

4.3. MEIO ANTRÓPICO

A caracterização do meio antrópico relativo ao Loteamento Residencial Lago Azul compreende o diagnóstico de suas Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AI) que incluem uma análise do perfil demográfico e condições de vida da população residente, das atividades econômicas desenvolvidas na região e a análise do uso e ocupação do solo na área.

Para tanto, deverão ser metodologicamente consideradas as dimensões socioeconômicas da área de influência direta, as unidades federativas constituintes das AID e AI, analisadas em termos de sua participação na Região Metropolitana de Campinas (RMC) e no Estado de São Paulo.

As dimensões de análise fazem referência à dinâmica demográfica, às condições de vida da população residente e às atividades produtivas aí estabelecidas, incluindo uma breve caracterização das finanças públicas.

Para tal caracterização, os indicadores utilizados foram os Censos Demográficos do IBGE, de 2000, dados do SEADE, DATASUS, ACIC e artigos da Emplasa. Diversas informações foram coletadas em estudos elaborados sobre a região, e também nos portais, na internet, das Prefeituras.

Finalmente, os objetos de estudos do presente EIA são as Fases 1 e 2 do Loteamento Residencial Lago Azul, no entanto, a fim de melhor analisar a dinâmica do empreendimento como um todo, será realizada uma breve análise cumulativa dos impactos referentes à Fase GRAPROHAB, denominada Loteamento Residencial Laranjeiras, em análise no referido órgão.

4.3.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

Para a elaboração do diagnóstico relativo aos aspectos demográficos e sócio-econômicos, da região do empreendimento foram levantados dados sobre a Região Metropolitana de Campinas, sobre o município de Paulínia, onde se insere o empreendimento em questão, e demais municípios de seu entorno, possibilitando a análise em diferentes escalas e fontes de informação.

O início da análise aborda a Região Metropolitana de Campinas (RMC), pois

boa parte da dinâmica socioeconômica de Paulínia pode ser melhor compreendida quando observado os processos de crescimento, desenvolvimento e conurbação da RMC.

Na Região Metropolitana de Campinas (RMC), segundo dados do IBGE, a população total no ano de 2009 era de 2.770.862 habitantes, sendo que Paulínia representava 3,05% deste total, enquanto Campinas correspondia a 38,42%.

De um modo geral, desde os anos 80, verifica-se uma queda geral nas taxas de crescimento da RMC, embora mantenha um ritmo de crescimento superior ao do Estado de São Paulo. Todavia, no mesmo período, o município de Paulínia cresceu 4,97%, apontando para um potencial atrator populacional do município.

Essa oscilação no crescimento populacional na região frente ao crescimento de Paulínia pode ser explicada por alguns fatores, dentre os quais se tem uma possível migração dos locais de residências de Campinas para outras cidades do seu entorno, mas ainda dentro da RMC, como Paulínia, Valinhos, Vinhedo, etc. Esta alta na densidade populacional averiguada na RMC pode ser explicada pela mudança de muitos moradores para outras cidades da região menos povoadas e com índices de violência menores. Outra explicação encontrada se deve ao fato do crescimento de Paulínia como um município considerado “pólo da indústria petroquímica”, fato econômico que atraiu mão de obra qualificada e de alto valor acumulativo para a região.

Dados da Revisão 2004 da Projeção da População do Brasil desenvolvida pelo IBGE apresentou uma perspectiva mais específica do que vem acontecendo na RMC: constatou-se que sua população aumentou de 2.338.148 habitantes, apontados no último censo demográfico, realizado em 2000, para 2.580.376 habitantes, em 2004, caracterizando um crescimento populacional nesta Região de 10,35% em menos de quatro anos. Crescimento que AIDAR (2003) atribui às altas taxas migratórias verificadas na última Pesquisa por Amostragem Domiciliar (PNAD), e a uma alta atratividade que as cidades da RMC exercem sobre outras regiões do país, sobretudo, por fatores econômicos (DEDECCA e CUNHA, 2004), corroborando essas hipóteses explicativas para o crescimento de Paulínia.

Cabe salientar que esse crescimento populacional na RMC e a diminuição do contingente populacional no município de Campinas durante a década de 90, são explicados pelas migrações internas na região, as quais, por sua vez, provocam o fenômeno de mobilidade pendular, que ocorre quando um indivíduo residente em um município desloca-se para outro a fim de trabalhar ou estudar.

Como mencionado, as taxas de crescimento da população nos anos 90 tanto para o município como para a RMC foram inferiores as dos anos anteriores, acompanhando uma tendência nacional. Fato explicado pelo alto contingente de imigrantes que a RMC recebeu entre os anos de 1980-91 e 1991-2000, caindo de 17% para 14% no segundo período. Grande parte desse contingente tinha origem na região, muitas vezes do próprio município de Campinas que migram para outras cidades da RMC.

Segundo BAENINGER (1999) a região de Campinas tem um histórico de migrações que se iniciam ainda nos anos 60 e se estende até os dias atuais, atravessando diferentes fluxos de origem e destino. Recontar a história de tais migrações ajuda a entender a imbricação existente entre os municípios da RMC e Paulínia, de modo a perceber o papel que as migrações desempenharam na formação e crescimento deste município, associadas, por sua vez a um forte desenvolvimento econômico da região, comentado a seguir.

As migrações mais intensas ocorreram entre as décadas de 70 e 80 provenientes dos estados do Paraná e Minas Gerais, e da Região Metropolitana de São Paulo e apresentavam duas características importantes: de um lado, um grande contingente de profissionais especializados com nível superior, representando em 1980, 71,5% das pessoas residentes em Campinas, das quais 58% eram imigrantes. O outro grande contingente foi responsável por 41% das migrações e composto por uma população com baixo grau de instrução. Como consequência, nessa época houve grande crescimento da população favelada na região, sobretudo no município de Campinas, que passou de 3 mil para 45 mil pessoas (dados da Prefeitura de Campinas, 1991).

Sabe-se hoje que boa parte da expansão urbana da região, a partir dos anos 70, foi marcada pela crescente “periferização” dos espaços urbanizados, com a formação de extensos “vazios urbanos”, o que contribuiu para a intensificação do processo de conurbação. Na década de 80, a “mancha urbana” das duas únicas Regiões Metropolitanas já institucionalizadas do Estado - São Paulo e Baixada Santista, cresceu, respectivamente, 85% e 60% do total do crescimento registrado para a área urbana da região de Campinas (DAVANZO, 1992). Esta comparação dá uma idéia do vigor da expansão físico-territorial experimentada pela Região Metropolitana de Campinas.

4.3.1.1. URBANIZAÇÃO

A área do empreendimento encontra-se inserida na região metropolitana de Campinas RMC, a qual apresenta acelerada dinâmica de alteração do uso do solo. Quando observamos a área urbana dos municípios da RMC, verifica-se que várias cidades estão praticamente interligadas, formando a mancha urbana metropolitana. A densidade demográfica da mancha urbana metropolitana varia de menos de 10 a mais de 1.250 pessoas por hectare. Predominando as densidades entre 50 e 80 hab/ha, embora em várias áreas de Campinas e em áreas específicas de Indaiatuba, Sumaré e Santa Bárbara a densidade esteja entre 100 e 500 hab/ha.

As densidades mais elevadas não se restringem ao núcleo urbano de Campinas, uma vez que estão se alastrando em várias direções, especialmente em direção à divisa com Sumaré e Hortolândia e à região sudoeste do município, sinalizando uma intensificação das relações intermunicipais. O aumento generalizado da verticalização e da favelização ocorrido na última década ajuda a entender a elevação da densidade demográfica na RMC e, em particular, em Campinas.

Com base nessas informações e observando o crescimento urbano da Região Metropolitana de Campinas pode-se perceber um acelerado processo denominado de espraiamento. Observando as **FIGURAS** que se seguem pode-se ter uma idéia de como este processo tem ocorrido em ritmo acelerado na Região Metropolitana de Campinas, sobretudo com um alto crescimento das regiões entorno de Campinas, destacando-se Hortolândia, Sumaré.

Em 2000, a área urbanizada da RMC era de cerca de 72.000 ha e ocupava quase 20% de seu território. O ritmo de crescimento da área urbanizada nesse período era um pouco superior ao do período anterior, devido principalmente ao comportamento de Itatiba, Indaiatuba, Valinhos, Vinhedo e Americana. Entre 1996 e 2000 houve, ainda, um acréscimo de 10% da área urbanizada na RMC, pouco mais de 6.800 ha. O acréscimo de área com urbanização baixa correspondia a mais da metade (52,3%) desse total, seguido pela área com urbanização média com acréscimo de 23,6%.

FIGURA 4-23.
Cenário Físico-Territorial RMC em 1989.
FONTE: SANTOS, 2006.

REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS
Cenário Físico Territorial - 1989

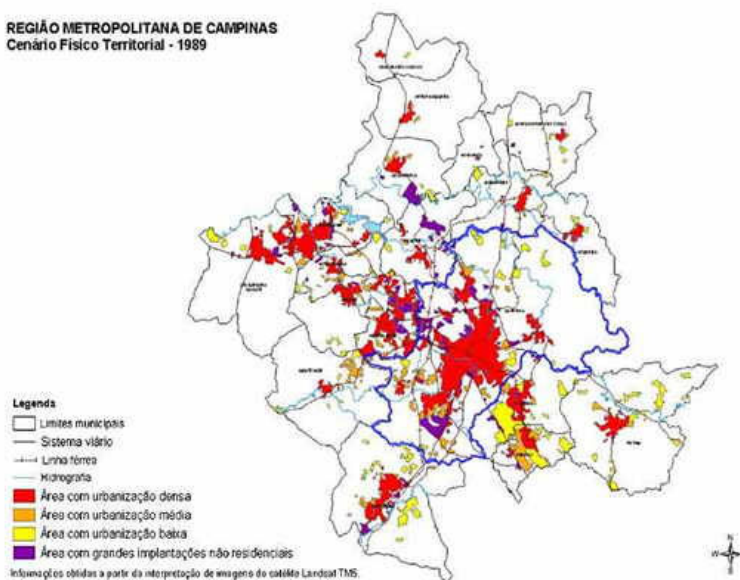


FIGURA 4-24.
Cenário Físico-Territorial RMC em 1996.
FONTE: SANTOS, 2006.

REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS
Cenário Físico Territorial - 1996

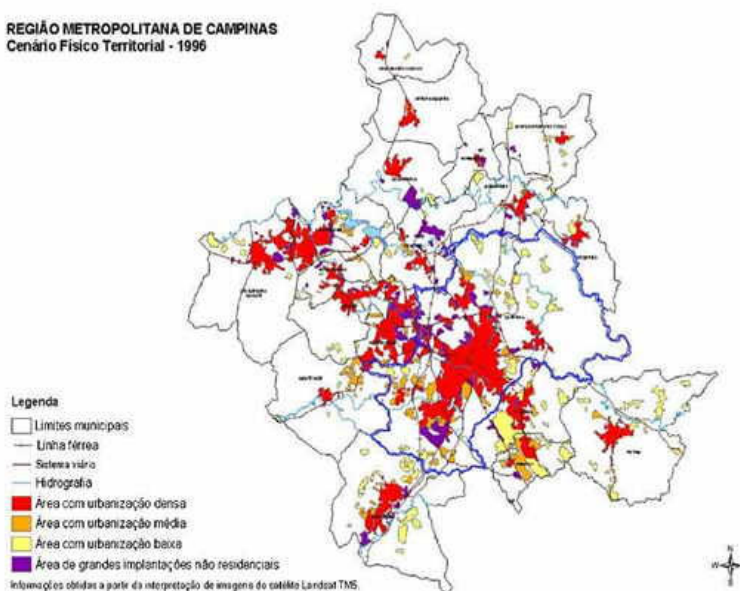
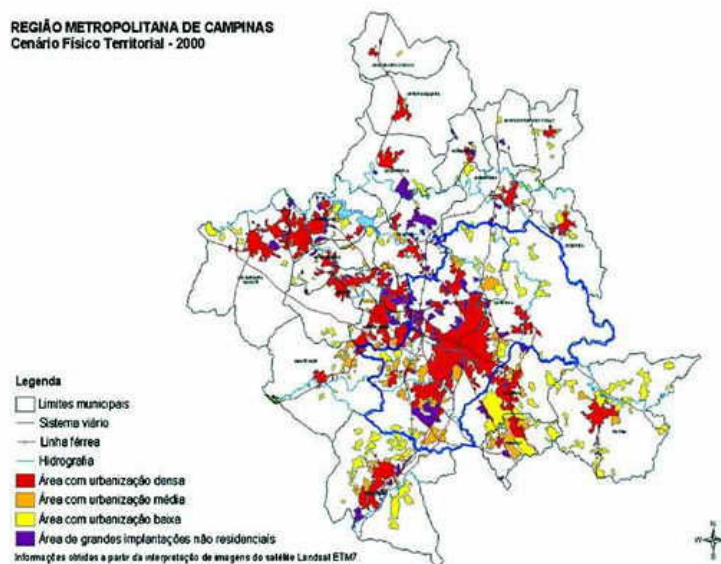


FIGURA 4-25.
Cenário Físico-Territorial RMC em 2000.
FONTE: SANTOS, 2006.

REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS
Cenário Físico Territorial - 2000



4.3.1.2. CICLOS ECONÔMICOS

O conhecimento complementar acerca dos ciclos econômicos da Região Metropolitana de Campinas também contribui para compreender o processo de expansão e urbanização do município de Paulínia.

Na década de 1950, inicia-se o ciclo do crescimento industrial no município de Campinas, refletindo sobre toda a região - com os setores automotivos, mecânicos, químicos, de borracha e papelão começando a se delinear, através da instalação de empresas como Singer, Duratex, Pirelli, Hiplex, Ibras/CBO, Bosch, IBM, 3M, Wabco, Tema Terra, Bridge, Rigesa, Clark.

Depois de dez anos de um crescimento industrial acentuado, sobreveio uma nova mudança do perfil econômico da cidade, com a criação da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) e do CPqD (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento), estabelecendo um marco histórico da entrada de Campinas na era da Tecnologia. Fato que viria refletir no atual perfil econômico da região (SEMEGHINI, 1989).

Por essa época a Replan e o pólo petroquímico tomavam sede na região norte da cidade de Paulínia, conferindo a este município uma das maiores rendas per capita do Brasil. Em contrapartida, altos níveis de poluição, principalmente no distrito de Betel e na região da Replan, onde se encontram empresas como: Rhodia, Purina, Shell, Petrobras e Galvani, etc., começaram a ser constatados.

Desde a inauguração em 1972, a Replan tem atraído milhares de imigrantes para Paulínia, além de outras empresas do setor petroquímico, que vem transformando-a no maior complexo petroquímico da América Latina.

Pode-se afirmar que a história econômica de Paulínia foi marcada por um grande desenvolvimento econômico e crescimento urbano-populacional que seguiu atrelado à implantação desta refinaria.

O intenso crescimento urbano de Paulínia e cidades vizinhas provocaram o efeito da conurbação na micro região próxima a Replan. Esse efeito também se mostrou bastante forte na divisa de Paulínia com Sumaré, entre os bairros Bom Retiro (Paulínia) e Maria Antônia (Sumaré), na divisa com Americana, entre os bairros Parque da Represa (Paulínia) e Praia Azul (Americana), e na divisa com Campinas, entre os distritos de Betel e Barão Geraldo.

4.3.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA REGIÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente item compreenderá aspectos populacionais e socioeconômicos das regiões adjacentes ao empreendimento e que, poderão de alguma forma, sofrer algum tipo de impacto com a implantação do mesmo. Tais áreas são discriminadas aqui como contexto regional (AII e AID) e contexto local (ADA).

4.3.2.1. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Dentro da área de possível impacto indireto do empreendimento são encontrados alguns bairros dos municípios de Paulínia, Cosmópolis, Campinas, Americana e Nova Odessa, que serão mais bem trabalhados individualmente ao longo do presente item. Mas salientamos que se trata de um levantamento de possíveis impactos indiretos para as citadas regiões, porém, tal previsão pode se estender e mudar seu caráter em função do perfil dos possíveis moradores do empreendimento e de seus espaços de circulação.

No município de Paulínia, destaca-se o preponderante papel do distrito de Betel por ser uma região localizada nas proximidades do empreendimento e espaço que pode abrigar muitos dos campos de trabalho e trânsito dos possíveis moradores do empreendimento. Trata-se de uma das regiões de Paulínia mais

bem desenvolvidas economicamente, por possuir um pólo industrial as margens das avenidas Benedito Montenegro, Irene Karsher e João Baldin.

Assim, Betel é um grande centro industrial, o segundo maior de Paulínia, depois da região da Replan. Empresas como Heringer, Galvani, Rhodia e Purina fazem de Betel um lugar industrializado, porém, com níveis bastante altos de poluição, o que faz desse distrito um lugar com problemas ambientais sérios.

Betel se localiza na região leste do município de Paulínia, se distanciando 5 km do seu centro. Possui uma área total de 49,5 km² e 1.165 habitantes e se encontra em franco crescimento, com o estabelecimento de inúmeros empreendimentos imobiliários de alto padrão.

Em Betel se localiza um pólo de ensino profissionalizante composto por escolas como a ETEP, o SENAI, o CEFUP- Centro de Formação do Funcionário Público de Paulínia, além da Escola Professor Domingos Araújo, entre outras.

A seguir serão abordados dados socioeconômicos de caráter geral que auxiliaram na construção de um retrato da região indiretamente afetada pelo empreendimento.

Sendo assim, os principais aspectos da dinâmica demográfica das unidades territoriais em que se situa o empreendimento podem ser visualizados na **TABELA 4-26** a seguir, que apresenta alguns dados sobre crescimento populacional, densidade demográfica e desenvolvimento socioeconômico.

Município	Área (km ²)	População	Densidade Demográfica (hab/km ²)		Taxa geométrica de Crescimento (% a.a.)
			1991	2009	
Campinas	795,70	1.072.409	947,8	1.347,8	1,1
Americana	133,63	205.473	1.064,4	1.537,6	1,3
Paulínia	139,33	79.148	255,6	568,1	5,0
Nova Odessa	73,30	47.385	546,4	646,5	1,4
Cosmópolis	154,73	56.519	192,6	365,3	2,8

TABELA 4-26. Dados demográficos dos municípios da All.

FONTE: SEADE, 2009.

Na **TABELA** acima é possível observar um destacado incremento populacional no município de Campinas. Entretanto, os maiores índices de densidade demográfica ficam por conta do município de Americana, seguido de Campinas e Nova Odessa. Contudo, é Paulínia o município que apresenta as maiores taxas

geométricas de crescimento, sinalizando, como será discutido nos próximos itens, para uma alta atratividade que este vem exercendo sobre os municípios da região, sobretudo sobre Campinas, cujas taxas de crescimento vêm decrescendo nos últimos anos. Tais informações podem ser confirmadas se observar a **TABELA** a seguir, que informa sobre as Taxas de Natalidade nos municípios analisados.

Município	Taxa de Natalidade (por 1.000 habitantes)
Campinas	13,31
Americana	12,61
Paulínia	16,40
Nova Odessa	12,48
Cosmópolis	14,88

TABELA 4-27. Taxas de natalidade nos municípios da All.

FONTE: SEADE, 2007.

Para abordar o tema da qualidade de vida nesses municípios, serão utilizados como indicadores o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) que compara os municípios, identificando o nível de desenvolvimento econômico e social alcançado em três dimensões: renda, longevidade e educação, com pesos iguais. Também utilizou-se o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) que classifica os 645 municípios do Estado de São Paulo em cinco grupos, cada um com suas características específicas em 3 dimensões: renda, escolaridade e longevidade – as mesmas do IDH-M, mas utilizando outras variáveis, aptas a captar mudanças nas condições de vida em curto espaço de tempo de modo mais detalhado.

Assim, a **TABELA** abaixo visa classificar os municípios da All segundo seus índices no IPRS e IDHM.

Municípios	Anos	IPRS				IDHM
		Classificação	Dimensões			Índice
			Riqueza	Longevidade	Escolaridade	
Campinas	2004	Grupo 2	55	73	51	0,852
	2006	Grupo 2	58	76	58	
Paulínia	2004	Grupo 1	61	75	54	0,847
	2006	Grupo 2	66	79	59	
Americana	2004	Grupo 1	49	77	70	0,84
	2006	Grupo 1	51	76	85	
Nova Odessa	2004	Grupo 1	47	75	71	0,826
	2006	Grupo 1	48	77	77	
Cosmópolis	2004	Grupo 4	41	72	48	0,799
	2006	Grupo 5	43	68	59	

TABELA 4-28. Indicadores de qualidade de vida nos municípios da All.

FONTE: SEADE, 2006.

A TABELA acima mostra que em 2004 predominavam na All municípios no Grupo 1 do IPRS, que são os que apresentam as melhores condições de vida: nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais. Destacando-se o município de Paulínia, classificado neste grupo em 2004 e rebaixado para o Grupo 2 em 2006.

O Grupo 2, que inclui os municípios de Campinas e, posteriormente, de Paulínia é caracterizados pelo singular perfil de relativa riqueza municipal, e notada incapacidade de atingir bons indicadores sociais (aonde, ao menos um dos indicadores sociais apresenta-se como insatisfatório). Por fim, os Grupos 4 e 5, conforme SEADE (2006) são aqueles que apresentam baixos níveis de riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade, tornando-se, por fim, em municípios mais desfavorecidos do Estado, tanto em riqueza como nos indicadores sociais.

Com relação ao IDHM, todos os municípios da All são, segundo a classificação do PNUD, avaliados com alto desenvolvimento humano (IDHM maior que 0,8), com exceção apenas de Cosmópolis. Já Paulínia, ocupa uma excelente posição, ficando atrás apenas de Campinas, na relação dos municípios analisados da All.

4.3.2.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A área de influência direta do empreendimento se estende sobre bairros do município de Paulínia e de Cosmópolis.

