ANEXO I

PROJETO BÁSICO

(TERMO DE REFERÊNCIA)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE TRANSPORTES

I. APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte integrante do Edital de Licitação 001/2022, previsto para contratação de empresas operadoras para a realização do serviço de transporte coletivo no Município de Ibiá, nas modalidades previstas no Regulamento Específico, conforme Lei Municipal n° 2.370, de 21 de agosto de 2017 e Decreto Municipal de Justificativa de Outorga - Decreto nº 5.861 no dia 15 de março de 2022. A finalidade deste documento é apresentar elementos técnicos básicos para subsidiar a elaboração das propostas, na seguinte forma:

a) Capítulo 1: características do município;

b) Capítulo 2: malha rodoviária, sistema viário e trânsito;

c) Capítulo 3: sistema de transporte coletivo;

d) Capítulo 4: especificações de garagem e frota

e) Capítulo 5: dados operacionais - sistema de transporte coletivo

f) Capítulo 6: itinerários e horários – sistema de transporte coletivo

g) Capítulo 7: estudo de viabilidade econômico-financeira.

CAPÍTULO 1

Características do município

1. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

1.1. ASPECTOS GERAIS

Ibiá é um município brasileiro localizado na região do Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba, a 323 quilômetros da capital. O município tem uma área total de 2.704,1 Km², correspondentes a 19,2% da área da região, distribuida em 3 distritos: Ibiá (sede), Argenita e Tobati.

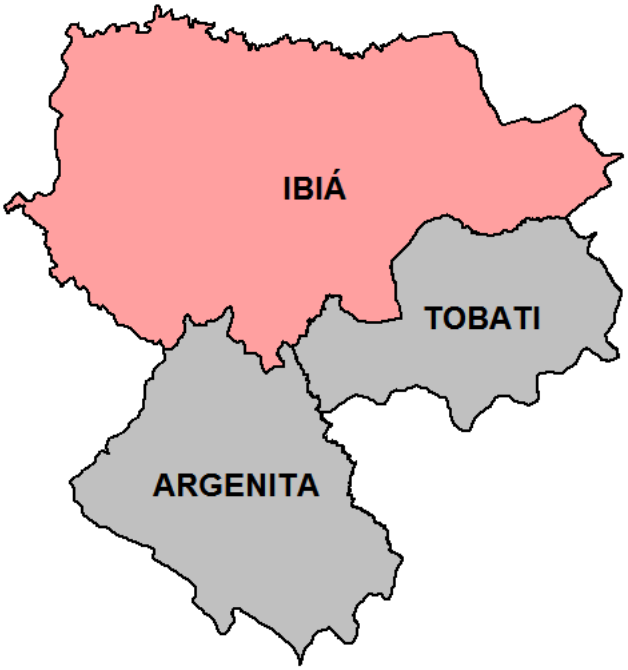


Figura 1 – Distritos

Sua população estimada é de 24.946 habitantes (Estimativa 2016), correspondentes a 11,4% da população da região. O município apresenta densidade demográfica de 8,6 hab/Km², sendo 85% urbana, contra 14,5 hab/Km² na microrregião, que é 89% urbana.

O mapa abaixo mostra as áreas urbanas e rurais do município, conforme classificação do IBGE, no Censo 2010:

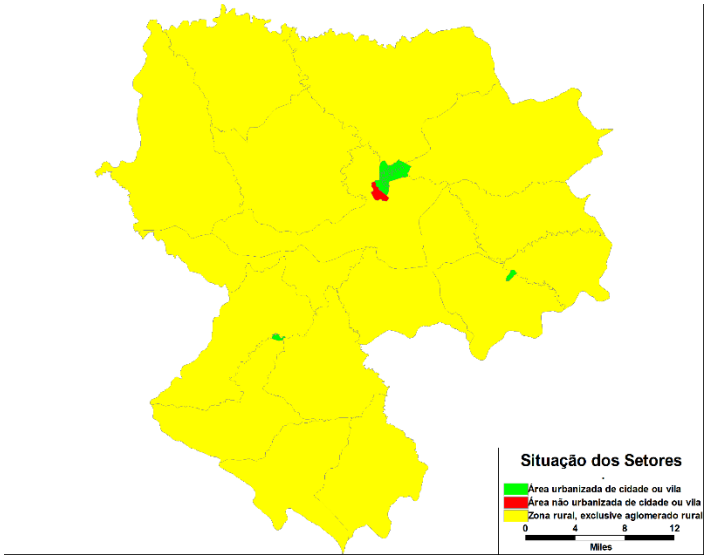


Figura 2 – Situação dos setores do município

Ibiá possui 3 agências de Correios (dados da ECT) e 4 agências bancárias (dados do Banco Central). Possui também biblioteca pública, museu, teatro ou sala de espetáculo, centro cultural, estádio ou ginásio poliesportivo, rádio AM e FM, rádio comunitária e clubes e associações recreativas.

As principais atividades artesanais desenvolvidas no município, levando em consideração as de maior quantidade produzida, são bordado, madeira e tapeçaria.

Figura 3 – Igreja Central em Ibiá

As imagens a seguir apresentam o mapa do município e uma perspectiva de satélite capturada do programa Google Earth, em julho de 2016.

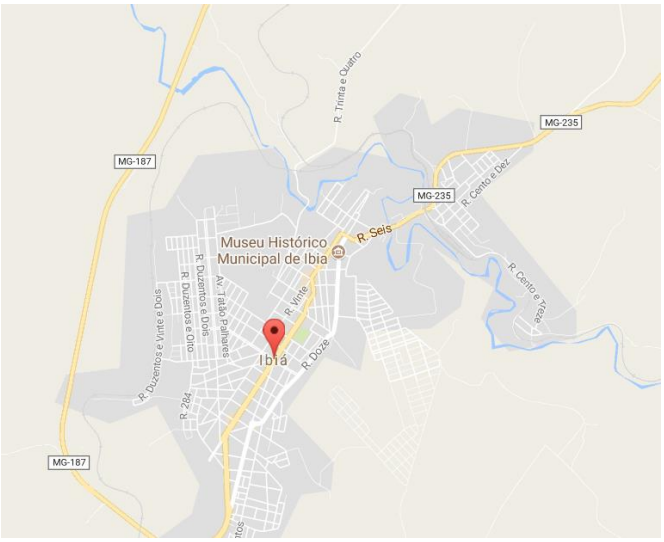


Figura 4 – Mapa de localização do município

Figura 5 - Parte do distrito sede de Ibiá, a 5,17Km de altitude

Os municípios limítrofes são Araxá, Campos Altos, Medeiros, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba, Serra do Salitre e Tapira.

Figura 6 – Municípios Limítrofes

1.2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O mapa abaixo indica a localização de Ibiá no Estado de Minas Gerais.

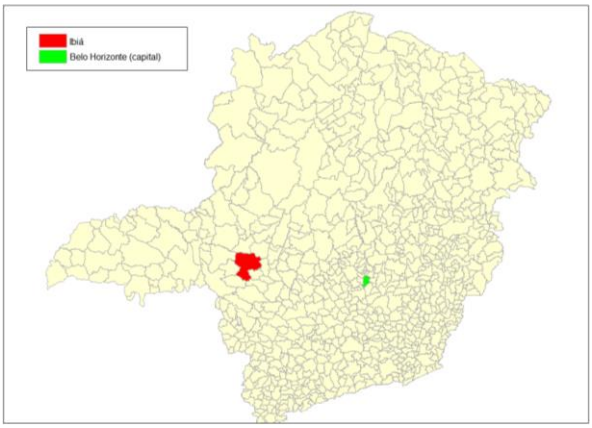


Figura 7 - Localização no Estado de Minas Gerais

Ibiá pertence à mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, que também abrange os municípios de Carneirinho, Limeira do Oeste, Iturama, São Francisco de Sales, Campina Verde, União de Minas, Santa Vitória, Itapagipe, Prata, Ituiutaba, Gurinhatã, Ipiaçu, Capinópolis, Cachoeira Dourada, Canápolis, Centralina, Araporã, Monte Alegre de Minas, Comendador Gomes, Frutal, Fronteira, Planura, Pirajuba, Conceição das Alagoas, Campo Florido, Água Comprida, Verissimo, Uberaba, Uberlândia, Tupaciguara, Araguari, Indianópolis, Delta, Conquista, Sacramento, Nova Ponte, Estrela do Sul, Cascalho Rico, Grupiara, Douradoquara, Abadia dos Dourados, Monte Carmelo, Romaria, Iraí de Minas, Pedrinópolis, Santa Juliana, Perdizes, Araxá, Tapira, Pratinha, Serra do Salitre, Patrocinio, Coromandel, Patos de Minas, Guimarânia, Cruzeiro da Fortaleza, Lagoa Formosa, Carmo do Paranaíba, Rio Paranaíba, Campos Altos, Santa Rosa da Serra, São Gotardo, Matutina, Arapuá, e Tiros.

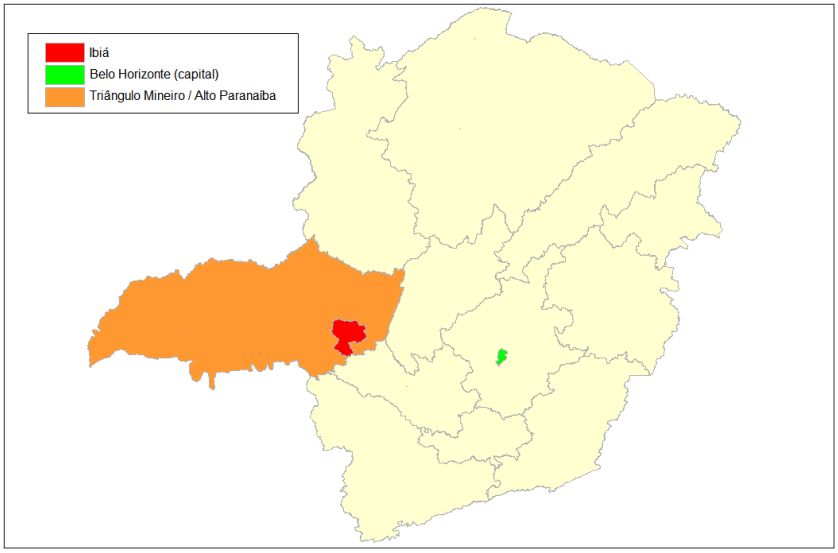


Figura 8 – Mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba

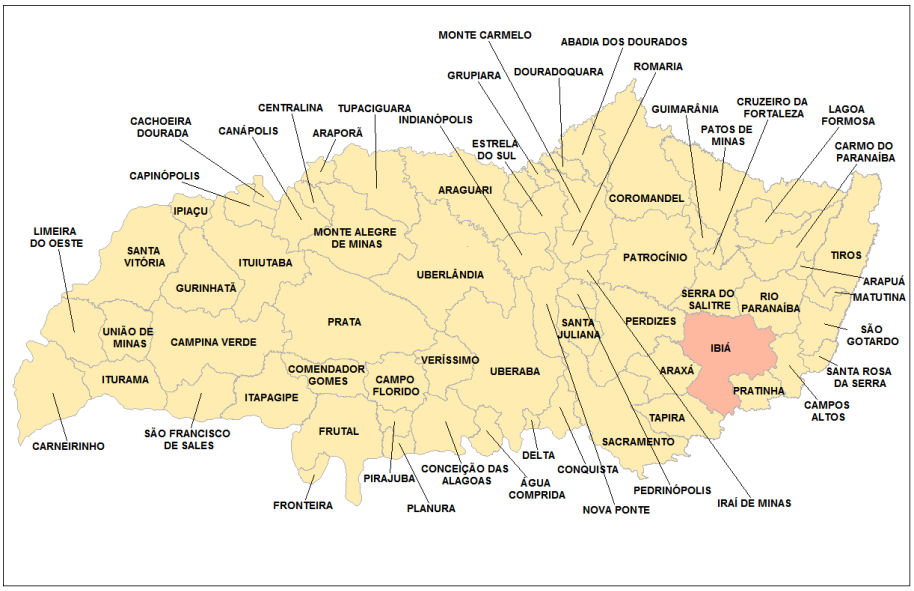


Figura 9 – Detalhe da Mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba

O mapa a seguir caracteriza a microrregião do estado onde o município está localizado, a microrregião Araxá. Dela também fazem parte os municípios de Araxá, Campos Altos, Nova Ponte, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Sacramento, Santa Juliana e Tapira.

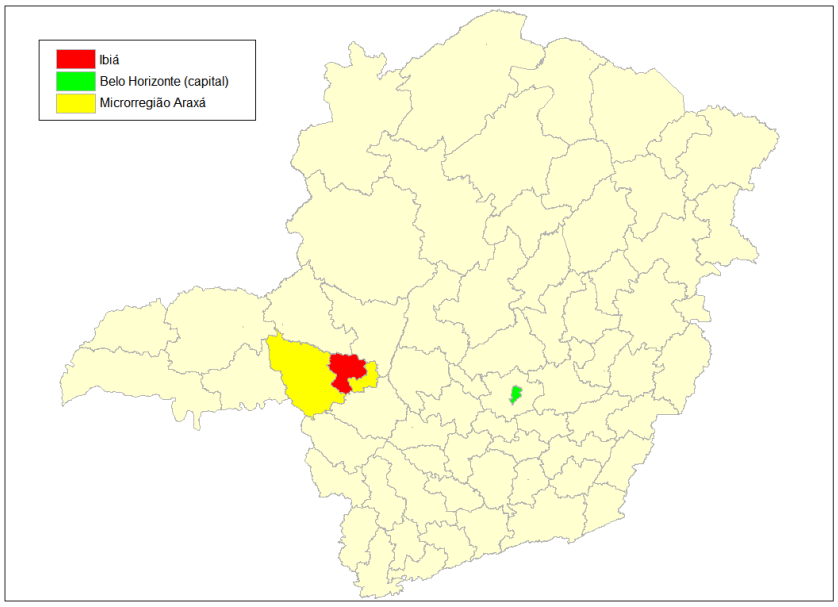


Figura 10 – Microrregião Araxá

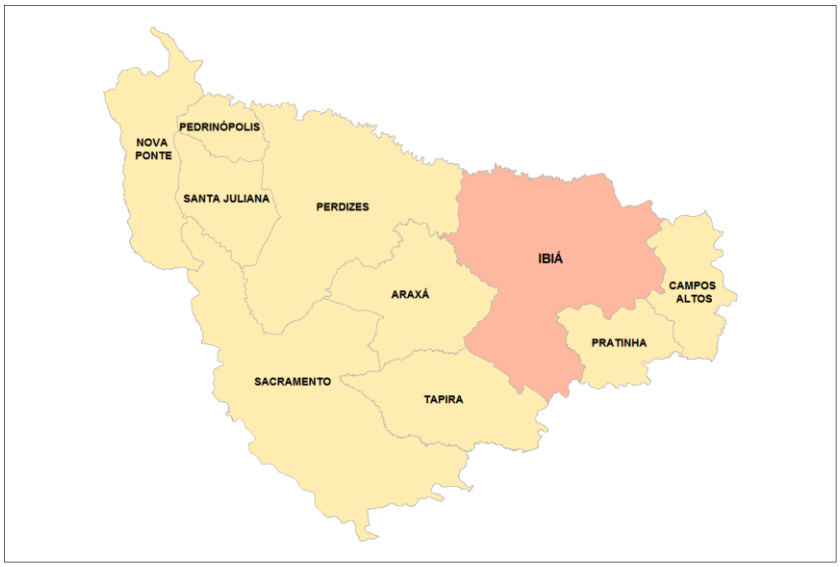


Figura 11 – Detalhe da Microrregião Araxá

1.3. DADOS FÍSICOS

O principal rio que corta o município é o rio Quebra-Anzol, que corta todo o município na sua linha média.

Vegetação

O território de Ibiá apresenta como bioma o Cerrado. Na maior parte do município, a vegetação presente é a savana (maior porte arbóreo).

Relevo

Há cinco formações de relevo existente em Ibiá, sendo predominante a existência de colinas e morros baixos.

Clima

O clima da região, segundo a classificação climática KöppenGeiger, é tropical 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.

1.4. POPULAÇÃO E DEMOGRAFIA

Ibiá possui população estimada de 23.265 habitantes, segundo o IBGE / Censo 2010, com uma proporção de 104,20 homens para cada 100 mulheres. Apenas 0,04% da população do município é de estrangeiros, 27,55% da população não é natural do município, e 7,17% dos moradores veio de fora do estado de Minas Gerais.

O município apresentou uma taxa média geométrica de crescimento, no período de 2000 a 2010, de 1,12% ao ano, contra 1,75% ao ano no período 1991-2000. Sua taxa de urbanização corresponde a 85% da população.

A distribuição da população em 2010, ano em que foi realizado o Censo do IBGE, apresentava o seguinte quadro:

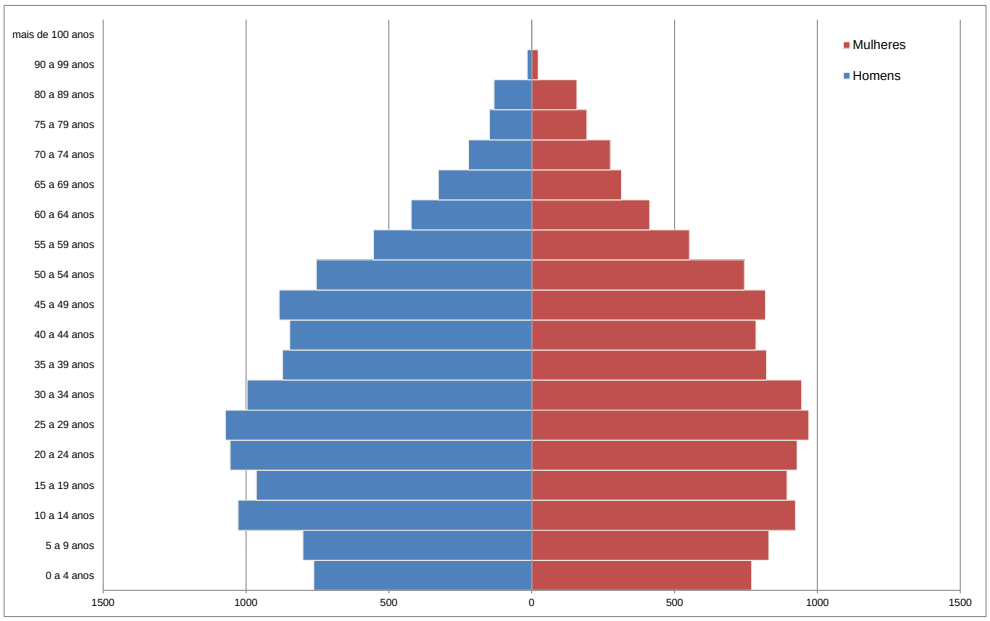


Figura 12 – Pirâmide Etária do Município em 2010

Ao examinarmos o gráfico, percebemos que a faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 39 anos, e que idosos representam 7,80% da população do município, contra 13,63% de crianças entre 0 e 9 anos.

Outro indicador sobre a população idosa é o índice de envelhecimento utilizado internacionalmente para estudos demográficos. Este índice compara o grupo de 65 anos ou mais de idade com os menores de 15 anos de idade, a partir da razão entre a população idosa e a infanto-juvenil. Se este índice é superior a um, esta área é considerada envelhecida. Em Ibiá, este índice é de 0,354.

Ao se comparar as pirâmides etárias referentes aos anos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010, é possível constatar uma diminuição no ritmo de crescimento populacional e mudanças na sua estrutura etária, com redução da proporção de crianças e jovens, aumento da população adulta e uma tendência de substantiva elevação de idosos.

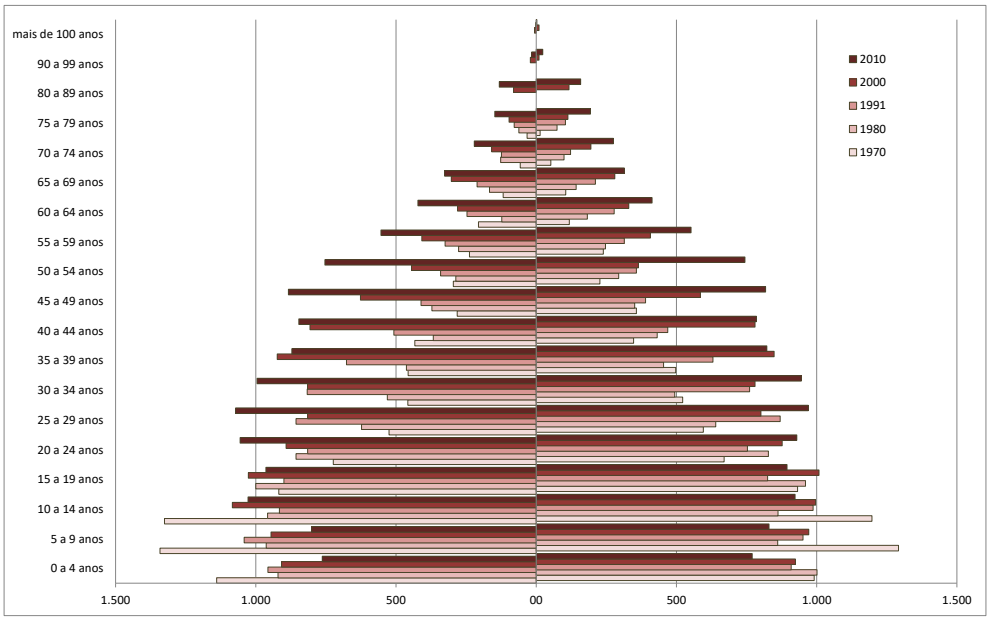


Figura 13 – Pirâmide Etária do Município, comparando 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

A população local, de acordo com o Censo 2010, distribui-se no território municipal conforme o gráfico a seguir:

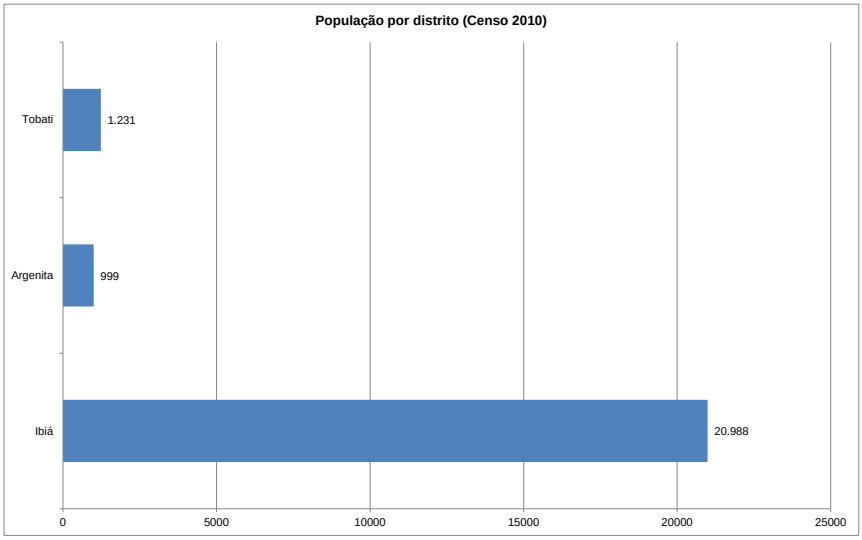


Figura 14 – Distribuição da População pelo território do Município

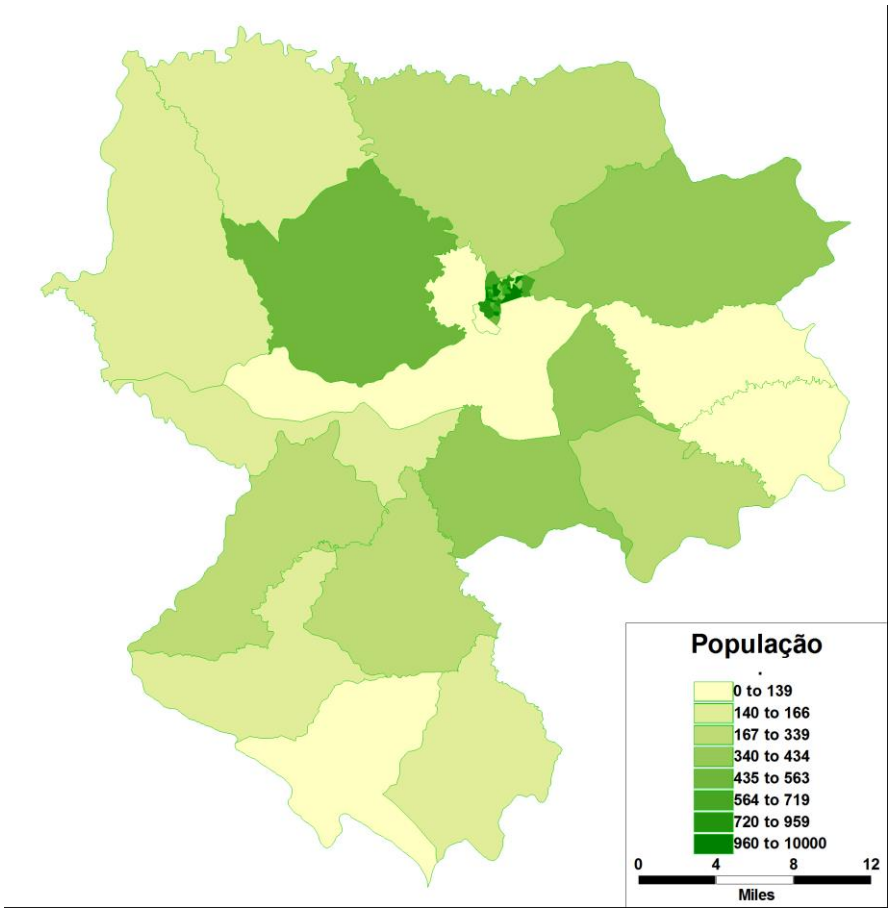


Figura 15 - Distribuição da população no território do município de Ibiá

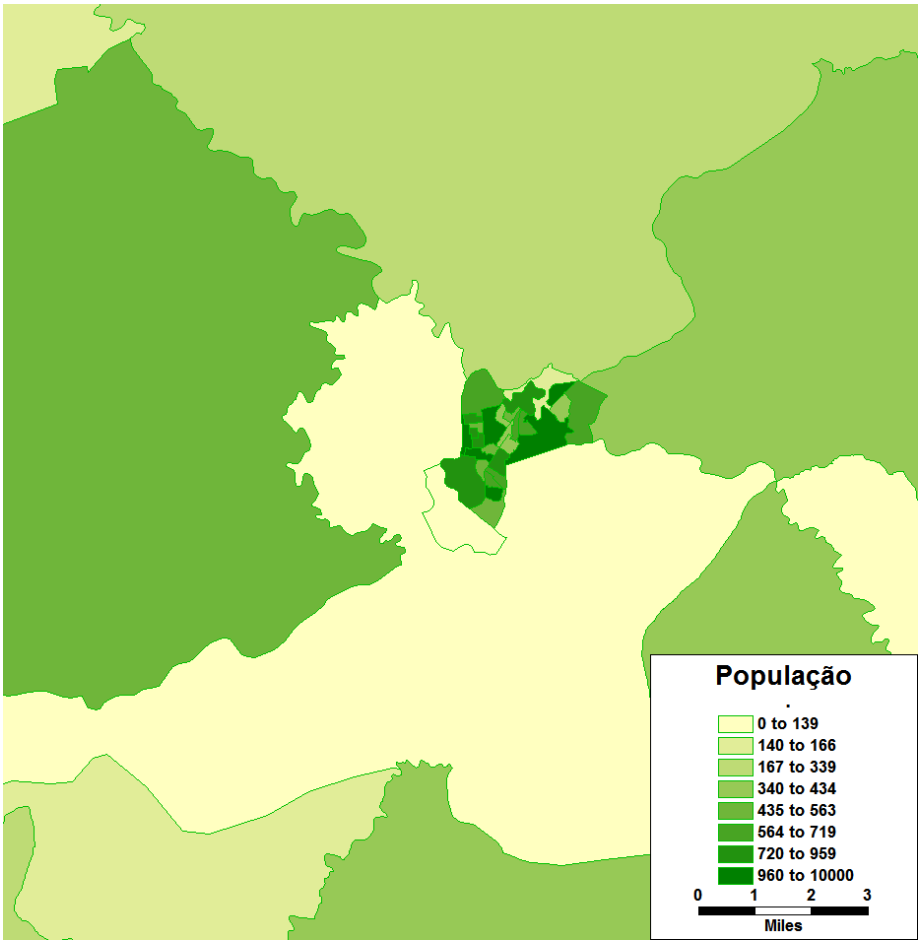


Figura 16 - Distribuição da população em Ibiá – região central

Apresentamos, a seguir, as distribuições de cor ou raça da população do município, assim como por religião:

