

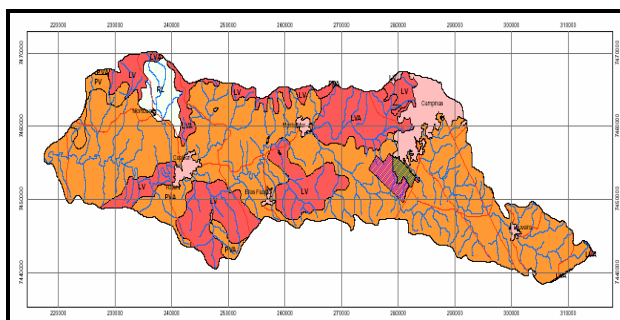


Área degradada por exploração como área de empréstimo de solo

As planícies fluviais existentes na área são de pequena extensão, pois estão associadas a pequenos cursos d'água, gerando, assim, a existência de poucas áreas inundáveis. Porém, é importante ressaltar que pode haver locais sujeitos à inundação em decorrência de mal dimensionamento de obras civis, tais como pontes, bueiros e outras estruturas.

▪ Os Tipos de Solos (Aspectos Pedológicos)

A figura abaixo ilustra a configuração das unidades pedológicas da região do estudo - AID, conforme EMBRAPA (1999).



Essa configuração apresentada está descrita abaixo:

- **Argissolos Vermelho e Argissolos Vermelho-Amarelos** ■ : mais representativos, cobrem grande parte da porção central e oeste da Bacia; são derivados, principalmente, de rochas de textura média da Formação Itararé;
- **Latossolo Vermelho e Latossolo Vermelho-Amarelos** ■ : associados ao substrato rochoso composto por rochas intrusivas básicas e, ocasionalmente, rochas sedimentares finas;
- **Neossolos Litólicos** ■ : restrito a uma pequena área, localizada na região noroeste da bacia do rio Capivari;

Na área de ampliação do Aeroporto de Viracopos verifica-se a presença de uma única unidade de mapeamento pedológico, que inclui argissolos vermelho-amarelos distróficos, associados à latossolos vermelho-amarelos, também distróficos. Ambas os solos desta unidade apresentam horizonte A moderado.



Latossolo vermelho-amarelo, com a seqüência de horizontes: H, A, A/B e B; textura média, de maneira geral, com exceção do horizonte B, que apresenta textura silto-argilosa.



Argissolo vermelho-amarelo, com a seguinte seqüência dos horizontes do perfil: H, A, E e Bt; textura varia de arenosa no horizonte A a argilosa no horizonte Bt.

▪ Os Recursos Minerais

A composição básica do setor mineral da AID consiste principalmente em:

- argilas comuns para cerâmica vermelha,
- areias,

- material de empréstimo (saibro e cascalho),
- brita,
- água e
- rochas ornamentais e de cantaria.

Toda essa matéria prima extraída, de um modo geral, não é submetida a processos de transformação, a não ser no setor da argila onde se observa apenas um beneficiamento primário na própria mina.

Os jazimentos de argilas concentram-se, de modo geral, ao longo da várzea do rio Capivari e ribeirão Anhumas e de seus afluentes e nas encostas das vertentes próximas a essas drenagens. Os pontos de exploração de areias estão situados ao longo dos rios Capivari, Ribeirão Anhumas e, subordinadamente, em drenagens secundárias. Já a produção de brita é caracterizada por se concentrar em poucas “pedreiras” (unidade produtiva).

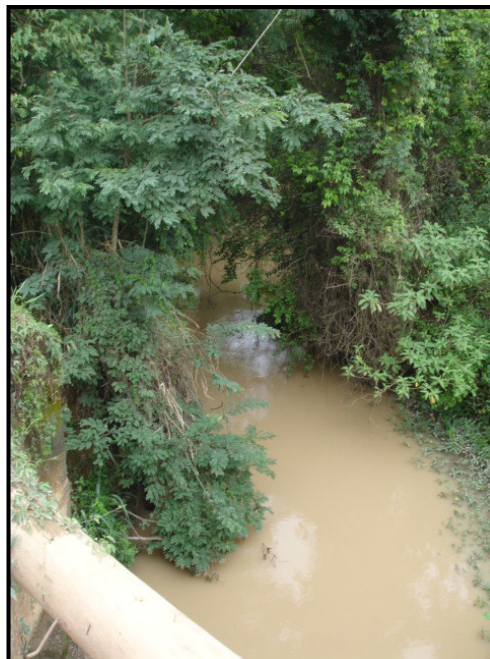
O potencial mineral da ADA parece estar restrito às ocorrências de bens minerais não metálicos, mais especificamente bens minerais utilizados na construção civil (material argiloso, arenoso).

