultura de corte e beneficiamento primário de grãos.

A empresa emprega em suas lavouras a mais alta tecnologia disponível no mercado, visando entre outros fatores a redução de custos e aplicação dos recursos físicos e financeiros racionalmente, evitando desperdícios, utilizando de produtos e maquinários de alta qualidade, que são fundamentais para assegurar uma boa produtividade, priorizando por adubação de qualidade que priorize o fortalecimento da lavoura, controlando a entrada de pragas e doenças, tendo condições de produzir frutos de qualidade, produzindo o menor impacto ambiental, sem afetar o meio ambiente, mantendo o padrão de exportação, além de gerar renda para o município de Nova Ponte, trazendo desenvolvimento local e municipal.

A empresa presa por uma produção responsável e sustentável, seguindo um modelo de negócio com a consistente verticalização de todas as etapas do segmento, desde a genética até a comercialização final e a entrega.

O empreendimento possui um corpo de profissionais qualificados, que formam uma equipe de colaboradores e especializados nos diversos setores

da empresa. Esses profissionais acompanham todo o ciclo de negócio sempre atentos aos aspectos sustentáveis, cujas implicações e preocupações envolve a todos.

O empreendimento está localizado no município de Nova Ponte, localizado na Região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, a cidade está localizada a aproximadamente 480 quilômetros de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, é um município de destaque no agronegócio brasileiro.

Com relação ao meio ambiente, cada vez mais está havendo uma preocupação para minimizar os impactos causados pelo crescimento exponencial da agricultura. Desta forma o presente relatório tem por finalidade informar sobre as medidas de preservação e conservação ambiental adotadas na propriedade envolvendo tanto os tratos com a produção, quanto informações do processo produtivo, quanto as medidas e as áreas de proteção ambiental “Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente APP”, bem como a conservação solo e das estradas e drenagens fluviais entre outras abordadas neste Estudo de Impacto Ambiental.

O meio ambiente é considerado pela Lei como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, privilegiando e enfatizando o aspecto preventivo do controle ambiental. Essa afirmativa é corroborada pela enumeração dos instrumentos de gestão e controle da Política Nacional de Meio Ambiente, que inclui, dentre outros.

Os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e seus respectivos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA), enquanto instrumento de gestão ambiental, foram estabelecidos na Resolução CONAMA 1, de 23/01/1986. Em seu artigo 2º, define que depende de elaboração de EIA-RIMA, a ser submetido aos órgãos estaduais competentes, o licenciamento de atividades modificadoras de ambiente, incluindo no mesmo artigo, inciso IX, a extração de minério. Segundo a Resolução CONAMA 1, considera-se impacto ambiental:

“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I. A saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II. As atividades sociais e econômicas;
- III. A biota;
- IV. As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V. A qualidade dos recursos ambientais.”

O EIA constitui um conjunto de atividades científicas e técnicas que incluem o diagnóstico ambiental, a análise dos impactos, a proposição de medidas mitigadoras e programas de monitoramento e acompanhamento dos impactos ambientais.

Capítulo 3 – Informações Gerais

3.1. Identificação do Empreendedor

Empreendedor		
Nome: José Humberto de Resende	CPF: 212.668.166-15	
Endereço: Rua Olindino Soares, 581	Bairro: Centro	
Município: Nova Ponte - MG		
CEP: 38.160-000	DDD: 34	Fone: 9 9193-3273

3.2. Identificação do Empreendimento

Empreendimento			
Razão Social:	José Humberto de Resende		
Inscrição Estadual:		Inscrição Municipal:	
Localização:	Zona Rural		
Endereço:	Rod MG 188, 16 km		
Município: Nova Ponte - MG			

3.3. Identificação dos Responsáveis pelo Estudo Ambiental

Empresa		
Razão Social: Mandala Consultoria Ambiental	CNPJ: 32.252.653/0001-54	
Endereço: Av. César Finotti, 474	Bairro: Santa Mônica	
Município: Uberlândia - MG		
CEP: 38.408 -138	Fone: (34) 3236-4754	
E-mail: consultoriamandala@hotmail.com engenheira.rosana@outlook.com		
Equipe Técnica Responsável		
Estudo	Nome/Formação	Registro no conselho de Classe
Coordenação Geral e Diagnostico do Processo Produtivo	Tulio Martins de Lima Eng. Agrônomo	CREA 14847/D
Coordenação Geral e Diagnostico do Processo Produtivo	Damaris da Silva Costa Geógrafa	CREA 237808/D

Coordenação Geral e Diagnostico do Processo Produtivo	Rosana Miranda Silva de Resende Eng. Ambiental	CREA 161691/D
Diagnostico do Processo Produtivo	Regilaine Aparecida de Lima - Eng. Ambiental e Sanitarista	CREA 170367/D
Diagnostico do Meio Socioeconômico	Mateus Rosa Batista	CREA 196683/D
Diagnostico ambiental do Meio Biótico	Laís Oliveira Amaral	CRBio 87768/04D
Diagnostico ambiental do Meio Físico	Luiz Nishiyama	CREA 53491/D
Levantamento da Mastofauna	Rodrigo Aurélio Palomino Biólogo	CRBio 62561/04D
Levantamento da Herpetofauna	Vítor Carneiro Magalhães Tolentino Biólogo	CRBio 98379/04D
Levantamento da Ornitofauna	Eurípedes Luciano da Silva Júnior Biólogo	CRBio 79033/04D
Levantamento da Entomofauna	Thiago Henrique Azevedo Costa Biólogo	CRBio 98449/04D
Levantamento da Ictiofauna	Tharlianne Alici Martins de Souza Biólogo	CRBio 76710/04D
Levantamento da Flora	André Eduardo Gusson Biólogo	CRBio 76363/04D

Observação: As Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) da Coordenadora do Estudo de Impacto Ambiental bem com o da equipe técnica responsável pela elaboração do mesmo, especificando os estudos/atividades desenvolvidos(as) por cada profissional encontra-se anexo juntamente com a comprovação do pagamento de suas taxas.

3.4. Localização Geográfica:

A propriedade está localizada na zona rural do município de Nova Ponte - MG, em uma região de solos férteis, clima favorável a alta produtividade das atividades agrosilvopastoril, tem como principal objetivo a produção de cereais, sendo eles; milho, soja, feijão e trigo, além disso a propriedade conta com outras atividades como suinocultura, criação de bovinos em regime extensivo e confinamento, base de armazenamento e distribuição de combustíveis e beneficiamento primário de produtos agrícolas nos quais serão abordados neste laudo.

3.5. Roteiro de acesso:

Partindo de Nova Ponte sentido a Uberlândia, seguir pela rodovia MG 190, por cerca de 6 Km, vire à direita sentido aeroporto, siga por mais 12 km de estrada de terra até a sede da propriedade.

Coordenadas Geográficas:

Projeção Universal Transversa de Mercator UTM

23 K X= 205.410 Y =7.880.062 Datum WGS 84

3.6. O empreendimento:

A Fazenda JC Aroeira está devidamente registrada no Cartório de Registro de Imóveis de Nova Ponte - MG, subdividido em vinte e três matrículas, sendo elas: 17.913, 17.891, 17.883, 17.736, 17.886, 17.889, 17.815, 17.878, 17.838, 17.882, 17.740, 17.837, 17.814, 17.885, 17.739, 17.840, 17.737, 17.839, 17.879, 17.881, 17.738, 17.884, 17.890.

O empreendimento encontra-se cadastrado do Cadastro Ambiental Rural - CAR, sob nº **MG-3145000-0D9ED94FDF1543C09D25F9363ED9F831**, e possui todas as Reservas legais averbadas desde o ano de 2018, fora da área de preservação permanente, conforme mostra na tabela abaixo.

Tabela 3.1 Tabela Geral das matrículas e áreas totais da propriedade

Nome na matrícula	Matrícula	Matrícula Antiga	Área total (ha)	Averbação da RL
Fazenda Ipê, lugar denominado "Mata do João Carlos"	17.913	3.718	409,55	AV-4-17913-24/10/2018 AV-5-17913-24/10/2018 AV-6-17913-25/10/2018 AV-7-17913-25/10/2018 AV-8-17913-25/10/2018 AV-9-17913-25/10/2018 AV-10-17913-25/10/2018 AV-11-17913-25/10/2018 AV-12-17913-25/10/2018 AV-13-17913-25/10/2018 AV-14-17913-25/10/2018
Fazenda Varginha	17.891	5.584	67,77	AV-6-17891-23/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.883	3.894	19,34	AV-2-17883-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.736	1.336	19,36	AV-4-17736-25/10/2018
Fazenda Ipê	17.886	7.215	238,57	AV-4-17886-23/10/2018 AV-5-17886-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.889	4.668	74,33	AV-4-17889-23/10/2018 AV-5-17889- 24/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.815	2.117	55,94	AV-3-17815-23/10/2018 AV-4-17815-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.878	1.335	9,67	AV-4-17878-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.838	4.764	4,83	AV-4-17838-26/10/2018
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Varginha"	17.882	4.765	6,57	AV-6-17882-26/10/2018
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Varginha"	17.740	594	555,93	AV-9-17740-24/10/2018
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Aroeira"	17.837	3.759	6,76	AV-4-17737-25/10/2018

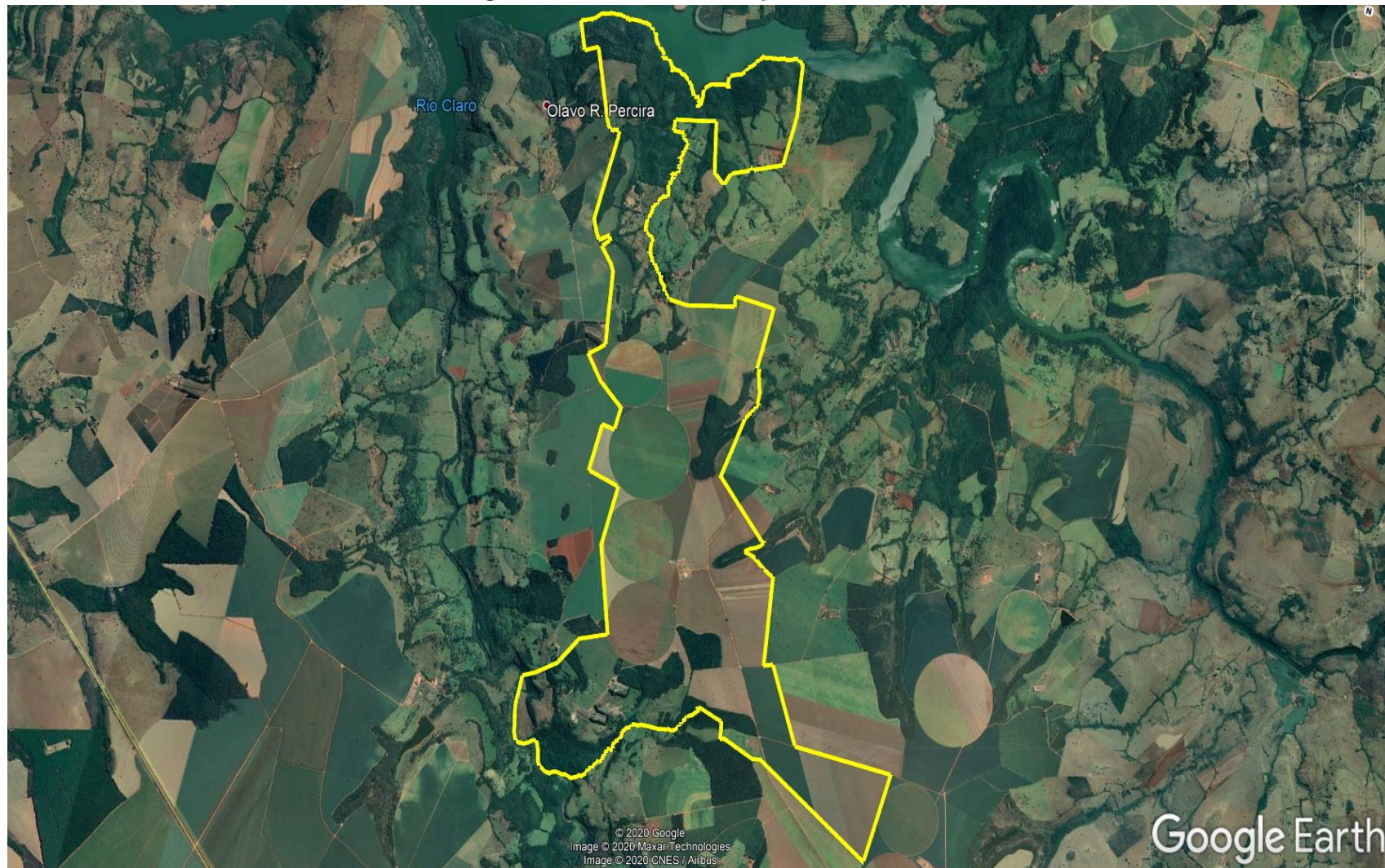
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Aroeira e Lopes"	17.814	7.375	14,40	AV-2-17814-05/02/2018 AV-4-17814-05/02/2018
Fazenda JC Aroeira	17.885	5.203	83,54	AV-2-17885-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.739	3.162	158,40	AV-4-17839-23/10/2018 AV-5-17839-24/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.840	3.160	17,52	
Fazenda JC Aroeira	17.737	1.535	44,10	AV-4-17737-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Aroeira e Lopes"	17.839	3.762	59,93	AV-4-17839-23/10/2018 AV-5-17839-24/10/2018
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Aroeira e Lopes"	17.879	7.006	92,25	AV-2-17879-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira	17.881	1.548	24,17	AV-5-17881-23/10/2018 AV-6-17881-25/10/2018
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Atoleiro e Buriti"	17.738	13.530	31,42	AV-3-17738-25-10/2018
Fazenda JC Aroeira, lugar denominado "Aroeira e Lopes"	17.884	7.969	6,00	AV-3-17884-25/10/2018
Fazenda Varginha	17.890	5.202	106,27	AV-8-17890-23/10/2018
	TOTAL		2.106,72	

Em cenário mundial com rápidas e constante mudanças, todas as esferas do globais estão imersas às alterações provocadas pela ação de diferentes agentes de mudança. E como respostas a tais mudanças surgem as necessidades a adequação dos produtos e serviços ofertados, conforme as novas necessidades de consumo. Desta forma, a aquisição de matérias-primas ou commodities seja na expansão de espaços urbanos, quanto na expansão de mercados emergentes, mostra que efeitos sobre o território é fruto dos fenômenos de ordem social e natural.

E a partir desse cenário que surgem as necessidades na oferta de alimento e serviços. Conforme a EMBRAPA, o território brasileiro é constituído por aproximadamente 855 milhões de hectares, sendo que a área destinada a produção agrícola, está fortemente representada nas áreas de cultivo totalizam hoje pouco mais de 68 milhões de hectares (8%); as áreas de pastagens correspondem a cerca de 179,5 milhões de hectares (21%) e 581,4 milhões de hectares (68%) sob vegetação de florestas ou como áreas protegidas.

A propriedade objeto desta Licença Ambiental Concomitante – LAC1 está passando por uma adequação de licença ambiental, adequando-as a nova legislação da Deliberação Normativa 217 de 06 de dezembro de 2017, no qual está sendo realizada a regularização do complexo JC Aroeira, composta por três fazendas e 23 matrículas, com área equivalente a **2.106,72 ha** conforme mostra a imagem 1 abaixo.

Figura 3.1 Área total do Complexo JC Aroeira



Capítulo 4 – Caracterização do Empreendimento

O empreendimento JC Aroeira possui área total de 2.106,72 ha, sendo, 137,77 são considerados Áreas de Preservação Permanente, 496,15 ha estão cobertos por vegetação nativa destes, 422,05 ha são destinados a Reserva Legal do Imóvel, perfazendo os 20% conforme determina legislação ambiental, e 74,10 ha de cerrado remanescente. A propriedade desenvolve as atividades de **Agricultura** em 1.146,84 ha, sendo 455,1492 há irrigados, subdividido em 6 Pivôs Central com pretensão para mais 6 pivôs para os próximos anos, e 691,6908 ha destinados a lavoura de sequeiro; possui um complexo de granja destinada a **Suinocultura** com área de 15,05 ha, com capacidade de até 10.000 cabeças; **Bovinocultura** de Corte confinado com 1.000 cabeças, sendo de interesse em ampliar para mais 1.000 animais, a propriedade ainda conta com uma área de 294,22 ha de pastagens onde são desenvolvidas a atividade de **Bovinocultura** de corte extensiva, restando cerca de 16,69 ha subdivididos em infraestruturas, sede, estradas, carreadores, rede elétrica e barramento.

O imóvel possui uma sede com suas infraestruturas, instalações e benfeitorias para realizar o **beneficiamento e armazenamento** da produção durante o período de safra, sendo; Portaria, Balança, Escritório, Refeitório, Oficina mecânica, Lavador de máquinas agrícolas, posto de combustível, depósito de insumos agrícolas, Galpão de Beneficiamento/Armazenamento, Silos, Residências/Alojamento, Casas de Bombas.

A produção de **cereais** direcionado a empresas que estão presente no mercado atuando na microrregião do triangulo mineiro, como por exemplo a Vasconcelos Ind. Com. Exp. Ltda, onde é vendido a produção de feijão; a produção de milho é destinada a Granjas Brasília e granja Santa Juliana; já a produção de soja é direcionada as empresas ADM agro e Cargill e o trigo é comprado pela Bungue. O principal comprador referente a **bovinocultura** é o Frigorífico Confiança, já para a **suinocultura**, toda a demanda é destinada a empresa BRF S.A – Uberlândia.

