

DIAGNÓSTICO DO VALE DO PARAÍBA E LITORAL NORTE

NEPP – NÚCLEO ESTADUAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Fundação Perseu Abramo

COORDENAÇÃO GERAL:
JOSÉ MACHADO (NEPP)

COORDENAÇÃO VALE DO PARAÍBA:
LUIZ ANTONIO TARARAN
CLAUDIA CASTELO BRANCO

abril de 2022

Apresentação

O objetivo desse trabalho foi o de fornecer ao NEPP, da Fundação Perseu Abramo, os elementos necessários para a compreensão de aspectos que explicam e ao mesmo tempo situam o Vale do Paraíba no contexto do Estado de São Paulo. Nesse sentido, coube à coordenação do NEPP induzir e orientar os trabalhos realizados, sua amplitude e os temas propostos a partir de uma abordagem mais geral para em seguida compor um mosaico do Estado.

Para produzir este diagnóstico foi necessário juntar a experiência dos gestores públicos que trabalharam em governos do PT na região, professores de algumas universidades como USP (Lorena), UNESP (Guaratinguetá), Unifesp (São José dos Campos), UNIVAP, INPE, ITA, técnicos do DIEESE e movimentos sociais. O conteúdo é fruto de um debate amplo, aberto a todos os participantes para contribuições e críticas de tal modo que o resultado se tornou de todo o coletivo.

Para efeito metodológico partimos sempre de uma exposição inicial que colocava o tema sob um ponto de vista pessoal e para tanto contamos com a colaboração tanto de participantes como de convidados como foi o caso do Vicente Trevas, Renata Belsunes, Wilson Cabral e Renato Lorza. Em seguida, produzido um texto que submetido ao coletivo sofria modificações e adendos.

Para tanto, dada a amplitude do universo a ser estudado e a impossibilidade de abordagem de todos os temas que julgamos necessários, escolhemos algumas centralidades, que do nosso ponto de vista, têm uma incidência estrutural no território. São eles: Saúde, Mobilidade Urbana, Educação e C&T, Educação Básica, Cultura, Territorialidade Urbana, Desindustrialização e Desemprego, Governo e Meio Ambiente.

É importante ressaltar que essa é uma experiência inédita nesse coletivo uma vez que a última referência de planejamento regional se deu em 1979 através do Plano Regional do Macro-eixo Paulista ou para nós, o MAVALE. Além disso, nosso esforço foi o de articular diferentes visões dos aspectos escolhidos para oferecer não apenas um conjunto de dados, importantes para um diagnóstico, mas também vincular as fragilidades das políticas que foram implantadas nas últimas décadas com possíveis soluções como veremos em vários artigos.

Esperamos que nossas reflexões sejam úteis e contribuam para um maior entendimento da região do Vale do Paraíba.

Luiz Antonio Tararan e Claudia Castelo Branco

PARTICIPANTES

Ângela Guadagnin	Luiz Antonio Melhado
Ana Tereza G Carvalho	Paulo Roitberg
Fernando Augusto Silva Marins	Luiz Antonio Tararan
Geraldo de Freitas	Tera
Priscila Freitas	Nydia Natali
Hamilton Mota	Sebastiana Priscila Vidal
Regina Maria de Aquino	Alcemir Palma
Isaac do Carmo	Renata Belzunes dos Santos
Neusa Masula	Wilson Cabral
Jecé Luiz Bento	Vicente Trevas
Olivia	Renato Lorza
Luiz Leduino de Salles Neto	Celio Chaves
Paula Vilhena Carnevale Vianna	Dalton Ferracioli
Marília Pereira da Silva	Leila Rondel
Marcos Barreto da Costa	Marcio Cunha
Aías Santana	Carolina
Evandro Gonçalves Chaves	David Ruiz
José Carlos de Moraes	Armando Milioni
Salvador Kuriyeh	Sergio Rosin
Roberto Paes Leme Garcia	Luciana Diniz Barbosa
Carlos Armando	José Carlos Oliveira
Acioli Antonio de Olivo	Otávio Silva
José Luiz Gonçalves	João Luiz Lemos Paula Santos
Claudia Castelo Branco	Vitor Gama
Albertina de Souza Penna	
Wasdat Oliveira	
Pedro Ribeiro	
Mariana Leite Hernandez	
Chris Grace	
Cássia Gonçalves	
Eduardo Guadagnin	
Carlinhos Almeida	