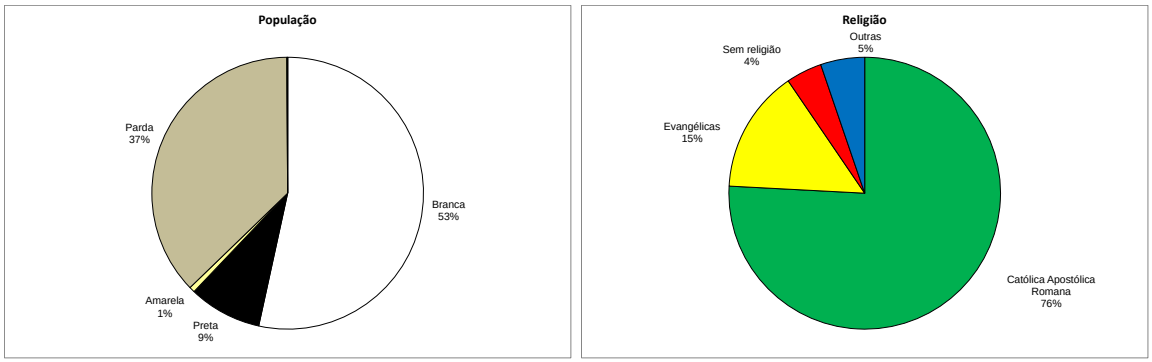


Figura 17 – Distribuição da População – Cor ou Raça e Religião

Percebe-se que há uma predominância de pessoas que se declaram brancas, representando 53,4% da população, contra 45,8% da população que se declara afrodescendente. Observa-se também que o número de católicos, 75%, é superior à soma dos praticantes de outras religiões.

De acordo com os dados do Censo Demográfico 2010, havia em Ibiá 6.151 pessoas com pelo menos uma das deficiências investigadas, representando 26,5% da população do município. A deficiência visual foi a que mais incidiu sobre a população, 5.116 pessoas declararam ter dificuldade para enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato, o que equivale a 22,0% da população do município. Desse total, 844 pessoas apresentaram deficiência visual severa, sendo que 35 eram cegas (0,2% da população) e 809 tinham grande dificuldade para enxergar (3,5%).

A deficiência motora foi o segundo tipo de deficiência que mais incidiu sobre a população, e 1.692 pessoas declararam ter dificuldade de locomoção, representando 7,3% da população. A deficiência motora severa foi declarada por 376 pessoas, das quais 82 pessoas declararam não conseguir caminhar ou subir escadas de modo algum (0,4%) e 556 pessoas declararam ter grande dificuldade de locomoção (2,4%).

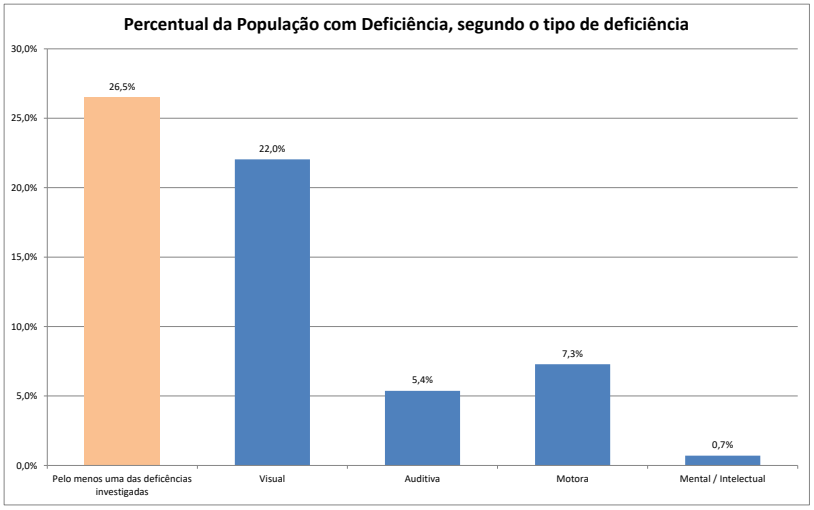


Figura 18 – Percentual da população com deficiência

O percentual da população com deficiência auditiva foi de 5,4%, ou seja, 1.247 pessoas. A deficiência auditiva severa foi declarada por 376 pessoas, sendo 83 pessoas surdas (0,4%) e 293 pessoas com grande dificuldade de ouvir (1,3%). A deficiência mental ou intelectual foi declarada por 164 pessoas, representando 0,7% da população do município.

Em 2010, 50,7% da população viviam em união. Da população que não vivia em união (49,3%), 14,0% viveram assim anteriormente e 35,3% nunca viveram.

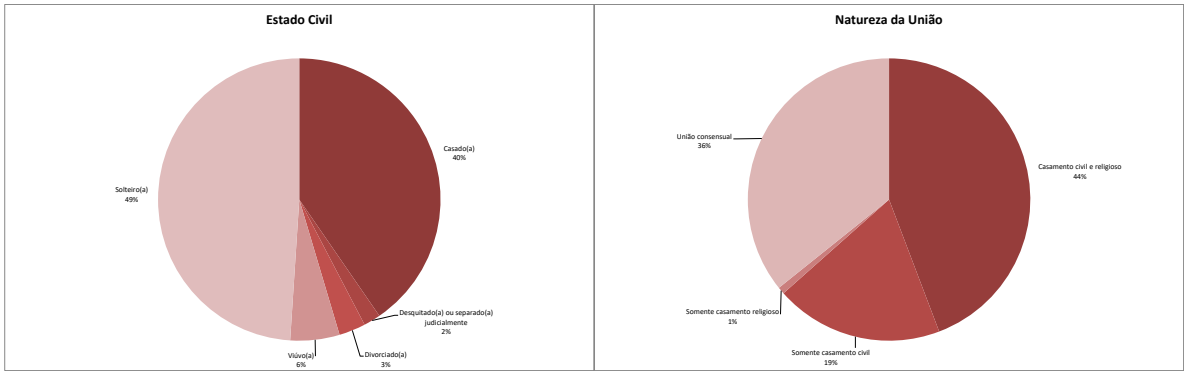


Figura 19 – População, conforme estado civil e natureza da união

Ibiá tem um contingente de 17.222 eleitores (dados de maio/2017), correspondentes a 74,0% do total da população.

Segundo o levantamento do Censo 2010, o município possui um número total de 8.479 domicílios, com uma taxa de ocupação de 90%. Dos 848 domicílios não ocupados, 66% são de uso ocasional, demonstrando o perfil turístico local.

Verificou-se no município um predomínio de domicílios particulares permanentes (89,7%), do tipo casa (99,1%), domicílios próprios (71,7%) e uma média de 2,74 moradores por domicílio.

A figura abaixo mostra a concentração dos domicílios particulares e coletivos no território do município.

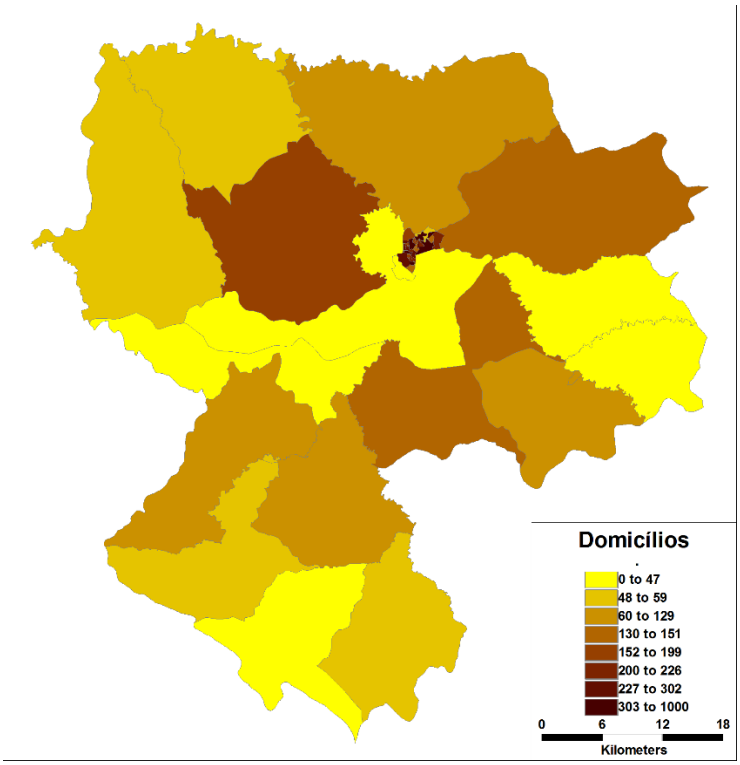


Figura 20 – Distribuição dos domicílios no território do município de Ibiá

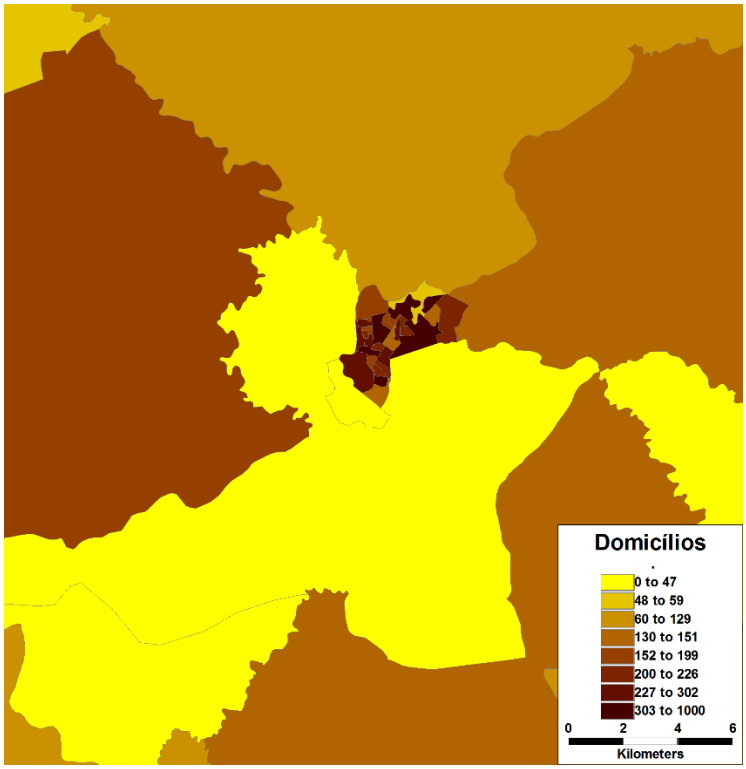


Figura 21 - Distribuição dos domicílios em Ibiá – região central

1.5. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH-M):

Índice criado pela ONU no início da década de 90, o IDH é composto de três índices, aos quais são atribuidos pesos iguais: longevidade (esperança de vida ao nascer), educação (número médio de anos de estudo e taxa de analfabetismo) e renda (renda familiar per capita média ajustada).

O IDH varia entre 0 e 1, indicando o nível de desenvolvimento humano do município: muito baixo desenvolvimento humano (IDH até 0,499), baixo desenvolvimento humano (0,5 até 0,599), médio desenvolvimento humano (0,6 até 0,699), alto desenvolvimento humano (0,7 até 0,799) e muito alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,8).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Ibiá é 0,718, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799).

Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,102), seguida por Longevidade. Entre 1991 e 2000, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,158), seguida por Renda e por Longevidade.

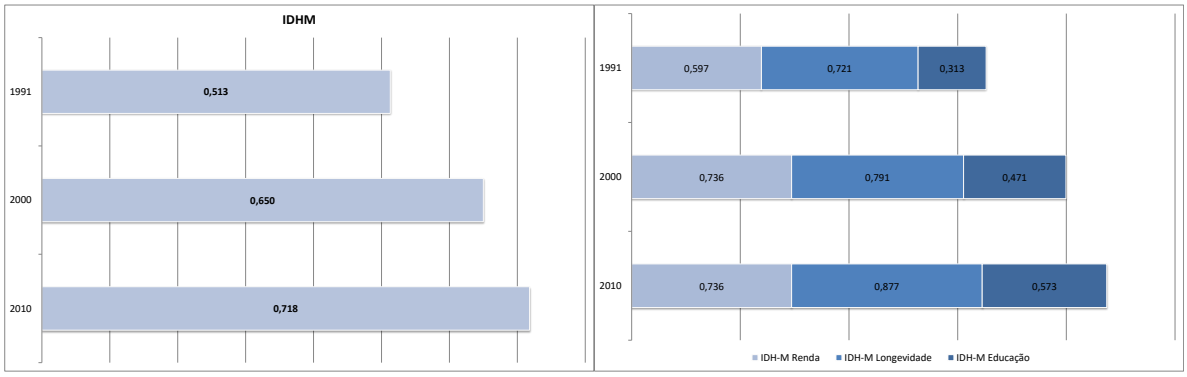


Figura 22 – Evolução comparada IDH-M

Evolução

Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,650 em 2000 para 0,718 em 2010 - uma taxa de crescimento de 10,46%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 80,57% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,102), seguida por Longevidade e por Renda.

Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,513 em 1991 para 0,650 em 2000 - uma taxa de crescimento de 26,71%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 71,87% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,158), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,513, em 1991, para 0,718, em 2010, enquanto o IDHM do estado de Minas Gerais passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 39,96% para o município e 47% para o estado; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 57,91% para o município e 53,85% para o estado.

1.6. ECONOMIA

A cidade de Ibiá conjuga ótimas condições de desenvolvimento, e se destaca por estar estrategicamente localizada entre alguns principais centros consumidores do país (Uberaba, Uberlândia, Araxá, e próximo a fronteira com o estado de São Paulo).

1.7. INDICADORES ECONÔMICOS

O município de Ibiá apresentou em 2014 um Produto Interno Bruto (PIB) de R$ 737.479.000,00. Como destaque em seu PIB, em 2014, está o setor Serviços. O PIB per capita de Ibiá foi de R$ 29.962,99.

Houve um crescimento de 290% no período 1999 a 2014. Apresentamos a seguir os gráficos da evolução do PIB e do PIB per capita, ano a ano:

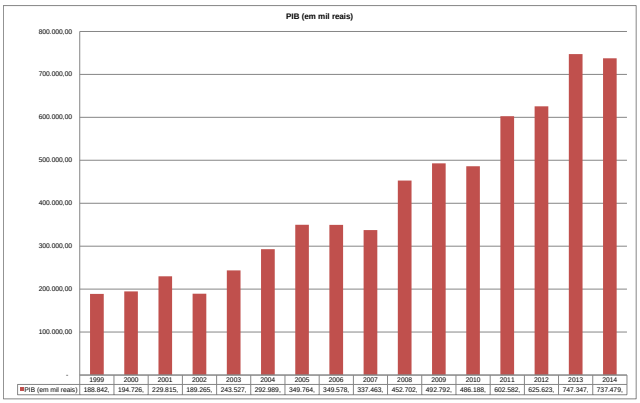


Figura 23 – Evolução do PIB Municipal

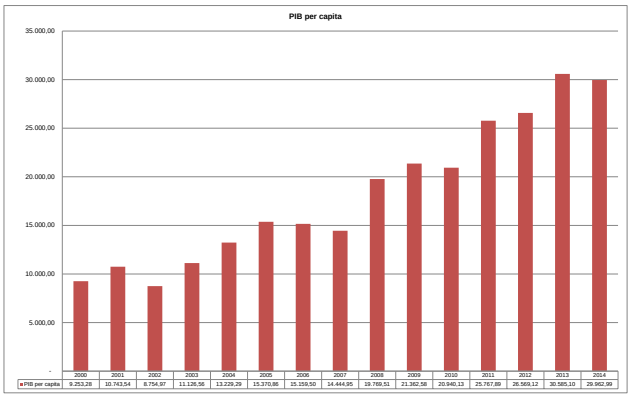


Figura 24 – Evolução do PIB per capita Municipal

Gráfico da composição do PIB, identificando as áreas econômicas de destaque da cidade:

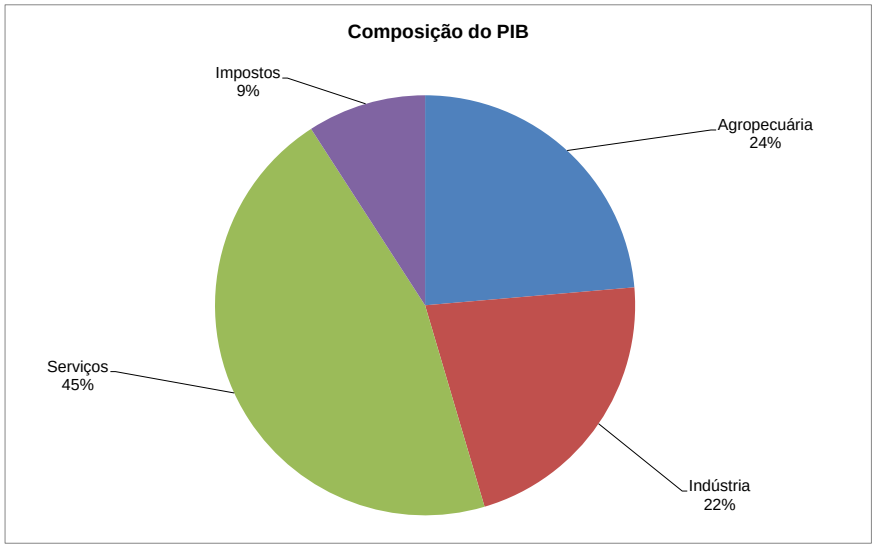


Figura 25 – Composição do PIB

1.8. CENSO AGROPECUÁRIO

O Censo Agropecuário de 2006 pesquisou 514 estabelecimentos, com 5.413 hectares. Encontraram-se lavouras permanentes com 3.675 ha e temporárias com 30.111 ha. Registraram-se 482 tratores, em 204 estabelecimentos.

1.9. PRINCIPAIS LAVOURAS

A atividade agropecuária tem participação de 24% do PIB municipal. Em 2015, quase 28% da produção primária do município concentrou-se na produção de Milho(grão). Considerando o desempenho de quatro das principais lavouras cultivadas no município, responsáveis por mais de 81% do valor da produção vegetal em 2015, apenas uma apresentou crescimento (cana-de-açúcar), e 3 tiveram redução (café, milho e soja) em relação a 2014.

Extração Vegetal

Em 2015, produziu-se 70 toneladas de Caqui, no valor de 76 mil reais.

Silvicultura

Em 2015, produziram-se 1.040m³ de lenha de eucalipto, no valor de R$ 382.000,00.

1.10. PECUÁRIA

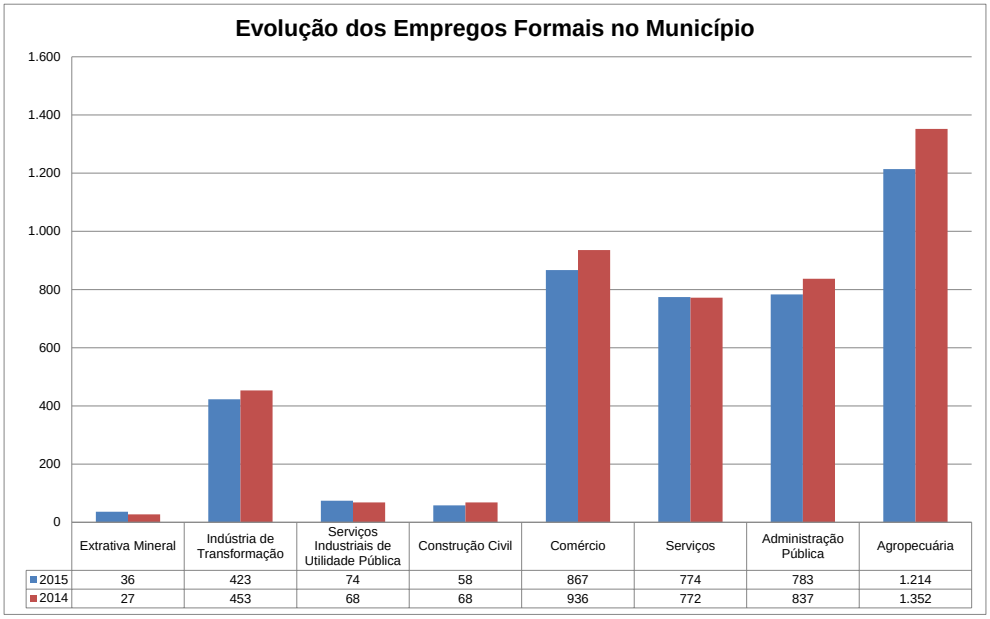
No ano de 2015, os maiores efetivos observados no município foram de bovinos, galínaceos e equinos. Neste ano, o rebanho de bovino somava 129.281 cabeças.

1.11. EMPREGO FORMAL E POSTOS DE TRABALHO

No que se refere ao emprego formal, o município apresentou, entre 2015 e 2014, redução de 6,3%. Em dezembro de 2015, o município possuia na faixa de 4.229 trabalhadores com carteira assinada, enquanto em 2014 este número era na faixa de 4.513.

Neste período, houve significativo crescimento no número de postos de trabalho na extrativa mineral (33,3%). Em contrapartida, ocorreu queda também significativa no nível de emprego no setor de construção civil (-14,7%).

Em seguida, apresentamos o gráfico referente à evolução dos empregos por setor no município.



	Extrativa Mineral	Indústria de Transformação	Serviços Industriais de Utilidade Pública	Construção Civil	Comércio	Serviços	Administração Pública	Agropecuária
2015	36	423	74	58	867	774	783	1.214
2014	27	453	68	68	936	772	837	1.352

Figura 26 – Evolução dos Empregos Formais no Município

O Censo 2010 apresenta dados sobre a população empregada no município: seções de atividade, grupos de ocupação e e categoria dos empregos.

A distribuição de pessoas ocupadas por atividade econômica no município, em 2010, mostrou que, em quatro das 21 seções de atividade, inseriam-se mais da metade (67,2%) desse contingente. A seção Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura concentrava 31,3% das pessoas ocupadas; as atividades mal especificadas, 15,6%; Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas, 12,7%; e serviços domésticos, 7,5%.

Reunindo-se as seções organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais; eletricidade e gás; informação e comunicação; e atividades imobiliárias, esse grupamento abarcou somente 0,20% das pessoas ocupadas. No conjunto das seções restantes, ficaram 32,63% das pessoas ocupadas.