Há processos requeridos no Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, que interferem na ADA do Aeroporto Internacional de Viracopos: Processo DNPM 800466/77, cuja poligonal relativa está totalmente inserida na ADA e refere-se a uma “concessão de lavra” para argila, cuja titularidade é de Cerâmica Mingone Ltda. (“imissão de posse” realizada em 23/10/2007); Processo DNPM 800470/77, cuja poligonal interfere apenas parcialmente nos limites estabelecidos para a ADA e encontra-se em fase de “autorização de pesquisa” para a exploração de argila; Processo DNPM 820133/91, cuja área interfere apenas parcialmente nos limites estabelecidos para a ADA, com frente de lavra, que pode ser classificada como “clandestina”; Processo DNPM 820218/02, “fase de disponibilidade”, para a substância água mineral; Processo DNPM 820416/94, localizada fora dos limites internos da ADA, referente à substância mineral argila, em fase de “autorização de pesquisa”.

▪ **As Águas Superficiais**

A área do estudo está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Capivari, que tem aproximadamente 180 km de extensão, ocorrendo na margem direita do rio Tietê e tendo os rios Capivari e Capivari-Mirim, da nascente até a foz, como seus principais constituintes.

A ADA do empreendimento projetado e seu entorno imediato é dotada de vários corpos d'água como rios, ribeirões, córregos, cursos intermitentes e pequenas barragens / represas. Destacam-se nessa porção de terreno trechos do rio Capivari Mirim, do ribeirão Viracopos e dos córregos do Morro Torto, da Estiva e dos Meninos.



O ribeirão Viracopos flui através de um vale aberto, consolidado em sedimentos do Subgrupo Itararé e com largura média da ordem de 4,00 metros. Ele recebe uma forte contribuição externa de sedimentos que são carregados para o interior dessa drenagem, fugitivos principalmente da cava de argila da Cerâmica Mingone Ltda.

▪ **As Águas Subterrâneas**

A divisão da água subterrânea na bacia do Capivari contém maior disponibilidade hídrica subterrânea nas seguintes formações:

- **Sistema Aquífero Tubarão:** representam 67% da região de estudo; os poços que captam água desse aquífero, na área considerada, apresentam valores medianos de capacidade específica e de vazão, respectivamente, de 0,11 m³/h/m e 6,0 m³/h;
- **Aquífero Cristalino Pré Cambriano:** representam 19,9% da região de estudo; é a unidade de maior extensão na bacia; suas rochas apresentam diversos tipos de fraturamentos que condicionam o armazenamento e transmissão de água subterrânea; os poços que exploram esse aquífero na região considerada determinam capacidade específica e vazão medianas de 0,1 m³/h/m e 5,2 m³/h, respectivamente;
- **Aquífero Cenozóico:** representam 7,2% da região de estudo; constituem aquíferos bastante limitados, de importância localizada;
- **Aquífero Diabásico:** representam 4,0 % da região de estudo; apresenta os mais baixos valores medianos de capacidade específica e

de vazão (0,06 m³/h/m e 4,5 m³/h) observados na Região Metropolitana de Campinas; e

- **Aqüífero Passa Dois:** representam 1,9% da região de estudo; com alguma frequência, pode apresentar problemas de qualidade da água, com teores excessivos de sulfato, fluoreto e carbonato/bicarbonato, eventualmente de pH elevado.

De forma geral, os aquíferos Tubarão e Cristalino são os principais fornecedores de água subterrânea na bacia do Capivari e estão localizados nas áreas mais populosas.

Na AID considerada é possível distinguir-se dois grandes sistemas aquíferos regionais: o Sistema Aquífero Tubarão e o Sistema Aquífero Cristalino, composto por rochas ígneas e metamórficas de natureza granítica e gnáissica.

As águas subterrâneas dos aquíferos, onde se insere a região de abrangência do estudo, apresentam em geral uma boa qualidade permitindo sua utilização, normalmente sem restrições, para o abastecimento público, usos industriais, criação de animais e irrigação.

Na ADA do empreendimento projetado e seu entorno imediato existem 32 poços tubulares profundos e 3 poços “cacimba”, devidamente outorgados. De uma forma geral, as vazões médias observadas nos poços situados em toda a ADA e seu entorno imediato encontram-se dentro dos limites “regionais”.

▪ *Aspectos da Qualidade do Ar*

As principais fontes de poluição atmosférica em Viracopos são, além das atividades do aeroporto, as rodovias próximas e o parque industrial. Não se dispõe de dados referentes à emissão das indústrias localizadas no local, pois o boletim da Cetesb trata do parque industrial da Região Metropolitana de Campinas como um todo.