Tabela 4.1 Uso e Ocupação do Solo Fazenda JC Aroeira

Descrição	Área (há)
Lavoura	1146,84
Pastagens	294,22
Reserva legal	422,05
Áreas de Preservação Permanente APP	137,77
Vegetação nativa remanescente	74,10
Complexo Granja - suinocultura	15,05
Estradas, Carreadores, Sede	16,69
Total	2.106,72

4.1. Códigos das atividades desenvolvidas de acordo com a DN 217 de 06 de dezembro de 2017:

G-01-03-1 – Culturas anuais, semiperenes e perenes, silviculturas e cultivos agrosilvipastoris, exceto horticultura – **Área 1.146,84 ha.**

G-02-04-6 – Suinocultura – **10.000,00 cabeças**

G-02-07-0 – Criação de bovinos, bubalinos, equinos, e muares, ovinos, caprinos em regime extensivo – **Área 294,22ha.**

G-02-08-9 – Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento – **2.000,00 Cabeças**

G-04-01-4 – Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, despulpamento, descascamento, classificação e/ou tratamento de sementes – **179.000 ton./ano.**

F-06-04-06 – Base de armazenamento o e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos – Capacidade armazenada **15 m³.**

4.2. Utilização dos Recursos Hídricos

A modalidade outorga para captações superficiais de água na ADA do empreendimento totalizam 04 (quatro) processos/portarias. Destes, apenas a captação do córrego Varginha detém a portaria de renovação. Os demais

processos/portarias encontram-se listados na Tabela 4.2, bem como o status de cada um deles. Todas as captações na modalidade de outorga têm como finalidade de uso a irrigação.

Além dos processos/portarias na modalidade outorga, existem outras 15 (quinze) captações insignificantes, conforme listados na mesma tabela. Todas as captações Insignificantes têm como a finalidade de uso a dessedentação de animais, porém, uma delas também relaciona o uso da água para o consumo humano.

Os processos 12091/2020, 2679/2010 e 3221/2011 foram incluídos na Portaria de outorga coletiva provisória nº 1103/2020.

Tabela 4.2 Tabela de captações de águas superficiais e subterrâneas

Nº	Processo -Portaria	Coordenadas Geográficas	Curso d'água	Finalidade de Uso	Situação
01	12091/2020 3290/2018	19°10'40" S 47°48'34" O	Rio Claro	Irrigação	Processo retificado
02	2679/2010 - 1903086/2019	19°10'40" S 47°48'37" O	Rio Claro	Irrigação	Solicitado o cancelamento
03	3221/2011 - 1905594/2019	19°10'11" S 47°48'10" O	Córrego Varginha	Irrigação	Deferida
04	Processo SEI nº 1370.01.0021590/25 e FOBI nº 082342/2020	19°07'19.65" S 47°48'42.5" O	Córrego Buriti	Irrigação	Processo formalizado
05	61834/2018	19°05'48" S 47°48'50" O	Rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida
06	61814/2018	19°05'51"S 47°48'53"O	Rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida
07	61799/2018	19°05'45"S 47°48'48"O	Afluente do. Rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida
08	61859/2018	19°10'11"S 47°48'38"O	Afluente do rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida
09	61864/2018	19°10'12"S 47°48'39"O	Surgência.	Dessedentação de animais.	Deferida
10	61704/2018	19°07'20"S 47°48'55"O	Afluente do rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida

11	61694/2018	19°07'19"S 47°48'53"O	Afluente do rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida
12	61909/2018	19°08'48"S 47°47'32"O	Cór. Manoel Gonçalves.	Cons. humano, des. Animais.	Deferida
13	61869/2018	19°07'18"S 47°48'32"O	Afluente do rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida
14	61744/2018	19°08'43"S 47°47'27"O	Córrego dos Lopes.	Dessedentação de animais.	Deferida
15	61929/2018	19°07'13"S 47°48'00"O	Afluente do rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida
16	61789/2018	19°10'06"S 47°47'0"O	Córrego Varginha.	Dessedentação de animais.	Deferida
17	61914/2018	19°10'05"S 47°47'57"O	Córrego Varginha.	Dessedentação de animais.	Deferida
18	61889/2018	19°10'11"S 47°48'38"O	Surgência.	Dessedentação de animais.	Deferida
19	61899/2018	19°07'48"S 47°47'49"O	Afluente do rio Araguari.	Dessedentação de animais.	Deferida

Na ADA do empreendimento são quatro as captações de água subterrânea. Destas, 3 (três) são realizadas em surgências (nascentes) e uma através de poço tubular, conforme apresentadas na Tabela 13.17.

Tabela 4.3 Captações de água subterrânea na ADA do empreendimento.

Nº Processo	Tipo de captação	Localização	Finalidades de uso da água
61.864/2018	Surgência	19°10'12"S 47°48'39"O	Consumo humano e dessedentação de animais
61.889/2018	Surgência	19°10'11"S 47°48'38"O	Consumo humano e dessedentação de animais
18546/2017 - 1906069/2020	Surgência	19°10'05"S 47°48'42"O	Consumo humano e dessedentação de animais
28.274/2018	Poço Tubular	19°9'5,2"S 47°48'1,4"O	Consumo humano e dessedentação de animais

4.3. Caracterização dos colaboradores e maquinários:

Apesar do sistema de produção ser bastante mecanizado, é necessário a permanência de funcionários ao longo do ano para realizar as tarefas na atividade de produção, principalmente no processo de cultivo da lavoura. Para tanto a fazenda dispõe de dois funcionários para cuidar da atividade de bovinocultura, nove funcionários para cuidar da suinocultura e para atuar na lavoura, a fazenda conta com vinte e dois funcionários, distribuídos nas seguintes funções.

Tabela 4.4 Quadro de funcionários

Função	Funcionários
Operador de máquinas agrícolas	01
Técnico Agrícola	01
Criador de Suínos II	02
Criador de Suínos	06
Pedreiro	01
Servente de Pedreiro	01
Apontador de produção	01
Operador de secador de produtos agrícolas	01
Trabalhador agropecuário em gera I	02
Trabalhador agropecuário em gera II	03
Trabalhador agropecuário em gera III	05
Auxiliar administrativo	01
Motorista de carreta	02
Tratorista agrícola	01
Cozinheira	02
Vigia	02
Gerente de produção	01
Trabalhador rural	01
TOTAL	34

Tabela 4.5 Quadro de Máquinas e implementos

Descrição	Quantidade
Tratores John Deere1	4
Colhedora	1
Plantadora	2
Pulverizador	1
Ensiladeiras Automotriz	2
Tratores Ford	6
Tratores New Holand	2
Distribuidor De Fertilizantes	1
Tanque 6.000 Litros	1
Carretinhas	4
Enfardadeira	1
Grade Arradora	1
Grade Intermediaria	1
Roçadeiras	2
Caminhão De Bombeiro	1
Chorrumeira 8.000 Litros	1
Carros	2
Motos	2
Caminhão Volvo	1
Caminhão VM	1
Pá Carregadeira	1
Retroescavadeira	1
TOTAL	39

Capítulo 5 – Processo Produtivo e procedimentos operacionais

5.1. Culturas Anuais

A agricultura ocupa cerca de 1.146,84 há, representando cerca de 54,43% da área do empreendimento, para desenvolver suas atividades na agricultura, o proprietário conta com uma equipe técnica que presta assistência na propriedade, onde são realizados as análise do solo, para recomendação correta de fertilizantes no solo, bem como emissão de receituários agronômicos para a aquisição, manejo e aplicação de defensivos agrícolas.

A propriedade cultiva duas safras por ano, sendo safra e safrinha. A safra ocorre no período de outubro a março (verão, estação chuvosa), e a safrinha ocorre de abril a setembro (inverno, estação seca) possui maquinário próprio e funcionários treinados.

Os principais cereais cultivados são: milho, soja, feijão, sorgo e trigo, onde é realizado a rotação de cultura, como forma de manter matéria orgânica no solo, bem como o maior aproveitamento dos nutrientes do solo. O cultivo é feito de modo a permitir a mecanização da atividade, sendo realizadas adubações e correções anuais, com o uso de adubos Químicos e Calcário, além da utilização da fertirrigação, oriundas dos dejetos gerados na suinocultura, conforme recomendação técnica, através da interpretação dos resultados das análises de solo e efluentes líquidos realizados anualmente.

Os tratos culturais começa na preparação do solo para o plantio, onde é realizado uma correção de acidez do solo, com aplicação de calcário e gesso de acordo com recomendação técnica, em seguida é realizado uma pulverização agrícola sobre as ervas daninhas existentes no solo dessecando as mesmas, formando uma camada de matéria orgânica no solo, com isso facilitando a pratica do Plantio direto, que consiste em realizar pouco movimentação do solo, evitando deixa – ló exposto. O plantio é realizado juntamente com adubação química quando o solo está úmido, facilitando a germinação das sementes lançadas ao solo. Após 30 a 40 dias do plantio é avaliado a necessidade de realizar uma capina química para a eliminação das ervas daninhas, que competem diretamente com a cultura, em busca de umidade, nutrientes, e luminosidade, também é realizado a adubação de

cobertura que ajuda no desenvolvimento, floração e frutificação da planta, conseqüentemente na produção.

Para a aquisição de defensivos agrícolas, a propriedade conta com uma equipe técnica especializada, que faz a avaliação da necessidade de uso os mesmos. Pelo fato da propriedade está localizada a cerca de 9 km do perímetro urbano, o proprietário não armazena grandes quantidade de defensivos agrícola na propriedade, apenas o que será utilizado na semana. É feito a tríplex lavagem e perfuração das embalagens vazias conforme determina a legislação, em seguida são armazenadas no depósito de embalagens vazias em bags e posteriormente encaminhado para o local apropriado para receber as mesmas (INCA – Incineração e controle ambiental – LTDA /CNPJ: 07.271.139-0002-08) localizada no município de Uberaba.

A colheita é realizada após a queda das folhas, com haste e vagens secas e com 14% de umidade nos grãos. Quando a produção é destinada ao fornecimento de sementes e colhida com um pouco mais de umidade. A colheita, geralmente a granel, é realizada por colhedoras mecanizadas que possui um sistema de armazenamento de grãos para posteriormente repassar para outros veículos de transporte de carga.

Para o armazenamento de toda a produção, a propriedade possui um secador de grãos e quatro silos cilíndricos metálicos, com capacidade de 179.000 ton/ano, onde os mesmos permanecem até a comercialização dos mesmos.

5.2. Bovinocultura de Corte

O Brasil figura atualmente como um dos principais atores na produção e comércio de carne bovina no mundo, reflexo de um estruturado processo de desenvolvimento que elevou não só a produtividade como também a qualidade do produto brasileiro e, conseqüentemente sua competitividade e abrangência de mercado. No ano de 2017 o Brasil se posicionou como o maior rebanho bovino (219,10 milhões de cabeças), o quinto maior consumidor (35,8 kg/habitante/ano) e o maior exportador de carne bovina do mundo. Dono de forte mercado consumidor interno (cerca de 80% do consumo), o Brasil é

dotado de expressivo e moderno parque industrial para processamento com capacidade de abate de quase 200 mil bovinos por dia. A exportação de carne bovina já representa 3% das exportações brasileiras e um faturamento de 6 bilhões de reais e, em termos de produto interno bruto, representa 6% do PIB brasileiro ou 30% do PIB do Agronegócio, com um movimento superior a 400 bilhões de reais, que aumentou em quase 45% nos últimos 5 anos.

A bovinocultura de corte engloba cerca de 164,70 milhões de hectares e um rebanho da ordem de 219,10 milhões de cabeças, distribuído em cerca de 2,7 milhões de propriedades (www.cnpqg.embrapa.br/publicações).

Em 40 anos, o rebanho mais que dobrou no país. Um detalhe importante é que a área de pastagens não cresceu na mesma proporção em alguns casos, até diminuiu. Isso reflete a melhoria da produtividade, que é obtida por meio do controle de elementos altamente influenciadores no processo como o ganho de peso dos animais, a diminuição da mortalidade, o aumento nas taxas de natalidade e na diminuição progressiva da idade de abate.

A bovinocultura de corte ocupa cerca de 294,22 ha da propriedade, representando cerca de 13.96% da área do empreendimento, é uma atividade secundária na propriedade, sendo implementada nos locais mais acidentados da propriedade. Os animais são criados em regime de cria, recria e engorda, sistema extensivo com pastagens formadas por braquiárias, sendo subdivida em piquetes com taxa de lotação definida, fazendo a rotação entre os piquetes ao longo do ano recebendo complementação alimentar na época de seca com silagem de milho, feno e mineral.

A Raça Nelore é a mais utilizada na propriedade, pois possui maior adaptação ao clima e relevo da região. O acompanhamento e manejo dos animais é realizado por funcionários próprios e sempre quando necessário é acionado um médico veterinário para prestar assistência técnica. Os animais são vacinados de acordo com o calendário de vacinação do IMA - Instituto Mineiro Agropecuário (maio e novembro), permanecem engordando na propriedade por cerca de 1 a 2 anos até atingir em 19 arrobas em média, onde são comercializados para o abate em frigoríficos da região.

5.3. Suinocultura

A Fazenda desenvolve em parceria com a BRF Foods – SA atividade de suinocultura para as fases de crescimento e terminação, recebendo atualmente cerca de 10.000 suínos. Possui uma infraestrutura com dois módulos e 8 galpões de confinamento, construídos de acordo com as normas técnicas, exclusivamente para a suinocultura.

Os galpões são cobertos com telha Eternit, possui estrutura metálica, piso em concreto, paredes em alvenaria e pilares de sustentação. Cada galpão por sua vez é subdividido em 02 alas, cada uma delas subdivididas em baias. Separando uma ala da outra existe um corredor central, com piso em pedra de ardósia, para manejo e locomoção dos suínos e dos trabalhadores do empreendimento.

O projeto dos galpões, implantados na propriedade, foi de acordo com as normas técnicas e levou em consideração:

- O sentido e a direção dominante de incidência dos ventos e o deslocamento anual do sol. (Quando se considera o sentido do vento dominante, evita-se que as águas das chuvas atinjam o interior do galpão e, conseqüentemente, misturem-se aos dejetos).
- Os beirais das edificações têm mais de 50 cm, o que impede que as águas pluviais atinjam os canais externos de coleta dos dejetos.
- O entorno do galpão é protegido com piso em concreto.
- As laterais dos galpões possuem cortinas plásticas protegendo do sol, vento ou chuvas indesejáveis.
- O sentido da declividade natural do terreno, de modo a favorecer o sistema de descarga e tratamento dos resíduos líquidos e sólidos gerados.

Na alocação dos galpões considerou-se a maximização da incidência de luz natural, visando reduzir o consumo de energia para a iluminação. Realizou-

se também, o plantio de árvores, longitudinalmente à granja, para funcionar como quebra vento.

Cada galpão é abastecido por um silo vertical graneleiro, onde a ração armazenada é distribuída mecanicamente aos comedouros automáticos.

A propriedade possui uma outorga em nascente e dois cadastros de uso insignificante: a outorga nº 52709/2018, que é utilizada para fins de dessedentação de animais; e a outorga nº 52710/2018 que é utilizada para fins de consumo humano e dessedentação de animais. A água utilizada na propriedade é captada diretamente no curso d'água e recalçada para um reservatório de 30.000 litros localizado próximo aos galpões de engorda dos suínos.

5.3.1. Alimentação e Manejo

A alimentação do rebanho alojado se dá com ração balanceada, fornecida pela empresa parceira BRF foods S.A. O transporte de ração da fábrica à fazenda é realizado em um caminhão graneleiro. Ao chegar à fazenda, a ração é transferida, mecanicamente para os silos verticais e, daí, distribuída aos comedouros automatizados, via dispositivo de “rosca sem fim”, para evitar desperdícios.

Para o bom desenvolvimento dos animais é necessário o fornecimento de água em abundância e de boa qualidade, sendo assim, a água fornecida é oriunda de uma nascente, na qual é bombeada para as caixas d'aguas e em seguidas direcionadas para os bebedouros automáticos.

Os animais chegam à Fazenda Varginha vacinados, pesando em média 23,0 kg e deverão sair após 125 dias de confinamento, quando atingirem o peso médio de 110,0 kg. Durante este período, deve ser disponibilizado água à vontade, sendo o consumo diário de cada suíno cerca de 1,90 kg de ração balanceada e 20,0 litros de água. Aproximadamente 8,0 litros são utilizados para dessedentar os mesmos e 12,0 litros são utilizados na higienização. Cada animal gera, cerca de 8 litros de dejetos por dia. Portanto, cada quilo de “peso vivo ganho” consome em média 2,67 kg de ração e 27,43 litros d'água.

O sistema de criação de animais confinados, em regime de integração, leva à produção de grandes quantidades de efluentes por metro quadrado. Efluentes estes caracterizados por apresentarem elevadas concentrações. A quantidade de dejetos gerados diariamente por cada suíno, bem como seu teor de umidade, varia de acordo com o desenvolvimento corporal do mesmo, juntamente com o tipo de alimentação, a quantidade de água ingerida, a estação do ano e água adicionada na higienização das baias.

Quando os animais atingem o peso de abate, são submetidos a uma dieta hídrica 12 horas antes do embarque para transportar até o local do abate. Os animais devem ser conduzidos para o local de embarque com tranquilidade, evitando o estresse. O caminhão de transporte dos animais deve possuir no máximo dois pisos, ser devidamente higienizado e desinfetado para evitar exposição dos animais a agentes contaminantes. Os animais devem ser alojados na proporção de 0,40 m² por 100 kg de peso animal. O transporte deve ser realizado preferencialmente a noite ou aproveitando as horas mais frescas do dia, sempre com calma para evitar causar estresse nos animais. Não ultrapassar 3 horas de locomoção, caso contrário, deve-se tomar cuidados especiais.

Capítulo 6 – Sistemas de Controle Ambientais

6.1. Resíduos Sólidos

A propriedade adota o Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, que consiste em separar os resíduos sólidos de acordo com a classificação sendo; recicláveis, não recicláveis e orgânicos. Destinando de forma correta, de acordo com a sua classificação.

O gerenciamento de resíduos sólidos é uma dimensão chave para a transição sustentável da produção da suinocultura. Por natureza, os suínos são animais que possuem uma baixa capacidade de absorção de nutrientes em sua alimentação, gerando uma quantidade de resíduos extremamente alta durante seu processo de engorda.

Os dejetos suínos são constituídos por fezes, urina, água desperdiçada pelos bebedouros e de higienização, resíduos de ração, pêlos, poeiras e outros materiais decorrentes do processo criatório. Além disso, outro problema nas granjas é a destinação das carcaças.

Na propriedade também gera um certo acúmulo de resíduos decorrente das demais atividades produtivas existentes na propriedade, como papel, plástico, papelão, embalagens vazias de produtos químicos que são utilizados no tratamento e prevenção de doenças dos suínos, entre outros. Esses resíduos são previamente separados em tambores e destinados de forma correta.

Foi instalado próximo da fazenda uma caçamba de lixo da prefeitura, com o objetivo de facilitar o descartar de forma correta do lixo gerado nas propriedades rurais da região.