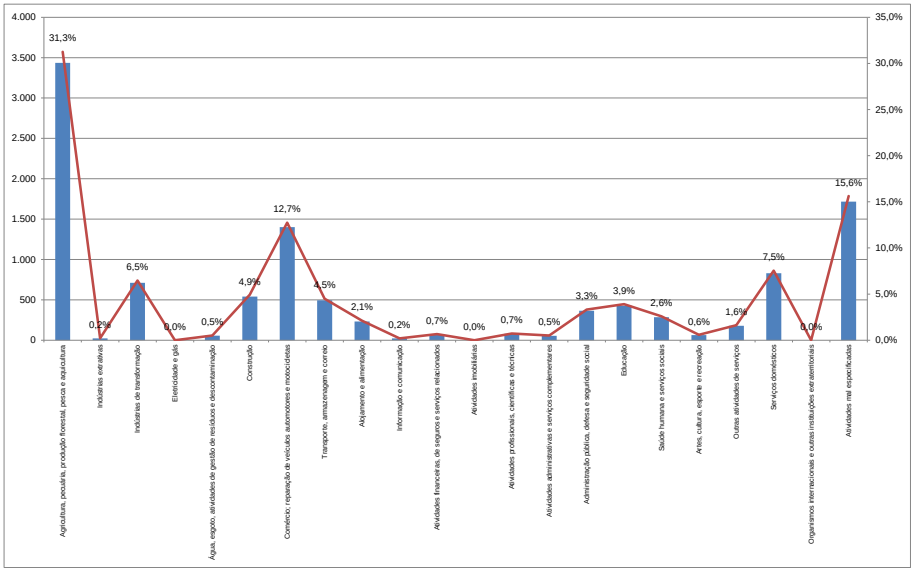


Figura 27 – Pessoas ocupadas, por seção de atividade

Com relação aos grupos de ocupação da população, verifica-se que 42,7% da população concentra-se em dois níveis profissionais: 13,5% são trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca, e 29,1% trabalha em ocupações elementares. Apenas 2,9% da população do município trabalha em funções de diretoria ou gerencia.

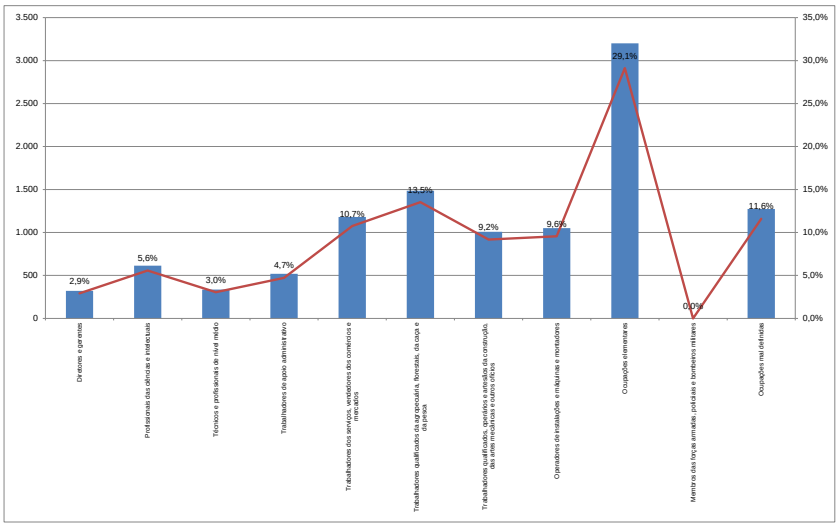


Figura 28 – Pessoas ocupadas, por grupos de ocupação

1.12. ESTABELECIMENTOS

Entre 2006 e 2010, em termos quantitativos, houve um aumento de 31,47% no número de empresas no município de Ibiá. Analisando os setores de atuação das empresas nos anos de 2006 e 2010, temos o seguinte panorama:

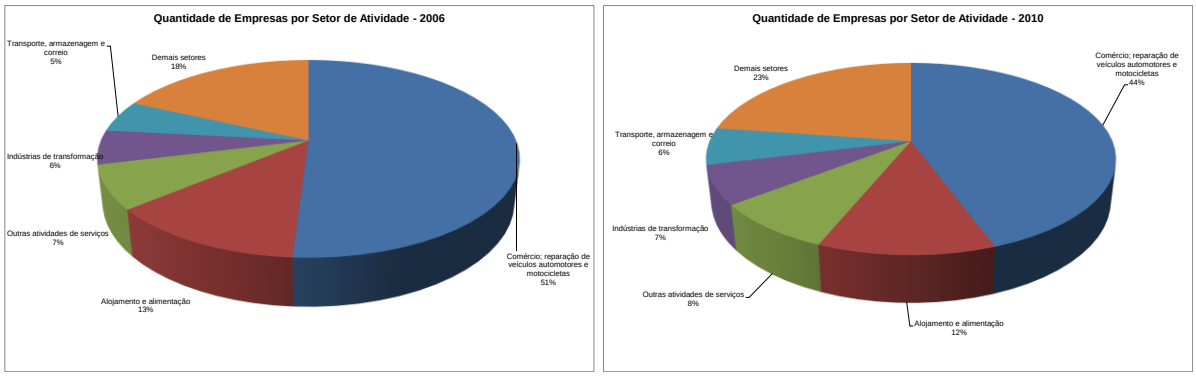


Figura 29 – Setores de Atuação das Empresas – 2006 e 2010

Os cinco setores com maior número de empresas permaneceram os mesmos nestes anos.

Em termos de número de empregados por estabelecimento, continua havendo predominância absoluta das microempresas, com até nove funcionários, que representavam 94,0% do total de estabelecimentos em 2006, recuando para 93,6% em 2010. Seguem os estabelecimentos de pequeno porte, com menos de 100 empregados, que ascenderam de 5,4% para 5,9%, evidenciando ligeira migração do perfil do empregador, de micro para pequena empresa. Os estabelecimentos médios e grandes mantiveram-se praticamente estáveis no período. Sua soma alcançava 0,6% do total em 2006, e reduziu para 0,5% em 2010.

A tabela a seguir resume as alterações ocorridas no período:

Porte dos Estabelecimentos por Número de Empregados	Ano				Variação 2006/2010
	2006		2010		
De 0 a 9	472	94,0%	618	93,6%	30,93%
De 10 a 99	27	5,4%	39	5,9%	44,44%
De 100 a 499	2	0,4%	1	0,2%	-50,00%
Mais de 500	1	0,2%	2	0,3%	100,00%
Total de Empresas	502	100,0%	660	100,0%	31,47%

Figura 30 – Porte dos Estabelecimentos por Número de Empregados

1.13. EDUCAÇÃO

Em um breve resumo sobre a situação da estrutura educacional no município, com referência ao Censo Educacional 2015, verifica-se que:

1) Com relação ao quantitativo de escolas:

   a. Para o pré-escolar, há 17 estabelecimentos, e a rede pública é responsável por 88,2% deles.

   b. O ensino fundamental é disponibilizado em 19 escolas, das quais 84,2% são públicas.

   c. O ensino médio é encontrado em 5 escolas, sendo que cerca de 60% pertencem à rede pública.

2) No que diz respeito ao número de matrículas:

   a. O pré-escolar disponibilizou cerca de 606 matrículas, uma variação de 7,45% em relação às ocorridas em 2012. Cursam a rede pública 83,3% do total de alunos.

   b. No ensino fundamental, o total de matrículas foi de 2.913, dos quais 89,1% na rede pública. Houve uma redução de 6,51% no número de matriculas em relação a 2012.

c. No ensino médio, o total de matrículas foi de 642, 90,2% feitas na rede pública. Comparando ao número de matrículas realizadas em 2012, houve uma redução de 27,29%.

3) Quanto à função docente, em 2015 o município dispunha de 50 professores no pré-escolar. Outros 223 lecionavam no ensino fundamental e 82 profissionais davam aula no ensino médio.

Apresentamos abaixo quadro sobre a educação no município, em seus diversos níveis:

Etapa	Número de Unidades	% de Escolas Municipais	Número de Professores	Número de Matrículas	Rateio Aluno / Professor	Rateio Aluno / Professor na Microrregião
Pré-escolar	17	88%	50	606	12,12	14,80
Fundamental	19	68%	223	2.913	13,06	17,16
Médio	5	20%	82	642	7,83	12,95
TOTAL	**41**	**71%**	**355**	**4.161**	**11,72**	**16,32**

Figura 31 – Quadro Resumo

O município tem expressiva participação na rede escolar, com mais de 71% das unidades. Para o ensino médio, porém, a municipalidade possui apenas 1 dentre as 5 escolas. O município, assim como sua região, possui um bom rateio de alunos por professor.

Em um maior nível de detalhamento, apresentamos um histórico do número de matrículas nos diversos níveis de educação:

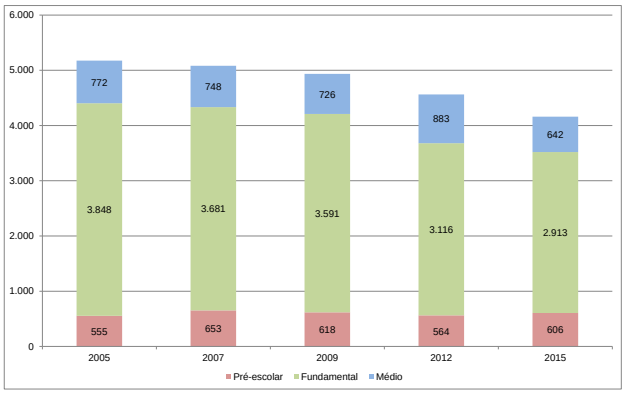


Figura 32 – Histórico do Número de Matrículas

O número de matrículas no município, considerando todos os níveis de ensino, experimentou relevante redução de 19,6% no número total de matrículas entre os anos 2005 e 2009.

O contingente da população estudantil que recorre às escolas públicas também apresentou redução nos últimos anos, como demonstra a tabela a seguir:

% DE MATRÍCULAS NO ENSINO PÚBLICO					
	2005	2007	2009	2012	2015
Pré-escolar	77,8%	83,6%	76,5%	83,3%	83,3%
Fundamental	94,2%	98,7%	92,2%	88,7%	89,1%
Médio	93,9%	89,3%	92,1%	93,2%	90,2%
TOTAL	92,4%	95,4%	90,2%	88,9%	88,4%

Figura 33 – Matrículas no Ensino Público

Os dados dos levantamentos censitários das últimas décadas apresentam forte redução na taxa de analfabetos na população com 10 anos ou mais. Ibiá em 1991 tinha 21,01% de analfabetos na população com 10 anos ou mais. Em 2000, esse número caiu para 11,32%. Finalmente, em 2010, Ibiá possuia apenas 5,90% da população acima de 10 anos analfabeta. Abaixo, apresenta-se a evolução do município:

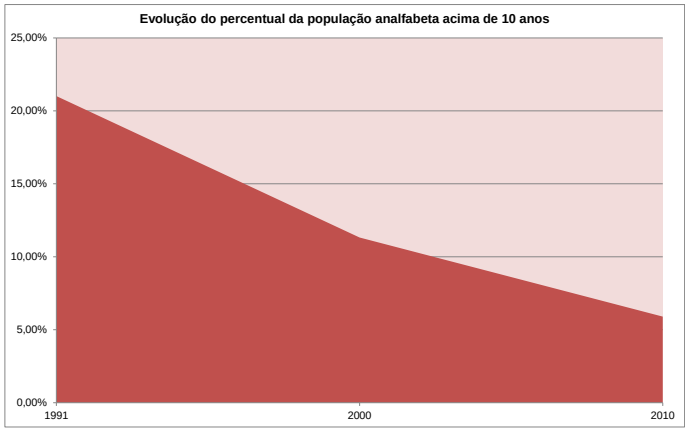


Figura 34 – Evolução do percentual de analfabetos acima de 10 anos

O indicador de distorção de série por idade foi implementado em 1999 e permite verificar o percentual de estudantes com idade acima do adequado para a série em estudo. A decorrência principal da distorção é um elevado número de alunos matriculados que têm acima de 14 anos (para o ensino fundamental) e acima de 18 anos (para o ensino médio).

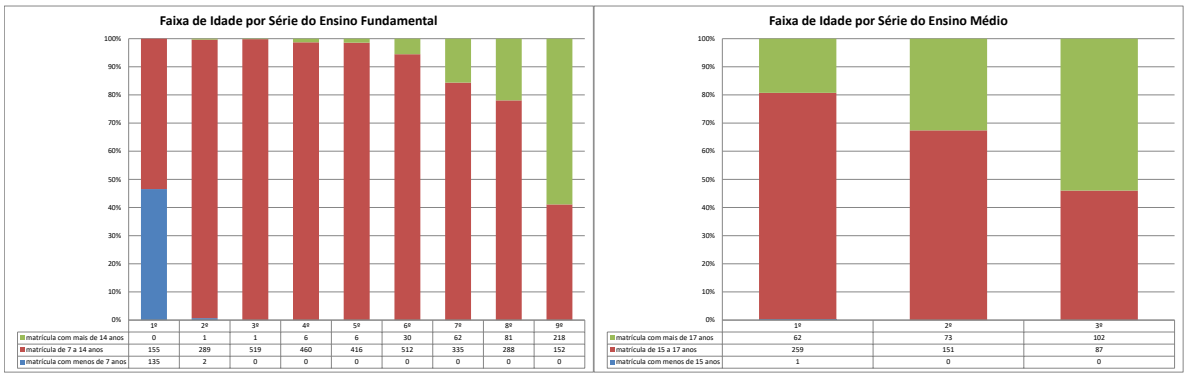


Figura 35 – Faixa de Idade por Série – Ensinos Fundamental e Médio

Por causa deste atraso escolar, muitos jovens, que deveriam estar cursando o ensino médio, ainda estão no ensino fundamental, criando situações de inchaço no sistema escolar. da mesma forma, muitos dos estudantes que estão no ensino médio já deveriam ter concluído este nível de ensino e estar cursando o ensino superior, inseridos no mercado de trabalho, ou fazendo as duas coisas.

1.14. TRABALHO E RENDA

Os indicadores de trabalho e rendimento são um importante instrumento de avaliação da situação socioeconômica da população. Em geral, eles medem a capacidade da economia de absorção de mão-de-obra em idade ativa e de geração e distribuição da renda.

Em Ibiá, 57,7% da população encontra-se economicamente ativa. Informações do Censo 2010 permitem observar que a maior parte desta população economicamente ativa encontra-se na faixa etária de 20 a 39 anos, e vai diminuindo com o envelhecimento da população. Relativamente à população economicamente ativa que encontrava-se desocupada em 2010, observa-se, pelo gráfico, que a quantidade de pessoas aumenta de forma inversamente proporcional às idades da população: os maiores índices de desocupação acontecem nas faixas mais jovens.

A população não economicamente ativa é bastante proporcional, em todas as faixas etárias, com exceção nas pessoas acima de 70 anos (com quantidade maior de não ativos) e entre os jovens de 15 a 19 anos, ainda estudando ou entrando no mercado de trabalho.

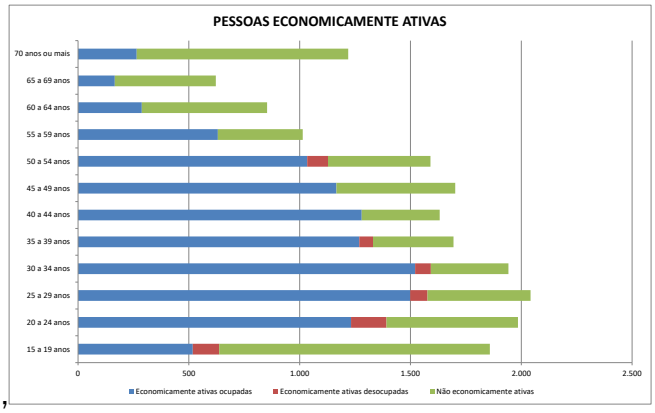


Figura 36 – Pessoas economicamente ativas e não ativas

Alguns fatores influenciam os rendimentos do trabalho. A tabela abaixo mostra a renda real média da população segundo características do trabalhador:

Sexo	Ibiá	Minas Gerais
Homens	R$ 927,73	R$ 936,13
Mulheres	R$ 406,39	R$ 520,43
Cor ou Raça	**Ibiá**	**Minas Gerais**
Brancos	R$ 811,71	R$ 951,95
Pretos	R$ 490,84	R$ 532,53
Amarelos	R$ 996,55	R$ 690,62
Pardos	R$ 509,23	R$ 529,81
Indígenas	R$1.520,20	R$532,70

Figura 37 - Renda média, segundo características do trabalhador

Em Ibiá a diferença entre os rendimentos de homens e mulheres é superior a diferença do Estado, já na diferença de salários de brancos e pretos, é menor do que a média estadual.

A distribuição da escolaridade, ocupação e renda no município se dá conforme os gráficos que se seguem.

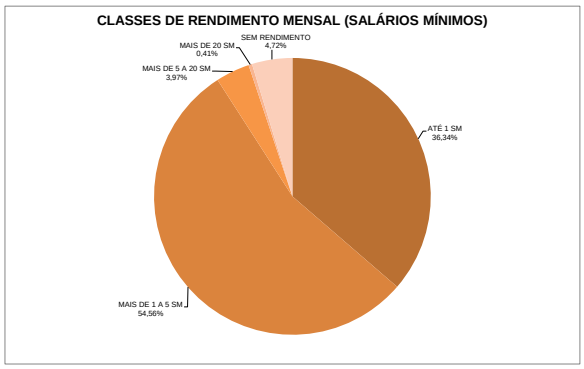


Figura 38 – Classes de Rendimento Mensal, em salários mínimos (Censo 2010)

As pessoas que ganhavam mais de 20 salários mínimos de rendimento mensal de todos os trabalhos representaram 0,41% da população ocupada do município em 2010, enquanto que a parcela das sem rendimento foi de 4,72% e a das com remuneração até 1 salário mínimo, 36,34%. As pessoas que ganhavam mais de 10 salários mínimos de remuneração mensal de trabalho abrangiam 1,11% da população ocupada.

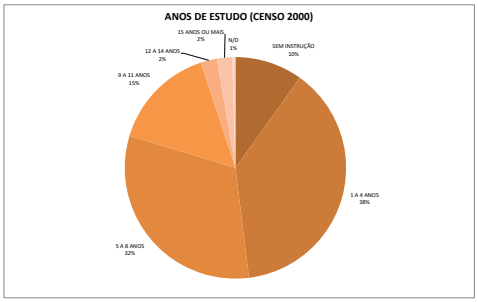


Figura 39 – Anos de Estudo (Censo 2000)

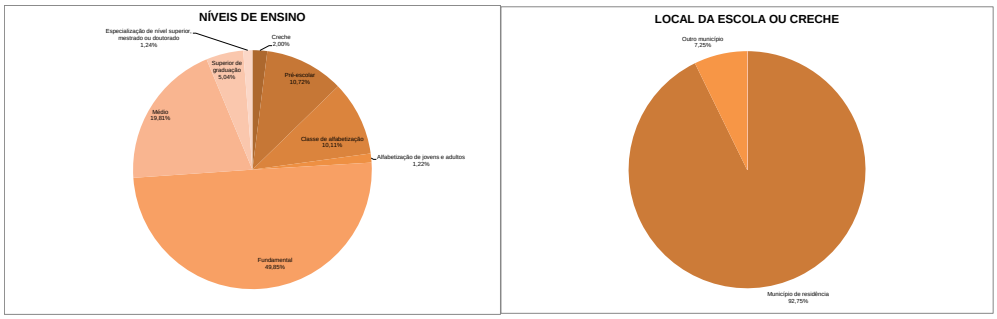


Figura 40 - Pessoas que frequentavam creche ou escola, pelo curso que frequentavam e pelo local da escola que frequentavam (Censo 2010)

Em 2010, a distribuição da população de 10 anos ou mais de idade por nível de instrução do município mostrou que a parcela que concluiu pelo menos o curso superior foi de 6,3%.

A análise dos deslocamentos apresentou alguns padrões básicos: das pessoas que frequentavam a escola ou creche, 92,75% estudavam no próprio município de residência.

O deslocamento para o trabalho, por sua vez, se reveste de características bastante distintas do deslocamento para o estudo, uma vez que é um fenômeno que caracteriza áreas urbanas conurbadas e a flexibilização do local de trabalho, refletindo a intensidade do processo de urbanização.

No município, do total de 10.988 pessoas de 10 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência, 96,8% trabalhavam no próprio município de residência em 2010. Desses trabalhadores, 3.745 (34,1%) trabalhavam na própria residência. As pessoas que trabalhavam no próprio município, mas fora de sua residência constituíam um total de 6.888 pessoas, enquanto trabalhando em outro município, encontravam-se 2,2% da população ocupada, correspondendo a 237 pessoas.

Os índices de Ibiá caracterizam um perfil de cidade dormitório. Os tempos médios de deslocamento para o trabalho também caracterizam esta condição: o padrão nacional consitui-se de pessoas que levam de 6 minutos até meia hora no deslocamento para o trabalho. Em Ibiá, porém, 6,4% da população demora mais de 1 hora no deslocamento. Se considerarmos as pessoas que demoram mais de 30 minutos para chegar no trabalho, o número aumenta: 25,5% da população. A maior parte da população do município cumpre jornadas de 40 a 44 horas de trabalho semanais.

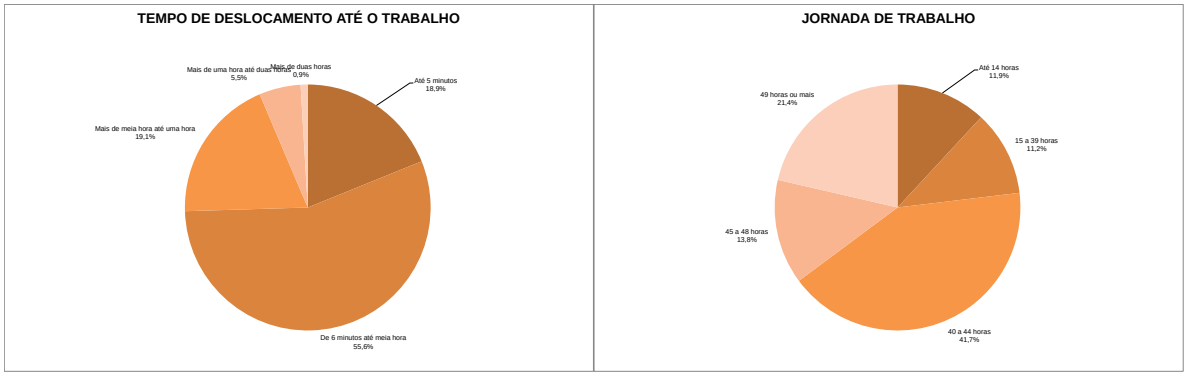


Figura 41 - Tempo de deslocamento e duração da jornada de trabalho (Censo 2010)

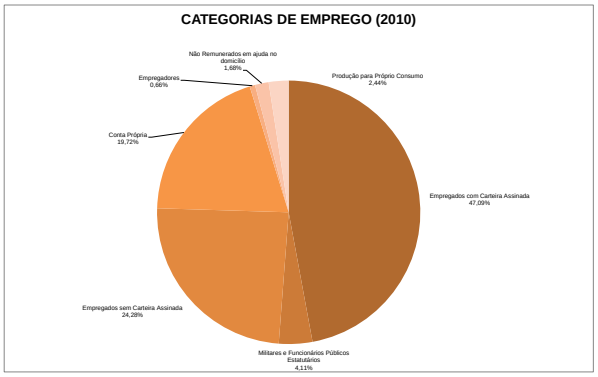


Figura 42 – Categorias de Emprego (Censo 2010)

No município, o percentual de empregados na população ocupada é de 75,5%. A segunda maior parcela da população ocupada, constituída pelos trabalhadores por conta própria, representa 19,7%.

Reunindo-se os empregadores com os trabalhadores por conta própria, o conjunto representa 20,4%. Os trabalhadores não remunerados, em sua quase totalidade, estão ligados aos empreendimentos dos trabalhadores por conta própria e empregadores, e tem uma participação na população ocupada de 1,7%.

Ibiá é um município que, em 2000, tinha 20,2% de seus domicílios chefiados por mulheres. Em 2010, este índice passou a ser de 36,8%. Dados do Censo 2010, dão conta de que 63% das mulheres do município tiveram filhos.

1.15. INDICADORES SOCIAIS

Segundo o IBGE, Ibiá não possuía domicílios subnormais em 2010. A tabela a seguir apresenta os percentuais da população do município atendida por cada um dos indicadores.

Discriminação	1991	2000
Pessoas que vivem em domicílios e terrenos próprios e quitados	65,05%	74,86%
Pessoas que vivem em domicílios com densidade acima de 2 pessoas por dormitório	9,97%	7,51%
Pessoas que vivem em domicílios com água encanada	84,71%	93,27%
Pessoas que vivem em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo	75,23%	96,59%
Pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica	88,55%	96,50%
Pessoas que vivem em domicílios com telefone	9,23%	34,06%

Figura 43 – Indicadores de Qualidade das Moradias

Dados do último Censo apontam que, em 2010, 91,01% dos domicílios possuía telefone, sendo que 4,39% possuíam apenas telefone fixo, 63,70% possuíam apenas telefone celular e 22,93% possuíam os dois tipos de telefone.

Com relação à posse de bens de consumo duráveis, tem-se o seguinte quadro:

Discriminação	2000	2010
Rádio	-	86,7%
Televisão	91,20%	95,8%
Máquina de lavar roupa	-	40,3%
Geladeira	88,75%	95,2%
Microcomputador	5,98%	34,2%
Microcomputador com acesso à internet	-	25,7%
Motocicleta para uso particular	-	16,0%
Automóvel para uso particular	40,24%	42,8%

Figura 44 – Posse de bens de consumo duráveis

Segundo o mesmo Atlas de Desenvolvimento Humano, a renda per capita média de Ibiá cresceu 137,8% nas últimas duas décadas, passando de R$ 328,73 em 1991 para R$ 779,08 em 2000 e R$ 781,68 em 2010.

A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R$ 70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 12,67% em 1991 para 1,71% em 2000 e para 1,33% em 2010. A desigualdade reduziu, depois de um aumento em 2000. O Índice de Gini[1] passou de 0,50 em 1991 para 0,66 em 2000 e para 0,55 em 2010.