As principais fontes de emissão atmosférica decorrentes das atividades aeroportuárias são as emissões das aeronaves e dos veículos de apoio em terra. Os principais poluentes emitidos por uma aeronave, a exemplo dos veículos terrestres, são o monóxido de Carbono (CO) e hidrocarbonetos (HC), óxidos de nitrogênio (NOx), óxidos de enxofre (SOx) e Partículas.

Comparando a emissão de poluentes decorrentes das atividades do aeroporto, com as dos trechos nas rodovias Bandeirantes e Santos Dumont, as emissões totais das atividades do aeroporto são significativamente inferiores àquelas originadas somente nos trechos das duas rodovias consideradas, para todos os poluentes, com exceção do HC, que se apresenta um pouco inferior no aeroporto. Na verdade, a influência do aeroporto na qualidade do ar

é ainda de menor magnitude, pois não foram consideradas, nesta comparação, as emissões de outras vias de tráfego na região, nem as fontes fixas, presentes no distrito industrial vizinho.

Além disso, a parcela principal das emissões do aeroporto são decorrentes das aeronaves, as quais emitem a maior parte dos poluentes em voo, em alta condição de dispersão, lançando os poluentes em maior altitude, atenuando sobremaneira o impacto destes na população localizada sob as rotas aéreas.

Portanto, pode-se concluir, que as emissões das atividades aeroportuárias, embora possa ser considerada, isoladamente, uma fonte importante de emissão atmosférica, representa uma parcela insignificante do total das emissões em Campinas.

▪ *Os Níveis de Ruído*

No dia 30 de Novembro de 2007 foi realizada avaliação de ruído na área de estudo. Nesta campanha foram realizadas medições em seis pontos da área de influência, todas no período diurno. Os pontos foram selecionados de forma a caracterizar toda a área de influência, tanto das atividades atuais do aeroporto quanto com as ampliações em estudo, sendo avaliado um ponto representativo de cada área de ocupação homogênea. Em cada ponto selecionado foram feitas medições de nível sonoro, com um período de amostragem de 5 minutos, certificando-se da completa estabilização dos valores lidos.

O Ponto 1 está localizado na área afetada pelas operações atuais de pouso e decolagem, representativo do bairro localizado a sudeste das instalações atuais; o ponto 2, é representativo da mesma região, porém mais próximo da pista e o ponto 3 é representativo do ruído da rodovia atual; o ponto 4 é representativo do bairro localizado a noroeste da pista existente, sujeito ao ruído de pousos e decolagens, sendo representativo dos outros dois bairros a noroeste deste, que estão nos limites da curva de ruído – 2.015 para a pista 1; o ponto 5 está alinhado com a cabeceira da segunda pista, sendo representativo desta região de futura área de impacto do ruído do aeroporto e o ponto 6, localizado em área rural, representativo tanto da área a ser ocupada pela segunda pista quanto pela sua futura vizinhança, que estará sujeita principalmente ao ruído de aeronaves no solo, na futura pista.



Das medições realizadas, pode-se concluir que a área de influência das instalações atuais do aeroporto (pontos 1, 2, 3 e 4) apresenta níveis de ruído ambiente adequados, porém, durante a passagem de aeronaves, há um significativo aumento do ruído resultante.

No ponto 3, localizado à margem da rodovia Santos Dumont, embora inexistam receptores residenciais, foi verificado um nível sonoro incompatível com este tipo de ocupação. Nos pontos 5 e 6, localizados na área de influência da ampliação do aeroporto, os níveis sonoros são atualmente compatíveis com as respectivas ocupações, indicando tratarem-se de receptores sensíveis a novas fontes sonoras.

Os Estudos do Meio Biótico

O diagnóstico ambiental foi realizado por grupos taxonômicos amplos, com o objetivo de se amostrar o maior número possível da biodiversidade local e regional.

▪ A Vegetação

A vegetação nativa que recobre essa porção do Planalto Atlântico é classificada como pertencente à Região Ecológica da Floresta Ombrófila Densa (ou Floresta Pluvial Tropical) e Área de Tensão Ecológica entre esta e a Região Ecológica da Savana.