Nessas caçambas são depositados papel, plástico, papelão e embalagens plásticas. A coleta desses lixos é realizada pela Prefeitura Municipal de Nova Ponte semanalmente.

Figura 6.1 Composteira do complexo granjeiro



Figura 6.2 Bags de separação dos resíduos sólidos e lixeiras de resíduos orgânicos para serem administrados na horta comunitária



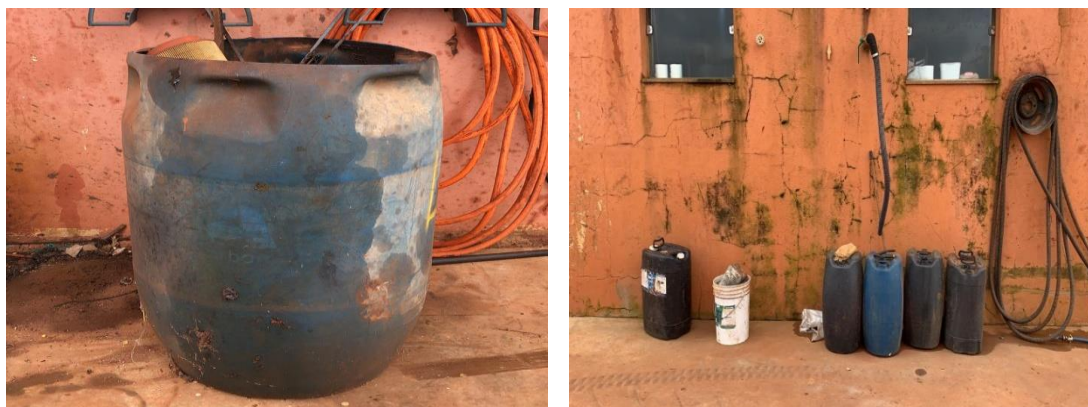
Figura 6.3 Horta localizada próximo a cantina



Figura 6.4 Lixeiras de coleta seletiva



Figura 6.5 Lixeira de resíduos contaminantes localizados na oficina mecânica



6.2. Biodigestor

Os dejetos suínos emitidos são canalizados para dois biodigestores existentes na propriedade.

O biodigestor é um reator biológico que degrada os dejetos em condições anaeróbias (ausência de oxigênio), produzindo um efluente líquido (biofertilizante) e gerando o biogás.

Uma das principais funções do biodigestor é evitar a contaminação de cursos d'água, que ocorre em razão da disposição imprópria dos dejetos produzidos na suinocultura, em rios, córregos ou lagoas.

Os principais constituintes dos dejetos suínos que afetam as águas superficiais são: matéria orgânica; nutrientes, entre eles se destacam o nitrogênio (N), fósforo (P), zinco (Zn) e o cobre (Cu); além de bactérias fecais, como a *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* e *Citrobacter*.

Em particular, a ação deteriorante do nitrogênio no solo ocorre em virtude da sua transformação em nitrato, uma vez que, certas bactérias são capazes de alterar os compostos orgânicos, convertendo o nitrogênio em nitrato (NO_3^-) ou nitrito (NO_2^-), por uma série de reações químicas, em um processo chamado de nitrificação, o qual é facilitado pela presença de bactérias gram-positivas, pertencentes à família das Nitrobacteriaceae, as Nitrossomonas .

O biodigestor representa uma excelente alternativa tecnológica para o tratamento dos resíduos (dejetos) gerados, já que estes são de

responsabilidade do produtor, uma vez que o mesmo deve fornecer um destino adequado a eles, pois trata-se de uma problemática ambiental, causada pela atividade rural.

Figura 6.6 Estruturas do biodigestor



Figura 6.7 Separador de sólidos



Figura 6.8 Dissipador de gás



Figura 6.9 Misturador de sólidos



Figura 6.10 Biodigestor



Figura 6.11 Lagoa de decantação



6.3. Biofertilizante

O biofertilizante produzido no Biodigestor segue para uma lagoa de decantação e estabilização impermeável. O mesmo é utilizado no processo de fertirrigação, conforme análise de solo e recomendação técnica, descritas no Projeto de Fertirrigação (Anexo I). Esse adubo natural é aplicado via pivô central em duas safras de milho, feijão, trigo, soja ou pastagens, e em uma cobertura verde/ano de milheto, crotalária, aveia preta ou braquiária, nas propriedades pertencentes ao Sr. José Humberto de Resende.

Através das análises de solo que são realizadas anualmente na propriedade, observou-se que a quantidade de nutrientes do biofertilizante é muito equilibrada, porém não consegue suprir as exigências nutricionais das culturas acima citadas, sendo que são suplementadas com a adubação

química, recomendada pela agricultura de precisão, com o objetivo de obter uma lavoura com alta produtividade e manter o equilíbrio físico, químico e biológico do solo.

6.4. Biogás

O biodigestor também possibilita a produção do biogás: composto de uma mistura de gases, contendo, principalmente, metano e dióxido de carbono, além de gás sulfídrico e nitrogênio.

O biogás produzido na propriedade consegue gerar 12 horas por dia do conjunto de motobomba, que fornece água para os pivôs centrais, gerando uma economia de energia.

6.5. Gerenciamento das carcaças

Outro problema nas granjas é a destinação das carcaças. Existe na propriedade uma composteira, onde os micro-organismos, como fungos e bactérias, são responsáveis pela degradação da matéria orgânica.

As composteiras foram construídas com madeira bruta, telhados de abas largas, tela protetoras, alvenarias de tijolos e são impermeabilizadas no solo, evitando a contaminação dos lençóis de água. Possuem pilares (canaleta), pois caso seja gerado chorume, o mesmo é canalizado até o biodigestor existente na propriedade.

Após a identificação do animal morto, imediatamente este é retirado da baia e levado para um local próximo da composteira, onde o mesmo é esquartejado, a fim de facilitar a decomposição da carcaça. Em seguida ele é colocado em uma das composteiras e coberto por material orgânico (serragem e resto de silagem).

Durante o processo de decomposição ocorre a fermentação das carcaças, constituídas de musculaturas (proteínas) e ossos (cálcio), que são mantidos úmidos e aerados por digestão de bactérias e fungos, onde ocorre a elevação da temperatura, permitindo a destruição dos agentes patogênicos.

A carcaça permanece por cerca de 120 dias dentro da composteira, sem movimentar a cédula após o seu fechamento, para sua total decomposição. Ao

final do processo o material é retirado e utilizado como adubação orgânica, nas áreas de lavoura da propriedade.

Figura 6.12 Complexo granjeiro



Figura 6.13 Composteira do complexo granjeiro



6.6. Destinação final das embalagens vazias dos produtos veterinários

Os frascos vazios de produtos veterinários, que são utilizados nessa atividade, são manipulados de forma adequada, sem proporcionar riscos aos trabalhadores, à saúde dos animais e profissionais e, inclusive ao meio ambiente.

O monitoramento ambiental desses frascos vazios, consiste em armazená-los, temporariamente, em tambores localizados no empreendimento, para posterior disposição final adequada.

A disposição final desses frascos é realizada no mês de outubro, quando a BRF Brasil Foods, parceira do proprietário José Humberto de Resende na criação dos suínos, faz a coleta na propriedade.

Figura 6.14 Depósito de frascos e embalagens utilizadas



6.7. Processos Erosivos

A propriedade adota a técnica do plantio direto do solo, o que evita movimentação de terra, o plantio dos cereais é realizado em nível, sempre no sentido contrário das águas, fazendo uma rotação de cultura evitando que solo permaneça exposto, também são construídos vários terraços e bolsões de acumulação de água/infiltração ao longo das estradas e carregadores, essa é uma prática adotada na propriedade, que evita enxurrada de água no meio da lavoura, podendo causar erosão laminar e assoreamento de córregos e rios.

Todas as aplicações de defensivos agrícolas, adubação foliar e adubação química e orgânica é realizada de acordo com recomendações técnicas por profissionais habilitados conforme análise laboratorial.

Figura 6.15 Bacia de contenção/infiltração



Figura 6.16 Curva de nível/terraços



6.8. Lavagem de Máquinas e equipamentos

O lavador de máquinas existente na propriedade possui um sistema composto de rampa devidamente impermeabilizada, assistida por canais de coleta nas bordas da rampa, com drenagem conduzida para a Caixa Separadora de Água e Óleo, onde é realizado a limpeza e manutenção da mesma por uma empresa especializada, a coleta é feita sempre quando necessário.

6.9. Armazenamento de combustíveis

Os depósitos de óleos e combustíveis, possui capacidade de 15 m³, localizado próximo à sede da fazenda, o local encontra-se adequados quanto a legislação DN 108/2007, a estrutura possui cobertura de telhado em zinco, apresenta bacia de contenção de fluídos em alvenaria, com sistema de drenagem direcionando o fluxo à Caixa Separadora de água e óleo CSAO, no qual são esvaziadas por uma empresa terceirizada sempre que necessário.

Figura 6.17 Posto de abastecimento de combustíveis com canaletas



6.10. Tratamento Sanitário

A propriedade apresenta duas estruturas sanitárias para tratamento dos efluentes, sendo que as propriedades que localizam se próximo a estação biodigestora, recebem os efluentes sanitários diretamente na estrutura Biodigestora, quanto outras residências localizadas na propriedade nas quais encontram, encontram se mais afastadas da estrutura biodigestora, essas propriedades recebem nas proximidades da estrutura as fossas sépticas, para dar destinação adequada aos efluentes sanitários da residência. Sendo que a manutenção da estrutura biodigestora, quanto as fossas sépticas passam por manutenção a cada seis meses ou quando fizer necessário.

Figura 6.18 Estruturas das fossas sépticas



6.11. Conservação da Fauna e Flora

A propriedade possui vários fragmentos de vegetação nativa, classificados como Áreas de Preservação Permanente – APP, Reserva Legal e cerrado remanescente, que somados representam 633,92 ha cerca de 30,09% da propriedade. Todas as áreas de reserva legal, encontram-se devidamente averbadas em cartório, e isolados e bem preservados e contínuos com o remanescente de outras propriedades.

Algumas medidas protecionistas adotadas são; a proibição da caça, pesca e queimadas, além da construção de carregadores ao entorno das áreas, funcionando como aceiro, evitando o trânsito de máquinas dentro áreas.

Capítulo 7 – Caracterização das estruturas físicas existentes na propriedade

O complexo **JC Aroeira** é constituído pela junção de três fazendas, sendo elas: Fazenda JC Aroeira, Fazenda Varginha e Fazenda Ipê. Nas quais estão contíguas entre si, totalizando uma área de **2.106,62 ha**, conforme mostra a subdivisão abaixo.

7.1. Fazenda JC Aroeira

O imóvel está devidamente registrado no Cartório de Registro de Imóveis de Nova Ponte/MG, subdividido em dezessete matrículas, conforme tabela abaixo:

Tabela 7.1 Fazenda JC Aroeira

Matrículas	Área (ha)
17.883	19,34
17.736	19,36
17.889	74,33
17.815	55,94
17.878	9,67
17.740	555,93
17.837	6,76
17.814	14,40
17.885	83,54
17.739	158,40
17.840	17,52
17.737	44,10
17839	59,93
17.879	92,25
17.881	24,17
17.738	31,42
17.884	6,00
Área Total (ha)	1273,06 ha

O imóvel possui instalações e benfeitorias para realizar o beneficiamento e armazenamento da produção durante o período de safra, bem como as instalações necessárias para o bom desenvolvimento das atividades realizadas no empreendimento JC Aroeira.

Segue abaixo, as estruturas físicas existentes na Fazenda JC Aroeira:

- Portaria;
- Escritório;
- Balança;
- Cantina, refeitório e alojamento;
- Galpão destinado ao depósito de insumos agrícolas e embalagens vazias de agrotóxicos;
- Galpão destinado ao armazenamento de sementes e adubos que serão utilizados no plantio;
- Galpão de beneficiamento e armazenamento dos grãos produzidos no empreendimento JC Aroeira.
- Oficina mecânica;
- Lavador de máquinas agrícolas;
- Posto de combustível;
- Poço tubular com casa da bomba;
- Casa da bomba (Captação direta);
- Três residências (casa dos funcionários);
- Curral.

Figura 7.1 Escritório e balança



Figura 7.2 Cantina, Refeitório e Alojamento

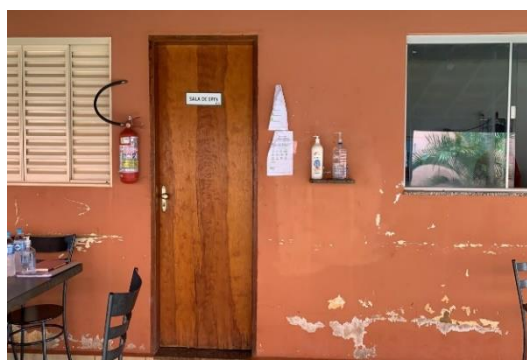


Figura 7.3 Depósito de Insumos Agrícolas e embalagens vazias de agrotóxicos



Figura 7.4 Armazenamento de sementes e adubos



Figura 7.5 Beneficiamento e armazenamento de grãos



Figura 7.6 Beneficiamento e armazenamento de grãos



Figura 7.7 Galpão de oficina mecânica e garagem dos maquinários agrícolas



Figura 7.8 Lavador de máquinas agrícolas



Figura 7.9 Posto de combustível e pista de abastecimento



Figura 7.10 Poço Tubular com caixa d'água



Figura 7.11 Casa de Bomba (Captação Direta)



Figura 7.12 Casas dos funcionários



Figura 7.13 Curral



7.2. Fazenda Varginha

O imóvel está devidamente registrado no Cartório de Registro de Imóveis de Nova Ponte/MG, subdividido em quatro matrículas, conforme tabela abaixo:

Tabela 7.2 Fazenda Varginha

Matrículas	Área (ha)
17.890	106,27
17.891	67,77
17.838	4,83
17.882	6,57
Área Total (ha)	185,44 ha

Está localizado neste imóvel a sede do empreendimento JC Aroeira, local este destinado ao descanso e lazer da família do Sr. José Humberto de Resende.

O imóvel possui um curral ao lado da sede e uma casa onde reside o funcionário responsável pela sede e pelo rebanho de bovinos.

Há na propriedade dois complexos de granjas com quatro galpões cada um, ou seja, 8 granjas, totalizando uma criação de 8.000 suínos, porém possuem capacidade de alojamento para 10.000 suínos.

Também está localizado neste imóvel uma casa do funcionário responsável pelas granjas, um biodigestor e um curral destinado ao confinamento de bovinos.

Figura 7.14 Sede do empreendimento JC Aroeira com curral



Figura 7.15 Casa dos funcionários



Figura 7.16 Complexo granjeiro



Figura 7.17 Curral e confinamento bovino



Figura 7.18 Estruturas do biodigestor





7.3. Fazenda Ipê

O imóvel está devidamente registrado no Cartório de Registro de Imóveis de Nova Ponte - MG, subdividido em duas matrículas, conforme tabela abaixo:

Tabela 7.3 Fazenda Ipê

Matrículas	Área (ha)
17.913	409,55
17.886	238,57
Área Total (ha)	648,12 ha

O imóvel possui um reservatório de água (Barramento), sendo destinada a irrigação das lavouras existentes no empreendimento JC Aroeira.

Possui uma casa onde reside um funcionário responsável pelos tratamentos culturais executados nas lavouras da propriedade, uma casa da bomba (Captação em Barramento) e um curral.

Toda produtividade desta Fazenda é direcionada para Fazenda JC Aroeira, situada ao lado, onde é realizado o beneficiamento e armazenamento dos grãos. Sempre quando necessário realizar atividades nas lavouras são utilizados o maquinário e o quadro de funcionários da Fazenda JC Aroeira.

Figura 7.19 Casa de funcionário



Figura 7.20 Curral



Figura 7.21 Barramento Fazenda Ipê



Figura 7.22 Casa da Bomba (Captação em Barramento)



Capítulo 8 – Aspectos Socioeconômicos

8.1. RELACIONAMENTO DO EMPREENDEDOR COM A COMUNIDADE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MEIO SOCIOECONÔMICO

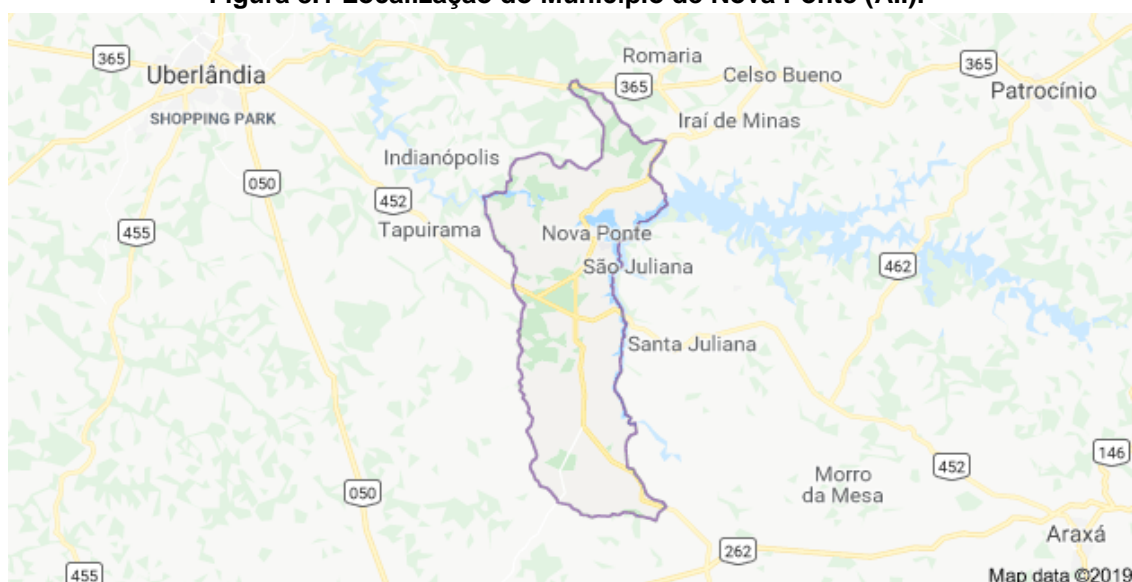
8.1.1. Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico

Para o diagnóstico socioeconômico, foi definido como Área de Influência Indireta (AII) o município de Nova Ponte - MG, e a Área de Influência Direta (AID) a poligonal convexa com raio máximo de 2,5 km medidos a partir dos limites do empreendimento.