1.16. SAÚDE

Ibiá dispõe de 20 estabelecimentos credenciados ao Sistema Único de Saúde – SUS, oferecendo 46 leitos, o que resulta num quadro de 2,0 leitos SUS por mil habitantes. Na região de Araxá, à qual pertence Ibiá, a taxa média é de 2,02 leitos por mil. No estado, a média é de 1,6 leitos a cada 1000 habitantes.

Considerando toda a rede de saúde, prestando ou não serviço ao SUS, Ibiá dispõe de 42 estabelecimentos, oferecendo 46 leitos, o que resulta numa média de 2,0 leitos a cada 1000 habitantes, número superior à média regional, de 2,47, e à média estadual (2,2).

As unidades estão distribuídas da seguinte forma:

Tipo de Estabelecimento	Total
Centro de Saúde / Unidade Básica de Saúde	7
Clínica Especializada / Ambulatório Especializado	3
Farmácia Medic. Excepcional e Programa Farmácia Popular	1
Hospital Geral	1

[1] O índice de Gini mede o grau de desigualdade existente segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade e a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor até 1, quando a desigualdade é máxima.

Policlínica	1
Secretaria de Saúde	1
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia	18
Unidade de Vigilância em Saúde	1
Total	**133**

Figura 45 – Estabelecimentos de Saúde

Relação de equipamentos hospitalares e o quadro de profissionais da saúde:

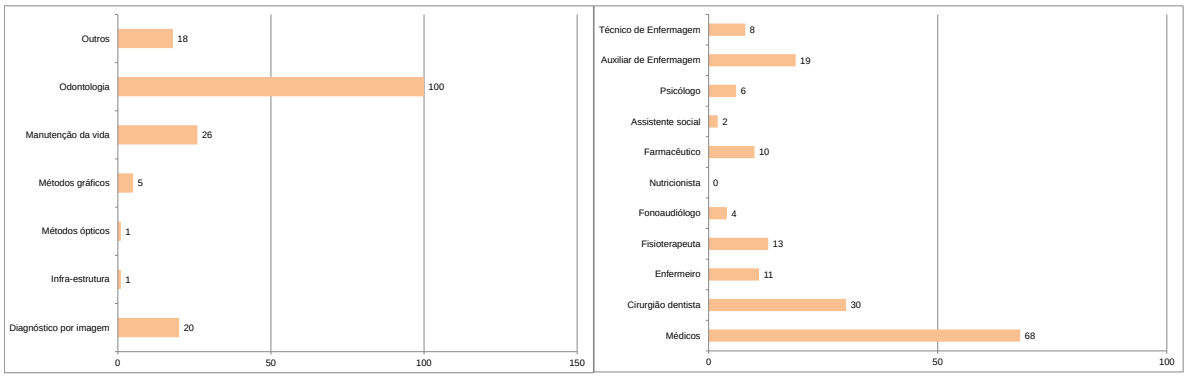
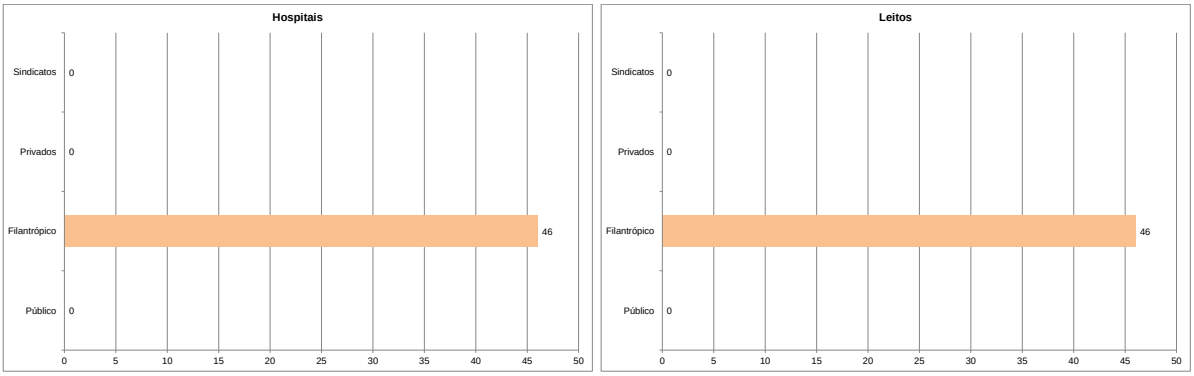


Figura 46 – Equipamentos e Profissionais

Os quadros a seguir ilustram o quadro da saúde no município e sua utilização no ano de 2009.



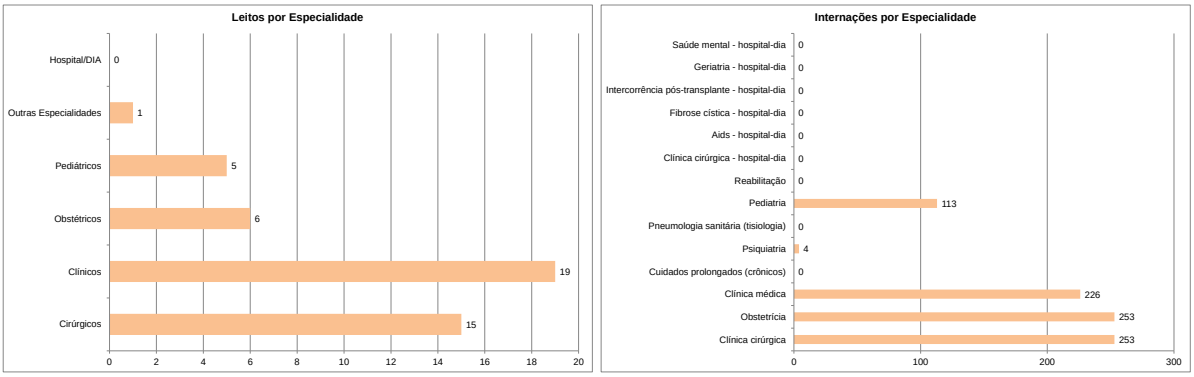


Figura 47 – Hospitais, Leitos e Internações

1.17. DOMICÍLIOS, SANEAMENTO BÁSICO, RESÍDUOS SÓLIDOS E ENERGIA ELÉTRICA

Considerando apenas os 7.608 domicílios particulares permanentes, a grande maioria deles possui de 5 a 6 cômodos, representando 50,6% do total de domicílios; 48,4% dos domicílios possui 2 dormitórios.

O material utilizado na construção dos domicílios é, entre outros, um indicador clássico para se caracterizar as condições habitacionais. É um indicador de bem estar que guarda estreita relação com a saúde dos moradores. Em 2010, em relação ao material de revestimento, os 7.588 domicílios particulares permanentes dividem-se da seguinte maneira:

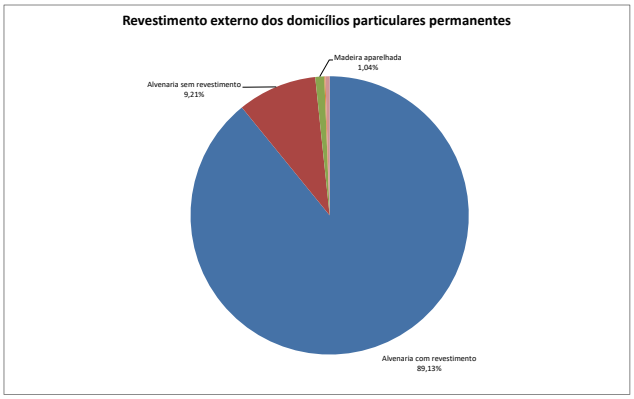


Figura 48 – Revestimento externo dos domicílios particulares permanentes

Note-se que a grande maioria (89,13%) dos domicílios é de alvenaria revestida, seguida pelos domicílios de alvenaria não revestida, que representam 9,21%.

No tocante ao abastecimento de água, Ibiá tem 84,4% dos domicílios com acesso à rede de distribuição, 12,4% com acesso à água através de poço ou nascente localizado dentro da propriedade. Outros 2,5% possuem poço ou nascente fora da propriedade, e 0,7% têm outra forma de acesso à mesma.

Dentre os domicílios do município, 89,4% possuem esgotamento sanitário. Dentre eles, a rede coletora de esgoto sanitário chega a 82,3%; outros 2,7% têm fossa séptica, 12,5% utilizam fossa rudimentar, 0,7% estão ligados a uma vala e 1,4% são lançados diretamente em um corpo receptor (rio, lagoa ou mar).

Ibiá tem 85,3% dos domicílios com coleta regular de lixo, outros 0,5% têm seu lixo jogado em terreno baldio ou logradouro e 10,2% o queimam. 99,0% dos domicílios em Ibiá possui fornecimento de energia elétrica.

1.18. CARACTERÍSTICAS URBANÍSTICAS DO ENTORNO DOS DOMICÍLIOS

Verifica-se que as características urbanísticas do entorno dos domicílios particulares permanentes urbanos situados em faces de quadra, investigadas no Censo Demográfico 2010, apresentaram incidência elevada de iluminação pública (99,2%), de pavimentação (95,7%), de meio-fio/guia (95,5%) e calçadas (86,0%). Com os percentuais mais baixos encontravam-se as rampas para cadeirante, com 1,8%, e esgoto a céu aberto, com 0,8%.

Baixas incidências ocorreram também para os depósito de lixo (5,7%) . A presença de bueiro/boca de lobo foi de 22,8%. Para os demais quesitos, os percentuais de ocorrência encontravam-se no intervalo de 50% a 70%.

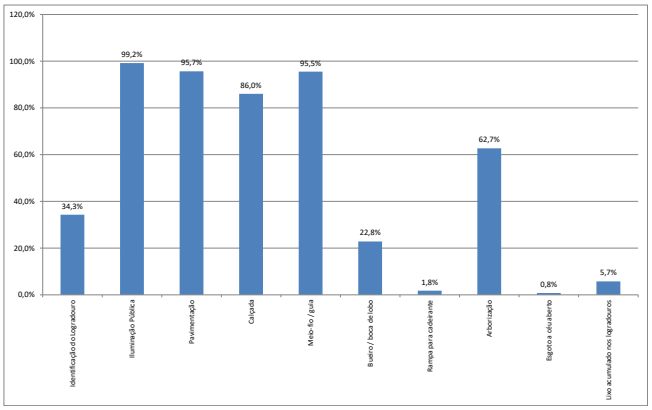


Figura 49 – Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos, segundo as características do entorno dos domicílios - Brasil - 2010

A seguir, apresentam-se algumas análises do entorno dos domicílios, a partir de características mínimas de adequabilidade das moradias. Os domicílios foram agregados em três tipos distintos:

II. as moradias adequadas são aquelas servidas por rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto ou fossa séptica e coleta de lixo (direta ou indireta);

III. as moradias semiadequadas são as que apresentavam de uma a duas destas características de adequação;

IV. as moradias inadequadas são aquelas onde não havia nenhuma das condições de adequação.

No que tange às características do entorno para os domicílios particulares permanentes adequados, grande parte estava localizada em faces de quadra com elevada ocorrência de iluminação pública (99,4%), pavimentação (95,8%), meio-fio/guia (95,7%), calçada (86,8%). É importante assinalar que nos logradouros onde se situava este tipo de domicílio havia melhores condições por apresentarem mais baixas incidências de esgoto a céu aberto (0,8%) e depósito de lixo nas vias públicas (5,5%). Em relação às duas outras características pesquisadas para o entorno, verificou-se que 62,2% dos domicílios adequados estavam em faces de quadra com arborização e 34,3% com identificação do logradouro, mas com apenas 1,8% de rampa para cadeirante e bueiro/boca de lobo (23,2%).

Os domicílios classificados como inadequados, sem nenhum dos serviços de saneamento básico, localizavam-se em áreas onde o seu entorno apresentava condições mais precárias, tanto em relação às dimensões relacionadas à circulação da população no espaço urbano, quanto às relativas ao meio ambiente, bem-estar e saúde da população. A proporção de domicílios localizados em faces com iluminação pública (94,1%), pavimentação (91,9%), meio-fio/guia (91%), calçada (65,2%) e bueiro/ boca de lobo (14,5%) era baixa.

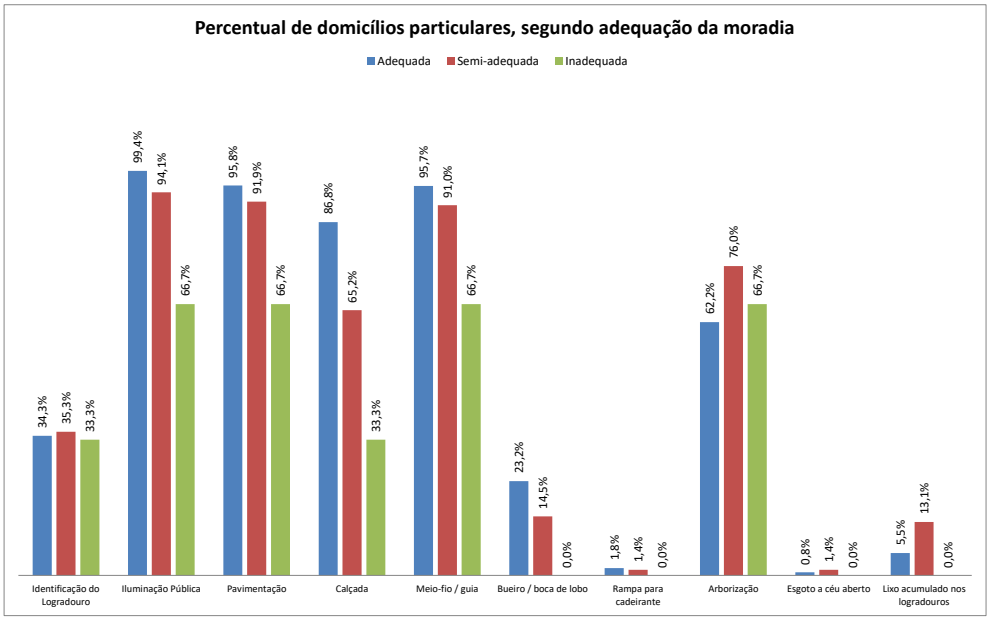
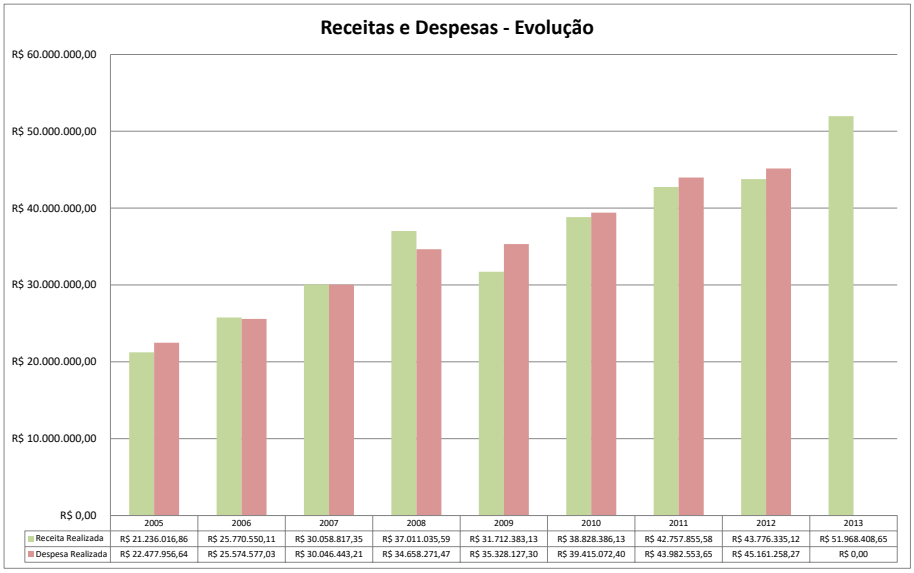


Figura 50 – Percentual de domicílios particulares, segundo adequação da moradia

1.19. INDICADORES DE GESTÃO

A evolução e composição das receitas e despesas do município no período de 2005 a 2013 são demonstradas nos gráficos abaixo, sempre em valores correntes.

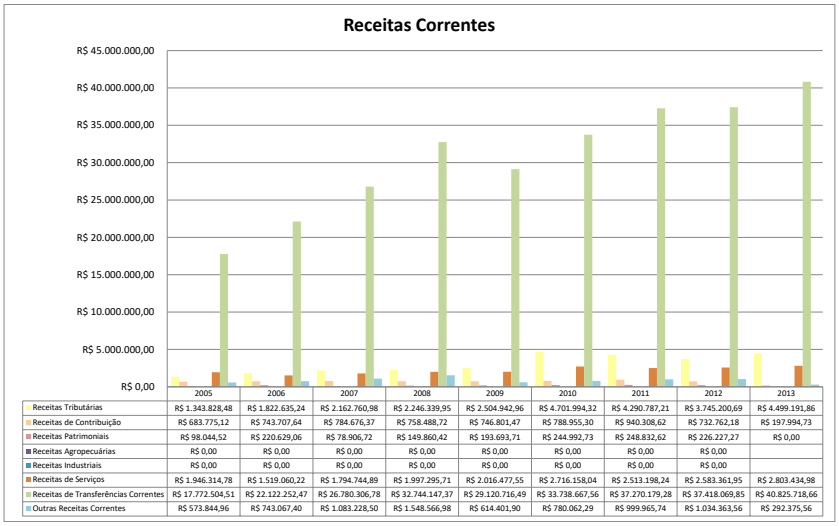


	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Receita Realizada	R$ 21.236.016,86	R$ 25.770.550,11	R$ 30.058.817,35	R$ 37.011.035,59	R$ 31.712.383,13	R$ 38.828.386,13	R$ 42.757.855,58	R$ 43.776.335,12	R$ 51.968.408,65
Despesa Realizada	R$ 22.477.956,64	R$ 25.574.577,03	R$ 30.046.443,21	R$ 34.658.271,47	R$ 35.328.127,30	R$ 39.415.072,40	R$ 43.982.553,65	R$ 45.161.258,27	R$ 0,00

Figura 51 – Evolução das receitas e despesas do município

Observe-se que houve um desequilíbrio orçamentário nos anos de 2009 e 2012, com as despesas superando as receitas. No período analisado, entre 2005 e 2013, a receita realizada aumentou 145%, enquanto a despesa cresceu 101%.

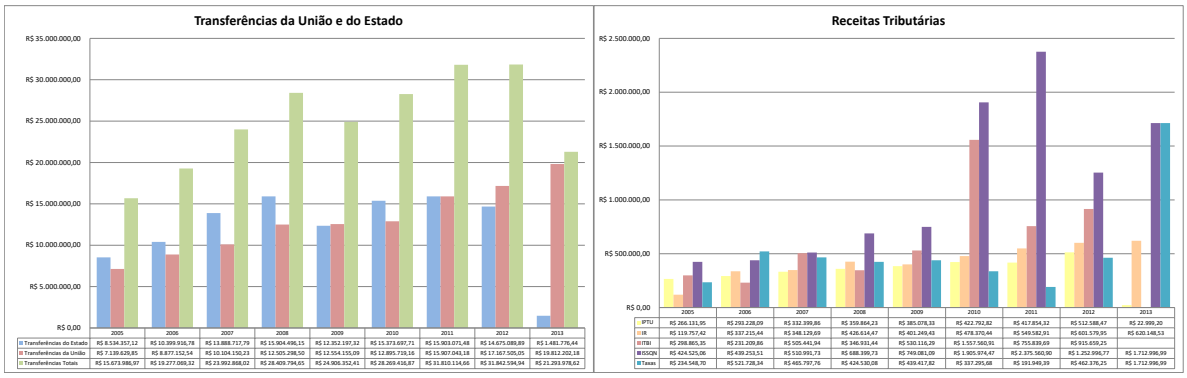
Com relação à composição das receitas correntes, o gráfico a seguir apresenta sua evolução no período 2005-2010.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Receitas Tributárias	R$ 1.343.828,48	R$ 1.822.635,24	R$ 2.162.760,98	R$ 2.246.339,95	R$ 2.504.942,96	R$ 4.701.994,32	R$ 4.290.787,21	R$ 3.745.200,69	R$ 4.499.191,86
Receitas de Contribuição	R$ 683.775,12	R$ 743.707,64	R$ 784.676,37	R$ 758.488,72	R$ 746.801,47	R$ 788.955,30	R$ 940.308,62	R$ 732.762,18	R$ 197.994,73
Receitas Patrimoniais	R$ 98.044,52	R$ 220.629,06	R$ 78.906,72	R$ 149.860,42	R$ 193.693,71	R$ 244.992,73	R$ 248.832,62	R$ 226.227,27	R$ 0,00
Receitas Agropecuárias	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	
Receitas Industriais	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	
Receitas de Serviços	R$ 1.946.314,78	R$ 1.519.060,22	R$ 1.794.744,89	R$ 1.997.295,71	R$ 2.016.477,55	R$ 2.716.158,04	R$ 2.513.198,24	R$ 2.583.361,95	R$ 2.803.434,98
Receitas de Transferências Correntes	R$ 17.772.504,51	R$ 22.122.252,47	R$ 26.780.306,78	R$ 32.744.147,37	R$ 29.120.716,49	R$ 33.738.667,56	R$ 37.270.179,28	R$ 37.418.069,85	R$ 40.825.718,66
Outras Receitas Correntes	R$ 573.844,96	R$ 743.067,40	R$ 1.083.228,50	R$ 1.548.566,98	R$ 614.401,90	R$ 780.062,29	R$ 999.965,74	R$ 1.034.363,56	R$ 292.375,56

Figura 52 – Composição das receitas correntes

Pode-se observar a predominância absoluta das transferências correntes, que representa 82% das receitas correntes do município. A evolução e composição destas receitas encontra-se na figura abaixo.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Transferências do Estado	R$ 8.534.357,12	R$ 10.399.916,78	R$ 13.888.717,79	R$ 15.904.496,15	R$ 12.352.197,32	R$ 15.373.697,71	R$ 15.903.071,48	R$ 14.675.089,89	R$ 1.481.776,44
Transferências da União	R$ 7.139.628,85	R$ 8.877.152,54	R$ 10.104.150,23	R$ 12.505.298,50	R$ 12.954.155,09	R$ 13.895.719,18	R$ 15.907.043,18	R$ 17.167.505,05	R$ 19.812.202,18
Transferências Totais	R$ 15.673.985,97	R$ 19.277.069,32	R$ 23.992.868,02	R$ 28.409.794,65	R$ 24.906.352,41	R$ 28.269.416,87	R$ 31.810.114,66	R$ 31.842.594,94	R$ 21.293.978,62

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
IPTU	R$ 266.131,95	R$ 293.228,09	R$ 332.399,86	R$ 359.864,23	R$ 385.078,33	R$ 422.792,82	R$ 417.854,32	R$ 512.588,47	R$ 22.999,20
IR	R$ 119.757,42	R$ 337.215,44	R$ 348.129,69	R$ 426.614,47	R$ 401.249,43	R$ 478.370,44	R$ 549.582,91	R$ 601.579,95	R$ 620.148,53
ITBI	R$ 298.865,35	R$ 231.209,86	R$ 505.441,94	R$ 346.931,44	R$ 530.116,29	R$ 1.557.560,91	R$ 755.839,69	R$ 915.659,25	
ISSQN	R$ 424.525,06	R$ 439.253,51	R$ 510.991,73	R$ 688.399,73	R$ 749.081,09	R$ 1.905.974,47	R$ 2.375.560,90	R$ 1.252.998,77	R$ 1.712.996,99
Taxas	R$ 234.548,70	R$ 521.738,34	R$ 465.797,76	R$ 424.530,08	R$ 439.417,82	R$ 337.295,68	R$ 191.949,39	R$ 462.376,25	R$ 1.712.996,99

Figura 53 – Evolução e Composição das Transferências Intergovernamentais e Receitas Tributárias

Na análise da evolução das transferências totais da União e do Estado para o município, verificamos um aumento de 36% entre 2005 e 2013, enquanto que a receita tributária teve um crescimento de 235% no mesmo período.