SUMÁRIO

I - O GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO NO VALE DO PARAÍBA.....	5
Estruturas que envolvem relações interfederativas presentes na região.....	6
II -TERRITORIALIDADE URBANA NO VALE DO PARAÍBA	9
Mudanças contemporâneas no extremo leste paulista	9
A ocupação urbana pré-industrial	9
Industrialização e concentração espacial	14
A modernidade e a aglomeração fordista	17
III - MOBILIDADE URBANA	25
O que faz parte da mobilidade urbana	25
Problemas recorrentes em mobilidade urbana no Vale do Paraíba	26
Melhorar a qualidade da mobilidade urbana das cidades	29
IV - SISTEMA DE SAÚDE NO VALE DO PARAÍBA	30
O Estado na região	34
Caracterização da região	36
Principais problemas identificados na Região	43
O que falta na região para atendimento, prevenção e promoção à saúde	44
Erros cometidos na administração atual e nas anteriores	45
Propostas	45
A rede de atenção psicosocial (RAPS) na região do Vale do Paraíba	48
Contexto e desafios	49
Resumo dos recursos repassados para a região metropolitana, per capita e aplicação do tesouro.....	50
V - A CULTURA NO VALE DO PARAÍBA.....	53
Propostas.....	54
VI - EDUCAÇÃO BÁSICA.....	55
Contextualização	55
Informações e estatísticas	58
Eixos Fundamentais para a elaboração de políticas públicas na área de Educação	76
Propostas e estratégias.....	77
Conclusões	81
Anexo I - Cenários educação básica - brasil 2032	87
ANEXO II – Escola Interativa: Balanço & Perspectivas.....	90
VII – EDUCAÇÃO SUPERIOR, CIÉNCIA e TECNOLOGIA	98
Contextualização do Panorama Nacional.....	98
Sistema de CT&I.....	100
CT&I na Região Metropolitana do Vale só Paraíba e Litoral Norte.....	101
Nota sobre meio Ambiente.....	105
Diagnóstico das Sub-regiões.....	105
Considerações Finais.....	116
VIII – O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DO VALE DO PARAÍBA.....	118
Introdução	118
Dados e Diagnósticos Preliminares	122
Captação de água.....	123
Aquíferos e captações subterrâneas para abastecimento público	125
Mananciais e população abastecida	126
Saneamento básico	128
Projeção do índice de perdas do sistema de distribuição de água.....	131
Coleta e tratamento de esgoto e rejeitos.....	133
Resíduos Sólidos	137
Análise e propostas	143
A Sabesp	144
Gestão Ambiental na Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul	146
Propostas	147
IX – PRODUTO E EMPREGO NO VALE DO PARAÍBA.....	148

I - O GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO NO VALE DO PARAÍBA

Luiz Antonio Tararan

A candidatura de Haddad com possibilidades de disputar e ganhar o governo do Estado de São Paulo colocou alguns desafios para o conjunto dos atores sociais petistas e simpatizantes na região do Vale do Paraíba, bem como de todo o Estado. Um deles se refere à forma de estabelecer projetos e programas transformadores, com novos valores e centralidades baseadas no ideário do partido e no contexto histórico em que nos encontramos. Nesse sentido, buscamos caracterizar o governo tucano em sua concepção de governança já enraizada na sociedade pelos 50 anos de governo.

O PSDB, mesmo tendo sido criado por políticos oriundos do enfrentamento da ditadura militar optou por um ideário ideológico social-democrata e mais tarde neoliberal, propondo uma conciliação entre os interesses das classes dominantes, empresários e banqueiros, com os democratas e republicanos dispersos na sociedade exercendo todavia o governo do Estado de forma autoritária, centralizada e com profundas raízes nas práticas tradicionais da política brasileira porém, com uma roupagem de participação, diálogo, democracia e uma boa dose de populismo em contraste com a pujança do Estado mais desenvolvido do país. Nela os mecanismos de participação social como as conferências, planos de desenvolvimento como os PDUI que procuram articular os municípios e os mecanismos de controle oficiais são mera formalidade. Podemos observar, aqui na região, que o controle da máquina estatal não se dá apenas no âmbito das estruturas do governo.