No município de Paulínia, elencamos alguns bairros e regiões mais proeminentes e que poderão ser impactados, como a região industrial localizada nas proximidades da Replan, e dos bairros São José e Cascata.

A região da Replan é uma das sub-regiões de Paulínia e engloba os bairros Cascata, Bonfim e Meia-Lua e está centrada na refinaria de Paulínia. Nesta região existem várias empresas petroquímicas e químicas como a RUFF, CCC, Lubrificantes Fênix, Shell, Katoen, Agrip, Plastipak, Lyllly, BASF, Degussa, Syngenta, Dupont, dentre outras, que fazem de Paulínia uma das cidades mais ricas do estado e do país, tal como apontado no levantamento econômico realizado anteriormente.

Próximo dali se encontra o Recanto dos Pássaros, que é um bairro de chácaras na periferia de Paulínia, às margens do rio Atibaia. Em 1995 este bairro ficou nacionalmente famoso devido ao caso Shell, quando uma fábrica de aditivos químicos e venenos, contaminou todo o bairro e obrigou seus moradores a deixarem do local. Até os dias de hoje o caso continua pendente na justiça e alguns ex-moradores ainda moram em um hotel. Atualmente o bairro encontra-se desabitado.

Localizados numa área imediata a região do empreendimento se encontram os bairros São José e o João Aranha.

João Aranha é um bairro bastante populoso de Paulínia, localizado na região noroeste da cidade, numa de suas áreas mais populosas. Possui uma das principais avenidas de Paulínia, a Av. João Aranha, e também a mais importante ligação da região central com os bairros João Aranha e São José. Se estende por 2.550 metros pelos bairros João Aranha, Alto de Pinheiros, Parque das Árvores, Ouro Negro e Jardim Planalto, terminando na avenida Paulista. Tal avenida faz parte do eixo viário norte-noroeste, que compreende também a avenida Paulista e a avenida Fausto Pietrobon.

Nas proximidades do João Aranha, o bairro São José também é apontado como o maior bairro de Paulínia. Com 12.521 habitantes e 45 km² de área, o bairro é o principal da zona noroeste de Paulínia e está localizado nas

proximidades da Replan.

O São José foi criado em meados dos anos 90 e rapidamente se expandiu, tornando-se o maior bairro de Paulínia, dividindo-se, por fim em cinco regiões (ou sub-bairros): São José ou Nova Paulínia, São José II, Condomínio Residencial João Vieira, Campos do Conde Paulínia, Campos do Conde Paulínia II. Apesar de ser um dos bairros mais novos do município, se tornou um dos principais bairros da cidade.

Seu desenvolvimento econômico é atribuído ao rápido povoamento, que criou um enorme mercado consumidor e atraiu investimentos em comércio.

Atualmente o bairro possui mais estabelecimentos comerciais se comparado a outros bairros tradicionalmente importantes como João Aranha, Monte Alegre, Santa Cecília e até o distrito de Betel, por isso, o São José passou a disputar com o João Aranha a influência de bairros vizinhos como Marieta Dian e Bela Vista. Dentre os quais, destacam-se os bairros Nova Paulínia como a maior região do São José, com 76 ruas, e o João Vieira, a menor, com apenas 2 ruas, quais são: avenida Ferrúcio Ferramola, também conhecida como a principal avenida do São José, por ser a principal entrada e saída do bairro e, a avenida Regina Basseto Bordignon, esta última, considerada o centro comercial do São José, aonde se localizam os maiores estabelecimentos comerciais do bairro. Destaca-se também as avenidas Pedro Antônio Bordignon, José Puccinell, rua Ana Maria Padovani e a avenida Um.

No São José se encontra uma quadra de grama sintética e vários campinhos de futebol improvisados em terrenos vazios. O bairro possui também um time amador (São José Futebol Clube), que disputa campeonatos amadores de Paulínia.

Ainda na área de influência direta do empreendimento são encontrados os bairros Jardim Planalto que possui apenas 13 km² e cerca de 700 habitantes. Está localizado na região norte-noroeste de Paulínia, próximo aos bairros Dono Edith de Camargo Faveiro, Alto dos Pinheiros, São Domingos, São Luiz e Bela Vista.

Na região oeste do município estão os bairros Jd. Fortaleza, Jd. dos Calegaris, Jd. Boa Esperança (aonde esta situada a Câmara Municipal).

O bairro Morumbi, localizado na região central de Paulínia, é um bairro de classe média alta e também faz parte da AID do empreendimento. Nele podem ser encontrados o hospital e o cemitério municipal.

Ainda na região central, Nova Paulínia é um importante pólo comercial, onde se situam muitas clínicas médicas e escritórios. É nesse bairro também que se encontra o hospital municipal de Paulínia, um posto de saúde e uma escola.

Santa Cecília também é um bairro na região central de Paulínia, e é onde está localizado o Estádio Municipal Luís Perissinoto; próximo a ele estão situados os bairros Vila Presidente Médici, Vila Jose Paulino Nogueira, Vila Bressant.

Por fim, o bairro Santa Terezinha se localiza entre as regiões central e leste de Paulínia, se situa ao lado do bairro Morumbi e possui 48 km² de área. Próximo dali se encontra o bairro Monte Alegre, localizado na região centro-sul de Paulínia e é um dos mais densos, com cerca de 5.000 habitantes em 2008.

Como a área de influência direta do empreendimento se estende por quase toda extensão territorial do município de Paulínia, é possível prever um certo impacto sobre os aparelhos de saúde, educação, transporte e lazer municipais, mas que poderá ser mitigado com a chegada de novos moradores para essa área, revitalizando-o no sentido da criação de novos espaços de lazer, comércio, entretenimento e cultura para a população da região, além da ocupação das áreas institucionais.

Ainda na AID, o município de Cosmópolis deverá ter apenas alguns bairros de chácaras e pesqueiros impactados pelo empreendimento, como o Chácara Granja Sta. Helena, Granja Jangada e Bairro Guatemozin.

4.3.2.3. ADA

A ADA corresponde à área do empreendimento Loteamento Residencial Lago Azul. Tal área encontra-se reservada para as fases 1 e 2 do empreendimento e atualmente correspondem a uma extensa plantação de laranjas e pequenos roçado com cultivos.

Como o empreendimento em sua totalidade corresponde a 3 fases distintas de implantação, a saber, fase GRAPROHAB (referente ao Loteamento Residencial Laranjeiras, em processo de licenciamento) e às fases 1 e 2 (Loteamento Residencial Lago Azul, objeto de licenciamento deste EIA), será considerado neste item, os efeitos cumulativos referentes à fase GRAPROHAB.

O zoneamento desta área permite o parcelamento mínimo de 300 m² de

área. Contudo, constatou-se que boa parte dos lotes já consolidados no bairro São José têm sido alvo de posterior fracionamento por parte de seus proprietários, implicando em descumprimento de contrato e da lei de parcelamento do solo para esta região (ZR3 – Zona Residencial de média Densidade, conforme Lei Complementar nº. 39 de 24 de dezembro de 2008).

Considerando que o número total de lotes e frações ideais com uso residencial, comercial e misto do empreendimento é de 2.500, e a média de 4 habitantes por unidade, o número de moradores estimado será de 10.000, gerando uma densidade demográfica sobre o loteamento de 75,20 hab/ha.

Porém, observa-se nos loteamentos já ocupados do entorno da ADA a presença de pequenos lotes, retratando a tendência dos moradores de fracionarem os lotes, o que pode duplicar a densidade populacional nesta região.

Salienta-se que por mais que o zoneamento municipal para essa região não permite o parcelamento do solo para áreas inferiores a 300 m², o que se observou na prática é que esse fracionamento em áreas menores acaba sendo posteriormente regularizado pela Lei Federal nº. 6766/76, onde a fração mínima é de 125 m².

Em relação ao loteamento Residencial das Laranjeiras, estão previstos um total de 387 lotes, que demandaria uma população de 1.548 habitantes, que somados com as Fases 1 e 2 do Loteamento Residencial Lago Azul, resultaria em um novo contingente populacional para o bairro de 11.548 novos habitantes.

4.3.3. HISTÓRIA DO MUNICÍPIO DE PAULÍNIA

Os municípios que compõem a AID e AII pertencem à Região Metropolitana de Campinas (RMC) e por isso, compartilham de processos sociais e econômicos semelhantes, que culminaram na consolidação da região, particularmente a partir da década de 1970, como o mais importante pólo industrial do interior do Estado de São Paulo. Assim, o município de Paulínia tem sua história vinculada à do município de Campinas, desmembrando-se politicamente deste apenas em 1964.

As origens da ocupação da região remontam à primeira metade do século XVIII, quando muitas das atuais cidades emergiram, parte delas como pousos de tropeiros. A implantação de atividades agrícolas, como a cana-de-açúcar, depois o café e, posteriormente, culturas diversificadas como algodão e milho, em

grande parte, e pecuária, cujos produtos destinavam-se ao mercado externo, exigiu e conferiu a essas atividades uma estrutura produtiva muito organizada e de grande porte. Cidades foram sendo criadas ao longo dos eixos ferroviários, entre elas Paulínia – cujo núcleo teve origem em uma estação de ferrovia.

Desta maneira, a história da cidade de Paulínia remonta à época colonial, quando o governo português ofertava sesmarias (grandes extensões de terra) à pessoas interessadas em cultivá-las. Na região da RMC, há notícias de duas grandes sesmarias doadas em 1796 e 1807 que, pela localização (entre os rios Atibaia e Jaguari) ficavam onde hoje está Paulínia.

Interessante destacar que as atuais cidades de Paulínia, Sumaré, Valinhos e Cosmópolis eram, no século passado, bairros periféricos de Campinas, afastados do centro e sem nenhum tipo de melhorias ou benefícios. Somente em 1903 é inaugurada uma capela e, ao redor desta, começa a se desenvolver um vilarejo, também conhecido como "São Bento".

A partir de 1966, começaram os estudos para instalar em seu território a REPLAN - Refinaria do Planalto, seguida por outras indústrias ligadas ao ramo petroquímico.

A partir de 1966, com os estudos para a instalação da Replan, seguida por outras indústrias ligadas ao ramo petroquímico, Paulínia passa a fazer parte de um grande pólo tecnológico do interior paulista compreendido pelos principais municípios das RMC, inaugurando uma nova fase histórica marcada pela migração e pela expansão urbana nas proximidades dos estabelecimentos industriais e das grandes rodovias que começam a ser implantadas - Via Anhanguera, (1948), Rodovia dos Bandeirantes (1979) e Rodovia Santos Dumont, (década de 1980).

Constitui-se, assim, uma região com complexa estrutura viária que interliga estreitamente a economia das várias cidades que a compõem, impulsiona a unificação do mercado de trabalho local e fortemente estimula os fluxos de pessoas e produtos, simultaneamente dando forma à função de centralidade de Campinas e iniciando o processo de metropolização.

4.3.4. DEMOGRAFIA DO MUNICÍPIO DE PAULÍNIA

Para traçar um perfil demográfico do município de Paulínia, estabeleceu-se uma contextualização de seus dados pessoais frente ao amplo crescimento demográfico dos municípios da RMC, dos quais muito do contingente populacional emergiu.