Percebe-se que o município apresentou uma evolução na receita tributária beneficiada pelo aumento de 418% na arrecadação de IR. Também houve acréscimo de 630% nas taxas, 304% de aumento no ISS e 206% na receita de ITBI. Houve uma queda de 91% na receita de IPVA.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FPM	R$ 5.360.137,06	R$ 6.265.574,73	R$ 7.363.583,48	R$ 9.197.284,34	R$ 8.953.282,12	R$ 9.536.357,31	R$ 11.633.808,97	R$ 11.986.598,92	R$ 12.756.988,87
ITR	R$ 83.890,52	R$ 91.721,13	R$ 106.345,67	R$ 105.039,94	R$ 207.898,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 457.653,43	R$ 501.497,20
IRRF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUS	R$ 1.072.240,91	R$ 1.758.827,49	R$ 1.830.759,82	R$ 2.094.210,34	R$ 2.459.829,34	R$ 2.339.431,56	R$ 2.982.398,54	R$ 3.245.400,20	R$ 2.118.661,12
FNAS	R$ 4.264,47	R$ 132.405,75	R$ 28.651,57	R$ 29.792,99	R$ 26.866,60	R$ 54.763,50	R$ 176.827,31	R$ 238.363,54	R$ 91.751,26
FNDE	R$ 8.018,56	R$ 303.856,81	R$ 424.858,97	R$ 450.097,55	R$ 526.020,69	R$ 539.819,37	R$ 665.604,52	R$ 760.479,92	R$ 15.265.593,82
Outras	R$ 611.078,33	R$ 324.766,63	R$ 349.950,72	R$ 628.873,34	R$ 380.258,13	R$ 425.347,42	R$ 448.403,84	R$ 479.009,04	(R$ 10.922.290,09
Outras Receitas Correntes	R$ 573.846,56	R$ 743.067,40	R$ 1.083.226,50	R$ 1.548.566,98	R$ 614.401,90	R$ 780.062,29	R$ 999.965,74	R$ 1.034.363,56	R$ 292.375,56

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ICMS	R$ 7.572.850,41	R$ 9.401.837,98	R$ 12.498.762,41	R$ 14.635.985,74	R$ 10.882.233,42	R$ 13.983.912,20	R$ 14.442.771,22	R$ 11.059.559,64	R$ 1.942,32
IPVA	R$ 567.617,97	R$ 722.062,11	R$ 811.308,55	R$ 911.524,53	R$ 1.190.783,66	R$ 1.017.581,59	R$ 1.129.821,19	R$ 1.306.169,99	R$ 0,00
IPI	R$ 143.849,36	R$ 162.355,59	R$ 420.240,89	R$ 278.985,88	R$ 181.021,76	R$ 250.508,19	R$ 228.722,56	R$ 207.719,52	R$ 258.952,83
CIDE	R$ 59.526,46	R$ 58.342,17	R$ 62.405,94	R$ 0,00	R$ 32.158,48	R$ 59.320,73	R$ 71.881,51	R$ 38.353,54	R$ 0,00
Outras	R$ 160.503,92	R$ 55.317,93	R$ 66.000,00	R$ 78.000,00	R$ 66.000,00	R$ 62.375,00	R$ 29.875,00	R$ 63.287,20	R$ 1.220.881,29

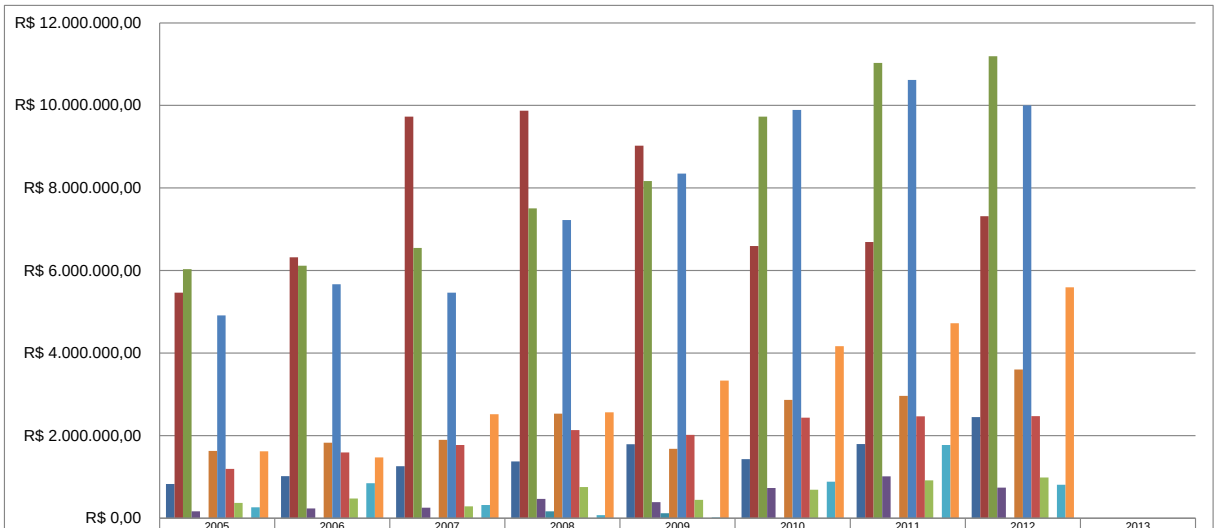
Figura 54 – Evolução e Composição das Transferências da União e das Transferências do Estado

As transferências correntes da União para o município cresceram 177% no período, com aumento de 138% no repasse do Fundo de Participação dos Municípios e significativo volume de FNDE. Já as transferências correntes do Estado sofreu redução de 83% no período, mesmo tendo um aumento de 80% no repasse do IPI.

COMPOSIÇÃO DOS GASTOS NA FUNÇÃO									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Legislativa	R$ 827.115,82	R$ 1.017.145,99	R$ 1.255.967,96	R$ 1.376.048,77	R$ 1.790.341,53	R$ 1.431.596,77	R$ 1.794.172,94	R$ 2.450.617,90	R$ 0,00
Administração	R$ 5.465.626,82	R$ 6.322.299,24	R$ 9.730.483,11	R$ 9.871.171,87	R$ 9.023.439,11	R$ 6.594.796,95	R$ 6.689.554,02	R$ 7.314.072,86	R$ 0,00
Educação	R$ 6.034.967,02	R$ 6.114.322,70	R$ 6.549.350,46	R$ 7.503.987,44	R$ 8.169.176,62	R$ 9.727.736,00	R$ 11.030.286,16	R$ 11.193.887,99	R$ 0,00
Cultura	R$ 166.343,63	R$ 236.296,62	R$ 252.395,31	R$ 464.207,62	R$ 388.040,70	R$ 728.391,06	R$ 1.012.115,25	R$ 738.333,47	R$ 0,00
Habitação	R$ 0,00	R$ 961,95	R$ 0,00	R$ 163.784,62	R$ 120.926,94	R$ 496,57	R$ 180,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Urbanismo	R$ 1.627.007,08	R$ 1.827.531,13	R$ 1.898.713,62	R$ 2.530.375,04	R$ 1.678.156,38	R$ 2.864.058,80	R$ 2.960.527,12	R$ 3.603.590,57	R$ 0,00
Saúde	R$ 4.914.221,31	R$ 5.668.721,34	R$ 5.463.805,51	R$ 7.223.199,46	R$ 8.347.985,92	R$ 9.892.817,35	R$ 10.619.774,58	R$ 10.004.000,05	R$ 0,00
Saneamento	R$ 1.193.120,77	R$ 1.591.209,87	R$ 1.773.996,43	R$ 2.133.762,91	R$ 2.017.440,68	R$ 2.434.237,39	R$ 2.466.887,04	R$ 2.470.847,40	R$ 0,00
Assistência Social	R$ 368.514,20	R$ 475.786,38	R$ 286.816,31	R$ 755.071,74	R$ 444.921,56	R$ 689.343,95	R$ 916.889,70	R$ 982.470,88	R$ 0,00
Previdência Social	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Transporte	R$ 260.698,06	R$ 847.387,58	R$ 318.767,39	R$ 70.298,08	R$ 14.928,85	R$ 884.613,03	R$ 1.771.280,53	R$ 808.588,87	R$ 0,00
Outras	R$ 1.620.341,93	R$ 1.472.914,23	R$ 2.516.147,11	R$ 2.566.363,92	R$ 3.332.769,01	R$ 4.166.984,53	R$ 4.720.886,31	R$ 5.594.848,28	R$ 0,00
Total	R$ 22.477.956,64	R$ 25.574.577,03	R$ 30.046.443,21	R$ 34.658.271,47	R$ 35.328.127,30	R$ 39.415.072,40	R$ 43.982.553,65	R$ 45.161.258,27	R$ 0,00

Figura 55 – Composição dos Gastos por Função

As despesas tiveram um crescimento no período de 2005 a 2012 de 101%, com ênfase para os aumentos nas despesas com a cultura e o transporte. As variações nas principais funções podem ser verificadas no gráfico a seguir:



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Legislativa	R$ 827.115,82	R$ 1.017.145,99	R$ 1.255.967,96	R$ 1.376.048,77	R$ 1.790.341,53	R$ 1.431.596,77	R$ 1.794.172,94	R$ 2.450.617,90	R$ 0,00
Administração	R$ 5.465.626,82	R$ 6.322.299,24	R$ 9.730.483,11	R$ 9.871.171,87	R$ 9.023.439,11	R$ 6.594.796,95	R$ 6.689.554,02	R$ 7.314.072,86	R$ 0,00
Educação	R$ 6.034.967,02	R$ 6.114.322,70	R$ 6.549.350,46	R$ 7.503.987,44	R$ 8.169.176,62	R$ 9.727.736,00	R$ 11.030.286,16	R$ 11.193.887,99	R$ 0,00
Cultura	R$ 166.343,63	R$ 236.296,62	R$ 252.395,31	R$ 464.207,62	R$ 388.040,70	R$ 728.391,06	R$ 1.012.115,25	R$ 738.333,47	R$ 0,00
Habitação	R$ 0,00	R$ 961,95	R$ 0,00	R$ 163.784,62	R$ 120.926,94	R$ 496,57	R$ 180,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Urbanismo	R$ 1.627.007,08	R$ 1.827.531,13	R$ 1.898.713,62	R$ 2.530.375,04	R$ 1.678.156,38	R$ 2.864.058,80	R$ 2.960.527,12	R$ 3.603.590,57	R$ 0,00
Saúde	R$ 4.914.221,31	R$ 5.668.721,34	R$ 5.463.805,51	R$ 7.223.199,46	R$ 8.347.985,92	R$ 9.892.817,35	R$ 10.619.774,58	R$ 10.004.000,05	R$ 0,00
Saneamento	R$ 1.193.120,77	R$ 1.591.209,87	R$ 1.773.996,43	R$ 2.133.762,91	R$ 2.017.440,68	R$ 2.434.237,39	R$ 2.466.887,04	R$ 2.470.847,40	R$ 0,00
Assistência Social	R$ 368.514,20	R$ 475.786,38	R$ 286.816,31	R$ 755.071,74	R$ 444.921,56	R$ 689.343,95	R$ 916.889,70	R$ 982.470,88	R$ 0,00
Previdência Social	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
Transporte	R$ 260.698,06	R$ 847.387,58	R$ 318.767,39	R$ 70.298,08	R$ 14.928,85	R$ 884.613,03	R$ 1.771.280,53	R$ 808.588,87	R$ 0,00
Outras	R$ 1.620.341,93	R$ 1.472.914,23	R$ 2.516.147,11	R$ 2.566.363,92	R$ 3.332.769,01	R$ 4.166.984,53	R$ 4.720.886,31	R$ 5.594.848,28	R$ 0,00

Figura 56 – Evolução das Despesas em Funções

1.20. HISTÓRICO

Ibiá teve suas origens mais remotas, em um pequeno estabelecimento comercial, muito comum no princípio do século XIX, denominado de “rancho de tropeiros”, situado às margens do Rio Misericórdia, no mesmo ponto em que garantem historiadores, estivera antes Bartolomeu Bueno da Silva, o “Anhangüera”, durante o ciclo das bandeiras. Estabelecimento em que seus proprietários alugavam pastagens para o rebanho das comitivas, bem como mantinham um pequeno armazém para a venda de cereais, fumo e demais utensílios utilizados nas longínquas viagens.

Nas primeiras décadas do século XIX, as comitivas que saíam do Rio de Janeiro e de São Paulo, conduzindo cargas e gado para o oeste brasileiro, tinham necessariamente que passar pelo local onde hoje, encontra-se localizado o atual município de Ibiá. Ditas comitivas, vinham percorrendo os caminhos da antiga “Estrada Real”, também conhecida como “Salineira”, fazendo a interligação entre as localidades de Formiga, Bambuí, Pratinha e São Pedro de Alcântara, e daqui tinham acesso aos sertões goianos, através da localidade, onde atualmente se encontra a cidade de Catalão, já no atual Estado de Goiás.

As primeiras referências formais conhecidas, segundo o historiador Waldemar de Almeida Barbosa em seu “Dicionário Histórico-Geográfico de Minas Gerais”, remontam aos idos de 1818, apontando a existência de um povoado, batizado inicialmente de São Pedro de Alcântara, da mesma forma que segundo relato do Cunha Matos, consubstanciado em que no ano de 1823, existiam no arraial, cerca de 34 casas.

Figura 57 Terminal Rodoviário de Ibiá

O terreno da primeira capela foi doado por um grande fazendeiro da época e morador de São Pedro de Alcântara, em cumprimento a uma promessa, tendo como patrono o franciscano São Pedro de Alcântara, santo padroeiro por muitos anos, também do Brasil e da América Latina.

Na data de 10 de outubro de 1882, o povoado de São Pedro de Alcântara, por força da Lei Provincial n. 2.980, foi elevado à categoria de Distrito, ficando então integrado ao município de Araxá, condição que se manteve até o dia 07 de setembro de 1923, quando foi promulgada a Lei Estadual n. 843, criando-se o município, passando a chamar-se Ibiá, sendo instalado oficialmente no dia 24 de janeiro de 1924.

Ibiá foi elevado à categoria de Termo Judiciário na data de 01 de março de 1936, e é sede de Comarca desde o dia 15 de novembro de 1948, com jurisdição sobre o Município de Pratinha, desde de referida data, até os dias atuais e também do Município de Campos Altos desde a fundação até o ano de 2002, quando o Município de Campos Altos, passou também a sediar comarca.

Ibiá teve seus limites territoriais ampliados pela Lei n. 1.039, de 12 de dezembro de 1953, assumindo desde então como seus Distritos integrados, as localidades de Argenita e Tobati, situação que se mantém até os dias atuais.

CAPÍTULO 2

Malha rodoviária, sistema viário e trânsito

2. MALHA RODOVIÁRIA

O principal acesso a Ibiá é pela MG-235, que é uma rodovia de ligação entre a BR-354 e a cidade de Ibiá. Outra rodovia que liga a cidade é a MG-187, que liga a cidade de Salitre de Minas à BR-262.

RODOVIA	INÍCIO E FIM	INÍCIO	FIM	EXT.	SUP.
MG-235	Rio Misericórdia Entrada P/ Ibiá	-	-	5,0	PAV
MG-187	Córrego da Mandioca Ibiá	-	-	5,3	PAV
	Ibiá Entrada MG-187 (Ibiá)	-	-	1,0	PAV

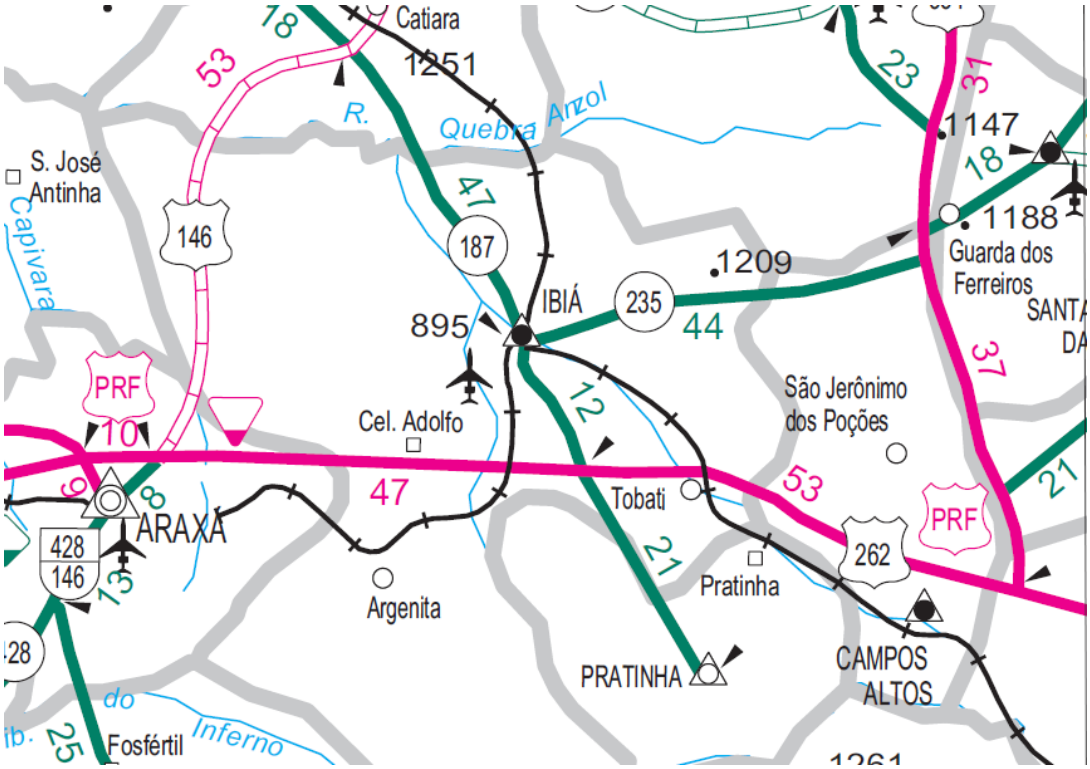


Figura 58 – Mapa Rodoviário

2.1. SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário de Ibiá é, em geral, irregular e descontínuo. O sistema existente é decorrente, dentre outros, dos seguintes fatores: antiguidade do município e crescimento populacional. A ferrovia e o rio, cortando a cidade, também foram decisivos na formação do município.

O crescimento da frota circulante e o papel do centro da cidade como área de conexão entre os bairros da cidade, faz com que o sistema viário apresente diversos pontos de saturação, prejudicando o tráfego em geral.

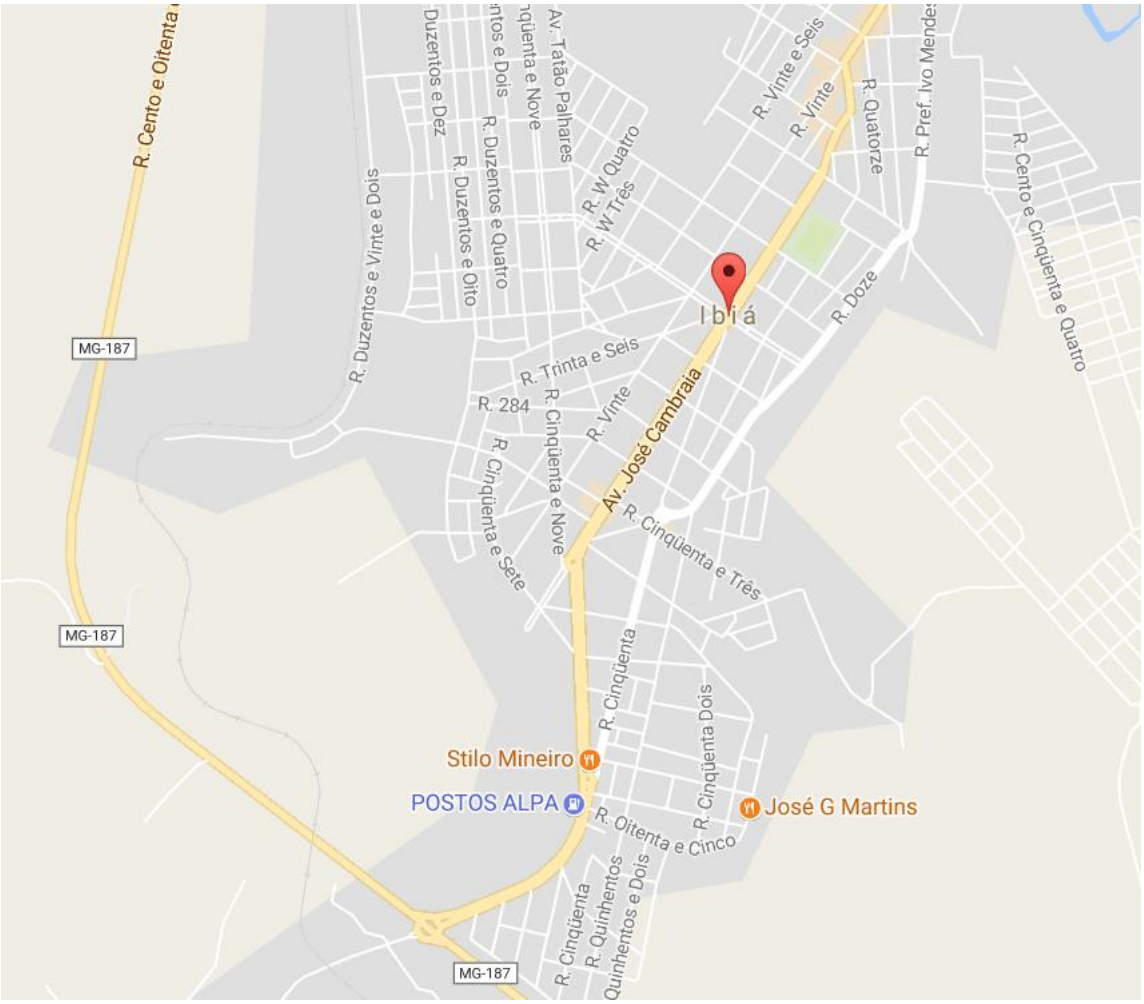


Figura 59 - Sistema Viário, destacando a área central do município

2.2. TRÂNSITO

O crescimento acelerado e desordenado das cidades, sem o respectivo acompanhamento na estrutura viária e de transportes, contribuiu para o surgimento de diversos problemas relacionados aos transportes e à circulação urbana: maiores congestionamentos, aumento da poluição do ar, baixas velocidades de operação das vias e maior número de acidentes.

Nas últimas décadas, o alto crescimento do município não foi acompanhado de melhoria proporcional da infraestrutura, inclusive a de transportes. O incremento substancial do volume de tráfego aliado a uma série de deficiências, tais como: baixa capacidade do sistema viário, insuficiente sinalização de tráfego, interseções inadequadas, comprometem a segurança, a fluidez do tráfego e o transporte coletivo, colocando o trânsito urbano como um dos principais problemas a serem enfrentados pelas administrações municipais.

As cidades brasileiras consideradas de pequeno porte (na faixa populacional de 1 a 50 mil habitantes) representam 89,1% dos 5.565 municípios brasileiros, e concentram 33,6% da população nacional segundo os dados mais recentes do IBGE, indicados na tabela abaixo.

Faixa de População	Quantidade de Municípios	%	População	%
de 1 a 50.000 habitantes	**4.958**	**89,1%**	**64.063.131**	**33,6%**
de 50.001 a 100.000 habitantes	324	5,8%	22.263.598	11,7%
de 100.001 a 500.000 habitantes	245	4,4%	48.567.489	25,5%
de 500.001 a 2.000.000 habitantes	32	0,6%	28.208.648	14,8%
Mais de 2.000.000 habitantes	6	0,1%	27.629.828	14,5%
TOTAL	**5.565**	**100,0%**	**190.732.694**	**100,0%**

Figura 60- Distribuição Populacional das Cidades Brasileiras (Censo/2010)

Uma análise comparativa entre a evolução populacional e o crescimento da frota do município nos mostra dados impressionantes. Enquanto a população de Ibiá apresentou, entre 2001 e 2016, crescimento de 15,86%, a frota total, no mesmo período, cresceu 163%.

2.3. ASPECTOS GERAIS DA EVOLUÇÃO DA FROTA - 2001-2016

Ibiá, em março de 2016, possuía uma frota total de 10.675 veículos automotores. Em 2001 havia aproximadamente 4.059 veículos. Houve, portanto, um incremento da ordem de 6.616 neste período.