Também foram criadas ou reestruturadas as empresas públicas, agências, conselhos e empresas de economia mista, com o controle dos ocupantes dos escalões gestores e políticas de acúmulo e colaboracionismo de parte do funcionalismo, política esta que não logrou êxito em setores como por exemplo da educação e saúde.

As vitórias eleitorais consecutivas do PMDB/PSDB, nestes últimos 40 anos, é resultado deste forte controle estatal que garante a dependência das lideranças municipais, principalmente das cidades médias e de menor porte e poder econômico ao jugo do governador de plantão, o mesmo acontecendo com as lideranças regionais, que se elegem deputados e que ficam dependentes dos favores e emendas para conseguir atender as demandas de suas regiões em troca de posturas e atuações na Assembleia Legislativa e mesmo na Câmara Federal no interesse do Governador do Estado.

Nossa região metropolitana está localizada entre Rio e São Paulo e portanto, um dos principais eixos de desenvolvimento do país. É composta de cidades desenvolvidas industrialmente, espaços turísticos como a Serra da

Mantiqueira, Litoral Norte e cidades com baixos índices de desenvolvimento humano como no Vale Histórico.

Apesar das diferenças entre as microrregiões, várias cidades procuraram se organizar, ainda que precariamente, para resolver seus problemas centrais, ou melhor dizendo do ponto de vista administrativo. Assim, associações de municípios surgiram já na década de 70 como o CODIVAP, mas tendo como vetor principal, durante a ditadura, as diretrizes impostas pelo governo central. Com a CF 88 e o reconhecimento dos municípios como entes federados abriu-se uma janela de participação local nas decisões de caráter estratégico, contudo, dado o conservadorismo e as características da região, expressas em sua formação, cuja economia depende muito das decisões de Brasília, pouco ou nada foi realizado nesse sentido.

O CODIVAP tem 52 anos de existência, denominado inicialmente consórcio e atualmente associação de municípios e que por exigência do Tribunal de Contas passará a ser Pública a partir de 2022, é uma entidade de natureza privada e congrega 44 cidades de Mogi das Cruzes até Queluz, Serra da Mantiqueira e Litoral Norte. Sua atuação na execução de políticas públicas tem sido residual limitando-se a cursos eventuais e consultoria em áreas específicas para pequenos municípios, além de reuniões com representantes do governo estadual e deputados. Sua relação com o governo do estado é protocolar. Já a Região Metropolitana possui suas Câmaras temáticas que elaboram projetos mas, que dependem necessariamente da aprovação do governo do Estado uma vez que o mesmo detém 50% dos votos nas decisões, bem como concentra todos os recursos para a execução de projetos estando o mesmo sob a tutela do governador tem-se como resultado o tradicional “pires na mão” que ainda é prática cotidiana dos prefeitos que buscam algum recurso, sobretudo os municípios mais pobres e é claro, sob a tutela dos deputados que apadrinharam a região.

Assim, como alternativa, todas as cidades do Vale, sem exceção, se associaram em algum tipo de consórcio público e criaram uma possibilidade para a execução conjunta de políticas públicas em áreas como saúde, manutenção de estradas, meio ambiente, turismo e desenvolvimento. Nesse item, a falta de recursos para o investimento marca a precariedade das ações em algumas áreas onde os repasses são insuficientes para atender a demanda, como é o caso da manutenção de estradas.

Estruturas que envolvem relações interfederativas presentes na região

Consórcios públicos

- Consórcio Intermunicipal Serra da Mantiqueira (Cisma)
- Consórcio Intermunicipal Três Rios
- Consórcio Intermunicipal de Saúde do Alto Vale do Paraíba (Consavap)

- Consórcio Intermunicipal do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do Vale do Paraíba e da Região Serrana (Cisamu)
- Sabas
- Consórcio Intermunicipal Cidades Amigas
- Consórcio Intermunicipal Vale Histórico
- Consórcio Intermunicipal Turístico Circuito Litoral Norte de São Paulo

Conselhos

Conselho de Desenvolvimento da RM do Vale do Paraíba e Litoral Norte

Conselhos consultivos

- Comitê Executivo do PDUI
- Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
- Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul
- Comitê de Bacias Hidrográficas da Serra da Mantiqueira
- Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte

Fonte: Batista (2011); Observatório dos Consórcios Públicos; Codivap; Agemvale; IPEA e Ceivap

Por outro lado, a crise econômica e sanitária aumentou em muito a dependência das administrações locais, concentrando o poder do governador na distribuição de recursos e nas políticas regionais a serem executadas com investimentos baseados nos organismos ou empresas concessionárias que pouco ou nada dialogam com os municípios.