A população do município em 2010 é estimada pelo IBGE em 82.392, habitantes, decrescendo 1,3% em relação ao ano anterior. E, no de 2009, Paulínia foi considerada o 83º município mais populoso do Estado de São Paulo.

Atualmente, apresenta uma densidade demográfica de 591,34 habitantes por km², sinalizando para um adensamento populacional em torno de 62,3%. O que leva a refletir sobre o franco crescimento populacional pelo qual o município vem passando nos últimos anos, com a implantação de novos empreendimentos imobiliários. Para os quais a população é atraída ano após ano pelo excelente ambiente e infraestrutura que o município propicia a seus habitantes.

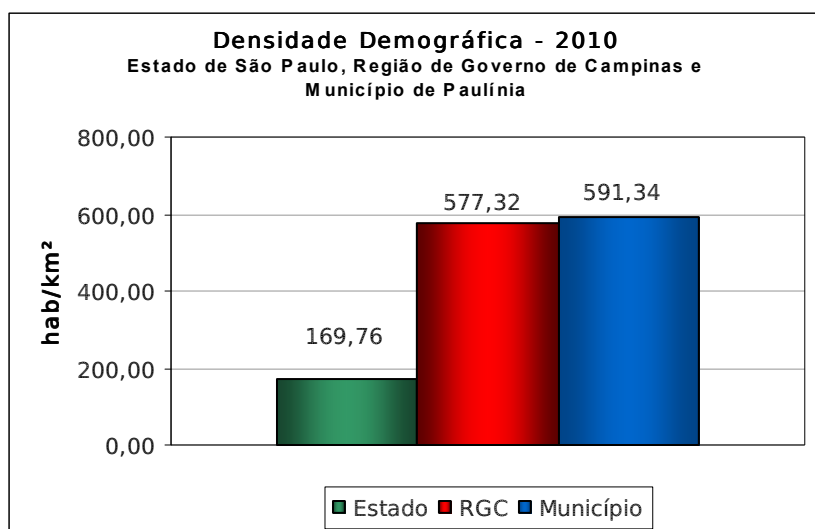


GRÁFICO 4-8. Densidade demográfica.

FONTE: IBGE e SEADE, 2010.

Outra forma de se compreender o grande adensamento demográfico pelo qual o município de Paulínia vem passando é observar suas Taxas de Natalidade, pois elas ajudam a melhor entender os fatores que influenciam no número de nascimentos em uma dada população, como por exemplo, qualidade de vida ligada, sobretudo, ao fato de ser uma população rural ou urbana.

Conforme estudos do IBGE, as taxas de natalidade no Brasil caíram muito nos últimos anos, isso se deve em especial ao processo de urbanização que gerou transformações de ordem sócio-econômicas e culturais na população brasileira. Contudo, um movimento inverso tem sido observado no município de Paulínia, tal como é possível analisar no **GRÁFICO** que segue, indicando taxas de aproximadamente 15,66% enquanto que o restante do Estado as taxas de natalidade encontradas são de 14,63%.

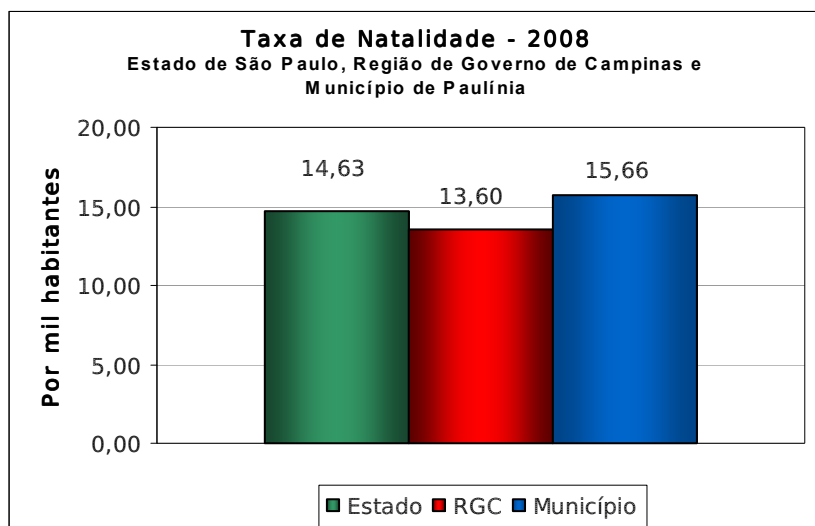


GRÁFICO 4-9. Taxa de natalidade.
FONTE: SEADE, 2010.

A taxa de crescimento geométrico anual da população expressa em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como geométrico. Analisada entre os anos de 2000 e 2010, a taxa de crescimento geométrico, corrobora a afirmação de que o município de Paulínia vem crescendo 4,88% a.a. enquanto que o restante do Estado cresce 1,32% a.a. é possível estimar que não se trata apenas de um fenômeno migratório, mas de um crescimento populacional derivado do crescimento por reprodução populacional.

Um panorama geral desse universo analisado revela, segundo o censo de 2000, que 50,33% da população paulinense é composta por homens e 49,67% por mulheres, e que 99,19% da população vive na zona urbana e 0,81% vive na zona rural.

Segundo o IBGE e SEADE, o Grau de Urbanização de uma região representa o percentual da população urbana em relação à população total, revelando por sua vez níveis de qualidade de vida desta população. Do cálculo de urbanização obtiveram-se os dados do **GRÁFICO 4-10** representado abaixo, onde a taxa de urbanização do município de Paulínia está em torno de 99,84% em relação ao total da população do município, crescendo 0,95% em relação à análise anterior.

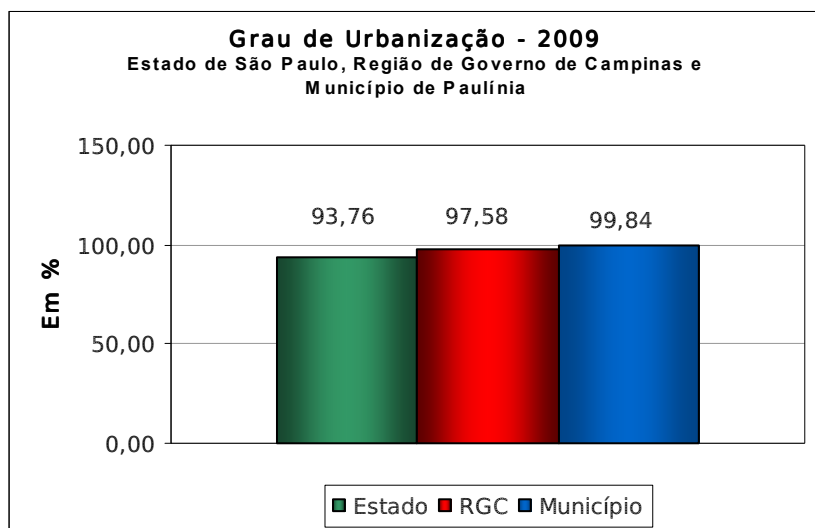


GRÁFICO 4-10. Grau de urbanização.
FONTE: IBGE e SEADE, 2010.

O município de Paulínia é um dos municípios do Estado de São Paulo no qual a taxa de urbanização mostrou-se mais acentuada. No entanto, nem sempre o grau de urbanização de um município corresponde à sua real espacialidade urbana. É necessário, portanto, considerar que grandes parcelas de áreas ainda com características rurais são freqüentemente definidas como urbanas, por lei municipal para fins tributários, o que leva à superestimação do grau de urbanização. Por outro lado, áreas ainda definidas como rurais podem ser palco de ocupação por populações que não praticam atividades rurais e que poderiam se instalar em áreas sem infraestrutura alguma, gerando, por fim, áreas com grande vulnerabilidade social.

Conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, a população de Paulínia equivale a 0,06% da população nacional. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Paulínia possuía 47.442 eleitores em 2004.

Por fim, o coeficiente de Gini, que mede a desigualdade social, é de 0,39, no

município de Paulínia, sendo que 1,00 é o pior número e 0,00 é o melhor. Assim o coeficiente de Gini mostra que a desigualdade em Paulínia ainda se encontra em níveis de salubridade e consistência social razoáveis.

A incidência da pobreza, medida pelo IBGE, no município é de 14,76% e a incidência da pobreza subjetiva é de 10,93%. O que nos mostra, de um modo geral, que Paulínia tem melhorado todos os seus indicadores nos últimos anos, apontando para uma melhoria na qualidade de vida.

4.3.5. SOCIOECONOMIA DO MUNICÍPIO DE PAULÍNIA

Atualmente, a Região Metropolitana de Campinas (RMC) possui uma estrutura industrial diversificada, agricultura moderna, articulada à indústria, e um dinâmico setor terciário auto-sustentado. A região tem se destacado pela atração de grandes empreendimentos, especialmente indústrias de alta tecnologia e empreendimentos terciários.

As atividades econômicas verificadas na RMC e no município de Campinas diferenciam-se do restante do Estado de São Paulo e do Brasil devido à intensa participação do setor terciário, incluindo comércio e serviços.

Na RMC a maioria dos empregos gerados têm origem nas atividades industriais (40%), enquanto no município de Campinas a maioria dos empregos tem origem no setor de serviços (49,7%), demonstrando que a tendência deste município tem acompanhado as tendências dos países desenvolvidos, no sentido de prover a região das atividades do setor terciário. Em contrapartida, mesmo que Paulínia tenha se destacado na indústria petroquímica, o setor da construção civil foi o que mais cresceu nos últimos anos, apresentando os maiores índices de contratação de mão de obra e arrecadação fiscal.

Para uma análise do caso de Paulínia, um indicador interessante que contempla Longevidade, Educação e Renda é o IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal), organizando dessa forma, um padrão indicativo que combina fontes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP) para auxiliar na análise comparada entre perfis municipais.

Em relação à Longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer

(número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento). No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à renda, considera a renda familiar per capita (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar).

Combinando esses diferentes dados, o IDH-M estabelece entre 0 (zero) e 1 (um), o desenvolvimento humano municipal, aonde os valores mais altos indicam níveis superiores. Para referência, segundo classificação do PNUD, os valores são distribuídos em 3 categorias: a) Baixo desenvolvimento humano, quando o IDH-M for menor que 0,500; b) Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800; e c) Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Paulínia é considerado bastante elevado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sendo seu valor 0,847, conforme **GRÁFICO 4-11**. Considerando apenas a educação o valor do índice é de 0,924, enquanto o do Brasil é 0,849, o índice da longevidade é de 0,805 (o brasileiro é 0,638) e o de renda é de 0,811 (o do Brasil é 0,723). Assim, Paulínia possui a maioria dos indicadores elevados segundo o PNUD, mostrando-se um município de destaque no cenário brasileiro por motivos econômicos que permitiram que alcançasse status de cidade modelo nos setores educacional e de saúde pública.