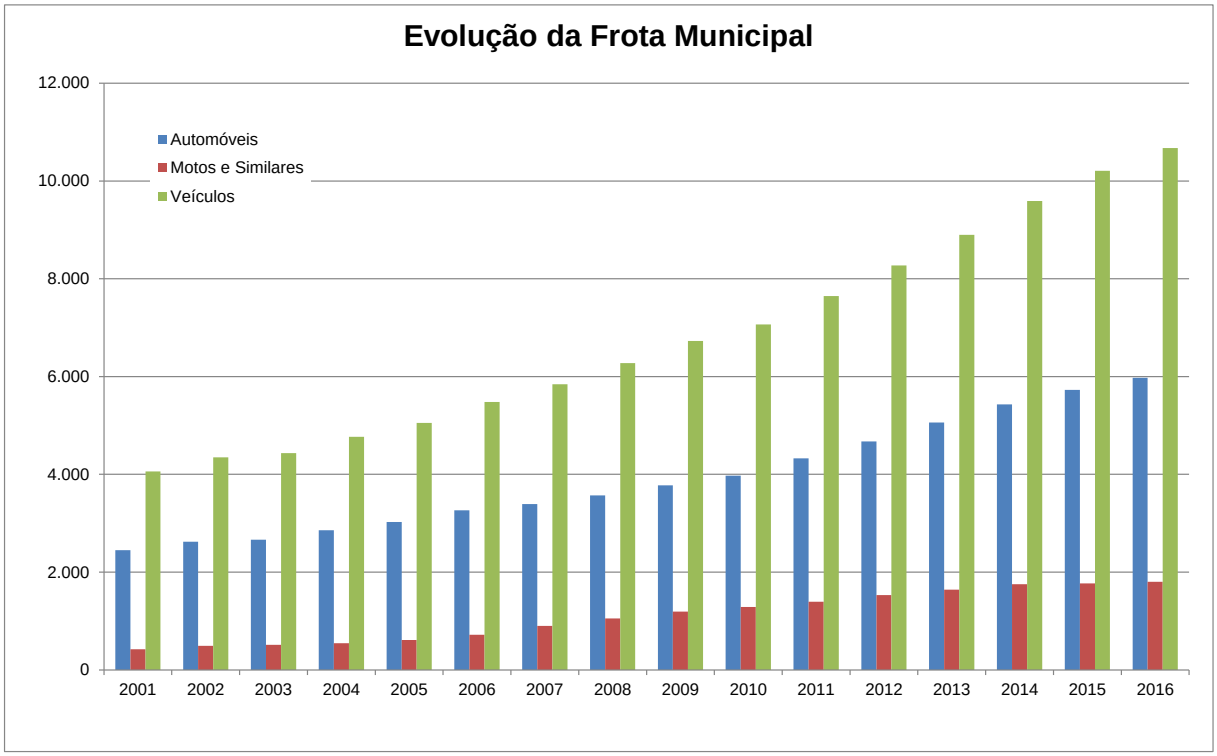


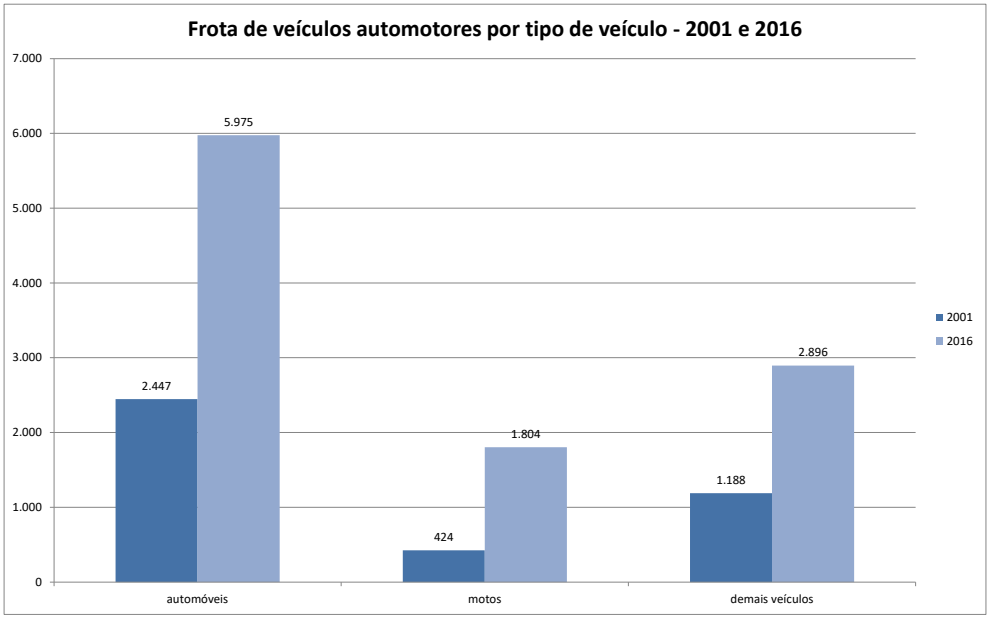
Figura 61 – Evolução da Frota

TIPO	ANO															
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Automóvel	2.447	2.621	2.665	2.856	3.024	3.265	3.393	3.569	3.777	3.972	4.326	4.673	5.061	5.431	5.728	5.975
Bonde																
Caminhão	263	271	278	293	292	306	317	334	351	341	351	363	372	395	404	422
Caminhão trator	7	9	10	14	22	30	32	35	45	43	62	76	92	102	107	113
Caminhonete	61	95	97	163	236	288	346	477	610	647	705	767	813	913	983	1.042
Camioneta	463	434	437	442	397	375	345	265	173	174	178	185	200	216	229	235
Chassi Plataforma																
Ciclomotor	138	140	141	139	140	141	143	143	143	141	141	142	144	145	302	347
Micro-ônibus	10	12	14	14	17	18	16	27	30	30	35	40	51	57	57	54
Motocicleta	357	412	426	446	501	578	724	818	919	999	1.076	1.190	1.256	1.360	1.379	1.426
Motoneta	67	81	88	101	109	142	177	236	273	284	313	329	368	376	373	361
Ônibus	42	43	43	51	56	68	72	76	76	81	85	90	86	96	101	120
Quadriciclo																
Reboque	140	160	163	173	179	180	191	202	213	221	235	251	278	301	333	355
Semi-reboque	59	63	66	71	74	80	77	84	107	118	120	132	139	158	166	179
Side-car																
Outros	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Trator Esteira																
Trator Rodas	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Triciclo									2	4	7	13	16	16	17	17
Utilitário	1	1	1	1	2	2	3	4	6	7	8	17	17	18	25	24
TOTAL	**4.059**	**4.347**	**4.434**	**4.769**	**5.054**	**5.479**	**5.842**	**6.276**	**6.730**	**7.067**	**7.647**	**8.274**	**8.898**	**9.589**	**10.209**	**10.675**

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
4.956	5.329	5.642	5.908	6.098	6.295	6.484	6.716	6.990	7.130
369	392	404	422	436	455	481	504	534	555
84	102	107	112	125	138	149	148	174	184
813	899	971	1.033	1.073	1.165	1.239	1.331	1.437	1.492
196	212	226	230	238	249	266	264	278	294
143	145	281	329	350	347	346	351	339	339
47	55	56	56	54	62	60	58	63	68
1.240	1.337	1.378	1.397	1.459	1.533	1.556	1.625	1.654	1.695
358	379	373	362	357	354	349	351	374	389
89	93	100	117	118	119	122	120	128	125
270	292	325	349	366	396	417	449	481	505
137	159	160	175	201	224	232	257	285	311
					1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
5	4	4	4	4	4	5	5	6	6
15	17	17	17	19	20	20	19	18	19
17	18	25	24	36	52	54	63	78	87
8.740	**9.434**	**10.070**	**10.536**	**10.935**	**11.415**	**11.783**	**12.264**	**12.842**	**13.202**

Figura 62 – Evolução da Frota – 2001 a 2021

Em toda a séria histórica do período 2001-2016, merece destaque o aumento de 691 veículos em 2014. Assim, a frota passa de 8.898 para 9.589 em apenas um ano. Neste caso, é importante destacar que, de todo o crescimento ocorrido nos últimos 15 anos (acréscimo de 6.616 veículos), 10,6% ocorreram apenas neste ano.

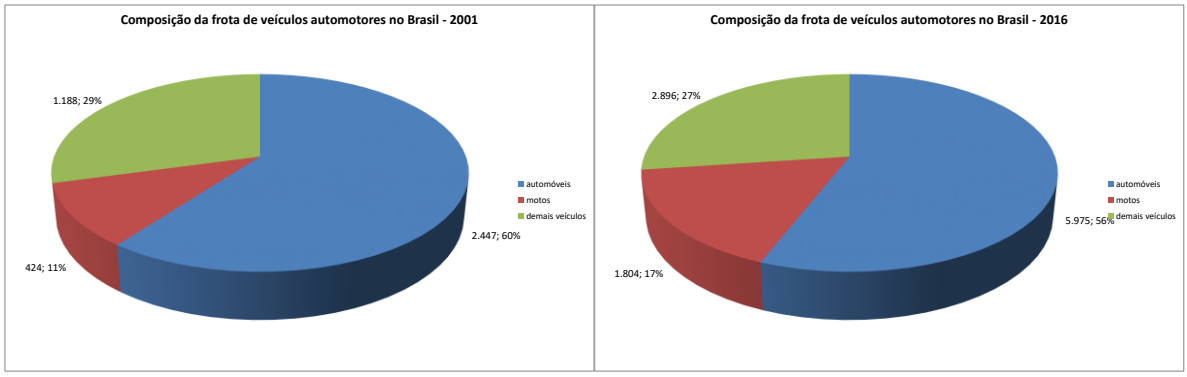


Fonte: elaborado com dados do DENATRAN

Figura 63 - Frota de veículos automotores por tipo de veículo

Em 2001, as motos representavam 10,4% do total de veículos automotores. A partir desse ano, as motos foram o tipo de veículos que mais aumentaram sua participação. Em março de 2016, já participavam com 16,9%. Essa maior participação é resultado do incremento de aproximadamente 1.380, o que corresponde a 325,5% de crescimento entre o início da série histórica trabalhada neste relatório (2001) e o final (2016).

No caso em particular da frota de motocicletas, em que observa-se um aumento significativo da mesma, fato que pode ser explicado pela soma de diversos fatores, tais como: a facilidade de acesso à compra deste veículo, inclusive pelas camadas de baixa renda, que pode ser adquirido por consórcios, títulos de capitalização e financiamentos em longo prazo; o aumento no valor dos combustíveis e a economia dos mesmos pelas motocicletas; a facilidade de deslocamento diante de congestionamentos; a fuga do problema causado pela saturação dos espaços destinados a estacionamento de veículos maiores, o surgimento principalmente após 1990 dos “motoboys”, entre outros.



Fonte: elaborado com dados do DENATRAN

Figura 64 - Composição da frota de veículos automotores - 2001 e 2016

É preciso lembrar que a frota é composta ainda por outros tipos de veículos, que somados representam apenas 27% do total. No entanto, automóveis e motos são os veículos que compõem preponderantemente o tráfego urbano, constituindo, assim, o objeto de análise deste relatório, que visa oferecer elementos para que se compreender melhor as atuais condições de circulação em Ibiá.

Taxa de motorização

O expressivo aumento da frota mostra-se também nas taxas de motorização. Ibiá experimentou um aumento considerável na taxa de motorização entre 2001 e 2016, passando de 19 em 2001 para 43 em 2014.

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	FROTA	AUTOMÓVEIS	MOTOS	VEIC/100HAB	AUTO/100HAB	MOTOS/100HAB
Espera Feliz	24.469	11.017	5.255	4.077	45	21	17
Pedra Azul	24.683	5.474	2.397	2.154	22	10	9
Ibiá	**24.784**	**10.675**	**5.975**	**2.166**	**43**	**24**	**9**
Inhapim	24.835	10.860	4.406	4.571	44	18	18
Jacutinga	24.930	13.027	7.698	3.031	52	31	12
Minas Gerais	**20.997.560**	**9.877.798**	**5.441.609**	**2.570.648**	**47**	**26**	**12**

Figura 65 – Índices de Motorização em Ibiá e municípios de tamanho aproximado

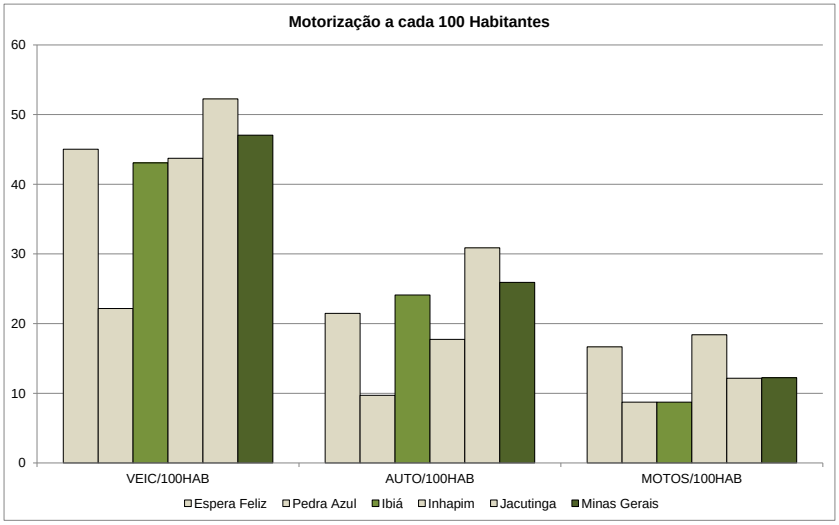


Figura 66 – Índices de Motorização a cada 100 habitantes

CAPÍTULO 3

Sistema de Transporte Coletivo

O transporte público no Brasil é um dos maiores desafios para as administrações municipais: busca-se compatibilizar as necessidades de deslocamentos da população, os custos de realização dos serviços, a capacidade de pagamento da tarifa por parte dos usuários e o controle público sobre a prestação adequada dos serviços de transporte.

Como um serviço de interesse coletivo, o transporte público coletivo é essencial ao funcionamento da sociedade: é ele que permite que as pessoas acessem locais de trabalho, equipamentos sociais e de lazer, oportunidades de consumo, serviços de saúde, dentre outros. O transporte coletivo viabiliza o crescimento das cidades, organizando e condicionando a ocupação dos espaços urbanos e o uso do solo, através da articulação entre as atividades desenvolvidas nos diferentes locais.

Trata-se de serviço público essencial, que deve atender a necessidades sociais e dar suporte a atividades econômicas. Torna-se, portanto, merecedor de tratamento prioritário, seja no sentido econômico-financeiro, seja no sentido espaço viário a ele destinado.

"O transporte é a produção de encontros de bens e pessoas, é, portanto, um ato social e como tal deve ser administrado."

O momento em que se encontra o sistema de transporte no Brasil requer do poder público maior criatividade e empenho na otimização dos recursos disponíveis, para busca de soluções às múltiplas questões que afetam o setor TRANSPORTE.

Atualmente estamos enfrentando graves problemas relacionados principalmente com o transporte público, problemas que vão desde a falta de investimentos no setor, até a não qualificação, a não priorização, ao grande número de veículos que não param de aumentar transitando por nossas cidades e centros urbanos.

O transporte público brasileiro está em declínio; os usuários já não o veem mais como uma alternativa compensatória pois não tem a qualidade necessária para atender a população. O não investimento do poder público na priorização operacional, faz com que o tempo de deslocamento e a velocidade operacional criem efetivos obstáculos aos usuários.

A legislação Federal (Constituição Federal, Lei de Concessões Lei 8.987/95 e Lei de Mobilidade Lei 12.587/12), Constituição Estadual, Constituição Municipal, e legislação Municipal (lei nº 2.370 de 21 de agosto de 2017), são incisivas na preservação econômico-financeira da concessão, bem como do regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão, os direitos dos usuários, política tarifária, do equilíbrio econômico-financeiro e a obrigação de manter serviço adequado.

Para que isto possa ocorrer, em pleno atendimento a Lei Federal 8.987/95, incumbe ao poder concedente "regulamentar o serviço concedido e fiscalizar permanentemente a sua prestação" (art. 29, I), cabendo-lhe ainda "aplicar as penalidades regulamentares e contratuais" (art. 29, II), "intervir na prestação dos serviços' (inciso III), extinguir a concessão" (inciso IV), "cumprir e fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas contratuais da concessão' (inciso VI) e "zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários, que serão cientificados, em até trinta dias, das providências tomadas" (inciso VII), dentre tantos outros poderes.

A mesma lei ainda discrimina os direitos e deveres dos usuários, entre os quais o de *"receber do poder concedente e da concessionária informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos"* (art. 7º, II*), "levar ao conhecimento do poder público e da concessionária as irregularidades de que tenham conhecimento, referentes aos serviços prestados'* (art. 7º, IV) e de *"comunicar às autoridades competentes os atos ilícitos praticados pela concessionária na prestação dos serviços"* (art. 7º, V).

A Lei de Mobilidade nº 12.597/12, em especial nos artigos 9º, 10, 11 e 12, define:

> *Art. 9º O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo resultante do processo licitatório da outorga do poder público.*
>
> *§ 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.*
>
> *§ 2º O preço público cobrado do usuário pelo uso do transporte público coletivo denomina-se tarifa pública, sendo instituída por ato específico do poder público outorgante.*
>
> *§ 3º A existência de diferença a menor entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se **deficit** ou subsídio tarifário.*

*§ 4º A existência de diferença a maior entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se **superavit** tarifário.*

*§ 5º Caso o poder público opte pela adoção de subsídio tarifário, o **deficit** originado deverá ser coberto por receitas extratarifárias, receitas alternativas, subsídios orçamentários, subsídios cruzados intrassetoriais e intersetoriais provenientes de outras categorias de beneficiários dos serviços de transporte, dentre outras fontes, instituídos pelo poder público delegante.*

*§ 6º Na ocorrência de **superavit** tarifário proveniente de receita adicional originada em determinados serviços delegados, a receita deverá ser revertida para o próprio Sistema de Mobilidade Urbana.*

§ 7º Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

§ 8º Compete ao poder público delegante a fixação dos níveis tarifários.

§ 9º Os reajustes das tarifas de remuneração da prestação do serviço observarão a periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e incluirão a transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários.

§ 10. As revisões ordinárias das tarifas de remuneração terão periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e deverão:

I - incorporar parcela das receitas alternativas em favor da modicidade da tarifa ao usuário;

II - incorporar índice de transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários; e

III - aferir o equilíbrio econômico e financeiro da concessão e o da permissão, conforme parâmetro ou indicador definido em contrato.

§ 11. O operador do serviço, por sua conta e risco e sob anuência do poder público, poderá realizar descontos nas tarifas ao usuário, inclusive de caráter sazonal, sem que isso possa gerar qualquer direito à solicitação de revisão da tarifa de remuneração.

§ 12. O poder público poderá, em caráter excepcional e desde que observado o interesse público, proceder à revisão extraordinária das tarifas, por ato de ofício ou mediante provocação da empresa, caso em que esta deverá demonstrar sua cabal necessidade, instruindo o requerimento com todos os elementos indispensáveis e suficientes para subsidiar a decisão, dando publicidade ao ato.

Art. 10. A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:

I - fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;

II - definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;

III - alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;

IV - estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e

V - identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.

Parágrafo único. Qualquer subsídio tarifário ao custeio da operação do transporte público coletivo deverá ser definido em contrato, com base em critérios transparentes e objetivos de produtividade e eficiência, especificando, minimamente, o objetivo, a fonte, a periodicidade e o beneficiário, conforme o estabelecido nos arts. 8º e 9º desta Lei.

Art. 11. Os serviços de transporte privado coletivo, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público competente, com base nos princípios e diretrizes desta Lei.

Art. 12. Os serviços públicos de transporte individual de passageiros, prestados sob permissão, deverão ser organizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público municipal, com base nos requisitos mínimos de segurança, de conforto, de higiene, de qualidade dos serviços e de fixação prévia dos valores máximos das tarifas a serem cobradas.

Portanto, observadas as peculiaridades de cada serviço público, é facultado ao poder concedente prever, em favor da concessionária, no edital de licitação e no contrato, a possibilidade de outras fontes provenientes de receitas alternativas, subsídios complementares, acessórias ou de projetos associados, com ou sem exclusividade, para propiciar a modicidade das tarifas.

Importante ressaltar que o contrato de concessão de transporte coletivo, deve obrigatoriamente, estabelecer a garantia de revisão das tarifas quando há alteração dos custos inerentes a prestação do serviço. Da mesma forma a Lei Federal de Nº 12.587 de 3 de janeiro de 2.012, que "*Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências*".

Tudo isso se harmoniza com as regras de política tarifária previstas no Capítulo IV da Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que "Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.", assim como em seu §1º do art. 6º que estabelece a necessidade de promover-se a modicidade das tarifas como forma de garantir o acesso universal ao serviço.

O art. 9º, §§ 3º e 5º a Lei 12.587, de 03 de janeiro de 2012, possibilita ao município fixar o preço da tarifa em valor inferior aos custos do serviço, desde que proporcione ao concessionário, formas de garantia do equilíbrio contratual, assim como o usuário tem o direito que as tarifas cobradas sejam as mais módicas possíveis.

Neste sentido, visando a continuidade do serviço a preços compatíveis com a realidade econômica local e garantia da universalização do transporte coletivo, meta que, segundo o art. 21, IV da Lei 12.587/12, deve ser buscado pelo Poder Público em todos os níveis.

Com o desequilíbrio entre oferta e demanda, as empresas operadoras, principalmente aquelas cuja remuneração dependem exclusivamente da arrecadação proveniente do pagamento das tarifas, se veem em situação extremamente delicada.

Nesse sentido, a Associação de Transportes Urbanos – NTU, encaminhou às áreas competentes do Governo Federal, particularmente ao Ministério da Economia, propostas para gerar recursos extraordinários, destinados a custear os serviços no período da crise, e reduzir custos operacionais.

Entretanto, se as propostas ou sugestões já apresentadas não forem viabilizadas, com a implantação imediata das ações previstas, não haverá como impedir que as empresas do município, interrompam suas atividades e deixem de operar as linhas e de transportar passageiros, por absoluta falta de condições financeiras.

O transporte coletivo de passageiros é, por definição constitucional, essencial e estratégico e, também, por assim dizer, é o serviço público que viabiliza os demais serviços de utilidade pública, que tornam viável o funcionamento das cidades e o dia a dia das pessoas.

Sem o transporte, a maioria dos cidadãos não chega ao local de trabalho, para garantir os recursos de que necessita para viver; não se desloca até as escolas, para adquirir conhecimento e formação; não acessa o médico ou o hospital, para tratar as suas doenças; e não chega até as lojas ou ao supermercado, para comprar mantimentos e outros produtos necessários à sua sobrevivência. Sem o transporte, as pessoas entram em isolamento – palavra da moda – laboral, social e vivencial.

O transporte coletivo, portanto, viabiliza o crescimento da cidade, organizando e condicionando a ocupação dos espaços urbanos e o uso do solo, através da articulação entre as atividades desenvolvidas nos diferentes locais, por tratar-se de serviço público essencial e por atender as necessidades sociais e seu grande suporte as atividades econômicas do município, torna-se imperativo e merecedor de tratamento prioritário. *O* transporte coletivo de passageiros, não pode, portanto, ser tratado em um plano secundário e sim no rol das prioridades como um direito do cidadão e um dever do Estado.

3.1. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE IBIÁ

De modo geral, a estrutura das cidades de pequeno porte no Brasil é quase sempre do tipo radial-concêntrico. Uma alta porcentagem dos empregos e grande parte das oportunidades de consumo de bens e serviços estão localizadas no centro ou ao longo dos eixos viários radiais que fazem a ligação do centro com as áreas residenciais periféricas.

As linhas de ônibus, que são criadas para prestar atendimento aos bairros periféricos, fazem rotas sinuosas no início dos trajetos (para captação de passageiros) e depois percorrem os corredores radiais até o ponto final no centro.

3.2. ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS

O sistema de transporte coletivo de Ibiá é composto por 2 linhas urbanas, de características diametrais, que serão apresentadas a seguir.

Esses atendimentos são realizados por uma frota de 2 veículos, que percorrem mais de 15.000 quilômetros / mês, transportando aproximadamente 13.500 passageiros pagantes.

LINHAS URBANAS	
101	São Benedito / São João
102	São João / Dona Maroca

Figura 67 – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo

CAPÍTULO 4

Especificações de Garagem e Frota

4. ESPECIFICAÇÕES DE GARAGEM E FROTA

4.1. ESPECIFICAÇÃO DA GARAGEM

Entende-se como garagem, o terreno ou área de uso específico, oficina de manutenção e serviços complementares destinados ao apoio ao transporte coletivo urbano por ônibus.

No aspecto construtivo os projetos e instalações devem estar em conformidade com as posturas e regulamentações municipais, bem como com as legislações ambientais que atendam as demais exigências legais pertinentes.

Deve ser dado tratamento adequado ao layout e às instalações, de modo a evitar transtornos de ruído, gases e dejetos às áreas circunvizinhas.

A garagem deve ser dotada de todos os requisitos a seguir mencionados:

4.1.1. Instalações

A garagem, utilizada pela empresa prestadora dos serviços de transporte coletivo, deverá estar localizada dentro do município de Ibiá. O local indicado deverá adequar-se a topografia da região respeitando também as leis de uso e ocupação do solo. Deverá dispor de áreas de estacionamento, de abastecimento, lavagem, manutenção, administração, entre outras, conforme caracterizado a seguir.

A área do terreno deve atender satisfatoriamente às necessidades da operação, manutenção e guarda dos veículos, considerando-se um padrão mínimo de 100 m^2 por veículo dos tipos rodoviário e convencional, e de 70 m^2 por veículo para a frota de microônibus.

Todas as áreas de circulação de veículos deverão possuir pavimentação (blocos de concreto intervalado, paralelepípedo, asfalto ou concreto simples).

4.1.2. Pátio

Área fechada delimitada para estacionamento da totalidade dos veículos, sendo permitida a utilização de pátio de estacionamento adicional, localizado em outro terreno, também fechado, para a guarda dos veículos, como complementação da área da garagem.

O piso do pátio, tanto da garagem como do pátio do estacionamento complementar, caso houver, deverá ser pavimentado através de blocos de concreto intertravado, paralelepípedo, asfalto ou concreto simples.

4.1.3. Lavagem

Área dotada de sistema de escoamento de águas servidas com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais. Deve ser equipada com máquina de lavagem e ser área coberta.

4.1.4. Inspeção de frota e manutenção

As oficinas deverão possuir valas ou rampas de manutenção, máquinas e equipamentos necessários para desenvolver as atividades do plano de manutenção e inspeção dos ônibus da frota. Deve ser área coberta.

4.1.5. Almoxarifado

Área fechada e reservada para uso específico de estocagem de peças e materiais.

4.1.6. Lubrificação e lavagem de peças e chassi

A área de lavagem de peças e chassi deve permitir que se faça a limpeza de componentes com jatos de água quente/fria ou por imersão com equipamento específico que não desprenda gases nocivos à saúde do operador e ao meio ambiente.

As paredes da área de lavagem devem ser revestidas de cerâmica, devendo ainda existir uma mureta para proteção ao trabalhador, também revestida com cerâmica, quando não forem utilizadas máquinas especificas de lavagem.

Ambas as áreas devem contar ainda com um perfeito sistema de escoamento de águas servidas com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais.

4.1.7. Portaria de veículos

Local próprio para entrada e saída de veículos, provido de portão e instalações para controle de movimentação da frota.

4.1.8. Portaria de pessoal

Local próprio para entrada e saída de pessoas autorizadas, com instalações adequadas para controle de movimentação.

4.1.9. Administração

Área destinada aos serviços administrativos. A garagem deverá contar ainda com instalações de apoio como: sanitários, vestiários e refeitórios.

4.2. ESPECIFICAÇÃO DA FROTA

A concessionária deverá apresentar a frota para início da prestação dos serviços em conformidade com as características e especificações técnicas definidas neste Termo de Referência, que valerão a qualquer tempo, para todos os veículos novos que passarem a integrar a frota do sistema de transporte coletivo do município de Ibiá.

As especificações aqui descritas continuarão válidas para avaliação dos veículos não novos que vierem a ser apresentados em substituição aos inicialmente propostos, procedendo-se a eventuais adequações a cada caso concreto, se necessárias.
No caso de haver modificações na legislação, nas normas técnicas, ou mesmo, decorrentes de evoluções tecnológicas de mercado, serão feitas adequações às especificações a seguir descritas, atualizando o contrato e o regulamento.

Para a especificação, serão consideradas as características operacionais das linhas e das vias que integram o seu itinerário. Desta maneira, em linhas com pouca demanda de passageiros, o poder executivo municipal poderá permitir a substituição do veículo convencional por micro-ônibus.

A operadora deverá uniformizar a identificação de sua frota no tocante a cores, desenhos e demais elementos de identificação visual, segundo normas definidas pela Prefeitura Municipal de Ibiá.