Em se tratando de mobilidade, por exemplo, a Via Dutra, que corta 15 municípios da região, os efeitos são sentidos no acesso, trânsito, ligação entre bairros, planejamento e organização das cidades.

A falta de diálogo com os prefeitos e a população local tem consequências que necessariamente deveriam ser discutidas pelos órgãos do Estado com a comunidade local.

São elas neste caso específico:

- Secretaria de Desenvolvimento Regional
- Agemvale,
- Secretaria dos Transportes Metropolitanos,
- EMTU,
- EFCJ,
- Secretaria de Transportes e Logística,
- DER,
- Daesp,
- DH,
- CDSS,

- Artesp,
- Concessão Rodovias Estaduais – Ayrton Senna, Carvalho Pinto, Tamoios, Mogi Bertioga, Oswaldo Cruz.

Nesse âmbito, tanto os investimentos e as decisões estão centralizados no governo do Estado e na ANTT, bem como os planos que apenas teoricamente passam pelo Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana. Desse modo e através do Conselho, o centralismo é vestido com a roupagem democrática e adornado com os ares do populismo característico da administração tucana, hegemônica na região desde o governo Montoro.

Coerente com a visão neoliberal, o esvaziamento das funções do Estado se acentuaram no governo Doria. A transferência de funções estratégicas para a iniciativa privada através das OSs que passaram a ser as formuladoras de políticas no atendimento de saúde em redes hospitalares ou na cultura competindo em muitos casos com as estruturas existentes ou fundações culturais nos municípios, com as deliberações dos conselhos estabelecidos ou em contraposição aos movimentos sociais, sobretudo na área de habitação. Neste caso, a desocupação do Pinheirinho em São José dos Campos é emblemática na medida em que combinou a ação do Ministério Público, Justiça, Prefeitura e governo do Estado na reintegração de posse apesar dos esforços do governo Dilma em regularizar o terreno.

É também no Vale do Paraíba que o tucanato estabeleceu sua sede de controle eleitoral monitorando meios de comunicação, redes sociais e de apoiadores bem organizados e com poder de influência, em decadência é verdade, como resultado do derretimento do PSDB, mas ainda atuante nas associações empresariais, nos clubes sociais, na maçonaria e nas igrejas quer pentecostais ou na católica via renovação carismática.

Sobre a participação popular nas decisões temos apenas a discussão do orçamento do Estado seguindo a lei de responsabilidade fiscal com pequena participação, ou seja, decisões importantes que tratam da formatação de projetos e que alteram a qualidade de vida de comunidades inteiras ficam à margem de quaisquer consultas públicas, quer dos indivíduos ou da sociedade civil organizada. Nesse sentido, o Ministério Público teria um papel fundamental não fosse os vícios de aparelhamento e visão de grande parte dos procuradores que se adaptaram ao sistema.

Para finalizar, o centralismo, o autoritarismo, a manipulação dos agentes políticos e o populismo praticados pelo PSDB constituem os instrumentos centrais para a diminuição do papel das cidades e da sociedade em nossa região, se contrapondo à ação republicana, ao empoderamento dos municípios, às decisões de caráter local, à consulta pública e democrática e o respeito ao cidadão e seus representantes. Uma mudança nesse sentido, ou seja, respeito ao Cidadão e à Cidadania; descentralização das decisões;

orçamento participativo; inversão de prioridades com o combate às diferenças sociais; fortalecimento dos Conselhos e Agências; relação democrática e republicana com os Municípios, lideranças locais e regionais representaria uma transformação profunda não apenas na relação com prefeitos e agentes públicos, mas com reflexos em toda a sociedade.