O diagnóstico foi realizado através de pesquisas bibliográficas e coleta de dados por meio eletrônico em órgãos oficiais, instituições governamentais, entre prefeitura, governo do estado e seus órgãos pertinentes, e em base de dados de órgãos oficiais da União, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP-MEC) e Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

8.1.2. O Município de Nova Ponte – MG

Figura 8.1 Localização do Município de Nova Ponte (AII).



8.1.2.1. História

No período das bandeiras, Castanho Taques, buscando um caminho mais rápido até Paracatu, chegou às terras que seriam posteriormente a cidade de Nova Ponte.

Os fazendeiros Manoel Pires de Miranda e Antônio Lúcio de Resende receberam a doação de uma gleba das sesmarias, a qual era cortada pelo Rio Araguari onde foram construídas duas igrejas: São Sebastião e São Miguel. No local, após algum tempo, foram erguidos os dois povoados.

Como os dois povoados estavam localizados em margens opostas, houve a necessidade da construção de uma ponte para ligá-los. Desta forma, a construção da primeira ponte foi feita; utilizando caixotes de madeira, presas por cipó e cordas.

Em 1858, o então presidente da província de Minas Gerais, Caros Carneiro Campos, concedeu a Antônio José da Silva Fernandes, o direito de construir uma ponte de madeira para conectar os dois povoados. Fora-lhe concedido também o direito de cobrança de pedágio sobre essa a ponte; o mesmo terminou após trinta anos, com a instalação do regime republicano no país. Em 1904 a ponte foi à ruína, sendo outra erguida em 1908, esta com estrutura metálica, usada até hoje, deu origem ao nome do município.

O arraial foi elevado à condição de distrito de Sacramento, em 1872 e dez anos mais tarde reconhecido como freguesia de São Miguel da Nova Ponte, sendo elevada à categoria de município, em 1938, separando-se de Sacramento.

Formado pelos distritos de Nova Ponte e São Sebastião, desmembrados respectivamente dos municípios de Sacramento e Monte Carmelo, Nova Ponte teve como primeiro prefeito Octávio Veiga, natural de São João Nepomuceno. A cidade, segundo relato da primeira administração, encontrava-se “com tudo para fazer”. Em seus primeiros anos, o município se encontrava desfalcado; eram precários os setores de saúde, educação e saneamento básico, definia a administração pública.

Com o passar dos anos a paisagem da cidade foi revitalizada, suas edificações mais simbólicas foram modificadas, suas três principais igrejas foram reconstruídas.

Em fevereiro de 1987 foi aprovado o projeto Básico da UHE de Nova Ponte e sua construção iniciada em abril deste mesmo ano. Contudo, os habitantes precisaram ser relocados, a nova cidade foi erguida a 3 quilômetros da antiga Nova Ponte. Em 1991 teve início a construção da primeira casa da nova cidade, sendo a mesma inaugurada em 05 de março de 1994. A área da nova cidade excede 100.000 m² da antiga. A nova cidade foi bem projetada, havendo melhorias para todos, como a circulação, esta parece ter sido facilitada, principalmente para aqueles que moravam do outro lado do rio, nos bairros São Sebastião e São João.

8.1.3. Apresentação

Localizado na Mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e na Microrregião de Araxá está o Município de Nova Ponte.

No plano das convenções geográficas internacionais, a cidade está situada em latitude Sul 19° 11' 57" (distância em relação à Linha do Equador) e em longitude Oeste 47° 46' 38" (distância em relação ao Meridiano de Greenwich), fuso horário UTC-3 Universal Time Coordinate).

Nova Ponte possui altitude mínima de 678 m e máxima de 1.044 m. A maior parte de seu terreno é plano ou suave ondulado, tendo sua declividade mais acentuada na porção leste e central-norte, com formas fortes, ondulada a montanhosa. Há duas formações de relevo existente em Nova Ponte, sendo eles o Planalto e Baixos Platôs, em maior parte da área do município e, os Vales Encaixados, em menor extensão. O território de Nova Ponte apresenta como bioma o Cerrado. Na maior parte do município, a vegetação presente é a Savana (maior porte arbóreo) e, no restante do território, encontra-se Áreas de Tensão Ecológica, que é o contato entre tipos de vegetação diferentes, ocorrendo uma mistura florística ou uma transição edáfica.

O clima da região do Município de Nova Ponte, segundo a classificação climática Köppen-Geiger, é Tropical de Altitude, presente no centro do Brasil,

mais específico nas áreas de serras e planaltos do sudeste acima de 500 m de altitude. A amplitude térmica nesse clima não é muito grande, variando sempre entre 7°C e 8°C, os verões apresentam temperaturas amenas com médias de 23°C, no inverno é possível a ocorrência de geadas.

Localizado na bacia do Rio Paranaíba, o Município possui 1 Usina Hidrelétrica (UHE), situada no Rio Araguari, que além do fornecimento de energia, é um dos principais atrativos turísticos, pois fornece visitas guiadas ao seu interior. Com a sua construção, em 1987, Nova Ponte precisou ser deslocada três quilômetros. Seus principais cursos d'água são os rios: Quebra Anzol, Araguari e Claro. Há em seu território a unidade Ambiental Jacob, que possui formações florestais secundárias, cerrado, pastagens e área de cultivo.

Nova Ponte está situada a 402,12 km da capital, Belo Horizonte, em linha reta. O acesso a cidade se faz pelas seguintes rodovias: BR 365, BR 452, LMG 798, LMG 812 e MG 190. Tem como municípios vizinhos: Romaria (31,03km), Estrela do Sul (44,72km), Indianópolis (27,92km), Uberaba (72,27km), Sacramento (83,20km), Santa Juliana (23,89km), Pedrinópolis (24,71km), Iraí de Minas (29,24km). Nova Ponte possui algumas comunidades distantes da cidade como: Almeida Campos, Jatobá, Lucas, Teixeira, Parque das Árvores; e 2 distritos: São Miguel e São Sebastião da Nova Ponte.

Nova Ponte é um município novo e muito pacato, totalmente planejado; visto que a antiga cidade teve a maior parte da área de suas terras inundadas pela Represa da Hidrelétrica de Nova Ponte. Por ser um município rico, é referência no Triângulo Mineiro. A base da sua economia é constituída por indústrias, estabelecimentos comerciais e agropecuária.

Sobre a agropecuária especificamente, segue abaixo tabela de uso e ocupação de solos, conforme resultados preliminares, 2017 do IBGE, que possibilita melhor compreensão da ocupação de solos, pela agropecuária.

Tabela 8.1 Utilização dos Solos da AI, Conforme IBGE 2017.

Ocupação	Área	Unidade
LAVOURAS		
Permanentes	1.255	hectares
Temporárias	32.434	hectares
PASTAGENS		
Naturais	18.961,725	hectares
Plantadas em boas condições	15.291	hectares
Plantadas em más condições	718	hectares
MATAS OU FLORESTAS		
Naturais destinadas à APP ou reserva legal	10.658	hectares
Florestas plantadas	14.419	hectares
SISTEMAS AGROFLORESTAIS		
Área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais	266	hectares

Fonte: IBGE: Censo Agropecuário, resultados preliminares 2017.

Corroborando com os dados acima apresentados, nota-se a predominância das áreas de lavouras e também de pastagens, que juntas representam mais de 66% das áreas ocupadas pelo agronegócio. Ainda importante salientar a presença de mais de 33% de matas e/ou florestas. Sendo que deste contingente 74% são áreas destinadas às áreas de preservação permanente (APP) ou reserva legal (RL). Além da preservação ambiental, consta-se a presença forte de uso de tecnologia, onde verifica-se, por exemplo que mais de 96% das áreas de pastagens, são plantadas em boas condições, sendo assim, havendo boa cobertura de solo, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

8.2. Perfil Demográfico e Socioeconômico

8.2.1. Dinâmica Populacional

8.2.1.1. População Total e Urbana

Utilizando dados do último Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui 12.812 habitantes, sendo que 9.210 têm residência na zona urbana e o restante, 1.542, tem residência na zona rural. A população estimada em 2018, segundo o IBGE, é de 15.280 habitantes.

A tabela 8.2 mostra a distribuição da população total do município por situação de domicílio e gênero, bem como ao percentual de urbanização extraído a partir deste quadro.

Tabela 8.2 População Total, por Gênero, Urbana e Rural da AII (Nova Ponte) - 1991, 2000, 2010.

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	10.147	100%	9.492	100,00%	12.812	100,00%
População residente masculina	5.557	54,76%	4.868	51,29%	6.725	52,49%
População residente feminina	4.590	45,24%	4.624	48,71%	6.087	47,51%
População urbana	4.340	42,77%	7.541	79,45%	10.991	85,79%
População rural	5.807	57,23%	1.951	20,55%	1.821	14,21%

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Na década compreendida entre 2000 e 2010, a população novapontense cresceu a uma taxa média anual de 3,05%, enquanto que no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Neste mesmo período, a taxa de urbanização do município passou de 79,45% para 85,79%.

Se comparado com os municípios de sua microrregião, Nova Ponte ocupa a 6ª posição com relação ao crescimento populacional e sua densidade

demográfica é de 11,53 hab/km². A tabela 8.3 ilustra esse intervalo de crescimento.

Tabela 8.3 Crescimento populacional em 10 anos da AII (Nova Ponte), Estado de Minas Gerais e Brasil.

Espacialidades	População total 2000	População total 2010	Crescimento (%)
Brasil	169.798.885	190.755.799	12,34%
Minas Gerais	17.891.494	19.597.330	9,53%
Nova Ponte	9.492	12.812	34,97%

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Em decorrência da migração campo x cidade, observa-se um declínio na população rural de Nova Ponte. Neste caso o período analisado se encontra entre os dois últimos censos demográficos realizados no Brasil, 2000 e 2010. A Tabela 8.4 ilustra esse movimento populacional.

Tabela 8.4 Crescimento populacional em 10 anos da AII (Nova Ponte) - 2000 a 2010.

População	População 2000	População 2010	% do Total 2010
População total	9.492	12.812	34,97%
População urbana	7.541	10.991	45,75
População rural	1.951	1.821	-6,66%

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Na próxima tabela é possível verificar que houve um crescimento no quesito, número de habitantes por quilômetro quadrado, no município, entre os anos de 2000 e 2010. No entanto Nova Ponte ocupa o 6^o lugar em sua microrregião e o 2490^o se comparado aos municípios do país.

Tabela 8.5 Taxas de urbanização e densidade demográfica na AII (Patrocínio) - 2000 e 2010.

Taxa de urbanização (%)		Densidade demográfica (hab/Km ²)	
2000	2010	2000	2010
79,45	85,79	8.51	11,53

Fonte: IBGE: Censos Demográficos, 2000 e 2010; PNUD, Ipea e FJP

8.2.1.2. População masculina e feminina

Entre os anos analisados de 2000 e 2010, também é possível observar a movimentação da população masculina e feminina, por área de residência. A tabela 8.6 mostra que há uma redução na população rural para ambos os sexos.

Tabela 8.6 Distribuição da População por sexo e por residência.

2000				2010			
Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
3.717	1.151	3.724	900	5.709	1.016	5.282	805

Fonte: IBGE: Censos Demográficos, 2000 e 2010

É possível verificar, considerando a tabela acima, essa distribuição da população nova-pontense por sexo. Para esta quantitativa cada grupo é representado pelo número de homens para 100 mulheres, considerando o ano de estudo e um determinado espaço geográfico.

No Brasil, a maioria da população é composta de pessoas do sexo feminino, reflexo da maior sobrevivência das mulheres ao longo das faixas etárias. Já, no município, observa-se o contrário, uma maior proporção de homens, seja essa por razões socioeconômicas que condicionam o emprego majoritário de mão-de-obra masculina. Os números demonstram essa relação: 47,51% são mulheres, e 52,49% homens.

8.2.2. Estrutura Etária

A estrutura etária da população de Nova Ponte pode ser vista na próxima tabela. Para melhor exemplificar, este índice será representado pela distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade, no ano de 2010, nesta Área de Influência Indireta.

Tabela 8.7 Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade Nova Ponte -MG 2010.

Faixa Etária	População		
	Feminino	Masculino	Total
Menor de 1	106	111	217
1 a 4	430	455	885
5 a 9	537	586	1.123
10 a 14	512	573	1.085
15 a 19	558	562	1.120
20 a 29	1.082	1.173	2.255
30 a 39	1.012	883	1.895
40 a 49	763	686	1.449
50 a 59	596	463	1.059
60 a 69	446	345	791
70 a 79	262	179	441
80 e +	119	62	181
Ignorada	-	-	-
Total	6.514	5.987	12.501

Fonte: IBGE, Censos e Estimativas

Nesta etapa será apresentada a distribuição dos moradores segundo as seguintes faixas etárias:

- menores de 15 anos,
- população de 15 a 64 anos e
- população de 65 anos e mais

A população que se encontra na faixa etária de 15 a 64 anos é considerada potencialmente ativa e as demais faixas etárias consideradas população dependente. Conforme análise há uma maior concentração de pessoas consideradas potencialmente ativas no município. Em 2010 essa proporção é de 69,68%.

Tabela 8.8 Distribuição da população por faixa etária na All (Nova Ponte -MG) 2000 - 2010.

Faixa Etária	2000		2010	
	Pessoas	Percentual	Pessoas	Percentual
Menos de 15 anos	2.806	29,56	3.165	24,70
15 a 64 anos	6.240	65,74	8.927	69,68
População de 65 anos ou mais	446	4,70	720	5,62

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

A tabela abaixo apresenta a Razão de Dependência da população. Será utilizado um indicador calculado pela razão entre o conjunto da população considerada economicamente dependente e o conjunto da população considerada potencialmente produtiva. É importante salientar que na década analisada, 2000 a 2010, a taxa de envelhecimento da população do município passou de 4,70% para 5,62% respectivamente (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013).

Tabela 8.9 Razão de dependência da população da All 2010 (Nova Ponte- MG).

Razão de Dependência		
Período	2000	2010
Percentual da População	52,12	43,52

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Os indicadores mostram uma redução no percentual de dependentes a serem sustentados pela população potencialmente ativa. A Razão de Dependência da população da All diminuiu de 52,12% para 43,52%, entre 2000 e 2010.

O indicador esperança de vida ao nascer é utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Em Nova Ponte, entre os anos de 2000 e 2010, a esperança de vida ao nascer cresceu 1,8 anos; passou de 73,3 anos para 75,1 anos respectivamente. Em 1991, essa taxa representa 67,7 anos.

Enquanto isso, no Brasil esse número passou de 73,9 anos em 2010, para 68,6 anos em 2000, e 64,7 anos em 1991.

A melhoria na condição de vida e o constante avanço na área da saúde possibilita o aumento na taxa de Longevidade da população, de um modo geral. Em Nova Ponte, esse percentual pode ser visto na tabela abaixo.

Tabela 8.10 Expectativa de vida da população da All ao nascer, 1991, 2000 e 2010.

Período	1991	2000	2010
Nova Ponte	67,7	73,3	75,1
Minas Gerais	66,36	70,55	75,30
Brasil	64,7	68,6	73,09

Fonte: PNUD, Ipea e Fundação João Pinheiro

A taxa de natalidade possui um papel importante tanto nos municípios, quanto em estados e países. Esta ajuda a detectar o impacto dos nascimentos na dinâmica populacional de um determinado espaço geográfico. O cálculo da taxa de natalidade expressa o número de nascidos vivos, por mil habitantes (DATASUS/RIPSA, 2012).

Em Nova Ponte, entre os anos 1991, 2000 e 2010 essa taxa passou de 67,7%, para 73,3% chegando a 75,1%, respectivamente. Já no estado os números são bem parecidos, 66,4% em 1991, 70,6% em 2000 e 75,3% em 2010.

A tabela 8.11 mostra a dinâmica da taxa de natalidade em Nova Ponte, entre 2000 e 2010.

Tabela 8.11 Taxa Bruta de Natalidade na All (Nova Ponte -MG) - 2000 e 2010.

Taxa de Natalidade Bruta		
Período	2000	2010
Nascidos vivos por mil habitantes	17,0	12,95

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC – DATASUS

Embasado no cotidiano da população, cada vez mais corrido, grau de escolaridade elevado, acesso a informação, métodos contraceptivos, é possível ver uma escala cada vez mais decrescente nos valores das taxas de natalidade.

8.3. Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios – IDH-M

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é uma adaptação para o nível municipal do IDH calculado para países pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). Elaborado a partir de uma parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), e com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e participação da Fundação João Pinheiro; tal indicador abrange três importantes dimensões na vida das pessoas: longevidade, educação e renda.

A educação é medida considerando indicadores que representam a escolaridade da população adulta (medida pelo indicador 18 anos e mais com fundamental completo) e o esforço educacional para com a população em idade escolar (medido pelos indicadores % da população de 4 e 5 anos na escola, % de 11 a 13 nos últimos anos do fundamental, % de 15 a 17 com fundamental completo e % de 18 a 20 com médio completo). A longevidade é medida pela esperança de vida ao nascer e a renda pelo indicador renda familiar per capita.

A tabela a seguir mostra a posição do município no IDHM total e de seus componentes dos municípios de Minas Gerais – 2010.

Tabela 8.12 Posição de Nova Ponte no IDHM Total.

IDHM	Nova Ponte	Municípios Mineiros	Minas Gerais
IDHM	0,700	0,530	0,731
IDHM educação	0,560	0,340	0,638
IDHM longevidade	0,840	0,720	0,838
IDHM renda	0,730	0,500	0,730

Fonte: FJP/ IMRS

Os dados comprovam que o município de Nova Ponte tem seus índices-IDHM bem acima dos apurados nos demais municípios do estado. Isto reflete os desafios regionais e a inerente necessidade no alcance do desenvolvimento humano em todo país.

O IDHM é calculado para todos os municípios brasileiros e divisões intramunicipais (aproximações de bairros) das regiões metropolitanas do país. São calculados cerca de 200 indicadores sociais e econômicos, seguindo as

informações do Censo Demográfico (IBGE) 1991, 2000 e 2010. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. A figura 8.2, representa de forma lúdica o IDHM e suas variações.

Figura 8.2 Faixas de desenvolvimento municipal.



Fonte: PNUD, Ipea e Fundação João Pinheiro

Segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, o município de Nova Ponte apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano-IDHM de 0,701, em 2010, ou seja, possui uma faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). Para que este resultado fosse alcançado a dimensão que mais contribuiu foi o IDHM Longevidade, com índice de 0,835, seguida de Renda, índice 0,734, e Educação, índice 0,562.