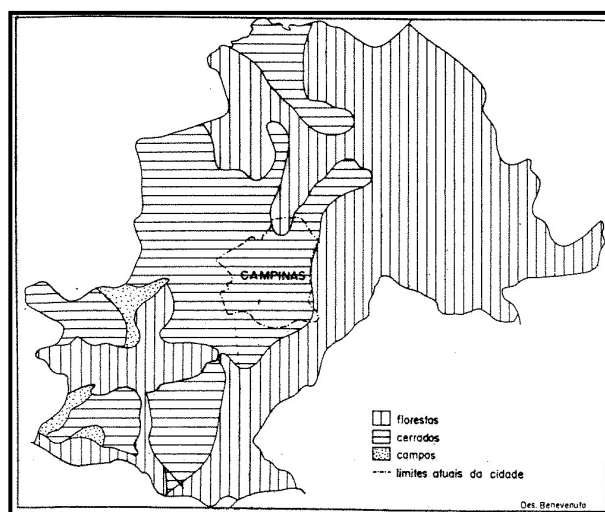
Um levantamento mais detalhado designa a vegetação original da região como mata tropical, intercalada com porções de mata tropical de encosta e formações rasteiras de gramíneas intituladas de campos limpos.

Atualmente, no município de Campinas, um dos maiores e mais representativos fragmentos de mata é a Reserva Municipal de Santa Genebra, localizada no distrito de Barão Geraldo. Como remanescente da cobertura vegetal original de cerrados da porção meridional de Campinas, restaram alguns vestígios, encontrados nas proximidades do Aeroporto de Viracopos.

Observações cartográficas da vegetação original do Município de Campinas indicam que os campos e cerrados se concentravam em sua porção sudoeste, no local onde hoje está instalado o Aeroporto de Viracopos, enquanto as matas semidecíduas ocorriam no restante do Município, principalmente em sua porção nordeste (região de Barão Geraldo, Sousas e Joaquim Egídio).

A vegetação original que recobria a bacia do Capivari e, especialmente o município de Campinas (figura a seguir), era composta por um mosaico fitofisionômico de florestas altas e densas entremeadas por cerradões, savanas e campos. Atualmente, essa vegetação se encontra fragmentada e representada por escassos remanescentes, isolados por áreas urbanas ou áreas de pecuária e cultivo, que ocorrem geralmente em faixas estreitas nas encostas ou ao longo dos cursos d'água, com diversidade reduzida.

A paisagem na bacia hidrográfica do rio Capivari é bastante fragmentada e a vegetação primitiva que a recobria está representada por poucos e pequenos remanescentes que normalmente apresentam algum grau de degradação, mas que ainda contém espécies representativas das formações originais.



Cobertura vegetal original do município de Campinas
((Cristofoletti & Federici (1972), adaptado de Santin (1999))

A vegetação da área objeto do levantamento é constituída por diferentes fisionomias pertencentes principalmente ao domínio do cerrado. Cerradão, cerrado *stricto sensu*, campo cerrado, campo sujo e campo limpo são as formações desse domínio que foram verificadas como cobertura vegetal atual da área de estudo.

Esses fragmentos de vegetação podem ser considerados de grande importância regional, pois são escassos remanescentes da cobertura vegetal original de Campinas e proximidades. A degradação ambiental regional já vem de longa data, e pouco resta da vegetação natural, principalmente no que diz respeito ao domínio do Cerrado numa região onde predominava, originalmente, Floresta Estacional Semidecidual. Nesse contexto, o número de espécies encontradas pode ser considerado extremamente significativo.

▪ **Os Mamíferos (Mastofauna)**

Na relação de espécies de mamíferos do município de Campinas publicado no site da Embrapa, estão registradas 52 espécies, entre mamíferos de médio e grande porte e mamíferos de pequeno porte voadores (Chiroptera) e não voadores (Rodentia). Nota-se a presença de espécies introduzidas na região como o rato-do-banhado (*Myocastor coypus*) e o camundongo (*Mus musculus*) e outras espécies generalistas, que indicam a presença de ambientes alterados. Observam-se também espécies exigentes quanto ao hábito alimentar ou ao habitat que ocupam, demonstrando que este município ainda abriga boa diversidade de mamíferos.

Pelos trabalhos de campo realizados, por meio de avistamento nos fragmentos na área e de entrevista com moradores locais, foram registradas 12 espécies de mamíferos, dentre elas, *Sciurus aestuans* (serelepe ou esquilo), *Didelphis* spp. (gambá), *Cerdocyon thous* (Cachorro-do-mato), *Leopardus* spp (gatos do mato) e *Sylvilagus brasiliensis* (coelho).

▪ **As Aves (Avifauna)**

No município de Campinas, a Embrapa encontrou 227 espécies de aves, sendo 130 espécies pertencentes à ordem Passeriforme.