II -TERRITORIALIDADE URBANA NO VALE DO PARAIBA

Pedro Ribeiro

Mudanças contemporâneas no extremo leste paulista

O processo de ocupação do extremo leste do Estado de São Paulo teve início ainda no século XVI com o estabelecimento dos primeiros povoados costeiros, que deram origem a São Sebastião e Ubatuba. Contudo, foi no século XVII que a região adquiriu sua primeira organização urbana representada pelos novos centros, estabelecidos já no interior, na porção média do curso do rio Paraíba do Sul.

Durante as fases subsequentes de seu desenvolvimento econômico e social foram estes centros urbanos, localizados na calha do vale, que imprimiram a dinâmica de sua urbanização. Seguiram-se as fases do suprimento à mineração, do estabelecimento e expansão da cafeicultura e vários momentos da industrialização moderna. Exceto o início do período cafeeiro, quando Ubatuba se impunha como principal porto paulista, o litoral foi sempre uma região periférica e dependente do dinamismo do interior.

Agora, com a economia em fase de dinamização e crescimento, com atividades ligadas à extração e exploração do gás do campo de Mexilhão e do petróleo da plataforma pré-sal, além da ampliação do Porto de São Sebastião esta lógica parece mudar. A dinâmica urbana da região, sempre distribuída no sentido do eixo São Paulo-Rio de Janeiro, além de incorporar os municípios litorâneos agora indica um novo vetor de atividades urbanas no sentido litoral-Campinas com projetos de grande impacto e pressão no sentido da ocupação urbana de áreas de significativa fragilidade ambiental. O artigo propõe o estudo deste momento, partindo da análise histórica (final do século XIX) fundamentada em dados socioeconômicos. Entretanto, o instrumento de medição desses impactos será a dinâmica da evolução e distribuição populacional por se entender que é este o principal indicador das mudanças antropomórficas.

A ocupação urbana pré-industrial

A ocupação das terras paulistas foi uma das primeiras atividades dos portugueses ao chegar à colônia e a fundação de São Vicente (1532), primeira

vila brasileira, além de outros povoados litorâneos, é prova incontestável desse projeto. Entretanto, a colonização de fato só veio a se concretizar em terras nordestinas a partir de Pernambuco. Assim, na região de influência de Pernambuco, o projeto de criação de um sistema socioeconômico e cultural não apenas garantiria a sustentação do referido modelo escravocrata e agrário como criaria uma atividade econômica inserida no sistema mundial nos primórdios da acumulação capitalista. Nesta fase inicial, o sentido da colonização paulista conservava significados bem distintos.

Em São Paulo, o surgimento dos primeiros núcleos urbanos no interior se deve muito mais à criação de pontos de apoio necessários à sustentação do ímpeto de seus primeiros habitantes que, ao se aventurar pelo imenso sertão brasileiro para a apreensão de nativos e a busca de metais preciosos, demandavam um sistema básico de abastecimento, pousos e entrepostos, pausas de uma viagem maior, pois, estes núcleos primitivos estão na base da maioria dos centros urbanos que caracterizam a fase inicial de ocupação dos vales dos rios Tietê e Paraíba do Sul.

No caso do Vale do Paraíba, a própria conformação geomorfológica da região, em forma de canal por onde correm as águas do rio, favoreceu a localização dos primeiros povoados. Tais características geofísicas constituiriam, mais que os fatores de ordem econômica, as principais condicionantes de sua organização espacial, definidas como vantagens competitivas naturais da região. Esta conformação tornava mais fácil e eficiente a locomoção e o transporte, então feito em lombo de burro ou via fluvial pelo próprio Paraíba e seus principais afluentes. Tanto quanto a calha do vale e os principais pontos de travessia do rio, eram também fundamentais as escarpas dos planaltos e as escassas passagens que permitiam a transposição das cadeias de montanhas para o mar ou o sertão.