Entre os anos de 1991 e 2000 o IDHM de Nova Ponte passou de 0,488 para 0,617, respectivamente. Houve no município uma taxa de crescimento de 26,43%. Dessa forma percebe-se que o hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 74,80%, nesse mesmo período. A dimensão cujo índice impulsionou esse crescimento, em termos absolutos, foi Educação (com crescimento de 0,161), seguida por Longevidade e Renda.

Em 1991, o IDHM do município era de 0,488, já no estado passou de 0,478 para 0,731. O que indica uma taxa de crescimento de 43,65% para Nova Ponte e 52% para o estado, sendo assim houve uma redução do hiato de desenvolvimento humano de 58,40% no município para o estado 53,85%. A dimensão que mais contribuiu para este resultado foi Educação (com crescimento de 0,307), seguida por Longevidade e Renda.

Na década compreendida entre os anos de 2000 e 2010, a taxa de crescimento foi de 13,61%, o hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 78,07%. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu foi a

Educação (índice de 0,146), seguida por Renda e Longevidade. Em 2000 o IDHM passou de 0,617 para 0,701 em 2010.

Nova Ponte ocupa a posição 1866º entre os 5.565 municípios brasileiros, no estado é o 218º município. O município registra em seu IDH-M índices superiores aos do estado de Minas Gerais, no ano de 1991; no entanto em 2000 e 2010, essa taxa ficou abaixo da mesma analisada no estado. É importante ressaltar que o município brasileiro rankeado com maior IDH-M é São Caetano do Sul 0,862. Ao acompanhar esses valores observa-se que Nova Ponte obteve um índice maior que o alcançado no Brasil no ano 2000, já em 1991 e 2010 houve um declínio. A tabela a seguir apresenta os valores de IDH-M para a All, para o estado mineiro e para o país nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Tabela 8.13 Índice de desenvolvimento humano municipal, All (Nova Ponte - MG), Estado e País, 1991, 2000 e 2010.

Identificação	IDH-M		
	1991	2000	2010
Minas Gerais	0,478	0,624	0,731
Nova Ponte	0,488	0,617	0,701
Brasil	0,493	0,612	0,727

Fonte: PNUD, Ipea e Fundação João Pinheiro

Conforme visto na tabela acima, Nova Ponte registrou um aumento considerável em seu IDH-M que passou de 0,488, em 1991, para 0,701, em 2010. Minas Gerais aponta um crescimento de 0,478 para 0,731 e no país essa parcela foi de 0,493 para 0,727. Destaca-se, contudo, que Nova Ponte, entre 1991 e 2010, registrou uma taxa de crescimento de 43,65%.

Conforme foi dito acima a dimensão cujo índice mais impulsionou o crescimento do IDH-M municipal em termos absolutos, foi a Educação (0,307 de crescimento) seguida por Longevidade e Renda, os quais obtiveram resultados mais simples. No estado a dimensão cujo índice mais cresceu, também foi a Educação, 0,358; seguida por Longevidade e Renda. Para o Brasil este resultado não poderia ser diferente, a dimensão cujo índice mais

cresceu em termos absolutos foi a Educação, 0,358; seguida por Longevidade e Renda.

Numa análise rápida é possível dizer que dos três fatores estudados, Educação e Longevidade estão em constante avanço tanto nos municípios, quanto estados e união; já a renda, encolheu, e está puxando para baixo tal indicador.

A tabela 8.14 apresenta a disposição destes índices para a All, para os anos citados.

Tabela 8.14 Componentes do IDH-M da All (Nova Ponte -MG), 1991, 2000 e 2010.

IDH-M e componentes	Período		
	1991	2000	2010
IDH-M Educação	0,255	0,416	0,562
% de 18 anos ou mais com fundamental completo	21,97	27,25	42,05
% de 5 a 6 anos na escola	38,95	82,70	90,95
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental REGULAR SERIADO ou com fundamental completo	39,33	77,13	85,62
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	18,20	28,62	46,79
% de 18 a 20 anos com médio completo	13,70	17,04	36,59
IDH-M Longevidade	0,712	0,806	0,835
Esperança de vida ao nascer	67,73	73,33	75,08
IDH-M Renda	0,639	0,699	0,734
Renda per capita	427,62	618,31	771,68

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Embora seja inspirado no modelo IDH- Global o IDH-M possui ajustes que melhor se adéqua a realidade brasileira, adaptando- se às bases de dados do Censo Demográfico e às características inatas aos municípios.

A construção da metodologia de um IDH-M é analisada de acordo com componentes considerados para o cálculo de cada dimensão os quais citamos agora:

- Educação: escolaridade da população adulta e pelo fluxo escolar da população jovem;
- Longevidade: esperança de vida ao nascer;
- Renda: renda per capita.

Quanto mais próximo de 1 o valor encontrado, maior o desenvolvimento do município, as categorias existentes são:

- Muito Baixo: 0 – 0,499
- Baixo: 0,500 – 0,599
- Médio: 0,600 – 0,699
- Alto: 0,700 - 0,799
- Muito Alto: 0,800 – 1

A dimensão que mais contribuiu para o crescimento do IDH-M do município em estudo, estado e união foi a Educação, esta merece destaque no conjunto de análises. Conforme visto na tabela acima em Nova Ponte, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 90,95%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 85,62%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 46,79%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 36,59%. Já em 1991, essa proporção diminuiu conforme a faixa etária analisada. Passou respectivamente, de 38,95 pontos percentuais para 39,33 pontos percentuais onde há um pequeno acréscimo, e volta a cair nas faixas seguintes 18,20 pontos percentuais para 13,70 pontos percentuais. Em 2000 essa proporção foi de 82,70 % (para crianças de 5 a 6 anos), 77,13% (crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental), 28,62% (jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo) e 17,04% (jovens de 18 a 20 anos com ensino completo). Nesse contexto pode-se ressaltar a Expectativa de Anos de Estudo, esta sintetiza a frequência escolar de um aluno em idade escolar. No entanto indica o número de anos de estudo que uma criança que

inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos.

Entre 2000 e 2010, a Expectativa de Anos de Estudo passou de 9,63 anos para 8,97 anos, em Nova Ponte, enquanto que no estado passou de 9,16 anos para 9,38 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 9,14 anos, no município, e de 8,36 anos, no estado de Minas Gerais.

De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil no ranking que equivale ao IDH-M Educação Nova Ponte ocupa a 401^o posição se comparado aos municípios mineiros. Em primeira posição está Montes Claros com 0,744. O IDH-M é o resultado de dados aplicados a uma equação, que gera uma vertente numérica, aqui chamada de IDH-M Educação. Neste, são analisados os dados de acesso ao conhecimento, que são a escolaridade da população adulta e o fluxo escolar da população jovem.

Vida longa e saudável, esta indicada pela expectativa de vida ao nascer de uma população- IDH-M Longevidade. Em Nova Ponte, a esperança de vida ao nascer cresceu 1,8 anos; passando de 73,3 anos em 2000, para 75,1 anos em 2010. Em 1991, era 67,7 anos. Enquanto isso, no cenário nacional a esperança de vida ao nascer passou de 64,7 anos em 1991, para 68,6 anos em 2000 e 73,9 anos em 2010. Na década analisada o município se destaca, superando a média do país para o IDH-M Longevidade, onde este obteve 68,6 anos e 73,9 anos contra 73,3 anos e 75,1 anos respectivamente.

No estado de Minas Gerais a esperança de vida ao nascer cresceu 4,8 anos na última década, passando de 70,6 anos em 2000, para 75,3 anos em 2010. Em 1991 esse número era de 66,4 anos. Neste caso o município apresenta índice inferior ao do estado apenas no ano de 2010 cuja projeção foi de 75,1 anos e 75,3 anos respectivamente. No ranking estadual do IDH-M Longevidade Nova Ponte ocupa o 323^o lugar.

O IDH-M Renda, é medido pela renda per capita, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município, inclusive crianças e pessoas sem registro de renda.

Em Nova Ponte, nas duas últimas décadas, sua renda per capita cresceu 80,46%. Passou de R\$ 427, 62 em 1991, para R\$ 618,31 em 2000, e para R\$

771,68 em 2010. O que equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,16%. A taxa média anual de crescimento foi de 4,18%, entre os anos de 1991 e 2000, e 2,24% entre 2000 e 2010.

8.4. Atividades Econômicas e Finanças Públicas

O objetivo deste trabalho é fundamentar a avaliação dos impactos decorrentes da operação do empreendimento em análise. Para o levantamento econômico da Área de Influência Indireta (All) é uma etapa importante para subsidiar a análise dos eventuais impactos diretos e indiretos do empreendimento.

Esse diagnóstico permite uma compreensão integrada da dinâmica de desenvolvimento e de seus principais componentes, de modo a complementar a avaliação da viabilidade socioambiental do empreendimento. O levantamento das informações das atividades econômicas e finanças públicas foram realizadas apenas no local sede do empreendimento, Nova Ponte- MG.

As pesquisas que compõem esse diagnóstico foram realizadas na base de dados oficiais do IBGE, Fundação João Pinheiro, Secretaria do Tesouro Nacional, Secretaria Estadual de Fazenda e Prefeitura de Nova Ponte.

8.4.1. Estrutura Produtiva

Ao caracterizar a estrutura produtiva da All alguns indicadores econômicos serão apresentados: Produto Interno Bruto (PIB), Produto Interno Bruto (PIB) per capita, composição do PIB municipal por meio da demonstração do Valor Adicionado Bruto, e dados sobre o mercado formal de trabalho.

Para embasar tais resultados foi tomado como referência o ano de 2016 - último ano de referência com dados disponíveis - o PIB per capita a preços correntes, no município, foi de R\$ 841.363,57, enquanto no estado foi de R\$ 26.209,00 e no Brasil de R\$ 30.411,30. Segundo o ranking do Produto Interno Bruto dos Municípios do IBGE 2016, PIB per capita de Nova Ponte ocupou a 17º posição entre os municípios mineiros, e quando comparado aos municípios do país ocupou a 205º posição.

A Tabela 8.15 mostra a evolução do PIB a preços correntes e PIB per capita do município.

Tabela 8.15 Evolução do PIB Municipal, PIB per capita e Participação no PIB Estadual, na AII (Nova Ponte-MG) – 2016.

	2012	2013	2014	2015	2016
PIB (1.000 R\$)	R\$ 47.398	R\$ 47.718	R\$ 47.662	R\$ 58.752	R\$ 57.177
PIB <i>per capita</i> (R\$ corrente)	R\$ 631.056	R\$ 667.475	R\$ 678.753	R\$ 850.963	R\$ 841.364

Fonte: Fundação João Pinheiro.

Nota-se pelos números apresentados na tabela que no período compreendido entre os anos de 2012 a 2016, que o PIB do município teve um crescimento passando de R\$ 47.398,00 para R\$ 57.177,00.

A tabela a seguir demonstra a contribuição de cada atividade econômica na composição do PIB de Nova Ponte da AII para o ano de 2016. Neste é possível constatar a maior contribuição do setor de indústria.

Tabela 8.16 Valor Adicionado Bruto por Setor da Economia, na AII (Nova Ponte - MG) – 2016.

Valor Adicionado Bruto (1.000 R\$)				
Setor	Serviços	Agropecuária	Administração	Indústria
Nova Ponte - MG	R\$ 156.609,64	R\$ 218.209,29	R\$ 66.340,48	R\$ 372.465,08

Fonte: Fonte: FJP, Diretoria de Estatística e Informações, Sistema de Contas Regionais de Minas Gerais.

Nota-se que a indústria seguida pela agropecuária impulsionam a economia Novapontense, em menor proporção encontra-se os serviços e administração.

Em se tratando da agropecuária segue abaixo estratificação das atividades produtivas deste setor.

Tabela 8.17 Produção Pecuária de Nova Ponte-MG 2018.

Categoria	Quantidade	Unidade	Valor da Produção
Efetivo do rebanho Bovino	30.584	cabeças	
Quantidade produzida Tilápia	39000	kg	R\$ 214.500,00
Efetivo do rebanho Bovino	35825	cabeças	
Vacas Ordenhadas	4470	cabeças	
Quantidade de Leite Produzida	16180	(x 1000) l	R\$ 19.092.000,00
Efetivo do rebanho Caprino	28	cabeças	
Efetivo do rebanho Equino	665	cabeças	
Efetivo do rebanho Galináceo	545000	cabeças	
Galinhas	4250	cabeças	
Quantidade Produzida Mel de Abelha	3850	kg	R\$ 50.000,00
Efetivo do rebanho Ovino	238	cabeças	
Efetivo do rebanho Suíno	23150	cabeças	
Matrizes Suínas	310	cabeças	

Fonte: IBGE Pesquisa Pecuária

Em se tratando da pecuária merece destaque a atividade de pecuária leiteira que tem grande participação na produção de renda para o município. Nova Ponte ocupa a posição 140º dentre os maiores produtores de leite do estado de Minas Gerais. A tabela abaixo demonstra a produção de culturas anuais para a AI, dados do IBGE 2007.

Tabela 8.18 Produção agrícola - Cereais, leguminosas e oleaginosas, AI 2007.

Cultura	Área Plantada (ha)	Valor da Produção (x 1000) R\$
ARROZ (EM CASCA)	220	129,00
FEIJÃO	980	3.243,00
MILHO	18.000	35.165,00
SOJA	22.000	34.320,00
SORGO GRANÍFERO	500	300,00
TRIGO	30	86

Fonte: IBGE Pesquisa Produção Agrícola

Percebe-se a importância das culturas de milho e soja, para a AII (Nova Ponte-MG), bem como para a região Alto Paranaíba, sendo estas as principais culturas da região. A tabela 8.19, abaixo ilustra a participação das culturas permanentes na agricultura da AII, já com dados mais recentes do IBGE.

Tabela 8.19 Produção Agrícola - Lavoura Permanente Nova Ponte-MG 2018.

Cultura	Área Plantada (ha)	Valor da Produção (x 1000) R\$
BANANA (CACHO)	8	49,00
CAFÉ	365	4.888,00
MARACUJÁ	1	63,00

Fonte: IBGE Pesquisa Produção Agrícola

Por último apresenta-se os dados referentes às lavouras temporárias presentes em Nova Ponte-MG (AII), para o ano de 2018, com base em dados do IBGE. Onde a cidade destaca-se como o 4º maior produtor de ervilha do estado de Minas Gerais, e 6º maior do Brasil, merece destaque também a produção de batata inglesa, como sendo o 7º maior produtor de Minas Gerais e cebola, onde a AII destaca-se como 11º maior produtor do estado.

Tabela 8.20 Produção Agrícola - Lavoura Temporária AII, 2018.

Cultura	QUANTIDADE PRODUZIDA	Unidade	VALOR DA PRODUÇÃO (x 1000) R\$
ALHO	156	t	1.170,00
BATATA-DOCE	6	t	5,00
BATATA-INGLESA	34000	t	20.400,00
CANA-DE-AÇÚCAR	650000	t	58.500,00
CEBOLA	7200	t	7.200,00
ERVILHA	100	t	300,00
FEIJÃO	3090	t	6.525,00
MANDIOCA	105	t	100,00
MELANCIA	40	t	24,00
MILHO	96900	t	47.532,00
SOJA	61200	t	66.096,00
SORGO	37800	t	11.340,00
TOMATE	60	t	108,00
TRIGO	1100	t	704,00

Fonte: IBGE Pesquisa Produção Agrícola

8.5. Infraestrutura e Serviços públicos

8.5.1. Educação

Para traçar o panorama da educação no município de Nova Ponte, serão considerados aspectos importantes que ajudam a tornar o sistema de ensino eficaz. No ano de 2012 o município contava com 14 instituições educacionais, sendo 4 referentes ao Ensino Infantil, 8 Ensino Fundamental e 2 Ensino Médio. Destas, apenas 1 escola pertence a rede privada. Segue abaixo lista de estabelecimentos de ensinos ativos na AII, para o ano de 2019.

Tabela 8.21 Lista de Escolas presentes na AII, 2019.

NOME DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	LOCALIZAÇÃO
EE JOSIAS PINTO	ESTADUAL	ZONA URBANA
EM PRESIDENTE VARGAS	MUNICIPAL	ZONA RURAL
EM PROFESSOR DJALMA ALVARENGA DE OLIVEIRA	MUNICIPAL	ZONA URBANA
EM PROFESSOR JOSÉ TEODORO BORGES	MUNICIPAL	ZONA URBANA
EM PROFESSOR ROSEMIR CARLOS DE MEDEIROS RAMOS	MUNICIPAL	ZONA URBANA
EM PROFESSORA NEUZA LOPES PINTO	MUNICIPAL	ZONA URBANA
EM SÃO FRANCISCO DE ASSIS	MUNICIPAL	ZONA URBANA
EM SÃO MIGUEL	MUNICIPAL	ZONA URBANA
CENTRO EDUCACIONAL GRANDE EU	PRIVADA	ZONA URBANA
ESCOLA DE ENSINO ESPECIAL DE NOVA PONTE	PRIVADA	ZONA URBANA

Fonte: SEE/MG - Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais

O acesso a uma educação de boa qualidade é um dever adquirido por lei, cabe ao estado e municípios investirem cada vez mais em escolas e professores. Os dados a serem apresentados fornecem o aspecto da educação

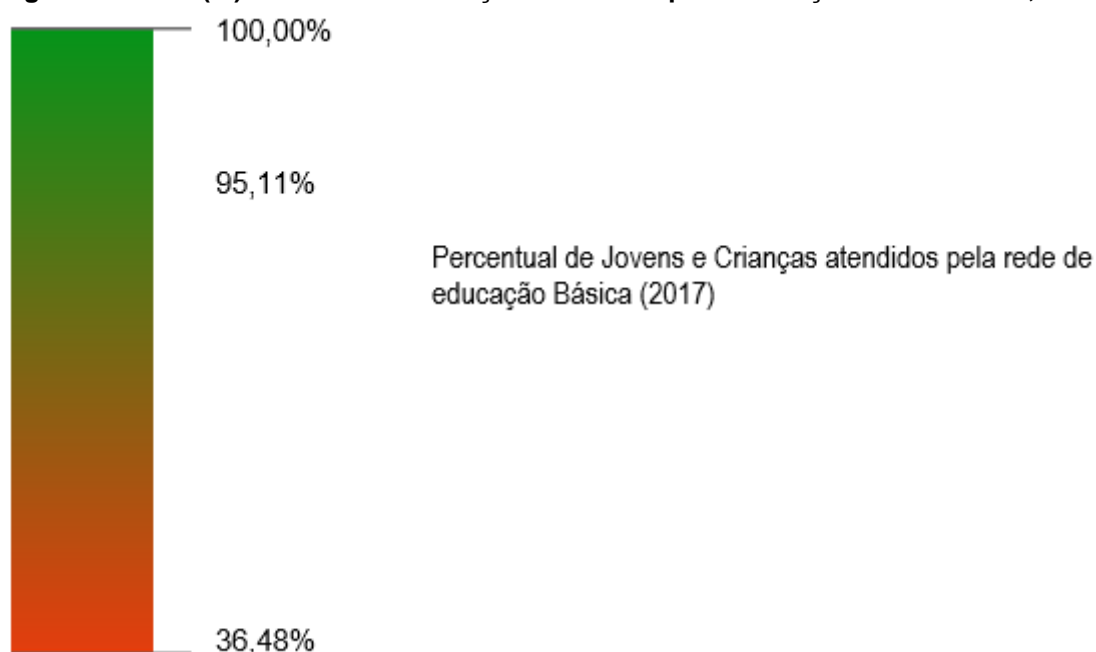
no município e aqui serão comparados com a média global do estado (menor e maior valores dos municípios de Minas Gerais), para que haja uma melhor compreensão no que diz respeito ao indicador: educação.