O trabalho de campo na área de estudo resultou no registro de um total de 73 espécies de aves pertencentes a 28 famílias diferentes. Desse total 34 pertencem a ordem Passeriformes e 39 a outras ordens. Das espécies registradas, foi encontrada uma lista de espécies relevantes e de potencial risco de colisão com aeronaves, por serem espécies generalistas, já que ocupam áreas antropizadas como edificações e gramados próximos à pista ou áreas abertas e de pequenos fragmentos presentes na ADA

do empreendimento: *Ajaia ajaia* (colhereiro), *Ardea Alba* (Garça-branca-grande), *Ardea cocoi* (Socó-grande), *Ardeola striata* (Socozinho), *Buteo magnirostris* (Gavião-carijó), *Colaptes campestris* (Pica-pau-do-campo), *Coragyps atratus* (Urubu-de-cabeça-preta), *Crotophaga ani* (Anu-preto), *Dendrocygna viduata* (Irerê), *Falco femoralis* (Falcão-de-coleira), *Falco sparverius* (Gavião-quiri-quiri), *Guiraguira*, (Anu-branco) *Notiochelidon cyanoleuca* (Andorinha-pequena-de-casa), *Passer domesticus* (Pardal), *Pitangus sulphuratus* (Bem-te-vi), *Poliborus plancus* (Carcará), *Speotyto cunicularia* (Corujaburaqueira), *Syrigma sibilatrix* (Maria-faceira), *Tyto Alba* (Suindara), *Vanellus chilensis* (Quero-quero), *Zenaidura macroura* (Avoante).

▪ **Os Anfíbios e os répteis (Herpetofauna)**

No município de Campinas estão registradas, na Embrapa, 55 espécies de répteis (entre lagartos, serpentes, quelônios e Amphisbaenia) e anfíbios (anuros e Gymnophiona).

O estudo de campo registrou, no total, treze espécies de anfíbio adulto e nove espécies de répteis. Além das espécies reportadas, foram obtidos relatos sobre outras três espécies de serpentes, localmente denominadas como “cobra-d’água escura”, “cobra cipó verde” e “jararacuçu”. Girinos não foram encontrados. Apenas dois machos de *Dendropsophus minutus* foram encontrados em atividade de vocalização sobre taboas (*Typha* sp.) emergentes na área brejosa. As duas serpentes coletadas foram mortas por funcionários do aeroporto durante serviço e exibidas ao pesquisador após uma das entrevistas. A cascavel foi encontrada em um dos aceiros do fragmento, por volta de meio dia, em atividade termoregulatória. Da mesma maneira, os lacertílios encontrados (*Hemidactylus mabouia* e *Tropidurus itambere*) estavam se aquecendo sobre uma pilha de entulho despejada no interior do fragmento.

▪ **As Áreas de Interesse Ambiental**

Considerando as Unidades de Conservação integrantes do SNUC (Lei 9985/00) no município de Campinas, foram identificadas 07 unidades de conservação, que extrapolam o polígono definido como AID, sendo 02 de uso restrito e 05 de uso sustentável e 01 sob legislação federal e estadual (ARIE da Mata de Santa Genebra), 05 de jurisdição estadual (APA – Área de Proteção Ambiental Estadual Piracicaba-Juqueri-Mirim, APA – Área de Proteção Ambiental Estadual de Jundiá, Área Natural Tombada (ANT) Bosque dos Jequitibás, Parque Estadual de Assessoria da Reforma Agrária (ARA) Estação Ecológica de Valinhos) e 01 municipal (APA Municipal de Sousas e Joaquim Egídio).

▪ *A Qualidade das Águas Superficiais*

A qualidade ambiental de um corpo d'água pode ser avaliada com base em suas características físico-químicas, bacteriológicas e hidrobiológicas. As análises físico-químicas e hidrobiológicas diagnosticam as interferências do meio e prevêem impactos sobre o ecossistema, enquanto as bacteriológicas fornecem, principalmente, dados sobre os possíveis impactos à população humana do entorno do corpo d'água e indiretamente do ecossistema.

As análises físico-químicas permitem a caracterização da água de forma pontual, indicando apenas o seu estado no momento da coleta, não registrando variações passadas como descargas acidentais de efluentes. Já as análises periódicas permitem avaliar as alterações provocadas no corpo d'água ao longo de períodos determinados ou variações cíclicas.

Os estudos bacteriológicos comumente estão associados às descargas de esgotos domésticos e escoamento da água das pastagens. As bactérias coliformes estão naturalmente distribuídas na água e é parâmetro utilizado freqüentemente na avaliação da qualidade de água para consumo humano; neste caso a sua quantificação será utilizada como um indicativo na interferência aos parâmetros físico-químicos.

As avaliações hidrobiológicas são realizadas porque alguns organismos aquáticos podem ser utilizados como indicadores biológicos, ou seja, a presença ou ausência de determinadas espécies revela sua condição ecológica ambiental.