Resolvidas as questões fundamentais para a fixação de cada povoado a região se consolida com base no modelo econômico da agricultura de subsistência desenvolvida em torno de suas primeiras vilas, respectivamente Taubaté, Guaratinguetá e Jacareí, todos situados às margens do rio Paraíba do Sul. Portanto, não foi ao acaso que a primeira estrutura regional correspondia a um corredor significativo das rotas de passagem entre a cidade de São Paulo, as minas e o litoral situado ao norte de São Vicente. Durante o período de consolidação dos primeiros núcleos a atividade econômica se restringia, na prática, à produção de gêneros típicos da agricultura de subsistência. Esta situação, na medida em que se garantia com a subsistência de pequenos grupos, possibilitava a fixação da população em aldeias e, principalmente, em sítios, organizados em bairros rurais dispersos.

Com a descoberta do ouro e a expansão das Minas Gerais, a região deixa a etapa de subsistência e passa à produção crescente de excedentes dando início a uma atividade de escala mais propriamente econômica – a exportação de gêneros alimentícios e produtos artesanais para as regiões

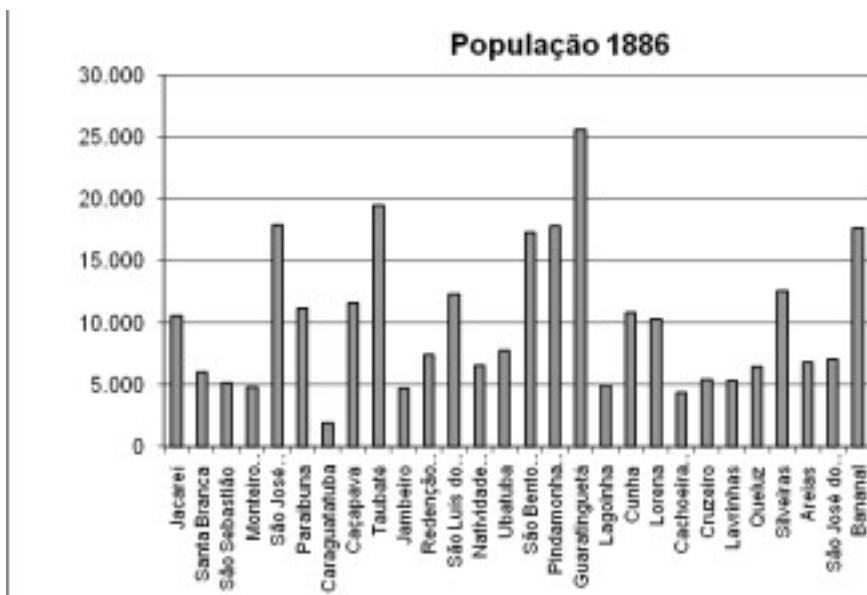
mineradoras, acarretando maior complexidade em sua estrutura econômica. O impacto da exploração das minas acaba por tornar, de modo análogo, igualmente mais complexo o espaço regional do Vale do Paraíba. Posto que o único acesso conhecido para as minas se fazia com transposição da Mantiqueira pela Garganta do Embaú, em terras do atual município de Cruzeiro, o rosário das vilas valeparaibanas ao mesmo tempo em que se estendia ao longo do rio, igualmente se diversificava em direção às áreas de planalto.

A produção de víveres ainda se apoiava em espécies semelhantes ao período anterior, porém, sua escala já atingia os valores excedentes que caracterizariam a região como principal fornecedor de víveres às regiões mineradoras em seus primeiros tempos. Foi preciso a chegada do café, no início do século XIX, para que se conformasse uma sociedade, escravocrata e agrária, à semelhança daquela surgida, com a cana de açúcar, no Nordeste. A introdução do cultivo da rubiácea como produto de exportação ao mercado mundial, iria atingir de forma radical o ambiente natural, o modo de produção e a própria estrutura social da região mas, maior transformação era reservada pela introdução de um novo modo de produção, fundamentado no regime escravocrata, que inseria na paisagem social um novo elemento, a figura do escravo como trabalhador agrário.

Se até então o escravo, bugre ou negro, se restringia ao papel periférico das atividades econômicas, como serviçal de tarefas gerais, agora se convertia no centro de um sistema cuja propulsão emanava de sua própria força de trabalho. Esta foi uma fase de grande expansão em todos os sentidos. A necessidade de vastas extensões de terra cultivável se juntava à demanda por mão-de-obra, induzindo fluxos migratórios oriundos das zonas de mineração – então decadentes – do litoral e outros rincões da província.