Um sistema de ensino de boa qualidade é aquele em que os indivíduos possuem acesso, aprendem e terminem seus estudos para assim frequentarem uma universidade; dessa forma pode-se dizer que há uma busca constante pela melhora educacional, tanto no país quanto nos municípios.

A taxa de crianças e jovens atendidos pela educação básica é um importante indicador para o município. Em Nova Ponte, no ano de 2017, 95,11% das crianças e jovens de 4 a 17 anos estavam cursando a educação básica, valor maior que o apurado em 2013, 94,43%. Independente se estavam ou não matriculados na série adequada para sua idade, estes possuíam acesso ao sistema de ensino.

Houve um acréscimo no atendimento realizado pelas escolas de educação básica em Nova Ponte, uma média bem acima do que foi registrado nos municípios do estado, como mostra a figura a seguir.

Figura 8.3 Taxa (%) de Jovens e Crianças Atendidos pela Educação Básica na All, 2017.



Com um IDHM- 0.562 (Nível baixo), o município ocupa a posição 401ª se comparado aos demais municípios mineiros. Já em sua microrregião, Nova

Ponte está em 7º lugar, no que diz respeito a taxa de escolarização, anos iniciais.

Outro indicador importante que mede se uma educação é de boa qualidade é sua nota no IDEB. Nova Ponte possui um IDEB de 7,4 nos anos iniciais do ensino fundamental (Rede Pública- 2017), o que a coloca em 10ª posição no estado e 1ª posição na micro-região.

Atualmente a formação docente é um item de relevância e reconhecimento no processo de aprendizagem do aluno. A qualidade do ensino está fortemente associada a capacitação dos professores, está apresenta impacto no rendimento e na aprendizagem do aluno.

Entre os anos de 2013 e 2017, o percentual de docentes com curso superior no ensino infantil apresentou um aumento passando de 20,90% para 28,30%, respectivamente. No ensino fundamental, este percentual foi de 58,00% em 2013 para 66,70% em 2017. Já no ensino médio o percentual de docentes com curso superior foi de 90,70% em 2013 e de 86,80% em 2017; neste caso um decréscimo, considerável.

A seguir a tabela, abaixo, apresenta o percentual de docentes com curso superior nos municípios de Minas Gerais.

Tabela 8.22 Percentual de docentes com curso superior nos ensinos Infantil, Fundamental e médio – Nova Ponte 2017.

ANO 2017	Nova Ponte	Municípios de Minas Gerais
Docente com curso superior no ensino infantil	28,30%	0,00%
Docente com curso superior no ensino fundamental	79,70%	24,20%
Docente com curso superior no ensino médio	86,80%	31,30%

Fonte: FJP/IMRS

É importante salientar a escolaridade de uma população; esta nada mais é que a resultante dos avanços dos investimentos em educação (maior acesso ao sistema de ensino e melhor fluxo entre as séries) e dos déficits passados (maior restrição ao sistema de ensino de parte da população). Para analisar este parâmetro será utilizada a proporção de 15 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo.

Em Nova Ponte em 2010, 42,38% da população de 15 anos ou mais possuíam o ensino fundamental completo; percentual maior ao registrado em 2000, que foi de 30,23%. No estado esse percentual foi de 52,1% para o ano de 2010.

Nova Ponte apresenta maior porcentagem de pessoas com 15 anos ou mais com ensino fundamental completo que os municípios do estado. Destaca-se também o indicador Expectativa de Anos de Estudo, este sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar; ou seja, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, em Nova Ponte ela passou de 9,63 anos para 8,97 anos, enquanto no estado passou de 9,16 anos para 9,38 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 9,14 anos, no município, e de 8,36 anos, em Minas Gerais.

Também compõe um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 27,25% para 42,05%, no município, e de 39,76% para 54,92%, em Minas Gerais. Em 1991, os percentuais eram de 21,97%, no município, e 30,09%, no estado. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 11,21% eram analfabetos, 36,28% tinham o ensino fundamental completo, 22,35% possuíam o ensino médio completo e 7,26%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

Tabela 8.23 Escolaridade da população de 25 anos ou mais da All.

Escolaridade da população de 25 anos ou mais	1991	2000	2010
Fundamental incompleto / analfabeto	64,52%	60,4%	52,5%
Fundamental incompleto / alfabetizado	15,86%	14,7%	11,2%
Fundamental completo / médio incompleto	10,82%	11,6%	13,93%
Médio completo / superior incompleto	5,44%	10,4%	15,1%
Superior completo	3,36%	3%	7,3%

Fonte: Atlas Brasil

8.5.2. Segurança Pública

A Segurança Pública é o estado de normalidade que permite o usufruto de direitos e o cumprimento de deveres, constituindo sua alteração ilegítima uma violação de direitos básicos, geralmente acompanhada de violência, que produz eventos de insegurança e criminalidade. No entanto, a segurança pública não pode ser tratada apenas como medidas de vigilância e repressiva, mas como um sistema integrado e otimizado envolvendo instrumento de prevenção, coação, justiça, defesa dos direitos, saúde e social. O processo de segurança pública se inicia pela prevenção e finda na reparação do dano, no tratamento das causas e na reinclusão na sociedade do autor do ilícito.

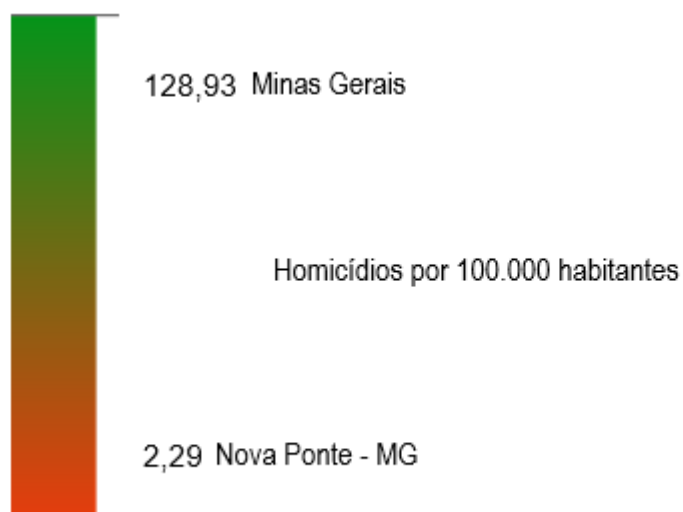
Detalhamos aqui cada um dos perfis os quais o poder público deve investir a seu favor. Este é um apanhado sobre a situação em que se encontra o município de Nova Ponte, no que se refere à segurança pública.

Homicídios Intencionais

No período analisado entre 2015 e 2017, a taxa média de homicídios intencionais em Nova Ponte foi de 2,29 por 100.000 habitantes.

A taxa de homicídios intencionais é o principal indicador de criminalidade. A morte intencional de uma pessoa é considerada um crime, em grande parte das sociedades. A decisão de uma vítima em comunicar ou não uma ocorrência (como acontece nos roubos) é substituída pela presença de um cadáver. O exame deste permite a imputação, ainda que imprecisa, da existência de morte intencional. Tal indicador pode diferir do cálculo a partir das mortes computadas pelo sistema de saúde, uma vez que se trata da classificação jurídica dada ao evento, a qual procura apurar se houve ou não a intenção de matar (homicídio doloso). A Figura a seguir apresenta a posição de Nova Ponte em relação aos menores e maiores valores verificados no Estado neste mesmo período.

Figura 8.4 Taxa média de homicídios intencionais por 100.000 habitantes - Municípios de Minas Gerais - 2015/2017.



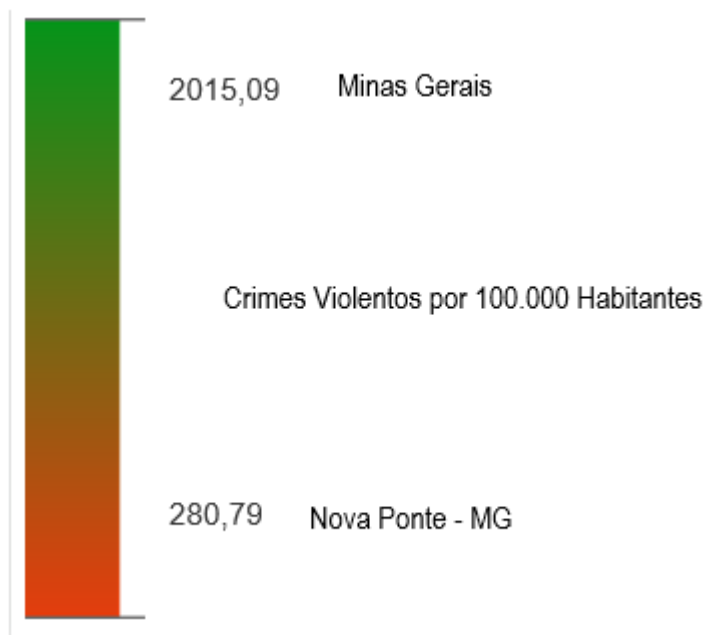
Como visto Nova Ponte pertence ao grupo daqueles que apresentam baixo índice de mortes. Quanto maior o indicador, menor o grau de segurança que o município oferece à sua população, e conseqüentemente, maior a necessidade de investimento em programas para redução da violência. A análise da taxa média de homicídios intencionais indica, simultaneamente, o tamanho do problema da criminalidade e da violência letal e intencional.

8.5.2.1. Crimes violentos contra o patrimônio

Os crimes violentos contra o patrimônio traduzem o aumento da violência em determinado município. Tais crimes envolvem algum tipo de violência (como agressões físicas) ou grave ameaça (como uso de arma de fogo) para a subtração de determinado bem.

A taxa de crimes violentos contra o patrimônio entre os anos de 2015 e 2017 em Nova Ponte foi de 280,79 crimes por cada 100.000 habitantes. Os crimes violentos se diferem dos furtos, que também configuram delitos patrimoniais, mas que não envolvem qualquer tipo de violência em sua execução. A Figura mostra a posição de Nova Ponte em relação ao pior e melhor valores observados entre os demais municípios do estado neste mesmo período.

Figura 8.5 Taxa média de crimes violentos contra - Municípios de Minas Gerais e All – 2015/2017.

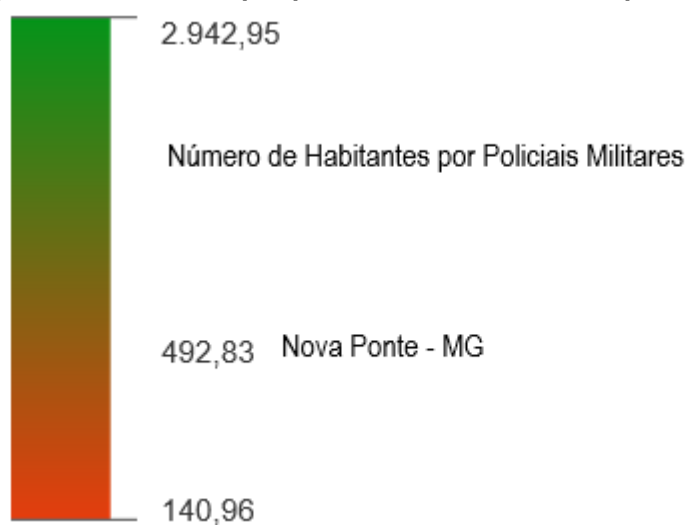


8.5.2.2. Número de habitantes por policiais militares

Esse indicador demonstra a quantidade de habitantes por policiais militares, isto é, como o policiamento foi distribuído pelo município. Este fator indica também a quantidade de recursos humanos disponíveis para a administração do fenômeno criminalidade. Não foram considerados os guardas municipais, estes ainda são uma parcela reduzida nos municípios mineiros, não alcançam sequer 25% do total, dificultando assim uma comparação;

No ano de 2015 a quantidade de habitantes por policiais militares de Nova Ponte era 494,18, em 2017 passou para 492,83. A figura mostra a posição de Nova Ponte em relação aos valores de máximo e mínimo entre os municípios do estado para a relação: população total X número de policiais militares.

Figura 8.6 Habitantes por policiais militares - Municípios de Minas Gerais- 2017.



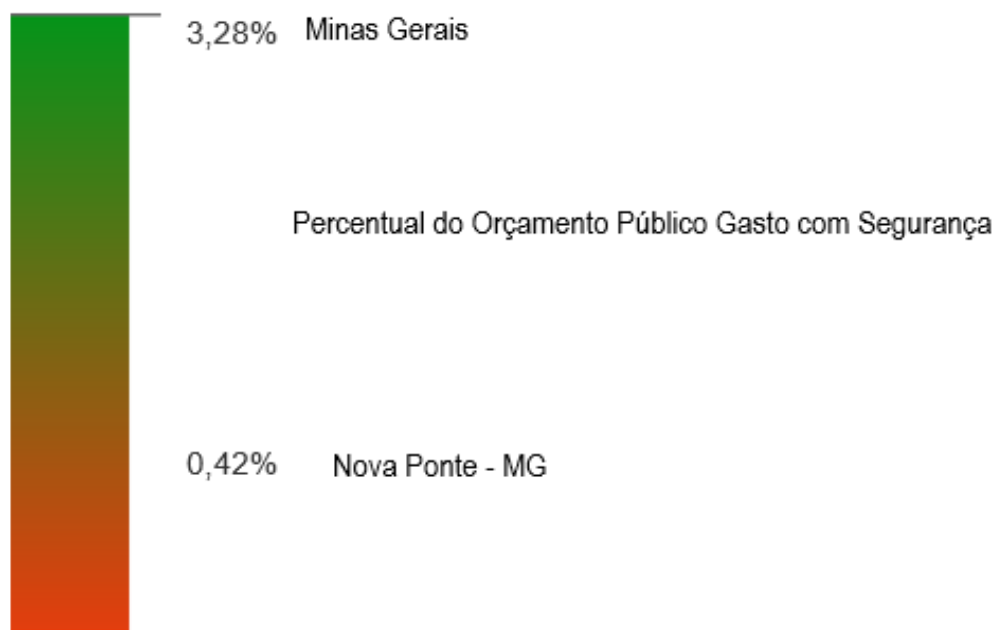
A quantidade de habitantes por policiais deve ser estabelecida com base na quantidade de trabalho existente e ou no sentimento de insegurança da própria população. Via de regra quanto menor o indicador, maior a capacidade de administração da criminalidade, Nova Ponte encontra-se acima da média se comparada com o estado, apresentando um número significativo em seu contingente.

8.5.2.3. Orçamento municipal destinado a segurança pública

Por sua vez, a questão da segurança pública, reflete as ações de cada prefeitura, podendo ou não receber a contribuição financeira feita a alguma ação das polícias ou até mesmo a constituição de uma Guarda Municipal, o que melhora a vida de cada cidadão. No entanto, o município não torna pública a natureza dos gastos com segurança pública, e, sim, o montante destinado a este tipo de despesa, o indicador oferece apenas uma medida de qual é o envolvimento do poder público local com a segurança pública.

Entre os anos de 2015 e 2017, a participação do gasto com segurança pública no município passou 0,75 para 0,42, respectivamente. A figura nos mostra a posição de Nova Ponte em relação aos demais municípios do estado em 2017.

Figura 8.7 Participação dos gastos com Policiamento e Defesa Civil no orçamento dos Municípios de Minas Gerais – 2017.



Quanto maior o coeficiente, maior a importância que o município atribui à segurança pública, no entanto, este indicador deve ser analisado com cautela; pois nem sempre os investimentos realizados pela administração pública nesta área se conduzem a menores taxas de criminalidade. Essa relação entre aumento do gasto e diminuição de crimes só se efetiva quando o município possui um bom diagnóstico das causas da criminalidade e uma adequada seleção da área prioritária para seu investimento.

8.5.3. Saneamento Básico

O serviço de saneamento básico é um fator essencial para um país, um município. Serviços como: água tratada, coleta e tratamento de esgoto, estão intimamente relacionados à preservação das condições do meio ambiente, saúde pública, qualidade de vida, produtividade individual e ao desenvolvimento econômico. Em 2013, segundo o Ministério da Saúde (DATASUS), foram notificadas mais de 340 mil internações por infecções gastrintestinais no país. Segundo a OMS- Organização Mundial da Saúde; existem no Brasil 4 milhões de habitantes que não têm acesso a banheiros.

Essencial para a vida, o acesso a água de boa qualidade e em quantidade adequada constitui uma das principais formas de prevenção de doenças, principalmente em crianças, contribuindo com a redução da mortalidade infantil.

Em Nova Ponte a proporção da população residente em domicílios particulares permanentes com abastecimento de água por rede geral era de 100%, no período compreendido entre os anos de 2010 e 2017. A tabela abaixo permite visualizar a evolução do fornecimento de água encanada, bem como o número de domicílios com banheiros na AI, em um comparativo entre Brasil, Minas Gerais e Nova Ponte-MG, para os anos de 1991, 2000 e 2010.