Os dois primeiros assentos dianteiros (no lado direito dos ônibus) serão destinados ao uso preferencial por pessoas portadoras de deficiências, gestantes e idosos, e deverão estar devidamente identificados.

A idade máxima dos ônibus, utilizados na prestação do serviço público de transporte coletivo de passageiros no município é de 12 (doze) anos de uso efetivo, sendo de 10 (dez) anos, de uso efetivo para os midi-ônibus, mini-ônibus e micro-ônibus. Os veículos terão uma **idade média** de no máximo seis anos. As idades médias serão calculadas a partir do ano/modelo

OBS.: Todos os veículos especificados deverão obrigatoriamente ser adotados de acessibilidade nos termos da NBR 14022 e atender integralmente as leis federais de nº 10.097/2000 (normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida), 13.146/2015 (lei de inclusão da pessoa com deficiência - estatuto da pessoa com deficiência) e 10.741/2003 (Estatuto do Idoso).

TABELA A: CLASSES DE VEÍCULOS

CLASSES	CAPACIDADE	PESO BRUTO TOTAL MÍNIMO (t)	COMPRIMENTO TOTAL MÁXIMO (m)
Microônibus	Entre 10 e 20 passageiros, exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	5	7,4
Miniônibus	Mínimo de 30 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	8	9,6
Midiônibus	Mínimo de 40 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	10	11,5

TABELA B: TABELA RESUMO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POR CLASSE DE VEÍCULO

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	CLASSES		
		MICROÔNIBUS	MINIÔNIBUS	MIDIÔNIBUS
CAPACIDADE MÁXIMA	pass pé/m²	0	4	6
SISTEMA DE DIREÇÃO	-	Hidráulica ou elétrica	Hidráulica ou elétrica	Hidráulica ou elétrica
SISTEMA DE SUSPENSÃO	Piso alto	Metálica, pneumática ou mista	Metálica, pneumática ou mista	Metálica, pneumática ou mista
	Piso baixo	Pneumática ou mista com movimentação vertical	Pneumática ou mista com movimentação vertical	Pneumática ou mista com movimentação vertical
RELAÇÃO POTÊNCIA / PBT	kw/t min	11	9	9
RELAÇÃO TORQUE / PBT	Nm/t min	45	45	45
TRANSMISSÃO	-	Manual ou automática (recomendada)	Manual ou automática (recomendada)	Manual ou automática (recomendada)
SISTEMA DE FREIO	-	Convencional*	Convencional*	Convencional*
ALTURA INTERNA MÍNIMA	mm	1.800	1.900	1.900
ALTURA DO VÃO DA PORTA DE ACESSO EM NÍVEL	mm	1.700	1.800	1.800

TABELA B: TABELA RESUMO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POR CLASSE DE VEÍCULO (CONTINUAÇÃO)

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	CLASSES		
		MICROÔNIBUS	MINIÔNIBUS	MIDIÔNIBUS
VÃO LIVRE MÍNIMO DEMAIS PORTAS (LARG. X ALT.)	mm	700 x 1.900	700 x 1.900	700 x 1.900
ALTURA DO 1° DEGRAU EM RELAÇÃO AO SOLO (SUSP. METÁLICA) – MÁXIMA*	mm	450	450	450
ALTURA DO 1° DEGRAU EM RELAÇÃO AO SOLO (SUSP PNEUMÁTICA OU MISTA) – MÁX.*	mm	381	381	381
ALTURA MÁXIMA DO PISO INTERNO – VEÍCULOS DE PISO ALTO*	mm	900	900	1.050
ALTURA MÁXIMA DO PISO INTERNO – VEÍCULOS DE PISO BAIXO*	mm	400	400	370
TOLERÂNCIA DAS MEDIDAS EM RELAÇÃO AO SOLO	%	10	10	10
RAIO EXTERNO ENTRE PAREDES – MÁXIMO	mm	12.500	12.500	12.500

TABELA B: TABELA RESUMO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POR CLASSE DE VEÍCULO (CONTINUAÇÃO)

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	CLASSES		
		MICROÔNIBUS	MINIÔNIBUS	MIDIÔNIBUS
RAIO EXTERNO ENTRE GUIAS - MÁXIMO	mm	11.500	11.500	11.500
RAIO EXTERNO ENTRE GUIAS – MÍNIMO	mm	1.500	1.500	1.500
AVANÇO RADIAL DE TRASEIRA – MÁXIMO	mm	1.000	1.000	1.000
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	-	2 lateral oposta, 1 lateral adjacente e 1 no teto	2 lateral oposta, 1 lateral adjacente e 1 no teto	2 lateral oposta, 2 lateral adjacente e 1 no teto
LARGURA LIVRE DOS CORREDORES – MÍNIMO	mm	370	500	500
LARGURA EFETIVA DOS CORREDORES- MÍNIMA	mm	300	400	400
DISPOSITIVOS TOMADA DE AR FORÇADO – VENTILADOR	un.	1	2	2
DISPOSITIVOS TOMADA DE AR NATURAL – CÚPULA	un.	0	1	1
EXTINTORES – QUANTIDADE MÍNIMA	un.	1	1	1

CAPÍTULO 5

Dados Operacionais – Sistema Atual

5. DADOS OPERACIONAIS

Levantamentos pré-pandemia (entre setembro e dezembro de 2019) constataram que essas linhas transportavam em média 18.917 passageiros por mês, percorrendo uma média de 19.977 quilômetros / mês. Essas características indicavam um IPK (Índice de Passageiro por Quilômetro) de 0,95 e um IPKe (Índice de Passageiro Equivalente por Quilômetro) de 0,65.

LEVANTAMENTO PRÉ-PANDEMIA					
LINHAS	PASSAGEIROS		KM MENSAL OPERACIONAL	IPK	IPKe
	TRANSPORTADOS	EQUIVALENTES			
URBANAS	18.917	13.036	19.977	0,95	0,65

Levantamentos pós-pandemia, realizados a partir de setembro de 2021, observaram uma redução na quantidade de passageiros transportados: 16.275 passageiros transportados por mês, com uma média de 13.549 equivalentes, percorrendo mais de 15.531 quilômetros/mês. Essas características indicam um IPK de 1,05 e um IPKe de 0,87.

LEVANTAMENTO PÓS-PANDEMIA					
LINHAS	PASSAGEIROS		KM MENSAL OPERACIONAL	IPK	IPKe
	TRANSPORTADOS	PAGANTES			
URBANAS	16.275	13.549	15.531	1,05	0,87

Entre setembro de 2019 e setembro de 2021, a demanda média mensal de passageiros transportados sofreu redução de 13,97%. O gráfico a seguir indica a evolução histórica da demanda para os meses de setembro a dezembro ao longo desses dois anos.

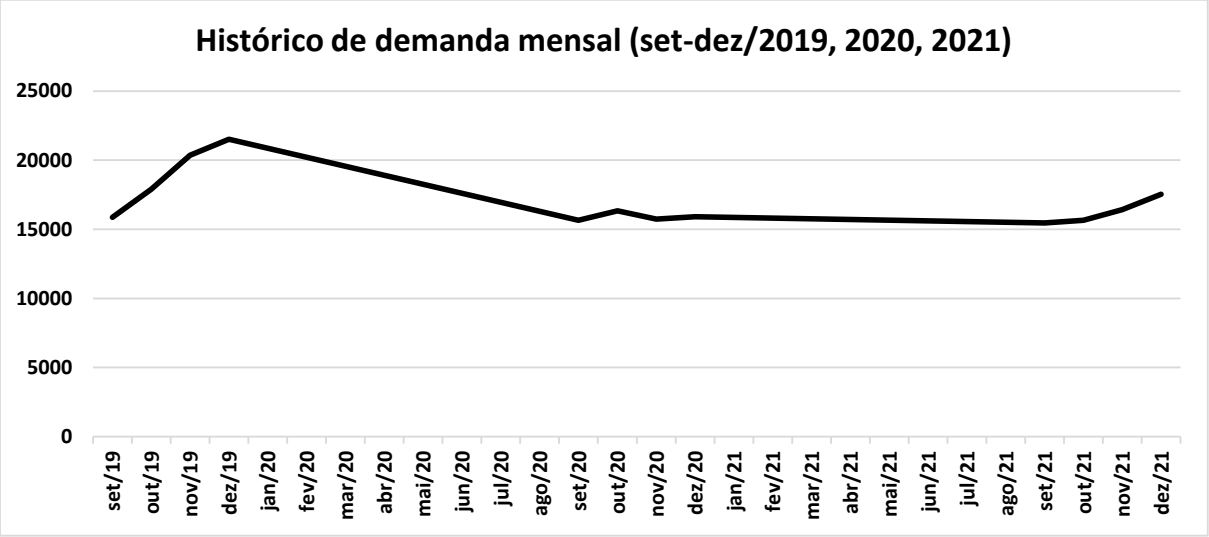


Figura 68 - Evolução da demanda entre 2019 e 2021

5.1. VOLUME DE OFERTA

No que se refere ao volume de oferta considerando a quantidade de partidas, em um mês típico, são oferecidas 908 viagens, das quais 82,38% ocorrem nos dias úteis.

LINHA		NÚMERO DE VIAGENS DIÁRIAS		
Nº	**NOME**	**DU**	**SAB**	**DOM**
101	São Benedito / São João	17	6	17
102	São João / Dona Maroca	17	17	-
TOTAL SISTEMA		**34**	**23**	**17**

Mês típico: 22 dias úteis, 04 sábados e 04 domingos

LINHA		NÚMERO DE VIAGENS MENSAIS		
Nº	**NOME**	**DU**	**SAB**	**DOM**
101	São Benedito / São João	374	24	68
102	São João / Dona Maroca	374	68	-
TOTAL SISTEMA		**748**	**92**	**68**

2.4. FROTA OPERACIONAL

São empregados 3 veículos no sistema de transporte coletivo de Ibiá, sendo 2 fixos e 1 reserva, conforme tabela a seguir.

LINHA		FROTA
Nº	**NOME**	**QTDE.**
101	São Benedito / São João	1
102	São João / Dona Maroca	1
TOTAL SISTEMA		**2**

2.5. DEMANDA POR FAIXA HORÁRIA

O quadro a seguir apresenta a distribuição da demanda do sistema ao longo de um dia útil típico e o gráfico ilustra as demandas observadas no decorrer deste dia, destacando-se as faixas de pico.

FAIXAS HORÁRIAS	% DEMANDA	% GRATUIDADE
06:00 - 06:59	7,12%	54,00%
07:00 - 07:59	5,84%	36,59%

08:00 - 08:59	7,12%	30,00%
09:00 - 09:59	4,99%	48,57%
10:00 - 10:59	4,42%	74,19%
11:00 - 11:59	5,84%	80,49%
12:00 - 12:59	**10,54%**	**55,41%**
13:00 - 13:59	**8,40%**	**38,98%**
14:00 - 14:59	**8,26%**	**46,55%**
15:00 - 15:59	3,99%	42,86%
16:00 - 16:59	7,55%	54,72%
17:00 - 17:59	**8,83%**	**41,94%**
18:00 - 18:59	5,84%	36,59%
19:00 - 19:59	4,27%	86,67%
20:00 - 20:59	3,56%	64,00%
21:00 - 21:59	1,14%	75,00%
22:00 - 22:59	2,28%	12,50%
TOTAL	**100,00%**	**-**

Pode ser observada variação no número de passageiros transportados por faixa horária, bem como os percentuais do total de passageiros da faixa em relação ao total diário de passageiros. Este dado permite identificar as faixas horárias onde ocorrem os picos do transporte coletivo (em destaque na tabela).

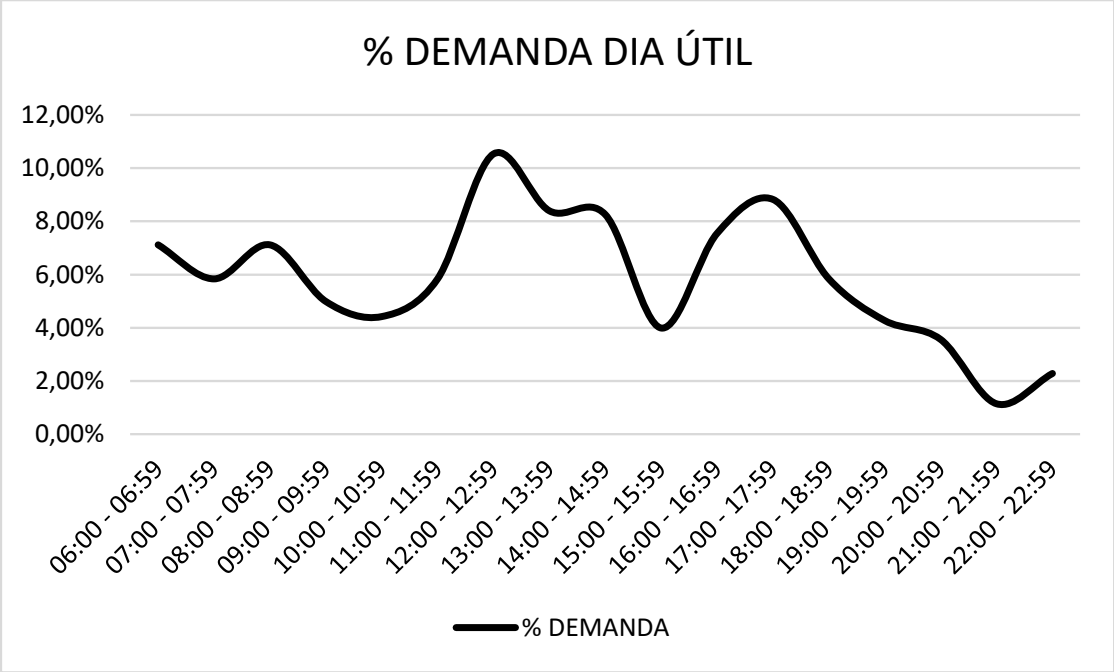


Figura 69 - Distribuição da demanda por faixas horárias

2.6. EXTENSÕES E QUILOMETRAGEM MENSAL

LINHA		EXTENSÃO (km)
Nº	NOME	
101	São Benedito / São João	16,55
102	São João / Dona Maroca	17,65

LINHA		KM MENSAL OPERACIONAL
Nº	NOME	
101	São Benedito / São João	**7.712,30**
102	São João / Dona Maroca	**7.801,30**
	TOTAL	**15.531,60**

Mês típico: 22 dias úteis, 04 sábados e 04 domingos

CAPÍTULO 6

Sistema Atual

Itinerários e Quadros de Horários

SÃO BENEDITO / SÃO JOÃO	LINHA 101
Descrição de Itinerário	
Partida – São Benedito	**Retorno – São João**
Rua Cinquenta e Dois	
Rua Oitenta e Três	
Rua Quinhentos	
Rua Noventa e Sete	
Rua Noventa	
Av. Bartolomeu Ribeiro de Paiva	
Rotatória	
Av. Bartolomeu Ribeiro de Paiva	
Rotatória	
Av. José Cambraia	
Av. José Cambraia	
Rua Cinquenta e Nove	
Rua Espirito Santo	
Rua Duzentos e Seis	
Rua Duzentos e Dezessete	
Rua Duzentos e Dois	
Av. Tancredo Neves	
Rotatória	
Av. Tancredo Neves	
Rotatória	
Av. José Cambraia	

SÃO BENEDITO / SÃO JOÃO	LINHA 101
Descrição de Itinerário	
Partida – São Benedito	**Retorno – São João**
Retorno	
Av. José Cambraia	
Rotatória	
Av. José Cambraia	
Av. Dr. Carlos Fulgêncio	
Rua Vinte e Seis	
Rua Doze	
Rua Prefeito Ivo Mendes	
Rua Cento e Sessenta e Cinco	
Rotatória	
Rua Cento e Sessenta e Cinco	
Rua Cento e Cinquenta e Seis	
Rua Cento e Cinquenta e Quatro	
Rua Sem Nome	
Rua Sem Nome	
Rua Cento e Cinquenta e Quatro	
Rua Cento e Cinquenta e Cinco	
Rua Cento e Cinquenta e Dois	
Rua Quatro	
Rua Cinco	
Rua Vinte	

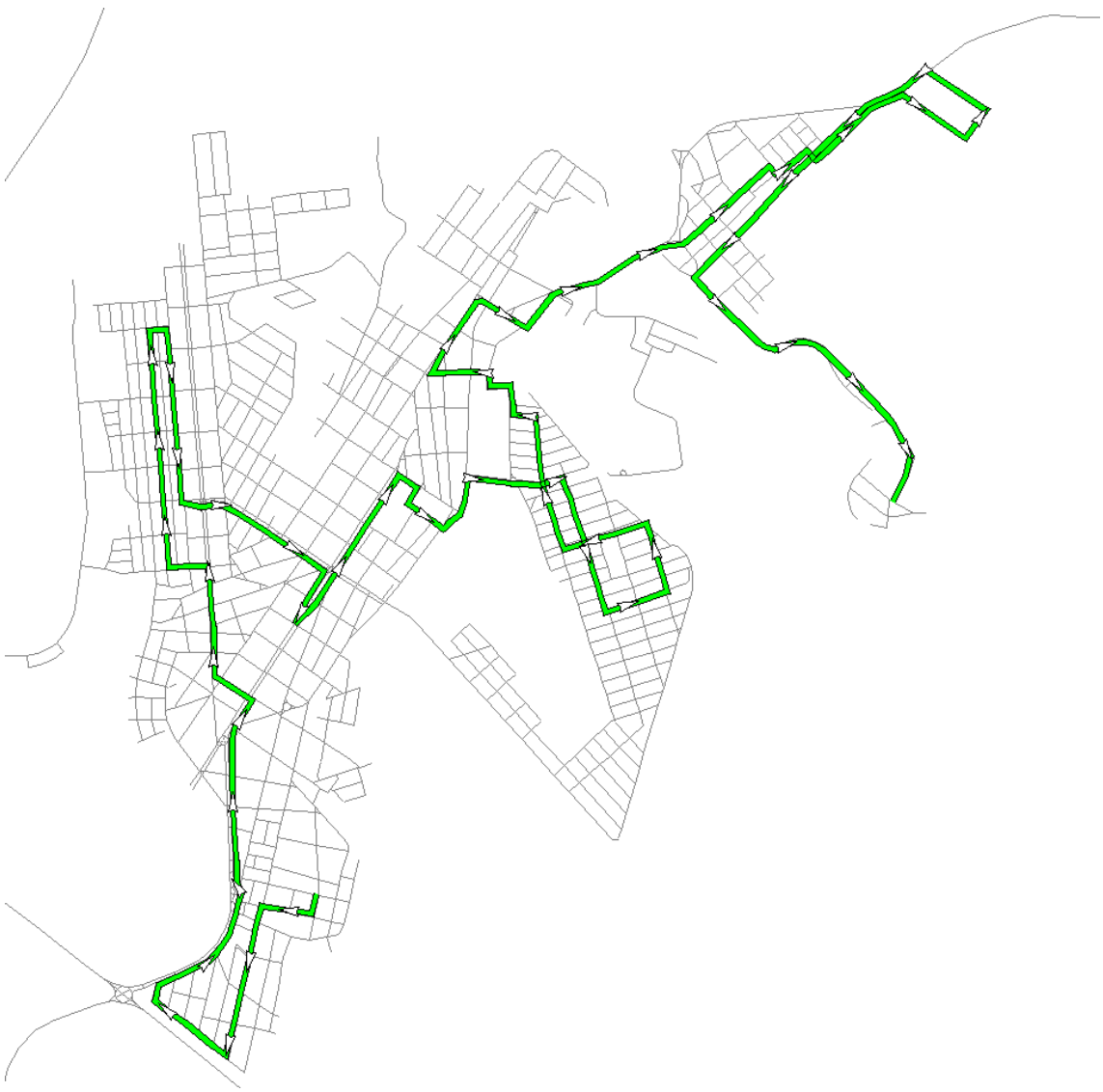
SÃO BENEDITO / SÃO JOÃO	LINHA 101
Descrição de Itinerário	
Partida – São Benedito	**Retorno – São João**
MG-235	
Rua Quatro	
Rua Seis	
MG-235	
Rua Cento e Oito	
Rua Cento e Dez	
Rua Cento e Seis	
Rua Cento e Dez	
MG-235	
Retorno	
MG-235	
Rua Cento e Dez	
Rua Cento e Um	
Rua Cento e Treze	

SÃO BENEDITO / SÃO JOÃO																			Linha 101
Quadro de Horários																			
Dias Úteis																			
Saída: São João																			
05	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**00**
	00		00		00		00		00		00		00		00		00		
Retorno: Nossa Senhora de Lourdes																			
05	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**00**
		00		00		10		00		00		10		00		00			

SÃO BENEDITO / SÃO JOÃO																			Linha 101
Quadro de Horários																			
Sábados																			
Saída: São João																			
05	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**00**
			00		00	50													
Retorno: Nossa Senhora de Lourdes																			
05	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**00**
		00		00		00													

SÃO BENEDITO / SÃO JOÃO																			Linha 101
Quadro de Horários																			
Domingos e Feriados																			
Saída: São João																			
05	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**00**
		00		00		00		00		00		00		00	50				
Retorno: Nossa Senhora de Lourdes																			
05	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**00**
	00		00		15		00		15		00		20		00	40			

LINHA 101 – SÃO BENEDITO / SÃO JOÃO
Mapa com o Traçado do Itinerário



SÃO JOÃO / DONA MAROCA	LINHA 102
Descrição de Itinerário	
Partida – São João	**Retorno – Dona Maroca**
Rua Cento e Treze	
Rua Cento e Dez	
Rua Cento e Dezoito	
Retorno	
Rua Cento e Dezoito	
Rua Cento e Dez	
Rua Cento e Seis	
Rua Cento e Dez	
Rua Cento e Oito	
MG-235	
Rua Seis	
MG-235	
Rua Vinte	
Rua Cinco	
Rua Quatro	
Rua Cento e Cinquenta e Dois	
Rua Cento e Cinquenta e Cinco	
Rua Cento e Cinquenta e Quatro	
Rua Sem Nome	
Rua Sem Nome	
Rua Cento e Cinquenta e Quatro	

SÃO JOÃO / DONA MAROCA	LINHA 102
Descrição de Itinerário	
Partida – São João	**Retorno – Dona Maroca**
Rua Cento e Cinquenta e Seis	
Rua Cento e Sessenta e Cinco	
Rotatória	
Rua Cento e Sessenta e Cinco	
Rua Prefeito Ivo Mendes	
Av. Dr. Carlos Fulgêncio	
Av. José Cambraia	
Rotatória	
Av. José Cambraia	
Rua Trinta e Seis	
Rua Vinte	
Av. Tancredo Neves	
Rua Duzentos e Dois	
Rua Duzentos e Dezessete	
Rua Duzentos e Oito	
Estrada para Fazenda	
Rua Cinquenta e Sete	
Rua Cinquenta e Oito	
Rua Vinte	
Rua Cinquenta e Nove	
Rotatória	

SÃO JOÃO / DONA MAROCA	LINHA 102
Descrição de Itinerário	
Partida – São João	**Retorno – Dona Maroca**
Av. José Cambraia	
Rua Cinquenta e Cinco	
Rua Cinquenta	
Rua Sessenta e Dois	
Rua Cinquenta e Dois	
Rua Oitenta e Três	
Rua Quinhentos	
Rua Noventa e Sete	
Rua Noventa e Sete	
Av. Bartolomeu Ribeiro de Paiva	
Rotatória	
Av. Bartolomeu Ribeiro de Paiva	
Rotatória	

SÃO JOÃO / DONA MAROCA															Linha 102				
Quadro de Horários																			
Dias Úteis e Sábados																			
Saída: Nossa Senhora de Lourdes																			
05	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**00**
	00	00	00	00	15	00	00	00	15	00	00	00	20	00	00	40			
															50				

LINHA 102 – SÃO JOÃO / DONA MAROCA

Mapa com o Traçado do Itinerário

CAPÍTULO 7:

ESTUDO DE VIABILIDADE

PARÂMETROS DE ENTRADA - SISTEMA DE TRANSPORTE REGULAR

1.0 Preço de Diesel e Lubrificantes

Diesel ponderado - (R$ / litro)	R$ 6,4695
ARLA 32 - (R$ / litro)	R$ 3,1000

2.0 Preço da Rodagem – Valores para Penus Radiais

	Tipo 1 - Mini	Tipo2 - Mini	Tipo 2 - Básico	Tipo 3 - Especial
Pneus - unidade	R$ 2.230,00	R$ 2.500,00	R$ 2.500,00	R$ 2.500,00
Recapagem - unidade	R$ 375,00	R$ 425,00	R$ 425,00	R$ 425,00
Câmaras - unidade				
Protetores - unidade				

Página 1

3.0 Determinação do Valor do Veículo Ponderado

3.1 Preços Unitários

	Mini	Mini	Básico	Especial	Preço ponderado
Pneus	6	6	6	6	
Número de Pneus	R$ 13.380,00	R$ 15.000,00	R$ 15.000,00	R$ 15.000,00	
Veículo com Pneu	R$ 395.000,00	R$ 487.000,00	R$ 514.000,00	R$ 575.000,00	R$ 487.000,00
Preço Chassis com Pneu	R$ 225.000,00	R$ 252.000,00	R$ 262.000,00	R$ 305.000,00	R$ 487.000,00
Preço Chassis Sem Pneu	R$ 211.620,00	R$ 237.000,00	R$ 247.000,00	R$ 290.000,00	R$ 252.000,00
Preço Carrocerias	R$ 170.000,00	R$ 235.000,00	R$ 252.000,00	R$ 285.000,00	R$ 235.000,00
Veículo sem Pneu	R$ 381.620,00	R$ 472.000,00	R$ 499.000,00	R$ 560.000,00	R$ 472.000,00
Vida útil dos Pneus	125.000	125.000	125.000	125.000	