Se o campo recebia tamanho incremento populacional, cresciam também os centros urbanos, pois, enquanto os escravos viviam nas próprias fazendas, eram os núcleos urbanos que recebiam os homens livres – transportadores, proprietários de carroças e tropas que faziam o transporte entre os locais de produção e os terminais ferroviários então implantados, além de uma camada de profissionais autônomos como carpinteiros, pedreiros, tecelões, seleiros, trançadores etc. Assim, pequenos burgos se transformavam em vilas e cidades enquanto os derradeiros núcleos pontuariam a partir de bairros rurais e entrepostos. A análise da distribuição populacional na região nos últimos anos do Império é eloquente do quanto a rede urbana consolidava-se como estrutura funcional hierarquizada e distribuída em padrões de homogeneidade como nunca antes visto e que tampouco, jamais se repetiria.

Gráfico 1 – População das regiões do Vale do Paraíba e Litoral Norte, por município – 1886



Fonte: Relatório apresentado ao Exm. Sr. Presidente da Província de São Paulo pela Comissão Central de Estatística. São Paulo, Leroy King Bookwalter, Typographia King, 1888.

Durante a fase áurea do período cafeeiro, cidades como Areias e Bananal – maior produtora de café da região e segunda renda da província – eram relacionadas na mesma categoria de suas congêneres do Médio Vale como Taubaté, Guaratinguetá, Pindamonhangaba e Jacareí, onde eram desenvolvidas atividades mais típicas do setor terciário urbano como funções administrativas e burocráticas, casas de crédito, hospitais, estabelecimentos de ensino e atividades culturais (MÜLLER, 1969, p. 55-56).

Mais do que a opulência do período, contudo, a região confirmava sua importância na política nacional com presença constante no parlamento ou mesmo na nobiliarquia imperial formada, em uma terça parte, pela elite oriunda da atividade cafeeira que tinha no Vale do Paraíba, paulista e fluminense, sua principal expressão (PASIN, 2001, p11). Entretanto, este período de desenvolvimento econômico e urbano trazia de modo intrínseco à sua estrutura uma prosperidade duvidosa, posto que implicava num ponto de profunda vulnerabilidade – a dependência da atividade monocultora. Assim, o esgotamento da produtividade do solo, devido à carência de técnicas de manejo e diversificação de culturas, atingido o patamar de sua produção atira o sistema em rápida decadência.

Apesar de creditada como responsável pela derrocada da cafeicultura na região, a abolição da escravatura foi, em efeito, apenas o golpe final naquela economia e seu sistema de produção. Ao contrário do que divulga o senso comum, a produção regional do café já declinava desde meados do século XIX acumulando entre 1854 e 1886 uma queda de cerca de 30% em sua produção (MILLIET, 1946, p. 41). É bem verdade que as elites locais ainda tentariam prolongar a fase de pujança que marcou o surto cafeeiro.

Em meados do século XIX, as ligações entre os principais centros urbanos, o fluxo de mercadorias e as rotas de exportação repetiam, via de

regra, o padrão brasileiro daquela época, ou seja, o transporte em lombo de mulas. Eram as tropas que transportavam mercadorias, principalmente o café, que descia das zonas de planalto para Ubatuba, porto exportador por excelência cujo movimento foi responsável pela fase de prosperidade que marcou esta cidade. Deste modo, se inseria uma nova variante na dinâmica da organização regional ao delinear um segundo vetor de desenvolvimento, passando por São Luís do Paraitinga e ortogonal àquele do sentido São Paulo - Rio de Janeiro. Todavia, esta nova articulação regional não prosperou. A mudança do modal de transporte regional para o deslocamento mecânico, com a introdução da malha ferroviária no sudeste brasileiro excluiria de seu traçado o porto do litoral norte. Pelo contrário, ao ligar, em 1875, as cidades do Vale Médio ao Município da Corte e à capital da Província, passagem por onde se chegava ao porto de Santos, reescrevia simbolicamente, um século depois, o decreto do Capitão-general da Capitania de São Paulo, Bernardo de Lorena. Através de lei que vigorou entre 1789 e 1798, o governador havia proibido que as demais vilas portuárias como Ubatuba e São Sebastião comercializassem livremente em seus portos, obrigando toda a produção da Capitania a sair exclusivamente pelo porto de Santos beneficiário do monopólio do comércio com a Metrópole.