Tabela 8.24 Porcentagem da população em domicílios com banheiro e água encanada.

Espacialidades	Período		
	1991	2000	2010
Brasil	66.97	76.72	87.16
Minas Gerais	73.87	87.21	94.91
Nova Ponte	86.36	98.16	99.42

Fonte: Atlas Brasil

Com a universalização do acesso ao serviço de água tratada, princípio garantido pela Lei 11.445/2007, estabelece-se as diretrizes para o setor de saneamento básico. Segundo a ONU (Organização das Nações Unidas) 110 litros/dia é a quantidade de água suficiente para atender as necessidades básicas de uma pessoa.

Taxa também alcançada pelo serviço de esgotamento sanitário por rede coletora registrou.

A utilização da rede de esgoto, por si só, não é condição suficiente para um meio ambiente equilibrado, mas é o primeiro passo. Este indicador mostra a evolução da proporção da população residente em domicílios ligados à rede de esgoto.

O fato de ter acesso à rede de esgoto sanitário não é condição para cobertura adequada do serviço. A coleta deve ser seguida de seu tratamento ou o domicílio deve possuir fossa séptica adequadamente projetada para o tratamento do efluente doméstico.

O serviço de esgotamento sanitário visa o afastamento desse efluente dos locais de geração e a destinação de forma adequada, com controle dos impactos ambientais.

A limpeza das cidades, assim como, a preservação do meio ambiente, dependem da eficácia no serviço de coleta do lixo domiciliar. Esta é a primeira etapa de um longo processo.

A existência da coleta de lixo não é suficiente para eliminar riscos à saúde, o seu destino e a existência de coleta seletiva efetiva e reciclagem são também pontos fundamentais.

Em 2017, a proporção da população residente em domicílios particulares permanentes na zona urbana de Nova Ponte que contava com o serviço de coleta direta de lixo atingiu o índice de 100,00%. A tabela 8.25 demonstra a evolução do serviço de coleta de lixo para All durante os anos de 1991, 2000 e 2010.

Tabela 8.25 Porcentagem da população em domicílios com coleta de lixo.

Espacialidades	Período		
	1991	2000	2010
Brasil	77.93	91.12	97.02
Minas Gerais	71.34	92.01	97.85
Nova Ponte	42.5	98.95	99.23

Fonte: Atlas Brasil

A coleta regular do lixo domiciliar é um item importante na gestão dos resíduos sólidos e seu principal objetivo é evitar a proliferação de vetores causadores de doenças. Assim sendo, baixos valores desse indicador estão associados a condições favoráveis à proliferação de doenças transmissíveis decorrentes de contaminação ambiental.

A coleta de lixo pode ser considerada adequada quando o lixo é recolhido do próprio domicílio (coleta direta), ou de locais definidos em que os moradores o depositam (coleta indireta). Na zona rural, onde a dispersão dos domicílios é maior, a coleta indireta de resíduos sólidos é a mais comum.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece uma ordem de prioridade no manejo destes resíduos: não geração, redução, reutilização,

reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (artigo 9º). A destinação final inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final (artigo 3º, inciso VIII, BRASIL, 2010b). No entanto a disposição final consiste na distribuição ordenada de rejeitos em aterros (artigo 3º, inciso VIII, BRASIL, 2010b).

Os aterros sanitários são considerados as únicas instalações adequadas para destinação final dos resíduos sólidos. Neles o solo é impermeabilizado e existem sistemas de coleta e tratamento para chorume e gases. Além disso, passam constantemente por controles técnicos e operacionais para evitar que seus resíduos, efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente (BRASIL, Lei 12.305/2010 Art. 3º Inciso VII). O Quadro permite comparar a situação de Nova Ponte com os demais municípios do estado.

Tabela 8.26 Existência de aterro sanitário ou outro tipo de disposição final do lixo – Nova Ponte – 2015.

Categorias	Nova Ponte	Municípios de Minas Gerais
Aterro Sanitário Aterros Sanitários regularizados e não regularizados	Não	Sim: 49,2%
Outro tipo de disposição final do lixo Aterros controlados e lixão como unidades de disposição final. As categorias Unidades de Triagem e Compostagem regularizadas e não regularizadas, por não especificarem a disposição final, foram classificadas como outro tipo de disposição final, assim como a categoria Autorização Ambiental de Funcionamento e “Fora do estado”.	Sim	Sim: 50,2%

Já a coleta seletiva tem sido um fator importante nas iniciativas municipais de recuperação de resíduos recicláveis. No Brasil, em meados da década de 1980, teve início os primeiros programas de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos sólidos; neste momento houve o surgimento de alternativas inovadoras para a redução da geração dos resíduos sólidos

domésticos e estímulo a reciclagem (IBGE, 2010). O quadro a seguir permite comparar a situação de Nova Ponte com os demais municípios do estado.

Tabela 8.27 Existência de coleta seletiva de lixo – Nova Ponte – 2013.

Existência de coleta seletiva	Nova Ponte	Municípios de Minas Gerais
Sim		20,8%
Não		48,9%
Não soube avaliar/ Não respondeu		30,4%

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)/Ministério das Cidades, 2010 à 2015

A Coleta seletiva obedece a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001. Reciclar é uma das maneiras para reduzir a sobrecarga nos aterros sanitários. A prática da coleta seletiva, consiste em separar os materiais que podem ser recuperados (lata, papel, vidro entre outros) e deve basear-se no tripé tecnologia (realização da coleta, separação e reciclagem), conscientização (motivação do público alvo) e mercado (absorção do material recuperado) (PINHEIRO, 2005).

8.5.4. Saúde

Este perfil, busca captar o estado de saúde da população novapontense e o acesso às ações e aos serviços de saúde do município, situando-o relativamente a melhor e pior situações dentre os municípios do estado.

Segundo dados do (DATASUS) / 2009 - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde o município de Nova Ponte, possui 13 estabelecimentos de saúde, sendo 8 públicos, geridos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e 5 privados. O sistema de saúde do município conta ainda com unidades de Ambulatório Especializado, Hospital Geral, Postos de Saúde, Consultório Isolado, Centro de Saúde/ Unidade Básica de Saúde, clínicas especializadas, Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia e Unidade de Vigilância em Saúde.

Há no município 2 Unidades Básicas de Saúde (UBS), estas buscam aprimorar o atendimento básico de saúde, dentro das diretrizes que beneficiam

o usuário do sistema e seus profissionais; este é o primeiro contato que o paciente recebe ao procurar assistência médica, onde uma equipe multiprofissional o encaminhará para outro segmento.

Para atender a toda população, o município disponibiliza, em média, 1,2 leitos públicos, totais, para cada 1.000 habitantes. Com relação ao número de leitos oferecidos pelo SUS, em 2009, Nova Ponte possuía: 2 Clínicas Cirúrgicas, 6 Clínicas Médicas, 4 Obstétrico e 3 pediátrico, há apenas 1 centro complementar referente a Unidade de Isolamento.

No município a taxa de mortalidade infantil média é de 39,77 para 1.000 nascidos vivos. A esperança de vida ao nascer, ou seja, o indicativo utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), no município cresceu 1,8 anos na última década, passando de 73,3 anos, em 2000, para 75,1 anos, em 2010. Em 1991, era de 67,7 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

Segundo dados do IBGE, se comparado com os municípios mineiros, Nova Ponte ocupa a posição de número 45, no que diz respeito a taxa de mortalidade infantil. O quadro a seguir mostra as taxas de longevidade, mortalidade e fecundidade em Nova Ponte.

Tabela 8.28 Índices (%) de Longevidade, Mortandade e Fecundidade na AII.

Indicador	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	67,7	73,3	75,1
Mortalidade infantil	30,2	19,5	15,2
Mortalidade até 5 anos de idade	39,8	21,3	17,7
Taxa de fecundidade total	2,7	2,6	2,6

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Já as internações devido a diarreias são de 0,3 para cada 1.000 habitantes. Dados apontam que os gastos dos municípios em saúde pública, cresceram mais do que no estado e na união.

É possível dizer que o sistema de saúde de Nova Ponte tem evoluído na assistência a população. O acompanhamento feito pelas unidades de Saúde da Família e medicina preventiva, ajudam a diminuir os casos de mortalidade

ou complicações de diversas doenças, como o câncer de colo de útero que teve um decréscimo na taxa de mortalidade de 2002 para 2008, segundo o DATASUS (2009). A proporção da população atendida pela Estratégia de Saúde da Família (ESF), passou de 33,32% para 51,61%, entre os anos de 2000 e 2010. O gráfico mostra o crescimento deste perfil no município.

Com a descentralização política, os municípios ficaram responsáveis por garantir uma assistência pública de saúde com qualidade, capaz de atender às necessidades básicas dos cidadãos. Entre 2014 e 2017, as despesas com saúde, em Nova Ponte, com relação ao total das receitas de impostos e transferências de impostos passou de 21,39% para 25,74%.

O estado gasta em média R\$ 0,72 por dia em saúde, valor considerado baixo, pois representa apenas 12% da sua receita corrente líquida. Já a atenção básica em saúde recebeu um investimento de 1% do orçamento previsto. Segundo o Conselho Federal de Medicina (CFM), o estado ocupa o 20º lugar no ranking de gastos públicos per capita em saúde, em 2013.

No Brasil, de 2000 até 2014, o gasto total com saúde subiu de 7% para 8,3% do PIB- Produto Interno Bruto.

8.5.5. Organização Social

A organização social diz respeito a forma como os homens se relacionam; neste os indivíduos podem tomar decisões e fazer escolhas tendo como referência as normas dadas pela estrutura social, concordando ou não com os valores grupais, com as convenções.

Na compreensão de uma sociedade, para além da análise de sua estrutura social (a qual consiste na forma como esta se estrutura, nas funções necessárias para aquele grupo, nas posições sociais e papéis sociais que estão dispostos conforme privilégios e deveres), é preciso compreender sua organização.

Ao mesmo tempo, quando um comportamento se torna mais frequente, deixa de ser exceção para se tornar regra. Como exemplo, podemos citar as mudanças ocorridas ao longo dos anos no papel social exercido pela mulher em sua posição de esposa. Antes era apenas esposa/do lar, hoje assumiu

funções profissionais fora de casa, o que certamente afeta a organização da sociedade (principalmente a ocidental) nas últimas décadas.

A “organização social implica algum grau de unificação, ou união de diversos elementos numa relação comum” (IANNI, 1973, P.41). A ideia de organização social está ligada ao processo social, a ideia de mudança, de arranjo do comportamento dos indivíduos na construção da vida social.

Na All, conforme Secretaria Especial do Desenvolvimento Social - MINISTÉRIO DA CIDADANIA, existem 3 entidades privadas que atuam na política de assistência social, sendo elas: APAE, CRECHE STELLA MARIS e LAR DOS IDOSOS PADRE PANFILIO.

Conforme tabela 8.29, abaixo, foram levantadas 28 entidades sem fins lucrativos que atuam na All, segundo resultados da Pesquisa Fundações Privadas e Associações Sem Fins Lucrativos, realizada pelo IBGE em 2016.

Tabela 8.29 Entidades Sem Fins Lucrativos, Nova Ponte-MG, 2016.

Grupo da classificação	Quantidade
CULTURA E RECREAÇÃO	3
EDUCAÇÃO E PESQUISA	10
ASSISTÊNCIA SOCIAL	3
RELIGIÃO	3
PARTIDOS POLÍTICOS, SINDICATOS, ASSOCIAÇÕES PATRONAIS E PROFISSIONAIS	4
OUTRAS INSTITUIÇÕES PRIVADAS SEM FINS LUCRATIVOS	5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Cadastro e Classificações, Cadastro Central de Empresas 2016

Nesse conjunto encontram-se 12 entidades pertencentes ao universo das associações e das fundações, conforme tabela 8.30 abaixo.

Tabela 8.30 Fundações Privadas e Associações sem fins lucrativos, Nova Ponte-MG, 2016.

Grupo da classificação	Quantidade
CULTURA E RECREAÇÃO	3
EDUCAÇÃO E PESQUISA	2
ASSISTÊNCIA SOCIAL	3
RELIGIÃO	3
ASSOCIAÇÕES PATRONAIS, PROFISSIONAIS E DE PRODUTORES RURAIS	1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Cadastro e Classificações, Cadastro Central de Empresas 2016

8.5.6. Energia Elétrica

Às margens do Rio Araguari, está localizada a Usina Hidrelétrica de Nova Ponte, no município de mesmo nome, esta com capacidade para gerar 510 MW de energia elétrica. Com altura máxima de barragem de 141 metros, queda efetiva útil para geração de energia elétrica de 96 m e comprimento de 1600 m, possui um volume útil de reservatório de água de 10, 375 bilhões de metros cúbicos. Seu lago, quando cheio inunda uma área total de 449,24 km² nos municípios de Iraí de Minas, Nova Ponte, Patrocínio, Perdizes, Pedrinópolis, Sacramento, Santa Juliana e Serra do Salitre.

Segundo o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) o lago da Usina pode armazenar 11,39% do volume representável pelos reservatórios do Sistema Sudeste/ Centro Oeste, o que representa 30,04% do armazenamento de água da Bacia do Rio Paranaíba. Para compensar a área inundada pelo lago, a Cemig repassa aos municípios royalties que devem ser investidos em cada um. A baixo segue tabela que demonstra o percentual de residências com energia elétrica na All.

Tabela 8.31 Porcentagem da população em domicílios com energia elétrica.

Espacialidades	Período		
	1991	2000	2010
Brasil	84.84	93.46	98.58
Minas Gerais	85.35	95.66	99.35
Nova Ponte	94.3	99.18	99.9

Fonte: Atlas Brasil

A tabela mostra que em 10 anos a taxa de domicílios com energia elétrica no município passou de 99,18 em 2000, para 99,90 em 2010. Isso significa que o município possui um investimento seguido de um bom planejamento no que se refere a eletrificação dos domicílios, é possível dizer que 100% das famílias possui energia elétrica em suas residências.

8.5.7. Turismo e Lazer

Ao ser transferida, Nova Ponte ficou mais próxima do lago da Usina Hidrelétrica, e viu nascer o seu grande potencial turístico. Este foi impulsionado pela presença do lago que conta com mais de 400 quilômetros quadrados, cachoeiras e é considerado um local perfeito para a prática da pesca esportiva e esportes náuticos. Neste caso a pesca predatória está proibida e a pesca esportiva regulamentada por lei; já a pesca esportiva do Tucunaré já é uma realidade.

A cidade também se tornou conhecida por ter sido projetada, ser bem cuidada e aconchegante.

Em Nova Ponte há hotéis, pousadas e restaurantes que oferecem ao turista, conforto e tranquilidade, em momentos de descanso com a família ou até mesmo á trabalho.

A comida mineira e bem tradicional se faz presente por toda cidade e é onde podemos encontrar os seguintes pratos: frango ao molho pardo, galinhada, tutu á mineira, feijoada, feijão tropeiro, costelinha de porco acompanhada de mandioca e couve, frango caipira acompanhado de quiabo, angu, macarronada e arroz branco, dentre outras iguarias.

No cenário turístico local é possível destacar: o Rio Claro, o Museu, Casa da Cultura, Igrejas e os mirantes localizados á montante e a jusante da barragem. Outros pontos em destaque são a Cavahada e o Carnaval, considerado um dos melhores da região; onde o ponto principal é a “prainha”, o Balneário Social de Nova Ponte, e suas praças.

Figura 8.8 Casa da Cultura.



Fonte: SENAC Descubra Minas Acervo/ Prefeitura de Nova Ponte

A Casa da Cultura é uma réplica do casarão conhecido como Chalezinho, é uma construção de grande relevância para o município. Esta possui biblioteca, fotografias (cidade velha) e arquivos diversos, Sala Luiz Rosa, Sala de Troféus Sérgio Antônio Fonseca e Sala Raízes de Nova Ponte, com exposição de artesanato de artesãos locais.

Figura 8.9 Museu “Manoel Pereira de Resende”.



Fonte: SENAC Descubra Minas Acervo/ Prefeitura de Nova Ponte

Já o Museu “Manoel Pereira de Resende” está instalado na antiga sede da Fazenda Engenho da Serra, esta foi desapropriada, desmontada e relocada para a cidade nova. O museu preserva a memória histórica e arquitetônica do município, retrata as casas rurais, além de abrigar o acervo sacro que pertenceu ao Padre Panfilio, este possui grande importância para a história religiosa da cidade.

Figura 8.10 Cavalhada.



Fonte: SENAC Descubra Minas Acervo/ Prefeitura de Nova Ponte

Uma tradição na cidade de Nova Ponte, a Cavalhada ocorre normalmente no 2º domingo do mês de junho. A Cavalhada é considerada a maior festa folclórica, religiosa e cultural do município. O evento se divide em quatro etapas:

- quermesse e forró, nos finais de semana que antecedem a festa;
- apresentação dos cavalheiros em frente ao palco;
- evolução dos cavalheiros no Cavalhódromo Amador Bernardes Ferreira;
- procissão em Ação de Graças a São Benedito.

Figura 8.11 Cachoeiras.



Fonte: SENAC Descubra Minas Acervo/ Prefeitura de Nova Ponte

Ainda é possível destacar vários outros eventos que tanto turistas e moradores podem desfrutar estando em Nova Ponte: a Semana da Arte, esta resgata e promove a arte local; Torneio de Pesca Esportiva (TOPE); Exponova, Exposição Agropecuária, Comercial e Industrial de Nova Ponte; Encontro Regional de Folia de Reis; o Campeonato de Motocross e o Encontro de Motociclistas.

8.6. Mobilidade

Nova Ponte-MG é produto de um plano, elaborado pela CEMIG com a participação da comunidade. Todas as decisões necessárias a relocação da cidade, desde a escolha da área, passando pelos projetos de arquitetura e urbanismo, até a consolidação da transferência da população, foram submetidas à aprovação dos representantes locais antes de serem efetivadas. Localizada a margem da MG 190, está a 51 km a Sul-Oeste de Monte Carmelo a maior cidade nos arredores, a 397 Km da capital mineira Belo Horizonte.

A tabela abaixo ilustra a distância entre Nova Ponte seus vizinhos e os grandes centros.

Tabela 8.32 Distância entre Nova Ponte, seus vizinhos e grandes centros.