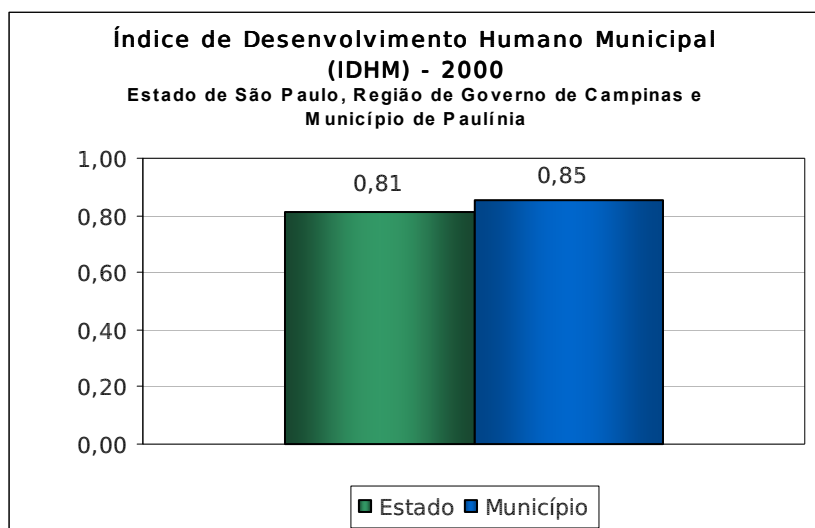


GRÁFICO 4-11. IDHM do município de Paulínia.
FONTE: IBGE, PNUD, IPEA, FJP e SEADE, 2010.

Por outro lado, o IPRS (Índice Paulista de Responsabilidade Social) riqueza - per capita colocou o município de Paulínia na 12ª posição no ranking de municípios mais ricos do Estado de São Paulo, tal como é observado no **GRÁFICO 4-12** abaixo, entretanto, o estudo também apontou que, ao contrário das décadas anteriores, Paulínia não é mais um dos municípios com maiores índices de riqueza no Estado.

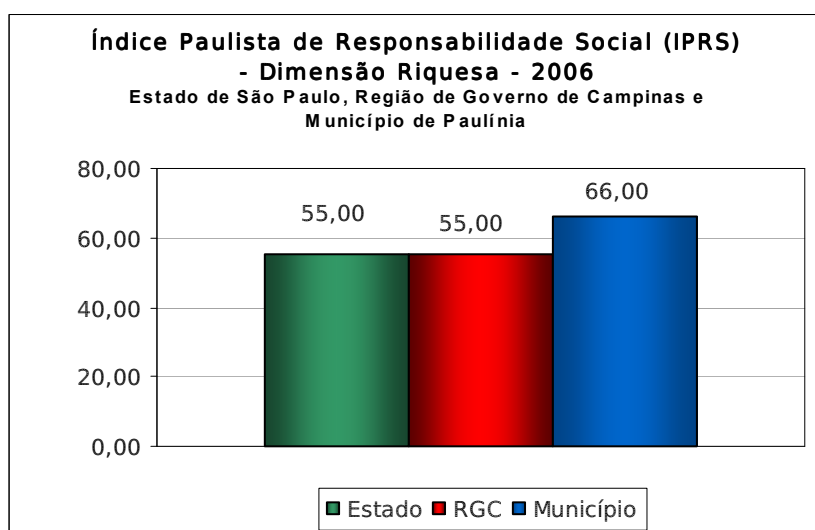


GRÁFICO 4-12. Dimensão riqueza.
FONTE: SEADE, 2010.

Observando a renda per capita média dos habitantes de Paulínia é possível

perceber uma relação entre o PIB e a renda da população. Estudos revelam uma correlação entre cidades pouco povoadas e com atividade econômica relevante que, em geral, apresentam os maiores valores, como era o caso de Paulínia nas décadas passadas.

Todavia, mesmo crescendo a taxas de 4,88% a.a e em plena expansão, atualmente, Paulínia contraria as estatísticas, e se mantém com uma renda média per capita de seus habitantes, superior à da Região de Governo, mesmo apresentando uma população atual de 82.392 habitantes (o que a classificaria como um município mediano).

Porém, é justamente por deter em seu território um dos maiores pólos petroquímico do país que Paulínia ainda se mantém no cenário econômico com uma renda per capita destacada em relação aos demais indicadores encontrados na região.

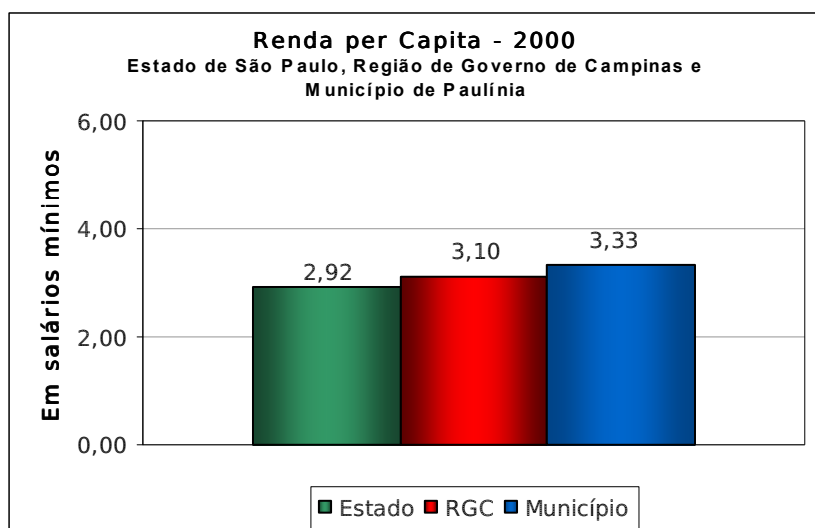


GRÁFICO 4-13. Renda per capita.
FONTE: IBGE e SEADE, 2010.

Segundo análise do IBGE, no ano de 2002, o município de Paulínia detinha o 8º lugar entre os municípios com maior Produto Interno Bruto (PIB) per capita do país, sendo o setor petrolífero e petroquímico, principal responsável pela elevada produção.

Segundo o SEADE, em 2007, o PIB per capita dos moradores do município de Paulínia era estimado em R\$87.76,47, com queda de cerca de 19,33% em relação ao ano anterior. Tal como é observado no **GRÁFICO 4-14** abaixo.

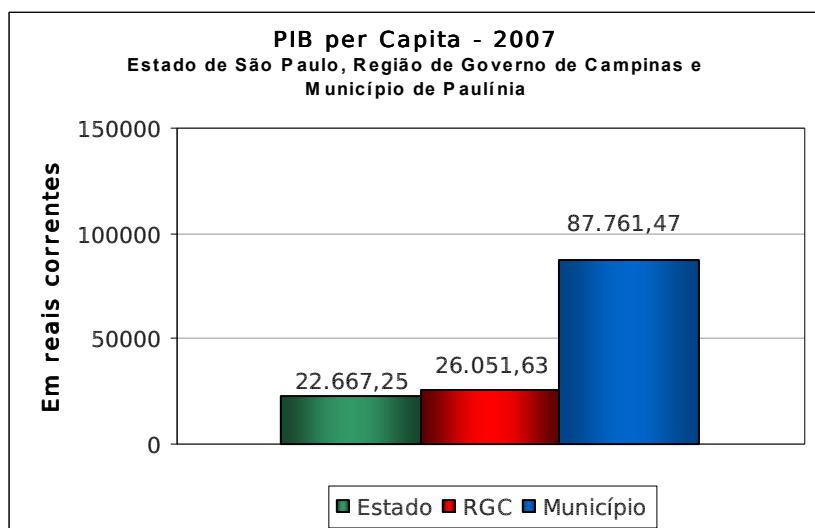


GRÁFICO 4-14. PIB per capita.
FONTE: IBGE e SEADE, 2010.

Todavia, o PIB per capita dos municípios não refletem a realidade econômica das cidades, sendo que também tem que ser observado a participação do PIB do município na arrecadação do estado, como um todo. O **GRÁFICO** abaixo revela que a participação do PIB da Região de Governo na qual o município de Paulínia está localizado é superior a participação do município. Porém, em relação a contagem do ano anterior, a Participação do PIB do município no Estado decresceu 14,22%.

Mesmo com o PIB per capita em queda, o município de Paulínia ainda apresenta um PIB bruto bastante alto (R\$ 85.504,00) representando assim a 45ª cidade com PIB mais elevado do Brasil no ano de 2002.

Todavia, dados do IBGE mostraram que sua posição no ranking dos municípios segundo seu PIB bruto per capita decaiu consideravelmente nos últimos anos, da 4ª posição em 2000 para a 8ª posição em 2002.

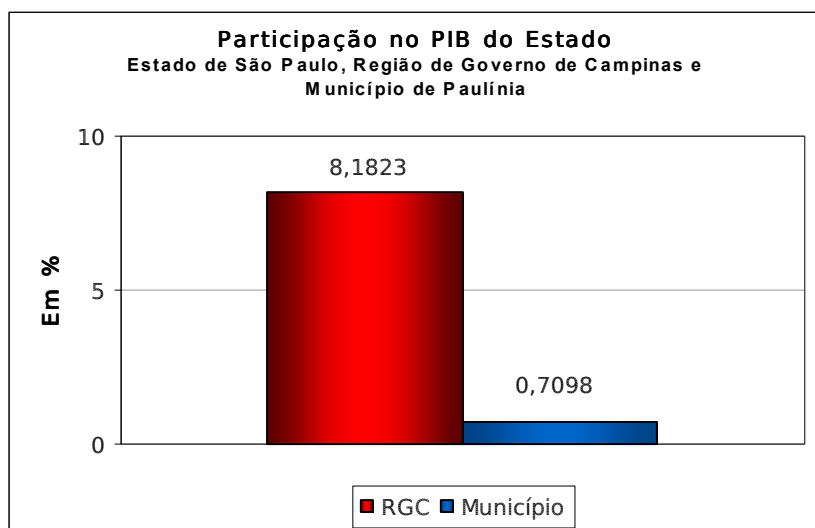


GRÁFICO 4-15. Participação no PIB do município no Estado
FONTE: IBGE e SEADE, 2010.

Assim, o setor secundário ainda se mantém como a principal fonte geradora do Produto Interno Bruto paulinense, perdendo espaço somente para o setor da construção civil, que como já citado anteriormente vem ganhando destaque.

Responsáveis por garantir o elevado PIB de Paulínia, destaca-se a Replan, seguida da Transo, Shell, Exxon, Fic, Rhodia, entre outras, que atraídas pela boa infraestrutura e por vantagens da prefeitura, como a isenção ou diminuição de impostos municipais, instalaram-se na cidade.

Conforme dados da Prefeitura do município, a agricultura tem pouca importância em Paulínia. Destacam-se as culturas de cana-de-açúcar, milho e laranja. As regiões norte-noroeste se destacavam pela grande produção de laranja, mas essa cultura vem perdendo espaço para o loteamento das terras da região, com a criação de bairros como São José e Marieta Dian. A cana-de-açúcar ainda é destaque na região sul, com grandes áreas produtoras. No total, Paulínia possui 380 propriedades agrícolas, mas a grande maioria delas são de pequeno porte.