Os organismos que melhor refletem a qualidade geral da água são aqueles que têm pouca mobilidade. Em condições de ausência de poluição, as comunidades aquáticas caracterizam-se por uma alta diversidade (pela presença de um grande número de espécies e reduzido número de indivíduos).

A área deste empreendimento está inserida na bacia do Capivari, principalmente na bacia de um de seus principais afluentes, o rio Capivari - Mirim. A bacia do Capivari está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 05 (UGRH-05), que inclui os rios Piracicaba, Capivari.

A área da bacia do Capivari é caracterizada pela intensa ocupação por atividades antrópicas, com predomínio do cultivo de cana-de-açúcar, seguido pelas pastagens, cultivo de milho, além da ocorrência de reflorestamentos e atividades hortifrutigranjeiras. Áreas urbanas densamente ocupadas e o distrito industrial, a montante da área do empreendimento na área de drenagem também são significativos na bacia. Os principais usos da água são para o abastecimento público e industrial e o respectivo afastamento dos efluentes e a irrigação de plantações. Assim, a manutenção da qualidade da água superficial é de grande importância para a região.

O rio Capivari, de modo geral, está comprometido quanto à sua qualidade, principalmente, decorrente da contribuição da carga orgânica produzida pelas diversas atividades antrópicas na bacia.

O rio Capivari apresentou, em seis amostragens da CETESB, em ponto localizado no município de Campinas, a montante da área do Aeroporto de Viracopos, IQA (Índice de Qualidade da Água), com valores entre 79 e 51, em quatro delas, representando qualidade boa da água para abastecimento público e, em duas amostragens, IQA, com valores entre 37 e 51, apresentando qualidade aceitável da água para abastecimento público.

A causa da redução da qualidade de água no rio Capivari está associada principalmente à descarga de esgotos domésticos e industriais que é de aproximadamente 20.223kg DBO/dia; no entanto, observa-se que o rio Capivari próximo à sua foz já apresenta recuperação do processo de eutrofização que sofre, apresentando valores de concentração e índices de qualidade melhores.

A maioria dos parâmetros analisados para os corpos d'água amostrados no entorno do empreendimento, está dentro dos limites para classe 2 da legislação (CONAMA 357/05), isto é, como águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho); à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; à aquicultura e à atividade de pesca. Isto demonstra que as alterações nesta bacia ainda são passíveis de controle; no entanto, observa-se que alguns pontos apresentam concentração dos parâmetros já comprometidos decorrentes dos esgotos domésticos não tratados (fósforo total, nitrogênio amoniacal, surfactantes, OD, DBO, coliformes fecais), provenientes da ocupação urbana externa ao empreendimento. Cabe o destaque que as elevadas concentrações de ferro solúvel e alumínio nos locais amostrados, podem ser decorrentes das características locais do solo. Na avaliação geral dos valores dos parâmetros analisados, pode-se afirmar que a qualidade da água no ribeirão Viracopos, e demais afluentes da bacia do rio Capivari, adjacente à área do empreendimento, está alterada, merecendo medidas de controle. Por outro lado, as nascentes avaliadas estão bem preservadas.

A avaliação da qualidade de água, considerando as análises físico-químicas e hidrobiológicas desta área de estudo, demonstra a importância das avaliações complementares. As análises físico-químicas apresentaram poucas alterações nos parâmetros analisados, e em princípio, as alterações apresentadas ainda possibilitariam a ocupação das comunidades biológicas nestes ambientes, porém, a avaliação das comunidades demonstrou que a diversidade nestes cursos d'água está extremamente reduzida, indicando que as alterações são históricas e sistematizadas não possibilitando a ocupação plena desses organismos, assim, constantes despejos de

efluentes domésticos, assoreamento e processo de contaminação por óleos e graxas podem tornar o ambiente depauperado, conforme observado nos pontos avaliados.

Os Estudos do Meio Socioeconômico

▪ Características Gerais dos Municípios de Campinas e Indaiatuba

O município de Campinas ocupa uma área de 887 km², com uma população total de 1.041.509 habitantes, taxa de urbanização de 98,63 % e densidade demográfica de 1.161,10 habitantes/km². Indaiatuba perfaz uma área de 299 km², com uma população total de 176.783 habitantes, taxa de urbanização de 98,85 % e densidade demográfica de 575,72 habitantes/km².

O município de Campinas apresenta taxa de crescimento anual (1,22% a.a) um pouco abaixo que a do Estado de São Paulo (1,52% a. a.), diferentemente de Indaiatuba, cujo índice (3,18%) é o dobro que do Estado.