Cidade	Distância (Km)
Araxá	87,6
Belo Horizonte	397
Brasília	378
Estrela do Sul	46,4
Belo Horizonte	397
Goiânia	323
Iraí de Minas	28,7
Perdizes	46,7
Pedrinópolis	23,8
Rio de Janeiro	624
Romaria	33,3
São Paulo	500
Uberaba	73,5
Uberlândia	65,5

Fonte: Cidade-Brasil

Em se tratando de meios de transportes terrestres, segue abaixo listagem de veículos cadastrados no IBGE, 2018 para a All.

Tabela 8.33 Frota de Veículos All (Nova Ponte-MG), 2018.

Tipo	Quantidade	Unidade
Automóvel	3.835	veículos
Bonde	0	veículos
Caminhão	302	veículos
Caminhão trator	104	veículos
Caminhonete	705	veículos
Camioneta	160	veículos
Chassi plataforma	0	veículos
Ciclomotor	18	veículos
Micro-ônibus	73	veículos
Motocicleta	783	veículos
Motoneta	108	veículos
Ônibus	85	veículos
Quadríciclo	0	veículos
Reboque	405	veículos
Semi-reboque	159	veículos
Sidecar	7	veículos
Trator de esteira	0	veículos
Trator de rodas	2	veículos
Triciclo	6	veículos
Utilitário	33	veículos
Outros	1	veículos

Fonte: Portal IBGE – Frota de Veículos

Além das vias terrestres Nova Ponte-MG encontra-se distante 75,5 km em média de 3 aeroportos, que seguem abaixo.

Tabela 8.34 Distância entre a All e os Aeroportos mais próximos.

Aeroporto	Cidade	Distância
Aeroporto Ten.-Cel. Av. César Bombonato	Uberlândia-MG	65.5 km
Aeroporto Mário de Almeida Franco	Uberaba-MG	73.5 km
Aeroporto de Araxá	Araxá-MG	87.6 km

Fonte: Cidade-Brasil

8.7. Relação do Empreendedor com a Comunidade da Área de Influência Direta do Meio Sócio Econômico

O empreendimento em questão requerente deste processo de licenciamento ambiental, localiza-se no município de Nova Ponte-MG, em uma zona caracterizada por monoculturas, grandes propriedades dedicadas ao cultivo de cana de açúcar, pinus e eucalipto; culturas anuais, como é o caso do empreendimento em questão. Além destas, o mesmo tem como confrontantes, médias propriedades, em sua grande maioria, dedicadas à pecuária leiteira.

Próximo ao empreendimento existe uma localidade rural, por nome Olavo R. Pereira, denominada erroneamente pela Google como Olavo R. Percira. Este nome foi dado em homenagem a um familiar do proprietário do empreendimento, estando, portanto, inserida no município de Nova Ponte-MG. Na localidade aqui mencionada encontra-se uma escola desativada e uma Capela, que é mantida pela população ao redor.

Com base no exposto a Área de Influência Direta do diagnóstico do meio socioeconômico, trata-se de um polígono convexo, margeando o empreendimento, englobando, seus confrontantes que recebem os impactos diretos (positivos e/ou negativos), devido sua proximidade, estabelecendo assim relações socioeconômicas com o mesmo. Na Figura abaixo a linha amarela demarca a Área Diretamente Afetada, ou seja, as delimitações do empreendimento. A linha vermelha demarca a Área de Influência Direta, sendo um polígono convexo com raio de 2,5Km, considerando a maior distância da extremidade do empreendimento, que serão melhor descritas mais adiante.

Figura 8.12 Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico.



Fonte: Google Earth, 2020

O empreendimento desenvolve papel importante na região, através da geração de renda com a aquisição de insumos agrícolas, maquinários e implementos, com uma despesa mensal da ordem de R\$ 800.000,00. Além de empregar atualmente 41 funcionários, com uma folha de pagamento mensal da ordem de R\$ 120.000,00. É visando preservar a saúde e bem-estar destes que o empreendimento disponibiliza casas de colonos na propriedade, para aqueles que optarem por residir na fazenda com suas famílias. Atualmente 4 famílias residem no empreendimento, onde é disponibilizado também alojamento para os funcionários, que não tem família. Para os demais, visando garantir maior segurança no percurso de casa para o trabalho, o empreendedor, adquiriu um micro-ônibus para realizar este transporte. Considerando que a maioria dos funcionários residem na área urbana, o empreendimento conta com um refeitório, para fornecimento de refeições, além de uma área de convivência para os funcionários. Para aqueles que estão em áreas de lavouras as refeições são levadas até eles. Em se tratando de infraestrutura, o empreendimento conta com sanitários convenientemente distribuídos, e quando se faz necessário, em decorrência das operações no campo o mesmo loca banheiros químicos. E por fim é disponibilizado também bebedouros

suficientes, para fornecimento de água gelada a todos os colaboradores. Desta forma percebe-se a preocupação com bem-estar, social e com a segurança dos colaboradores.

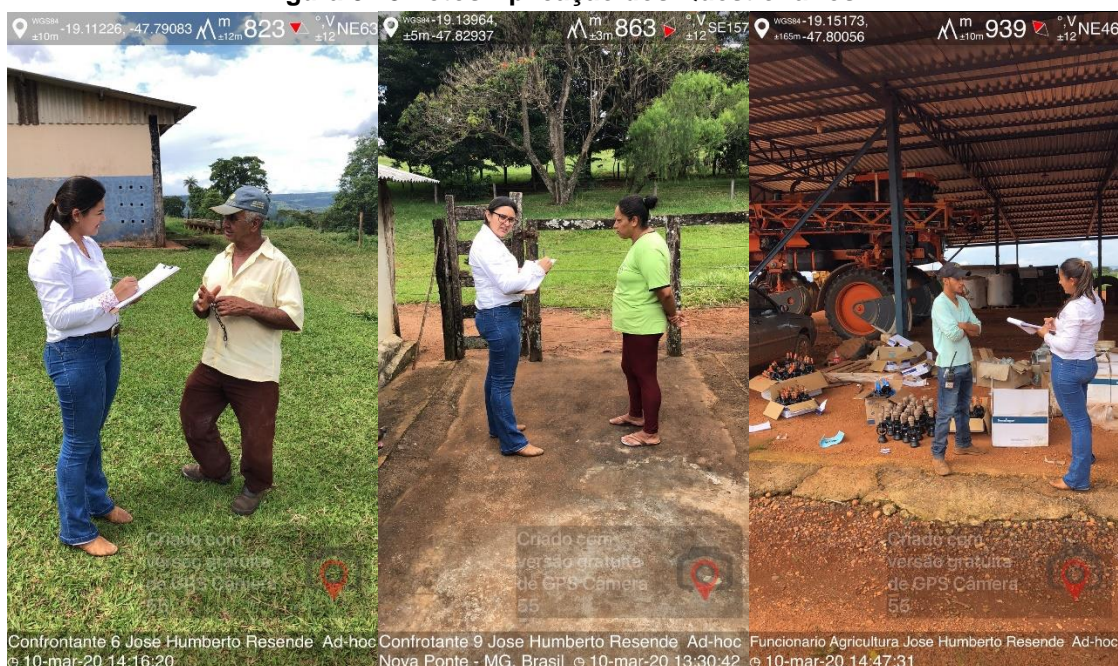
Em se tratando de segurança a Fazenda JC Aroeira, conta com um técnico de segurança do trabalho, responsável por treinar e reciclar as equipes, abordando tanto assuntos relacionados a segurança do trabalhador e primeiros socorros, como a preservação do meio ambiente. Ainda sobre o aspecto de segurança, todos os funcionários recebem treinamento sobre o correto manuseio das máquinas e equipamentos, bem como, para desempenhar determinados tipos de serviços, como trabalho em altura, em ambientes fechados, etc, e para isto o empreendimento conta com o apoio do SENAR e Corpo de Bombeiros.

Com a finalidade de obter maior percepção em relação ao relacionamento do empreendedor com a comunidade, e a respectiva percepção desta a respeito do empreendimento e do meio ambiente, realizou-se questionários envolvendo tanto os funcionários do empreendimento, através de visita à Fazenda, aqui caracterizada como Área Diretamente Afetada, bem como, foram também aplicados na Área de Influência Direta, já caracterizada acima. Estes questionários tiveram como objetivo, definir o perfil de cada entrevistado, no que tange ao seu enquadramento socioeconômico, bem como a percepção deles para com o empreendimento em questão e em relação ao meio ambiente.

Os resultados obtidos foram confrontados com os estudos já realizados em relação à Área de Influência Indireta, visando identificar o impacto do empreendimento na região. Além de monitorar o grau de percepção socioambiental, com relação ao empreendimento.

Foram realizados no total 10 questionários de forma aleatória. Destes 5 foram realizados na ADA e 5 foram realizados na AID. Abaixo seguem conclusões obtidas com base na análise dos resultados encontrados.

Figura 8.13 Fotos Aplicação dos Questionários.



Fonte: MTB Agro, 2020

8.7.1. Aspectos Socioeconômicos

Do público total entrevistado, em relação ao gênero 80% foram do sexo masculino. Quando avaliado apenas os funcionários do empreendimento, verifica-se também a maior predominância do sexo masculino, atingindo 100% dos entrevistados, caracterizado pela forte predominância dos trabalhos braçais realizados para manutenção das lavouras.

Com relação à renda média mensal dos entrevistados, 70% deles, tem renda entre dois e três salários mínimos, onde 60% dos entrevistados da ADA (funcionários) atingem este rendimento, e na AID (confrontantes) este número atinge 80% dos entrevistados. Diante do exposto pode-se constatar que o salário médio praticado pelo empreendimento, bem como pela região onde ele está inserido é superior aos 1,8 salários mínimos, que seria o salário médio praticado na AII (Nova Ponte), conforme dados do IBGE, 2017.

Deve-se mencionar que o salário mais alto encontrado, refere-se à um colaborador com curso superior completo, este tem remuneração superior a 5 salários mínimos. Os demais entrevistados, nenhum deles concluíram o ensino médio. Assim pode-se dizer que o grau de escolaridade tem impacto significativo sobre a renda do público interno e externo do empreendimento.

Sobre a faixa etária 60% dos funcionários do empreendimento, possuem idade inferior a 41 anos, já em se tratando do público externo, 80% dos entrevistados possuem idade inferior aos 41 anos. Um fator que pode explicar tal dado seria o avanço da tecnologia sobre os serviços do campo, exigindo assim, mão de obra mais qualificada para desempenhar os serviços.

Por último foi avaliado a origem da população, onde verificou-se que 80% do público interno (funcionários) eram imigrantes de outras regiões do estado de Minas Gerais, bem como do país, sendo que a grande maioria, 80% destes, são da região Norte do País. Também quando avaliado o público externo (AID), verifica-se que 60% dos entrevistados são imigrantes, advindos de outros estados do país. Este índice, recebe grande influência do perfil regional, grandes propriedades, que requerem mão-de-obra para realização de suas tarefas do dia-a-dia. Quando questionados sobre o motivo pelo qual escolheram a região de Nova Ponte para se viver, 100% dos imigrantes em geral, responderam que escolheram tal região em busca de emprego e melhores condições de renda.

8.7.2. Aspectos Relacionados a Infraestrutura e Serviços

8.7.2.1. Abastecimento de Água

Dentre os entrevistados, 100% daqueles que moram no empreendimento (ADA), ou nas propriedades vizinhas, aqui caracterizadas com AID, recebem abastecimento de água via mina (captação em nascente).

Cabe constar que todos os entrevistados, consideraram a disponibilidade e qualidade de água boa ou ótima.

Aqueles que são residentes na área urbana, recebem água via serviço público, também todos eles avaliaram como ótima e boa a disponibilidade e qualidade da água.

8.7.2.2. Resíduos Sólidos

Isolando o público residente em área urbana, onde 100% deles afirmam, não realizarem separação entre orgânicos e recicláveis e a coleta é realizada

pelo serviço público. Os demais entrevistados, todos eles, tanto da ADA, como da AID, declararam que seus resíduos sólidos são destinados à uma Caçamba Pública, que fica estacionada nas proximidades do empreendimento. Destes apenas 2, sendo um colaborador e um confrontante, mencionaram realizar a separação entre orgânicos e recicláveis.

Mesmo que poucos realizam a separação de recicláveis, percebe-se um elevado grau de conscientização, onde, não fora mencionado a queima de resíduos, ou qualquer outro descarte que agrida o meio ambiente.

8.7.2.3. Abastecimento de Energia

O abastecimento de energia em 100% dos entrevistados é realizado pelo serviço público, através da CEMIG, onde a prestação deste serviço foi considerada entre bom e ótima por todos os entrevistados, tanto ADA e AID, exceto, por um confrontante (AID) que classificou como regular a prestação do serviço, alegando frequentes interrupção do fornecimento durante o período das chuvas.

8.7.2.4. Esgotamento Sanitário

Isolando os moradores da área urbana, que alegaram receber este serviço através do poder público, via serviço de esgotamento sanitário. Merece destaque este assunto uma vez que 100% dos entrevistados declaram o uso de fossa séptica, além de demonstrarem conhecimento da importância do uso desta.

8.7.3. Aspectos Relacionados ao Meio Ambiente

A percepção dos entrevistados frente a esta questão, talvez seja um reflexo da consciência de preservação, da adoção de práticas adequadas de descarte de resíduos sólidos e efluentes sanitários, pois dentre os entrevistados todos consideram nota máxima a todos os quesitos relacionados ao meio ambiente. A nota 10, atribuída às questões relacionadas à preservação da flora, da fauna e de nascentes e cursos d'água, seria a nota máxima, onde todos

percebem que o empreendimento adota práticas que visam a preservação do meio ambiente, e todos percebem que o meio ambiente encontra-se preservado.

8.7.4. Percepção Sobre o Empreendimento

Mesmo quando em entrevista ao público externo 100% dos entrevistados, demonstraram ter conhecimento sobre as atividades do empreendimento. Desta forma dando sequência às questões, 100% dos entrevistados, ADA e AID, quando questionados sobre os benefícios do empreendimento para a região, foi unânime a resposta “geração de emprego”. Cabe salientar que esta questão, trata-se de uma questão aberta, onde não são apresentadas alternativas aos entrevistados. Desta mesma forma, quando questionados sobre prejuízos, e/ou alguma atividade do empreendimento que causa algum incômodo, todos os entrevistados, disseram não conhecer nenhum prejuízo, bem como, que não existe nenhum incômodo relativo às atividades desenvolvidas pelo empreendimento.

8.8. Considerações Finais

Conforme diagnosticado através das pesquisas realizadas, o empreendimento em questão tem impacto socioeconômico positivo em sua região de atuação, colaborando com renda. Além de contribuir para o desenvolvimento social, educacional e ambiental.

Constata-se que o empreendimento possui relação harmônica positiva com sua área de inserção, seja com a geração de renda, seja com a preservação e manutenção do meio ambiente.

Desta forma pode-se dizer, no que tange ao meio socioeconômico, que o empreendimento objeto deste estudo é viável, uma vez que a população de seu entorno tende a se beneficiar com sua representatividade, seja na geração de empregos e renda, seja na arrecadação de impostos para o município, bem como na atuação social junto a instituições.

8.9. Referências Bibliográficas

PREFEITURA DE NOVA PONTE. **Município**. 2019. Disponível em: <<http://www.novaponte.mg.gov.br/site/municipio>>. Acesso em 25 mai. 2019.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL. **Nova Ponte-MG**. 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/novaponte_mg>. Acesso em: 25 mai. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Nova Ponte - Panorama**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/novaponte/panorama>>. Acesso em 25 mai. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Nova Ponte - Pesquisas**. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/novaponte/panorama>>. Acesso em 25 mai. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE / DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**. 2008. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>>. Acesso em 30 mai. 2019.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Base de dados**. 2013. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/base-de-dados>>. Acesso em 30 mai. 2019.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Lista de Escolas**. 2017. Disponível em: <<http://www2.educacao.mg.gov.br/mapa-do-site/parceiro/lista-de-escolas>>. Acesso em 22 abr. 2019.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Educação em Números**. 2016. Disponível em: <<http://www2.educacao.mg.gov.br/cidadao/educacao-em-numeros>>. Acesso em 22 abr. 2019.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS**. 2017. Disponível em: <<http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/Resultado>>. Acesso em 09 jun. 19.

REVISTA INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS. **Políticas de segurança pública no Brasil**. 2016. Disponível em: <<https://sur.conectas.org/politicas-de-seguranca-publica-no-brasil/>>. Acesso em 27 mai. 19.

PORTAL DA SAÚDE/DATASUS. **Informações da Saúde (TABNET) – Saneamento**. 2010. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947>>. Acesso em 09 jun. 2019.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Consultas – Habitação**. Disponível em <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>>. Acesso em 09 jul. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderno de Informações da Saúde Minas Gerais – Nova Ponte**. 2010. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/mg.htm>>. Acesso em 08 ago. 2019.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE. **Consultas – Mortalidade Infantil**. 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>>. Acesso em 08 ago. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Patrocínio - Fundações privadas e associações sem fins lucrativos**. 2016. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/nova-ponte/pesquisa/35/29951>>. Acesso em 8 fev. 2020.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA – Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. **Cadastro Nacional de Entidades de Assistência Social – CNEAS**. 2017. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/assistencia-social/entidade-de-assistencia-social/cadastro-nacional-de-entidades-de-assistencia-social-2013-cneas>>. Acesso em 28 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Consulta de Entidades Privadas**. 2016. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/cneas/publico/xhtml/consultapublica/pesquisar.jsf>>. Acesso em 2 fev. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Nova Ponte – Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/nova-ponte/pesquisa/24/76693>>. Acesso em 10 out. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Patrocínio – Pecuária**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/nova-ponte/pesquisa/18/16459?tipo=ranking&indicador=16559>>. Acesso em 10 fev. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Patrocínio – Produção agrícola - Cereais, leguminosas e oleaginosas**. 2007. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/nova-ponte/pesquisa/31/29644>>. Acesso em 10 fev. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Patrocínio – Produção agrícola – Lavoura Perene**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/nova-ponte/pesquisa/15/11863>>. Acesso em 10 fev. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil/ Minas Gerais/ Patrocínio – Produção agrícola – Lavoura Temporária**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/nova-ponte/pesquisa/14/10193>>. Acesso em 10 fev. 2020.

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac Minas. **DESCUBRA MINAS/Destinos Nova Ponte**. 2020. Disponível em: <<http://descubraminas.com.br/Turismo/DestinoApresentacao.aspx?coddestino=493>>. Acesso em 10 fev. 2020.

Capítulo 9 – Anexos do Volume I