A lavoura permanente de Paulínia conforme o Censo Agropecuário de 2006 produziu principalmente laranja (9.513 toneladas) e abacate (3.619 toneladas). Considerando a relação entre a área plantada e o total colhido, destacam-se a goiaba, que é produzida (45 mil quilos/hectare), e a tangerina, cujo rendimento é 46.500 quilos/hectare. O café, que foi muito importante no passado, atualmente apresenta pouca importância nas fazendas da região e atualmente se produz

apenas 32 toneladas.

O setor que mais empregava em Paulínia era o terciário, que no início de 2001 empregou 978 pessoas, porém, no ano de 2009, claramente perdeu espaço para a construção civil, que vem se mostrando o maior gerador de empregos, considerando uma das únicas atividades no município com saldo positivo entre as admissões e demissões - 164 pessoas foram admitidas em relação àquelas que foram despedidas.

Em nível nacional, o setor terciário de Paulínia, sobretudo o comércio, não se destaca. Neste setor, a cidade é conhecida por ter um grande pólo cinematográfico, construído através do projeto intitulado “Paulínia Magia do Cinema” e que já foi local de gravações de vários filmes nacionais.

O turismo também tem importância no município: a avenida José Paulino, no centro de Paulínia, conta com importantes estabelecimentos comerciais, sendo grande parte deles filial de grandes redes nacionais. Outros centros comerciais importantes de Paulínia são os bairros Santa Cecília e Nova Paulínia, onde se localiza a rua Santa Cruz, sede de inúmeras clínicas médicas e lojas.

Conforme o cadastro de empresas do IBGE, em relação à composição empresarial, em Paulínia há um predomínio de empresas do setor Comércio, Reparação de Veículos Automotores e outros. Sua participação no ano de 2002 chegava a 51%, no município, para apenas 3% de participação deste setor na Região Metropolitana e 0,13% no Estado, seguido do setor de Atividades Imobiliárias, Aluguéis e Serviços prestados a Empresas, com 11,2% das empresas do total de empresas localizadas no município. Segundo o citado Instituto, estes dois segmentos são os mais representativos e cresceram no período 99% e 52,7% respectivamente ou, a uma taxa anualizada de 12,1% e 7,3%. Deve-se também destacar no período o incremento no número de empresas no setor Educação, que aumentou 212,5%, ou 20,9% a.a., passando de 8 para 25 empresas num período de seis anos.

Finalmente, conforme o Dieese são as indústrias de transformação paulinenses as grandes responsáveis pelo emprego da sua maior fatia da força de trabalho formal no município, com 5.573 novas contratações no último ano.

4.3.6. INFRAESTRUTURAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PAULÍNIA

A infraestrutura urbana do município de Paulínia conta com avenidas duplicadas e pavimentadas no centro da cidade e algumas avenidas na periferia que desafogam o trânsito no centro, devido o crescimento no número de veículos de Paulínia que estava prejudicando o trânsito na avenida principal da cidade.

O serviço de água e esgoto de Paulínia é feito pela Sabesp (Saneamento Básico do Estado de São Paulo). Conforme dados da prefeitura do município, a água consumida pelos habitantes de Paulínia é proveniente do rio Jaguari, na divisa com Cosmópolis, que passa pela estação de tratamento de água do município. A cidade também conta com duas importantes fontes de água mineral, uma no bairro Cascata e outra no acesso ao centro da cidade de distribuição gratuita.

A energia elétrica é fornecida pela empresa CPFL, que possui vários centros de distribuição em bairros como: Cascata, Bela Vista e Santa Terezinha, além de uma subestação próxima à fazenda São Francisco.

Finalmente, conforme dados da Prefeitura de Paulínia, um dos maiores déficits do município é o habitacional com aproximadamente quatro mil moradias, em torno do qual a administração municipal estuda novas possibilidades para viabilizar a construção de moradias populares para diminuir esse número.

4.3.7. EDUCAÇÃO

Paulínia conta com escolas em todas as regiões do município. Devido à intensa urbanização, os habitantes da zona rural têm fácil acesso a escolas em bairros urbanos próximos.

Paulínia possui 26 creches municipais, 17 escolas de educação infantil, 13 escolas de primeiro grau, 9 escolas de ensino fundamental e 3 de ensino supletivo. Destacam-se em Paulínia as escolas técnicas CEMEP e ETEP.

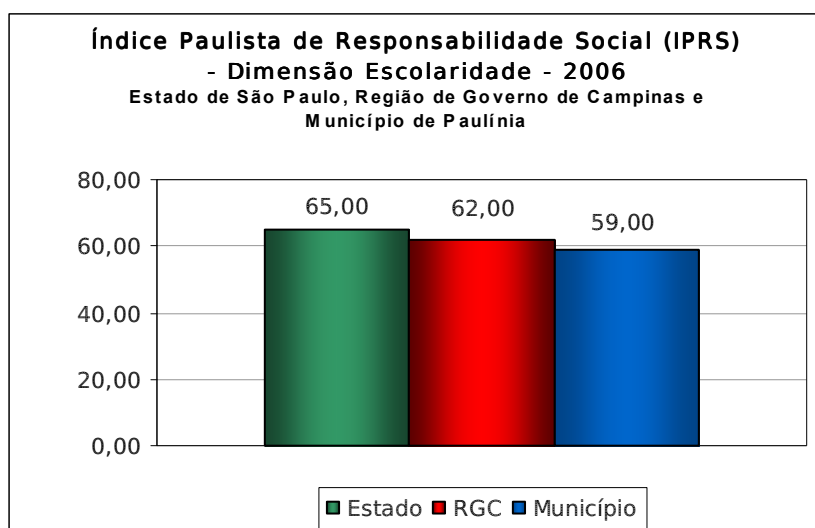
Além disso, Paulínia possui uma instituição particular de ensino superior, a Universidade São Marcos, que se localiza na rodovia Prefeito José Lozano Araújo.

Unidades da Federação Municípios	Matrícula inicial													
	Ensino Regular										EJA			
	Educação Infantil				Ensino Fundamental				Médio		EJA Presencial			
	Creche		Pré- escola		Anos Iniciais		Anos Finais				Fundamental		Médio	
	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral
Estadual Urbana	0	0	0	0	362	0	2.177	0	1.955	0	0	0	0	0
Estadual Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Municipal Urbana	7	2.026	1.186	1.017	5.944	0	2.827	0	916	0	1.039	0	754	0
Municipal Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estadual e Municipal	7	2.026	1.186	1.017	6.306	0	5.004	0	2.871	0	1.039	0	754	0

TABELA 4-29. Censo escolar da educação básica.**FONTE:** Ministério da Educação, INEP, 2009.

De um modo geral, é possível inferir que a estrutura educacional do município de Paulínia está razoavelmente estruturada em torno de 63 unidades de ensino, das quais: 5 são de caráter privado, 4 estaduais e o restante municipal, mostrando a preocupação da administração municipal em atender à demanda por educação em sua região.

Para mensurar o nível educacional no município de Paulínia, alguns indicadores foram utilizados, como os dados da Fundação SEADE e IBGE.

**GRÁFICO 4-16.** IPRS – Dimensão escolaridade.**FONTE:** IPRS e SEADE, 2010.

A dimensão educação no IPRS demonstra um pequeno declínio no desempenho educacional do município de Paulínia frente ao Estado de São Paulo e Região de Governo de Campinas. Porém, mesmo com tais índices, Paulínia ainda apresenta as menores taxas de Analfabetismo se comparadas com o Estado e Campinas, tal como é mostrado no **GRÁFICO** seguinte.

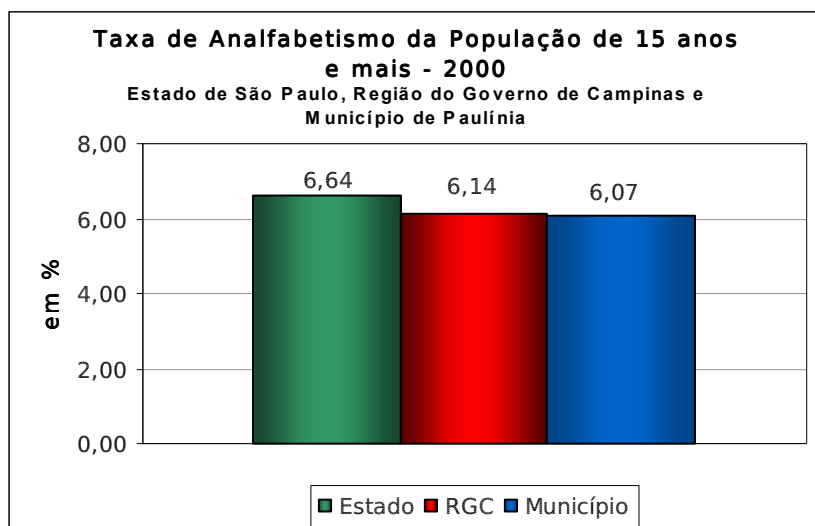


GRÁFICO 4-17. Taxa de analfabetismo.
FONTE: IBGE e SEADE, 2010.

Se comparado a outros municípios da região, como Arthur Nogueira (6,68 ANOS), Cosmópolis (6,76) e Campinas (8,50), a média de anos de estudo da população paulinense encontra-se um pouco abaixo da média de municípios como Campinas, que hospeda Instituições Universitárias e, logo, tendem a abrigar pessoas com altas médias de anos de estudos, como professores universitários, doutores e mestres, por exemplo.

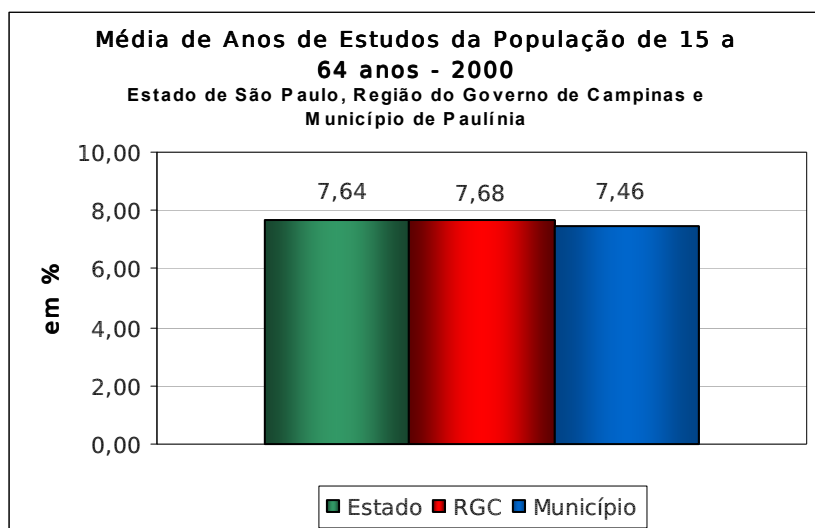


GRÁFICO 4-18. Média de anos de estudo da população de 15 a 64 anos.
FONTE: IBGE e SEADE, 2010.