O saldo migratório anual é a diferença entre o número de pessoas que entrou e o número de pessoas que saiu do município durante o período intercensitário. Em 2000, o valor de Campinas foi de 3.169 e em Indaiatuba, foi de 3.341. Em Campinas, o saldo migratório anual aumentou em 13%, entre 1991 e 2000 e em Indaiatuba, aumentou 25%.

A projeção de aumento da população para Campinas será de 4,59% de 2006 a 2010, de 4,59% de 2010 a 2015 e de 0% de 2015 a 2020. Em Indaiatuba, a projeção da taxa de crescimento da população é decrescente nos próximos 12 anos perfazendo 11,24% de 2006 a 2010, 10,91% de 2010 a 2015 e 8,58% de 2015 a 2020.

A classificação etária das populações de Campinas e Indaiatuba indica que há um envelhecimento da população, causado não só por uma melhoria nas condições de saúde, mas também pela diminuição dos índices de natalidade. Este processo de envelhecimento gradativo, porém, é um processo em andamento no país inteiro, sendo mais acentuado em algumas regiões do que em outras.

Em Campinas, até os 19 anos a razão entre mulheres e homens mostra que há mais homens que mulheres; dos 20 aos 29 anos, a razão entre os sexos é semelhante e, a partir daí, o número de mulheres supera o número de homens de maneira constantemente crescente. Conforme Secretaria Municipal de Saúde, as mortes por causas externas são muito mais frequentes no sexo masculino do que no feminino. Com exceção da faixa dos mais idosos, em que o número de mortes por causas externas é semelhante entre os sexos, nos demais grupos etários, o sexo masculino apresenta de 2,6 a 12,3

vezes mais óbitos que o sexo feminino; entre os menores de 15 anos são maiores os afogamentos, acidentes de trânsito, acidentes com bicicletas, quedas e atropelamentos; nas faixas de 15 a 64 anos, os homicídios são o principal componente, com proporções ainda mais elevadas no sexo masculino. Nas pessoas com 65 anos ou mais, a principal causa é constituída pelas quedas (77% nas mulheres e 50% nos homens), seguidas pelos atropelamentos (7% nas mulheres e 14% nos homens).

Em Indaiatuba, até os 34 anos, a razão entre mulheres e homens mostra que há mais homens que mulheres; a partir daí, o número de mulheres supera o número de homens de maneira crescente. A razão de sexo, a partir dos 25 anos é maior em Campinas do que Indaiatuba, fato devido, principalmente pelas mortes de causas externas.

⇒ Agropecuária, Indústria, Comércio e Serviços

A ocupação do solo rural predominante, nos municípios da AII são as pastagens, seguidas pelas culturas temporárias.

As principais culturas exploradas em Campinas são goiaba, cana-de-açúcar, café, figo, milho e tomate. Em Indaiatuba destacam-se uva, cana-de-açúcar, batata-inglesa, café, milho, tomate e arroz.

As explorações animais de destaque nos municípios da AII são bovinocultura e avicultura. Em Campinas, ocorre uma exploração 127% maior de avicultura para a produção de ovos do que Indaiatuba. Em relação à exploração de avicultura para corte, em Indaiatuba ocorre uma exploração muito maior do que em Campinas (em torno de 2.500%). Quanto à bovinocultura, ambos os municípios exploram menos leite do que carne, porém Campinas apresenta maiores cabeças de bovinocultura mista do que de corte, o contrário de Indaiatuba.

Os setores comerciais e de serviços são os que mais possuem estabelecimentos em ambos os municípios da AII; 88% e 76% da economia campineira e indaiatubana, respectivamente, está concentrada nos setores de comércio e serviços. Em Campinas, o setor que apresenta menor número de estabelecimentos são os estabelecimentos agropecuários, enquanto que em Indaiatuba, são os da construção civil. O setor industrial é responsável por 8% da economia em Campinas e 19%, em Indaiatuba.

⇒ Finanças Públicas

Do montante referente à receita orçamentária de Campinas, o ICMS, que é repassado pelo governo estadual, representa 24% do total das receitas de transferências correntes do município, enquanto que o IPTU e o ISS contribuem, conjuntamente, com 30% da receita campineira. Em Indaiatuba, o IPTU e o ISS contribuem, conjuntamente, com 15% da receita do município.

O município de Campinas, ao contrário do de Indaiatuba apresentou déficit no orçamento de 2006. Indaiatuba apresentou superávit. De acordo com os dados da Prefeitura Municipal de Indaiatuba, o limite máximo de gastos com pessoal, conforme limites constitucionais e legais, do ano de 2005 é de 54,0% e o realizado pela prefeitura foi de 40,4%. Os limites mínimos de gastos com educação e saúde devem ser, respectivamente, 25,0% e 15,0%. Os realizados pela prefeitura municipal de Indaiatuba, em 2006, foram 28,10% e 19,02%.