3.2		Mini	Midi	Básico	Total
	Quantitativos de Veículos por tipo	0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	4	0	4
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
	Frota Total	0	4	0	4
	Participação	0%	100%	0%	100%
	Frota Operacional	0	3	0	3

Página 2

3.3	Valor do Veículo Ponderado				
	Veículo	Mini	Midi	Básico	Ponderado
	com rodagem	R$ 395.000,00	R$ 487.000,00	R$ 514.000,00	R$ 487.000,00
	sem rodagem	R$ 381.620,00	R$ 472.000,00	R$ 499.000,00	R$ 472.000,00

4.0	Salários			
		Remuneração	Encargos Sociais	Bonus Motorista
	Motorista	R$ 1.500,00	43,64%	R$ 386,00
	Cobrador	R$ 0,00	43,64%	
	Fiscal	R$ 0,00	43,64%	
	Despachante	R$ 0,00	43,64%	
	Manutenção	15,00%	43,64%	
	Administrativo	13,00%	43,64%	
	Prolabore	R$ 2.500,00		
	Benefícios	R$ 680,57		

3.2		Mini	Midi	Básico	Total
	Quantitativos de Veículos por tipo	0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	4	0	4
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
		0	0	0	0
	Frota Total	0	4	0	4
	Participação	0%	100%	0%	100%
	Frota Operacional	0	3	0	3

Página 2

3.3	Valor do Veículo Ponderado				
	Veículo	Mini	Midi	Básico	Ponderado
	com rodagem	R$ 395.000,00	R$ 487.000,00	R$ 514.000,00	R$ 487.000,00
	sem rodagem	R$ 381.620,00	R$ 472.000,00	R$ 499.000,00	R$ 472.000,00

4.0	Salários			
		Remuneração	Encargos Sociais	Bonus Motorista
	Motorista	R$ 1.500,00	43,64%	R$ 386,00
	Cobrador	R$ 0,00	43,64%	
	Fiscal	R$ 0,00	43,64%	
	Despachante	R$ 0,00	43,64%	
	Manutenção	15,00%	43,64%	
	Administrativo	13,00%	43,64%	
	Prolabore	R$ 2.500,00		
	Benefícios	R$ 680,57		

5.0	**Taxa de Remuneração Anual**			
	Taxa Anual	12,00%		
6.0	**Despesas com Seguro**			
		Mini	Mini	Básico
	Seguro Obrigatório e DPVAT (anual/veíc	R$ 120,48	R$ 120,48	R$ 120,48
	Seguro Respons Civil (anual/veíc.)	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00	R$ 1.800,00
	IPVA (anual/veíc.)	R$ 1.425,00	R$ 1.612,00	R$ 1.855,00
		R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		-	-	-
		-	-	-
7.0	**Resumo - Cálculo Automático**			
7.1	Dados Operacionais	Total		
	Frota Operacional	3		
	Frota Reserva	1		
	Frota Total	4		
	Quilometragem Mensal			
	Operacional	15.661		
	Ociosa	824		
	Total	16.485		
	PMM	5.495		
	Demanda			
	Passageiros Equivalentes	17.150		
	Índice de passageiros por Quilomêtro	1,040		
	Impostos e Taxas			
	ISSQN	0%		
	CPRS - Dessoneração	2%		
	ITS - Bilhetagem e SIT	3%		
	Total de Impostos e Taxas	5%		

Página 3

8.0	Índices de Consumo		
8.1	Óleo Diesel		
		Sem AR	Com AR
	Miniônibus	0,28	0,294
	Midiônibus	0,40	0,43
	Básico > 200 HP	0,43	0,47
8.2	Lubrificantes	0,04	equivalentes ao diesel
8.3	Arla 32	0,017871	l/KM
8.4	Rodagem		
	Vida Útil	105.000	
	Nº de Recapagens	2,5	
	Peças e Acessórios	0,0083	
8.5	Vida Útil dos veísculos		
		Anos	
	Miniônibus	10	
	Midiônibus	10	
	Básico > 200 HP	10	
	Especial	10	
8.6	Valor Residual		
		%	
	Miniônibus	10%	
	Midiônibus	10%	
	Básico > 200 HP	10%	
8.7	Taxa de Remuneração ao a	12%	
8.8	Despesas Administrativas	0,005	
8.11	Fator de Utilização		Físico
	Motoristas	2,6500	2,3320
	Cobradores	0,0000	0,0000
	Fiscais	0	0,0000
	Despachantes	0	0
	Bilhetoiros e Outros	0	0

Pág

PLANILHA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS - TRANSPORTE REGULAR

 # Determinação do Preço Relativo aos Custos Variáveis

			Índice de Consumo		Preço			Custo / Km	
1.1	Óleo Diesel								
1.1.1	Miniônibus	0%	0,2800	(l/km) x	R$ 6,4695	R$/l	=	R$ 1,8115	R$/km
1.1.2	Miniônibus	100%	0,4000	(l/km) x	R$ 6,4695	R$/l	=	R$ 2,5878	
1.1.3	Básico > 200 HP	0%	0,4300	(l/km) x	R$ 6,4695	R$/l	=	R$ 2,7819	R$/km
1.1.5	Ponderado (pela frota)							R$ 2,5878	R$/km
1.2	Lubrificantes								
1.2.1	Equival. Diesel		0,040000	(l/km) x	R$ 6,4695	R$/l	=	R$ 0,2588	R$/km
1.2.2	ARLA 32		0,017871	(l/km) x	R$ 3,1000	R$/l	=	R$ 0,0554	R$/km
1.2.3	Total							R$ 0,3142	R$/km

1.3 Rodagem (dados para pneus radiais)

1.3.1 - Miniônibus

	Nº de recapagens		Preço		Custo
Pneus	1	x	R$ 2.230,00	=	R$ 13.380,00
Recapagens	2,5	x	R$ 375,00	=	R$ 5.625,00
Câmaras	2,5	x	R$ -	=	R$ -
Protetores	2,5	x	R$ -	=	R$ -
Total					R$ 19.005,00

1.3.2 - Miniônibus

	Nº de recapagens		Preço		Custo
Pneus	1	x	R$ 2.500,00	=	R$ 15.000,00
Recapagens	2,5	x	R$ 425,00	=	R$ 6.375,00
Câmaras	2,5	x		=	R$ -
Protetores	2,5	x		=	R$ -
Total					R$ 21.375,00

1.3.3 - Básico > 200 HP

	Nº de recapagens		Preço		Custo
Pneus	1	x	R$ 2.500,00	=	R$ 15.000,00
Recapagens	2,5	x	R$ 425,00	=	R$ 6.375,00
Câmaras	2,5	x	R$ -	=	R$ -
Protetores	2,5	x	R$ -	=	R$ -
Total					R$ 21.375,00

Página 1

		Custo	
1.3.4 - Custo Total com Rodagem (ponderado)		R$ -	
1.3.5 - Vida Útil		105.000	km
1.3.6 - Custo / km relativos a Rodagem (1.3.4 / 1.3.5)		R$ -	R$/km
1.5	Custos Variáveis (CV)		
1.5.1	Diesel (1.1.4)	R$ 2,5878	R$/km
1.5.2	Lubrificantes (1.2.3)	R$ 0,3142	R$/km
1.5.3	Rodagem (1.3.6)	R$ -	R$/km
1.5.4	Total (1.5.1 + 1.5.2 + 1.5.3)	R$ 2,9020	R$/km

 # Determinação do Preço Relativo aos Custos Fixos

2.1	Despesas com Pessoal de Operação									
		Salários		FU		Encargo Social		Custo		
2.1.1. Motorista		R$ 1.500,00	x	2,6500	x	43,64%	=	R$ 5.709,88	/ veíc/mês.	
2.1.1.1 Bonus - Motorista		R$ 386,00	x	2,6500	x		=	R$ 1.022,90	/ veíc/mês.	
2.1.2. Cobrador		R$ -	x	0,0000	x	43,64%	=	R$ -	/ veíc/mês.	
2.1.3. Fiscal		R$ -	x	0,0000	x	43,64%	=	R$ -	/ veíc/mês.	
2.1.4. Outros		R$ -	x	0,0000	x	43,64%	=	R$ -	/ veíc/mês.	
2.1.5. SubTotal - Pessoal de Operação								R$ 6.732,78	/ veíc/mês.	
2.1.6. Manutenção		15,00%	x	R$ 6.732,78			=	R$ 1.009,92		
2.1.7. Administração		13,00%	x	R$ 6.732,78			=	R$ 875,26		
2.1.8. Total - Pessoal de Operação								R$ 8.617,96	/ veíc/mês.	
2.1.9. Benefícios e Prolabore										
	2.1.10 Benefícios	R$ 680,57	=	R$ 680,57	/ veíc/mês.					
	2.1.11Prolabore	R$ 2.500,00	=	R$ 2.500,00	/ veíc/mês.					
	2.1.12. Total de Benefícios e Prolabore			R$ 3.180,57	/ veíc/mês.					
	2.1.13. Total Pessoal de Operação			R$ 9.913,35	/ veíc/mês.					

Página 2

2.2	Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos					
	Vida Útil					
	Miniônibus	10	anos	Valor Residual	10%	ao final da vida útil
	Miniônibus	10	anos	Valor Residual	10%	ao final da vida útil
	Básico > 200 HP	10	anos	Valor Residual	10%	ao final da vida útil
	Especial	10	anos	Valor Residual	10%	ao final da vida útil
	Taxa de Remuneração do Capital				12,00%	ao ano

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Chassis Miniônibus			
Preço Veículo Chassi Novo com rodagem	R$ 225.000,00	Preço Veículo Chassi Novo sem Rodagem	R$ 211.620,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R$ / veíc mê
			Taxa	Coef.	R$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R$/veíc./mês	
0-1	0	0,0000%	0,1636	0,0000	R$ -	1,0000	0,0000	R$ -	R$ -
1-2	0	0,0000%	0,1473	0,0000	R$ -	0,8364	0,0000	R$ -	R$ -
2-3	0	0,0000%	0,1309	0,0000	R$ -	0,6891	0,0000	R$ -	R$ -
3-4	0	0,0000%	0,1145	0,0000	R$ -	0,5582	0,0000	R$ -	R$ -
4-5	0	0,0000%	0,0982	0,0000	R$ -	0,4437	0,0000	R$ -	R$ -
5-6	0	0,0000%	0,0818	0,0000	R$ -	0,3455	0,0000	R$ -	R$ -
6-7	0	0,0000%	0,0655	0,0000	R$ -	0,2637	0,0000	R$ -	R$ -
7-8	0	0,0000%	0,0491	0,0000	R$ -	0,1982	0,0000	R$ -	R$ -
8-9	0	0,0000%	0,0327	0,0000	R$ -	0,1491	0,0000	R$ -	R$ -
9-10	0	0,0000%	0,0164	0,0000	R$ -	0,1164	0,0000	R$ -	R$ -
> que 10	0	0,0000%	0,0000	0,0000	R$ -	0,1000	0,0000	R$ -	R$ -
Total	0,0000	0,0000	0,9000	0,0000	0,0000	4,7003	0,0000	0,0000	0,0000

Custo de Depreciação e Remuneração de Chassis Miniônibus	R$ -	/ veíc/mês.

Página 3

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Carroceria Miniônibus

Preço Veículo Carroceria Nova com rodagem	R$ 170.000,00	Preço Veículo Carroceria Nova	R$ 170.000,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R$ / veíc mê
			Taxa	Coef.	R$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R$/veíc./mês	
0-1	0	0,0000%	0,1636	0,0000	R$ -	1,0000	0,0000	R$ -	R$ -
1-2	0	0,0000%	0,1473	0,0000	R$ -	0,8364	0,0000	R$ -	R$ -
2-3	0	0,0000%	0,1309	0,0000	R$ -	0,6891	0,0000	R$ -	R$ -
3-4	0	0,0000%	0,1145	0,0000	R$ -	0,5582	0,0000	R$ -	R$ -
4-5	0	0,0000%	0,0982	0,0000	R$ -	0,4437	0,0000	R$ -	R$ -
5-6	0	0,0000%	0,0818	0,0000	R$ -	0,3455	0,0000	R$ -	R$ -
6-7	0	0,0000%	0,0655	0,0000	R$ -	0,2637	0,0000	R$ -	R$ -
7-8	0	0,0000%	0,0491	0,0000	R$ -	0,1982	0,0000	R$ -	R$ -
8-9	0	0,0000%	0,0327	0,0000	R$ -	0,1491	0,0000	R$ -	R$ -
9-10	0	0,0000%	0,0164	0,0000	R$ -	0,1164	0,0000	R$ -	R$ -
> que 10	0	0,0000%	0,0000	0,0000	R$ -	0,1000	0,0000	R$ -	R$ -
Total	0	0,0000	0,9000	0,0000	0,0000	4,7003	0,0000	0,0000	0,0000

Custo de Depreciação e Remuneração de Carroceria Miniônibus	R$ -	/ veíc/mês.
Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Miniônibus	R$ -	/ veíc/mês.

Página 4

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Chassis Midiônibus

Preço Veículo Chassi Novo com rodagem	R$ 252.000,00	Preço Veículo Chassi Novo sem Rodagem	R$ 237.000,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R$ / veíc mê
			Taxa	Coef.	R$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R$/veíc./mês	
0-1	0	0,0000%	0,1636	0,0000	R$ -	1,0000	0,0000	R$ -	R$ -
1-2	0	0,0000%	0,1473	0,0000	R$ -	0,8364	0,0000	R$ -	R$ -
2-3	0	0,0000%	0,1309	0,0000	R$ -	0,6891	0,0000	R$ -	R$ -
3-4	0	0,0000%	0,1145	0,0000	R$ -	0,5582	0,0000	R$ -	R$ -
4-5	0	0,0000%	0,0982	0,0000	R$ -	0,4437	0,0000	R$ -	R$ -
5-6	4	100,0000%	0,0818	0,0818	R$ 1.615,5500	0,3455	0,3455	R$ 81.883,50	R$ 776,9444
6-7	0	0,0000%	0,0655	0,0000	R$ -	0,2637	0,0000	R$ -	R$ -
7-8	0	0,0000%	0,0491	0,0000	R$ -	0,1982	0,0000	R$ -	R$ -
8-9	0	0,0000%	0,0327	0,0000	R$ -	0,1491	0,0000	R$ -	R$ -
9-10	0	0,0000%	0,0164	0,0000	R$ -	0,1164	0,0000	R$ -	
> 10	0	0,0000%	0,0000	0,0000	R$ -	0,1000	0,0000	R$ -	
Total	4	100,0000%	0,9000	0,0818	R$ 1.615,5500			R$ 81.883,50	R$ 776,9444

Custo de Depreciação e Remuneração de Cassis Midiônibus	R$ 2.392,49	/ veíc/mês.

Página 5

2.2.1 - Depreciação e Remuneração de Carroceria Miniônibus

Preço Veículo Carroceria Nova com rodagem	R$ 235.000,00	Preço Veículo Carroceria Nova	R$ 235.000,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R$ / veíc mê
			Taxa	Coef.	R$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R$/veic./mês	
0-1	0	0,0000%	0,1636	0,0000	R$ -	1,0000	0,0000	R$ -	R$ -
1-2	0	0,0000%	0,1473	0,0000	R$ -	0,8364	0,0000	R$ -	R$ -
2-3	0	0,0000%	0,1309	0,0000	R$ -	0,6891	0,0000	R$ -	R$ -
3-4	0	0,0000%	0,1145	0,0000	R$ -	0,5582	0,0000	R$ -	R$ -
4-5	0	0,0000%	0,0982	0,0000	R$ -	0,4437	0,0000	R$ -	R$ -
5-6	4	100,0000%	0,0818	0,0818	R$ 1.601,9167	0,3455	0,3455	R$ 81.192,50	R$ 770,3879
6-7	0	0,0000%	0,0655	0,0000	R$ -	0,2637	0,0000	R$ -	R$ -
7-8	0	0,0000%	0,0491	0,0000	R$ -	0,1982	0,0000	R$ -	R$ -
8-9	0	0,0000%	0,0327	0,0000	R$ -	0,1491	0,0000	R$ -	R$ -
9-10	0	0,0000%	0,0164	0,0000	R$ -	0,1164	0,0000	R$ -	R$ -
> que 10	0	0,0000%	0,0000	0,0000	R$ -	0,1000	0,0000	R$ -	R$ -
Total	4	100,0000%	0,90000	0,08180	1.601,91667	4,70030	0,34550	81.192,50000	770,38786

Custo de Depreciação e Remuneração de Carroceria Miniônibus	R$ 2.372,30	/ veic/mês.
Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Midiônibus	R$ 4.764,80	/ veic/mês.

Página 6

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Chassis Básico > 200 HP

Preço Veículo Chassi Novo com rodagem	R$ 262.000,00	Preço Veículo Chassi Novo sem Rodagem	R$ 247.000,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R$ / veíc mê
			Taxa	Coef.	R$/veíc./mês	Cf./Veíc.	Coef. / Frota	R$/veíc./mês	
0-1	0	0,0000%	0,1636	0,0000	R$ -	1,0000	0,0000	R$ -	R$ -
1-2	0	0,0000%	0,1473	0,0000	R$ -	0,8364	0,0000	R$ -	R$ -
2-3	0	0,0000%	0,1309	0,0000	R$ -	0,6891	0,0000	R$ -	R$ -
3-4	0	0,0000%	0,1145	0,0000	R$ -	0,5582	0,0000	R$ -	R$ -
4-5	0	0,0000%	0,0982	0,0000	R$ -	0,4437	0,0000	R$ -	R$ -
5-6	0	0,0000%	0,0818	0,0000	R$ -	0,3455	0,0000	R$ -	R$ -
6-7	0	0,0000%	0,0655	0,0000	R$ -	0,2637	0,0000	R$ -	R$ -
7-8	0	0,0000%	0,0491	0,0000	R$ -	0,1982	0,0000	R$ -	R$ -
8-9	0	0,0000%	0,0327	0,0000	R$ -	0,1491	0,0000	R$ -	R$ -
9-10	0	0,0000%	0,0164	0,0000	R$ -	0,1164	0,0000	R$ -	R$ -
10 >	0	0,0000%	0,0000	0,0000	R$ -	0,1000	0,0000	R$ -	R$ -
Total	0	0,0000%	0,9000	0,0000	R$ 0,00		0,0000	R$ -	R$ -

Página 7

Custo de Depreciação e Remuneração de Chassis Básico > 200 HP	R$ -	/ veic/mês.

2.2.2 - Depreciação e Remuneração de Carroceria Básico > 200 HP

Preço Veículo Carroceria Nova		R$ 252.000,00	Preço Veículo Carroceria Nova	R$ 252.000,00

Faixa de Idade	Quantidade	Participação	Depreciação			Remuneração			Total R$ / veic mê
			Taxa	Coef.	R$/veic./mês	Cf./Veic.	Coef. / Frota	R$/veic./mês	
0-1	0	0,0000%	0,1636	0,0000	R$ -	1,0000	0,0000	R$ -	R$ -
1-2	0	0,0000%	0,1473	0,0000	R$ -	0,8364	0,0000	R$ -	R$ -
2-3	0	0,0000%	0,1309	0,0000	R$ -	0,6891	0,0000	R$ -	R$ -
3-4	0	0,0000%	0,1145	0,0000	R$ -	0,5582	0,0000	R$ -	R$ -
4-5	0	0,0000%	0,0982	0,0000	R$ -	0,4437	0,0000	R$ -	R$ -
5-6	0	0,0000%	0,0818	0,0000	R$ -	0,3455	0,0000	R$ -	R$ -
6-7	0	0,0000%	0,0655	0,0000	R$ -	0,2637	0,0000	R$ -	R$ -
7-8	0	0,0000%	0,0491	0,0000	R$ -	0,1982	0,0000	R$ -	R$ -
8-9	0	0,0000%	0,0327	0,0000	R$ -	0,1491	0,0000	R$ -	R$ -
9-10	0	0,0000%	0,0164	0,0000	R$ -	0,1164	0,0000	R$ -	R$ -
10 >	0	0,0000%	0,0000	0,0000	R$ -	0,1000	0,0000	R$ -	R$ -
Total	0	0,0000%	0,9000	0,0000	R$ 0,00		0,0000	R$ -	R$ -

Custo de Depreciação e Remuneração de Carroceria Básico > 200 HP	R$ -	/ veic/mês.

Custo de Depreciação e Remuneração de Veículos Básico > 200 HP	R$ -	/ veic/mês.

Página 3

2.2.4 - Custo de Depreciação e Remuneração Ponderado					R$ 4.764,80	/ veic/mês.
2.3 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado e instalações						
2.3.1 - Remuneração do Capital aplicado em amoxarifado						
		preço do veículo novo pondetrado				
0,0003	x	R$ 487.000,00	=		R$ 146,10	/ veic. mês
2.3.2 - Remuneração do Capital aplicado em instalações e equipamentos						
		preço do veículo novo pondetrado				
0,0004	x	R$ 487.000,00	=		R$ 194,80	/ veic. mês
2.3.3 - Total (2.3.1 + 2.3.2)			=		R$ 340,90	/ veic. mês
2.4 Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos						
0,0001	x	R$ 487.000,00	=		R$ 48,70	/ veic. mês
2.5 - Peças e Acessórios						
0,0083	x	R$ 487.000,00	=		R$ 4.042,10	/ veic. mês
2.7 Outras Despesas						
		Preço do Veículo Ponderado				
Despesas Diversas	0,0033	x	R$ 487.000,00	=	R$ 1.607,10	/ veic/mês.

Página 9

2.8 - Despesas com Seguros e IPVA								
2.8.1. - Despesas com Seguro Obrigatório	R$ 120,48	/ veic. Ano	/	12	=	R$ 10,04	/ veic. mês	
2.8.2. Despesas com Seguro de Responsabilidade	R$ 1.800,00	/ veic. Ano	/	12	=	R$ 150,00	/ veic. mês	
2.8.3. Despesas com IPVA	R$ 1.425,00	/ veic. Ano	/	12	=	R$ 118,75	/ veic. mês	
2.8.4 - Total (2.8.1+2.8.2+2.8.3)						R$ 278,79	/ veic. mês	
2.9 - Custos Fixos Operacionais - (CFo)								
2.9.1 - Despesas com Pessoal de Operação		R$ 8.617,96	/ veic. mês					
2.9.2 - Benefícios		R$ 680,57	/ veic. mês					
2.9.3 - Prolabore		R$ 2.500,00	/ veic. mês					
2.9.4 - Depreciação e Remuneração do Capital de Veículos		R$ 4.764,80	/ veic. mês					
2.9.5 - Remuneração do Capital aplicado em almoxarifado e Instalações		R$ 146,10	/ veic. mês					
2.9.6 - Remuneração de máquinas, instalações e equipamentos		R$ 194,80	/ veic. mês					
2.9.6 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos		R$ 48,70	/ veic. mês					
2.9.7 - Peças e acessórios		R$ 4.042,10	/ veic. mês					
2.9.7 - Outras Despesas		R$ 1.607,10	/ veic. mês					
2.9.8 - Despesas com Seguros, Licenciamento e IPVA		R$ 278,79	/ veic. mês					
2.9.9 - Total		R$ 22.880,92	/ veic. mês					
2.10 - Total dos Custos Fixos da Frota Reserva Técnica								
2.10.1 - Depreciação e Remuneração do Capital aplicado em veículos		R$ 4.764,80	/ veic. mês					
2.10.2 - Remuneração do Almoxarifado e instalações		R$ 340,90	/ veic. mês					
2.10.4 - Depreciação de máquinas, instalações e equipamentos		R$ 48,70	/ veic. mês					
2.10.5 - Despesas Administrativas Diversas		R$ 1.607,10	/ veic. mês					
2.10.6 - Despesas com Seguros, licenciamento e IPVA		R$ 278,79	/ veic. mês					
2.10.10 - Total		R$ 7.040,29	/ veic. mês					

Página 10

 # Custos

Frota	Total		Total
Operacional	3		3
Reserva	1		1
Total	4		4

Quilometragem Mensal	Total		Total
Operacional	15.661		15.661
Ociosa	824		824
Total	16.485		16.485
PMM	5.495		5.495

Demanda Mensal		
Passageiro Equivalente		17.150
Índice de Passageiros por Quilômetro		
Passageiros Equivalente	IPKe	1,040
Impostos		
INSS		0,00%
CPRS		2,00%
ITS - Bilhetagem e SIT		3,00%
Total de Impostos e Taxas	Tot. de Impost.	5,00%

Página 11

3.1 - Custo Variável					
CV (R$ / Km)		km mensal total		Custo Variável	
2,9020	x	16.485	=	R$ 47.840,69	/ mês
3.2 - Custo Fixo Operacional					
CFo (R$/veic./mês)		frota operacional total		Custo Fixo da f. operacional	
22.880,9232	x	3	=	R$ 68.642,77	/ mês
3.3 - Custo da Frota Reserva					
CFr (R$/veic./mês)		frota reserva total		Custo Fixo da reserva técnica	
7.040,2889	x	1	=	R$ 7.040,29	/ mês

3.5 - CUSTO TOTAL SEM IMPOSTOS (3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.4)			R$ 123.523,75	/ mês
3.6 - CUSTO TOTAL COM IMPOSTOS (3.5)	x	(1 / (1 - Tot. de Impost.))	R$ 130.025,00	/ mês
CUSTO TOTAL TRANSPORTE REGULAR COM IMPOSTOS			R$ 130.025,00	
3.7 - CUSTO POR PASSAGEIRO	(3.6) / Passageiro Equivalente	R$ 7,58	/ mês	

CUSTO TOTAL - TARIFA TÉCNICA	
CUSTO TOTAL TRANSPORTE REGULAR COM IMPOSTOS	R$ 130.025,00
PASSAGEIROS EQUIVALENTES	17.150
TARIFA TÉCNICA	R$ 7,58
VALOR DE SUBSÍDIO - MÊS	R$ 70.000,00
TARIFA PÚBLICA	R$ 3,50

Página 1