Finalmente, conforme dados da Prefeitura de Paulínia, o município vive atualmente a triste realidade de falta de vagas em creches, no entanto há projetos da atual administração para a construção de novas unidades, o que reduziria o problema.

Nas imediações do empreendimento foram levantadas 6 Unidades de Ensino Municipal e 1 Estadual, todavia, acredita-se, o impacto no número de novos moradores na área do empreendimento não deverá exercer pressão sobre essas Instituições de Ensino.

Considerando que o número total de lotes/unidades do empreendimento com uso residencial, comercial e misto é de 2.500, e a média de 4 habitantes por lote, o número de moradores é estimado em 10.000. Adotando a geração de demanda para as unidades de ensino, na média de 1,5 aluno por lote nos diversos níveis de ensino, teremos o incremento de cerca de 3.750 alunos na rede de ensino, que não necessariamente deverão fazer uso dos aparelhos de educação existentes no município unicamente, podendo pulverizar suas demandas em outros municípios. Salienta-se que para essa demanda, utilizou-se na contabilização todas as unidades do empreendimento, não sendo descontado os lotes comerciais e de serviços.

4.3.8. SAÚDE

Conforme dados da Secretaria de Saúde do município, com base nos levantamentos do DATASUS, Paulínia possui 2 Hospitais, 1 Pronto-Socorro, 8 Unidades Básicas de Saúde (UBS), 1 Centro de Terapia e Reabilitação, 4 Centros Odontológicos e 1 Centro Geriátrico.

A cidade possui 106 leitos para internação em estabelecimentos de saúde, sendo 83 públicos e 23 privados. Há também o CETREIM (Centro de Terapia e Reabilitação Integrada Municipal) e o Centro de Saúde preventivo, sendo classificado pelo SEADE como o 6º melhor da região de Governo. Além do CETREIM, o município também conta com o CRDQ (Centro de Referência em Dependência Química), que visa garantir a atenção integral à saúde, de maneira humanizada e universal, no âmbito do município de Paulínia, executando ações de promoção da saúde.

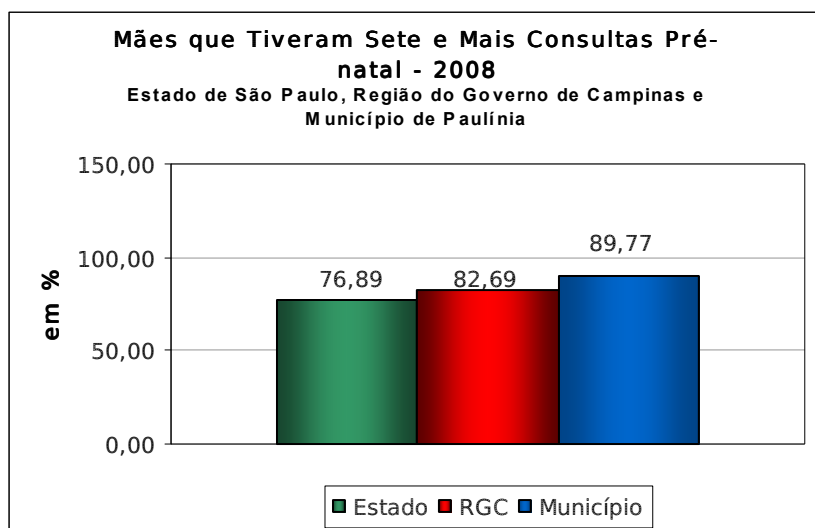
Conforme dados estatísticos da Secretaria de saúde do município de Paulínia, a análise do banco de dados regional do SINASC mostra 1.105 nascidos vivos de mães residentes em Paulínia. A maioria dos partos (50,6%) ocorreu no Hospital Municipal. Do total de nascimentos, 57% foram realizados com serviços exclusivamente do SUS, sendo a maioria dos partos realizados pelo SUS fora do município em serviços de referência para alto risco gestacional.

Na distribuição atual das áreas de cobertura das UBS (Unidade Básica de Saúde), a maior parte dos nascimentos ocorreu na área da UBS Jd. Amélia. Afim de observar o perfil no crescimento populacional e no padrão de atenção a saúde prestado nas imediações do empreendimento apresenta-se a **TABELA** abaixo, que aborda o número de nascidos vivos segundo UBS, sendo que a Unidade mais próximas do empreendimento, é a UBS São José, seguida também da área do bairro de João Aranha, como fontes interessantes para se melhor conhecer a realidade da região. A UBS São José apresentou uma taxa de 12,2% do total de crianças nascidas no município, acompanhadas dos 8,1% oriundas de atendimentos realizados nas áreas dos bairros São José e João Aranha, atendidas por essa UBS.

Bairro Residência	Frequência	%
057 - São José	135	12,20%
020 - Monte Alegre	94	8,50%
032 - João Aranha	89	8,10%
031 - Alto dos Pinheiros	20	1,80%
019 Z4 - Cascata	5	0,50%
033 ZR - João Aranha	1	0,10%
Total	1.105	100,00%

TABELA 4-30. Distribuição dos nascidos vivos 2008 pelos bairros.**FONTE:** Secretaria Saúde de Paulínia, 2008.

Complementar à **TABELA** acima tem-se o **GRÁFICO** abaixo que demonstra a proporção de mulheres que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal no ano de 2008, em relação ao total de mulheres que tiveram filhos no mesmo período.

**GRÁFICO 4-19.** Consultas pré-natal.**FONTE:** SEADE, 2010.

Assim, o **GRÁFICO** acima indica que 89,77% das gestantes atendidas pelo SUS no ano de 2008 fizeram 7 ou mais consultas, o que revela a facilidade no uso e atendimento público no setor de saúde por parte do município.

Visando levar assistência em saúde pública a toda a população, a prefeitura do município de Paulínia também criou o Programa "Eu tenho meu médico", que visa prestar atendimento médico, reeducação e saúde pública atuando nas

Unidades Básicas de Saúde (UBS) como o UBS Centro; UBS Monte Alegre; UBS Jardim Planalto; UBS João Aranha.

Além disso, o programa ainda oferece serviço de saúde bucal; ambulatórios de especialidades; centro de terapia e reabilitação integrada municipal; serviço de saúde mental; atendendo inclusive no Hospital Municipal de Paulínia e Pronto Socorro Municipal.

Além disso, a Secretaria de Saúde do município também tem atuado a partir de Mini-Equipes, cujas funções são: gerenciar as unidades básicas de saúde, os serviços de nível intermediário, os hospitais municipais e conveniados do município, as vigilâncias do meio ambiente, sanitária e epidemiológica, além de se responsabilizar pelo Fundo Municipal de Saúde e, portanto, prestar contas ao Governo Federal e Estadual dos recursos transferidos para a área de saúde.

De um modo geral é possível observar o bom nível em organização e atenção a saúde pública no município de Paulínia.

4.3.9. ESPORTE, LAZER E TURISMO

Em um esforço das últimas gestões administrativas, o município de Paulínia vem deixando de ser reconhecido apenas como pólo petroquímico e passando a ser apontado como localidade também voltada para atividades de lazer, negócios e eventos. Para tanto, uma Secretaria de Turismo e Eventos foi criada com o objetivo de desenvolver a atividade turística como instrumento de crescimento econômico, visando à qualidade de vida e ampliando oportunidades no mercado de trabalho.

Alguns locais para entretenimento e lazer no município são os Portais (Medieval, Colonial, e Futurista); Praças; Parques; Complexo Cultural Parque Brasil 500; Biblioteca Virtual; Mini Pantanal; Jardim Botânico; Zoológico municipal de Paulínia Armando Müller, que se localiza no centro da cidade e contém várias espécies animais e vegetais; fonte Cidade Feliz, que fornece água mineral para a população; Pedalinhos; Ginásio Poliesportivo, etc.

Conforme dados da Secretaria de Lazer e Cultura do município, em 2006 a administração municipal criou o projeto Paulínia Magia do Cinema, com os objetivos de aumentar o turismo e dinamizar a economia. Através desse projeto foi idealizado o Festival Paulínia de Cinema, Pólo Cinematográfico de Paulínia,

Escola Magia do Cinema e a Paulínia Film Comissão. O pólo cinematográfico é resultado de um dos maiores investimentos em produção audiovisual do Brasil ganhando destaque na imprensa nacional devido ao tamanho dos investimentos.

Em relação aos equipamentos de saúde, educação e lazer do município, pode-se afirmar que a demanda a ser gerada pelo empreendimento deverá ser absorvida pela estrutura existente, sendo que o município também poderá utilizar as áreas institucionais do empreendimento para consolidar outros equipamentos, com o objetivo de atender a população local.

4.3.10. FINANÇAS E ARRECADAÇÃO FISCAL NO MUNICÍPIO DE PAULÍNIA

Assim como muitos municípios paulistas, Paulínia possui uma ampla gama de impostos cobrados. Porém, no presente diagnóstico será apresentado apenas aqueles que poderão de alguma forma, sofrer algum impacto com a implantação do empreendimento, tais como: ISSQN (Imposto sobre serviço de qualquer natureza - Lei Complementar nº 16, de 30 de dezembro de 1999, incidindo na geração de novas frentes de trabalho durante a implantação e no decorrente funcionamento do empreendimento); IPTU (Imposto Predial sobre Terreno Urbano) e ITBI (Imposto sobre a transmissão “intervivos”) ambos incidindo no comércio e transferência dos imóveis do empreendimento.

Receita	Previsto		Arrecadado no Mês		Arrecadado no Ano		Diferença	
Ano	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008
Receitas Correntes	868.839.252	735.467.110	104.845.638	73.667.625	892.701.880	73.667.625	23.862.628	-661.799.485
Receita Tributária	95.893.316	73.000.000	9.935.125	8.384.456	122.524.678	8.384.456	26.631.362	-64.615.544
Impostos	91.793.316	68.900.000	9.365.482	8.328.497	118.450.185	8.328.497	26.656.869	-60.571.503
IPTU	4.900.000	4.700.000	248.672	0	4.440.368	0	-459.632	-4.700.000
ISSQN	56.693.316	39.300.000	7.542.743	5.730.021	7.542.743	5.730.021	-49.150.573	-33.569.979
ICMS	8.000.000	8.000.000	398.676	0	4.784.118	0	-3.215.882	-8.000.000
ISS	660.000	0	41.497	55.272	41.497	55.272	-618.503	55.272

Receita	Previsto		Arrecadado no Mês		Arrecadado no Ano		Diferença	
Ano	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008
ITBI	4.000.000	2.200.000	128.520	462.558	128.520	462.558	-3.871.480	-1.737.442

TABELA 4-31. Balanço orçamentário do município de Paulínia**FONTE:** Prefeitura Municipal de Paulínia, 2008 e 2009.

Analisando a arrecadação fiscal no município de Paulínia podemos observar na **TABELA** acima que entre os anos de 2008 e 2009, houve um incremento fiscal na ordem dos 15% no município, revertido por sua vez para programas educacionais, culturais e no setor da saúde, conforme se notou nos periódicos municipais.