⇒ *Emprego e Renda*

Em Campinas, o setor industrial é o setor econômico que apresenta maior rendimento à população e a agropecuária, o setor que apresenta menor rendimento. Tanto para Campinas como para Indaiatuba, a população masculina apresenta maior rendimento médio no setor industrial, enquanto que a população feminina, destaca-se no setor de serviços. A agropecuária aparece como o setor menos rentável, tanto para homens como para mulheres.

No setor da construção civil, as mulheres superam os homens, em rendimentos em ambos os municípios da AI. Como, na Região Metropolitana de São Paulo e na Região Administrativa de Campinas, encontra-se, a partir de 2000, concentração acentuada de assalariadas e o predomínio feminino nos empregos com maior nível de escolaridade, é possível concluir que o setor da construção civil emprega mão-de-obra mais qualificada. O setor industrial apresenta porcentagem bem maior de homens do que mulheres, nos rendimentos médios: 60% para Campinas e 80% para Indaiatuba. Seguindo esse mesmo raciocínio, o setor industrial é o que emprega mão-de-obra com menos qualificação profissional.

De 1991 a 2005, houve, para Campinas, variações entre aumentos e quedas dos vínculos empregatícios, enquanto que, para Indaiatuba, houve constante crescimento.

Entre 1991 e 2000, o número de pessoas responsáveis pelos domicílios particulares sem rendimento cresceu de 3,26% para 8,09 % (duas vezes e meia) em Campinas e de 5,09% para 6,84% em Indaiatuba.

⇒ *Educação*

Entre os anos de 1991 e 2000, houve uma significativa redução das taxas de analfabetismo, nos municípios da AI, taxa esta que acompanha a tendência observada em todo o Estado de São Paulo.

Quanto à origem da oferta de ensino básico, os municípios da AI são atendidos principalmente pela rede pública de ensino, com destaque para a participação da rede estadual.

O fato de Indaiatuba possuir 43% de escolas particulares e 37% de estaduais, não fez com que houvesse maior número de matriculados na rede particular de ensino, permanecendo a predominância de matriculados na rede estadual. Apesar do aumento do número de escolas particulares em ambas as cidades, não houve emigração dos alunos das escolas públicas para as particulares, a não ser para o ensino infantil em Indaiatuba, que apresentou crescimento no número de matriculados em escolas particulares de ensino infantil. Neste município ocorreu um processo de diminuição de alunos do ensino fundamental nas escolas estaduais e um aumento de alunos nas escolas municipais. O fato pode ser explicado pela melhoria da infra-estrutura municipal de ensino fundamental, exemplo disto é o Centro de Apoio Integrado a Educação de Indaiatuba – CIAEI.

Os dados representados mostram que 2000 foi o ano de maior evasão escolar em ambos os municípios da AI e no total do Estado de São Paulo, tanto para o ensino fundamental como para o ensino médio. Comparando-se Campinas e Indaiatuba, nota-se que os índices de evasão escolar são bastante semelhantes, para o ensino fundamental, com um pequeno aumento no ano de 2000 e uma redução considerável, no ano de 2002. Esta redução foi de 31% para Campinas e 37% para Indaiatuba.

No ensino médio, o município de Indaiatuba apresentou maiores índices de evasão escolar que Campinas e que o total do Estado de São Paulo. No ano de 2000, Indaiatuba teve 13,94 % de evasão escolar, contra 9,33 % em Campinas e 10,44% no Estado de São Paulo.

Em Campinas, em relação à população com idade escolar, em 2003, não havia crianças fora da escola com idade de freqüentar o ensino infantil, havia 7% da população fora da escola, com idade para freqüentar o ensino fundamental e, em relação ao ensino médio, 53% da população na faixa etária correspondente freqüentou a escola e 47 % esteve fora dela. Estes índices repetem-se em Indaiatuba, com uma pequena diferença na proporção relativa ao ensino médio: 56% da população na faixa etária correspondente freqüentou a escola e 44 % esteve fora dela

Em relação ao ensino superior, o município de Campinas é referência por possuir a Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Além da UNICAMP, o município possui mais 17 instituições de ensino superior e 6 instituições de ensino técnico profissionalizante. Em Indaiatuba existem 3 instituições de ensino superior, sendo 01 pública e 02 particulares.

⇒ *Saúde*

O coeficiente da relação de infra-estrutura por grupos de 1.000 habitantes é adotado internacionalmente como padrão de qualidade de sistemas de saúde. Os padrões aceitos internacionalmente como ideais, por