Com a finalidade de prever possíveis impactos fiscais com a implantação do empreendimento, foram realizados alguns prováveis cenários de arrecadação para o município de Paulínia e que podem, a médio e longo prazo, ser revertidos em benefícios para a região.

A fim de exemplificar o aumento na arrecadação fiscal que o município de Paulínia pode vir a ter com a implantação do empreendimento, um exemplo do cálculo do IPTU, imposto devido que resulta da aplicação de alíquotas fixadas em lei sobre o valor venal do imóvel, pode ser realizado. Lembrando que no Imposto Municipal sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana, a base de cálculo utilizada para a cobrança é o valor venal do imóvel (valor de venda do bem, que leva em consideração a metragem, a localização, a destinação e o tipo do imóvel), conforme a Lei Complementar nº 16, de 30 de dezembro de 1999 que instituiu o Código Tributário Municipal Paulínia que, através do artigo 151 (Parte Especial I, Capítulo I) institui através do art. 152 que “a base de cálculo dos impostos é o valor venal do imóvel, apurado segundo esta lei, ao qual se aplicam alíquotas de 1,5% (um e meio por cento) para Imposto Territorial Urbano e de 0,30% (trinta centésimos por cento) para o Imposto Predial Urbano.”

Sendo assim, a título de exemplificação, considera-se o IPTU cobrado em 2010 de uma residência localizada no Bairro João Aranha nas imediações do empreendimento (cujas edificações acredita-se serem equivalentes às oferecidas nas futuras instalações do empreendimento) com 185,00m² de área total construída, em lotes de área total de 300m² orçado em R\$135.000,00 e valor médio do IPTU anual calculado em R\$ 400,00. Dessa forma, pode-se estimar que apenas as 2.500 unidades das fases 1 e 2 do empreendimento em licenciamento,

quando plenamente ocupados, resultarão em recolhimentos anuais do IPTU na ordem de R\$ 1.000.000,00, somando ainda a arrecadação dos 387 lotes da fase GRAPROHAB em aprovação, o total de arrecadação do município seria de R\$ 1.154.800,00.

Considerando ainda a edificação nos lotes, adotando que cada um das 2.500 unidades seja edificado um total de área construída na ordem de 200m² em um terreno de tamanho médio de 300,00m². Com intuito de estimar o custo das obras para a construção dos imóveis, utilizaram-se os dados levantados pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo - SINDUSCON, seção São Paulo, que mensalmente divulga o Custo Unitário Básico - CUB para construção civil. Para março de 2010, o CUB atingiu R\$ 859,52/m², contemplando gastos com aquisição de materiais e mão de obra. Dessa forma, estima-se em R\$ 171.940,00 em cada unidade, totalizando as 2.500 unidades previstas para as fases 1 e 2 do empreendimento, estima-se uma arrecadação superior a R\$ 429.760.000,00, que deverá ocorrer num prazo inferior a 10 anos, promovendo incremento nas arrecadações de ISS, ICMS e outros tributos.

Outro imposto que pode ser bastante majorado é o ISSQN (imposto sobre serviços de qualquer natureza), que tem como fato gerador a prestação (por empresa ou profissional autônomo) de serviços descritos na lista de serviços da Lei Complementar nº. 16, de 30 de dezembro de 1999 que instituiu o Código Tributário Municipal de Paulínia em seu capítulo II, determina em seu artigo 183 que: *“tem como fato gerador a prestação de serviços constantes [da lista abaixo no texto do Código Tributário], ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador”*.

Como regra geral, o ISSQN é recolhido ao município em que se encontra o estabelecimento do prestador. O recolhimento somente é feito ao município no qual o serviço foi prestado no caso de serviços caracterizados por sua realização no estabelecimento do cliente (tomador), por exemplo: limpeza de imóveis, segurança, construção civil, fornecimento de mão-de-obra. Assim, avaliamos que o ISSQN recolhido para o empreendimento deve se dar sob todo o tipo de trabalho e prestação de serviço que ali ocorrer, desde zeladoria até engenharia civil.

Dessa forma, conclui-se que pode ser bastante positivo o impacto fiscal do empreendimento para o município de Paulínia, possibilitando uma elevação significativa da arrecadação de impostos pelo Poder Público, o qual poderá

reverter em investimentos em infra-estrutura para seus contribuintes.

4.3.11. SANEAMENTO

Em 1975 o abastecimento de água da cidade de Paulínia era feito com a captação em 4 (quatro) conjuntos de nascentes e 2 (dois) poços artesianos (atualmente desativados). Neste mesmo ano iniciou-se a captação de água no rio Jaguari.

Por meio do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), instrumento utilizado na época pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), para expandir os serviços públicos de abastecimento de água e esgotos sanitários, o município de Paulínia, devidamente autorizado pela Lei Municipal nº. 629 de 31 de outubro de 1978, celebrou com a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) o contrato de concessão, e até hoje é o órgão responsável pelo tratamento de água e esgoto do município.

Em comparação com índices nacionais, os dados referentes ao tratamento de água e esgoto do município demonstram que Paulínia atualmente possui um dos melhores índices de atendimento de serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários.

A captação de água bruta para cidade de Paulínia é efetuada no rio Jaguari, e pertence a um sistema integrado de abastecimento e adução de água bruta juntamente com os municípios de Monte Mor, Hortolândia e Sumaré. A água bruta é bombeada da estação elevatória da captação descrita anteriormente e enviada até a Estação de Tratamento de Água (ETA) da cidade de Paulínia através de adutoras.

ETA PAULÍNIA

A ETA existente está localizada no bairro João Aranha, é uma estação de tratamento de água convencional com capacidade para tratar 340 litros por segundo funcionando 24 horas por dia. A população urbana do município de Paulínia é atendida em sua totalidade por essa Estação.

A água tratada na ETA de Paulínia é armazenada em 10 Centros de Reservação com capacidade total de 14.545 m³ antes de ser distribuída para a

população.

ETE PAULÍNIA

Atualmente, o sistema de esgotos do município atende a 85% da população conforme Censo (2000), com 189 km de rede coletora, 27 estações elevatórias de esgotos e duas estações de tratamento de esgotos com capacidade de tratar 218 l/seg.

Os esgotos coletados são tratados na Estação de Tratamento de Esgotos Paulínia, situada no bairro Nova Veneza, com exceção dos esgotos gerados na região de Betel que são tratados na Estação de Tratamento de Esgotos Paineiras situada nas proximidades do ribeirão Anhumas.

4.3.12. TRANSPORTE E SISTEMA VIÁRIO

A região de Paulínia é servida pelas rodovias Anhanguera e Bandeirantes, ligadas ao município através da rodovia José Lozano de Araújo que, na altura do Km 118 faz ligação com a Via Anhanguera, e com o município de Campinas. A partir do anel viário de Campinas, liga-se à Rodovia D. Pedro I, através da SP 332, interligando estas às rodovias: Castelo Branco, Regis Bittencourt, Fernão Dias, Dutra e Imigrantes.

Na área do empreendimento, a ligação com o centro de Paulínia se dá por grandes avenidas, como as Avenidas João Aranha, Fausto Pietrobon, Paulista e José Paulino, que interligam por 13 km aproximadamente a área do empreendimento ao Centro do município de Paulínia.

Porém, Paulínia conta com um sistema de vias públicas que possibilita o acesso a outras cidades e rodovias sem ter de passar pelo centro da cidade. Devido aos problemas que a avenida José Paulino, no centro da cidade, estava enfrentando com o excesso de veículos, foram construídas avenidas na periferia que ligam os bairros a outros bairros e rodovias, como a avenida Oswaldo Piva, avenida Roma e avenida dos Expedicionários. Com a concessão da rodovia SP-332 e a possível instalação de um pedágio na mesma, há a possibilidade de o centro ser utilizado como rota de fuga, o que faria retornar os problemas de trânsito.

Além das avenidas, ao menos 1 linha de ônibus municipal serve a região do empreendimento (e outras um pouco mais distantes), garantindo mobilidade a seus moradores e possíveis funcionários das residências que não forem contratados em suas imediações.

4.3.13. DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO

O estudo de arqueologia preventiva no licenciamento de áreas impactadas por empreendimentos, parte do seu reconhecimento, a partir da análise do meio físico-biótico e do entorno de ambientação. Foi elaborado um estudo de arqueologia preventiva, visando identificar possíveis indícios da ocorrência de patrimônio arqueológico na área do empreendimento, conforme determinado pela Portaria IPHAN nº. 230/02 e pela Resolução SMA nº. 34/03.

A primeira etapa do estudo de arqueologia preventiva que resultou no Relatório de Diagnóstico Arqueológico e Projeto de Prospecção, foi protocolado junto ao IPHAN para sua manifestação, sendo o protocolo apresentado no **ANEXO 10**, conforme registro nº. 007, de 05 de janeiro de 2010.

O diagnóstico arqueológico é um dos procedimentos de arqueologia preventiva realizado de acordo com a norma da Portaria 230, editada pelo IPHAN em 17 de dezembro de 2002. Nesse caso, aplica-se o inciso I do artigo 2º que determina: *“o resultado final esperado é um relatório de caracterização e avaliação da situação atual do patrimônio arqueológico da área de estudo, sob a rubrica Diagnóstico”*. O diagnóstico arqueológico pressupõe as seguintes etapas de trabalho:

- Análise das plantas do empreendimento;
- Análise do meio físico-biótico do entorno de ambientação, especialmente as condições originais;
- Vistoria in situ para avaliação das condições atuais quanto à presença ou não de vestígios arqueológicos na área (caminhamentos);
- Levantamento da história oral;
- Execução da documentação gráfica e fotográfica;
- Análise conclusiva e emissão do relatório ao IPHAN

Abaixo, na íntegra, o resultado apresentado no diagnóstico arqueológico:

*“A partir deste diagnóstico arqueológico, considera-se que a área pretendida para a implantação do **Loteamento Residencial Lago Azul**, a princípio **não apresentou registro arqueológico in situ** que possa caracterizar patrimônio arqueológico a ser resgatado.*

*Contudo, **indica-se a realização de prospecção arqueológica**, tendo em vista a presença, na área, de geoindicadores arqueológicos (afluentes do rio Capivari) e de a área ocupar diferentes unidades paisagísticas, com vegetação em alguns pontos que impossibilitou uma avaliação conclusiva. Além disso, a região de Campinas apresenta rico potencial arqueológico.*

*Dessa forma, o diagnóstico foi considerado insuficiente para aferir o real potencial arqueológico da área do empreendimento em tela. Assim, **recomenda-se a obtenção da LP (Licença Prévia)**. No entanto, **a obtenção da LI (Licença de Instalação)**, **recomenda-se a realização de um Programa de Prospecção Arqueológica**. Neste sentido, apresentamos, a seguir, o projeto arqueológico prospectivo, com vistas ao encaminhamento das próximas ações de estudo na área.”*

4.3.14. ESTUDO DE TRÁFEGO

O estudo de capacidade viária e geração de tráfego para o Loteamento Lago Azul está apresentado no **ANEXO 11** sendo que para a análise operacional, considerou-se o efeito cumulativo do Loteamento Residencial das Laranjeiras.