Em uma derradeira tentativa para evitar a crise econômica que se anunciava, nos primeiros anos da República, grandes proprietários de Ubatuba e Taubaté ainda iriam se associar para a construção de um ramal ferroviário que ligasse as duas cidades e se lançasse para o sul de Minas Gerais, confirmado a importância do referido vetor de crescimento mas, não foi suficiente o levantamento inicial de fundos e o início das obras. A suspensão do aval governamental, por parte do presidente Floriano Peixoto, ao crédito para a compra de equipamentos ferroviários importados forçou a empresa à falência, malogrando a iniciativa, abandonando as obras realizadas em cerca de 80 quilômetros e sepultando o projeto do corredor de exportação valemaraibano. Para o Alto Vale e toda a zona de planalto, aqueles tempos significaram um retrocesso.

Em termos de organização do espaço não caberia aqui a expressão “reestruturação” urbana da região uma vez que não se tratava da introdução de uma nova atividade econômica, mas sim, de uma modificação acrescida a estruturas mais arcaicas – um sistema fragmentado mais próximo da ordem da ocupação primitiva e do estabelecimento da agricultura de subsistência. Essa adaptação implicava na queda do dinamismo econômico e social, mas, principalmente, desestruturava a complexa organização e a lógica existente no conjunto regional exigido pela cultura do café. A forma substitutiva encontrada deixaria à mercê de fatores fortuitos, sem controle, a organização da nova ordem regional.

Industrialização e concentração espacial

O fim do período de desenvolvimento da cultura cafeeira viria a afetar o sistema regional nos níveis econômico e social como um todo. Não havia, naquele momento, atividade agrária que representasse alternativa concreta às necessidades da região e que fosse capaz de garantir continuidade ao dinamismo perdido. Ademais, a situação no mercado internacional continuava favorável à cultura do café, tanto que seu cultivo prosseguiu sua marcha para o centro e norte paulista. O que mudava era a base econômica e social, que introduzia os colonos assalariados em substituição aos antigos escravos, mas, também eram introduzidas novas técnicas de cultivo, favorecidas pelo solo fértil e a topografia menos movimentada das novas áreas de expansão.

Já no Vale do Paraíba – e principalmente no Vale Superior – as grandes áreas disponíveis pelo abandono do café forçavam a depreciação da terra enquanto fazia do baixo custo relativo uma atração considerável para a introdução da pecuária leiteira. Assim, um grande número de criadores deixaria as áreas mais próximas de Minas Gerais para buscar, ao sul da Mantiqueira, terrenos baratos e mais próximos dos mercados consumidores que se formavam no Rio de Janeiro e São Paulo, agora conectados por via ferroviária. Como numa espécie de diáspora, muitos desses novos fazendeiros seriam descendentes de exploradores paulistas que haviam migrado para as minas na época mais efervescente da extração aurífera.

Pouco a pouco, mais por falta de escolha do que por alternativa programada, a pecuária de bovinos substituiria o cultivo do café, transformando, mais uma vez, o ambiente natural valeparaibano, que passaria então para o domínio das pastagens.

Se, ao longo de todo o século XIX, o movimento de ocupação urbana havia se dirigido dos centros do Médio Vale para as zonas de planalto, no final deste período a situação se inverte. Tal situação retira das cidades do Alto Vale parte importante de sua autonomia enquanto, simultaneamente, reforça os laços de dependência destas em relação aos primeiros que passam a polarizar o conjunto da região.

Enquanto, no passado – em especial na época do fornecimento de gêneros alimentícios para as regiões mineradoras – eram os centros do Vale Superior que se encarregam da produção, desta vez as mesmas regiões sentiam a inversão do fluxo de mercadorias ao se transformar em importadoras de produtos outrora sob sua responsabilidade. Em outra roupagem, o conjunto da região retoma o modelo estrutural dos centros alinhados ao longo da calha do vale, desta vez, porém, comportando um excedente de mão de obra que iria preparar sua passagem para o mundo industrial. A chamada Segunda Revolução Industrial, caracterizada pelo reordenamento da produção capitalista nos países do centro, implicou na

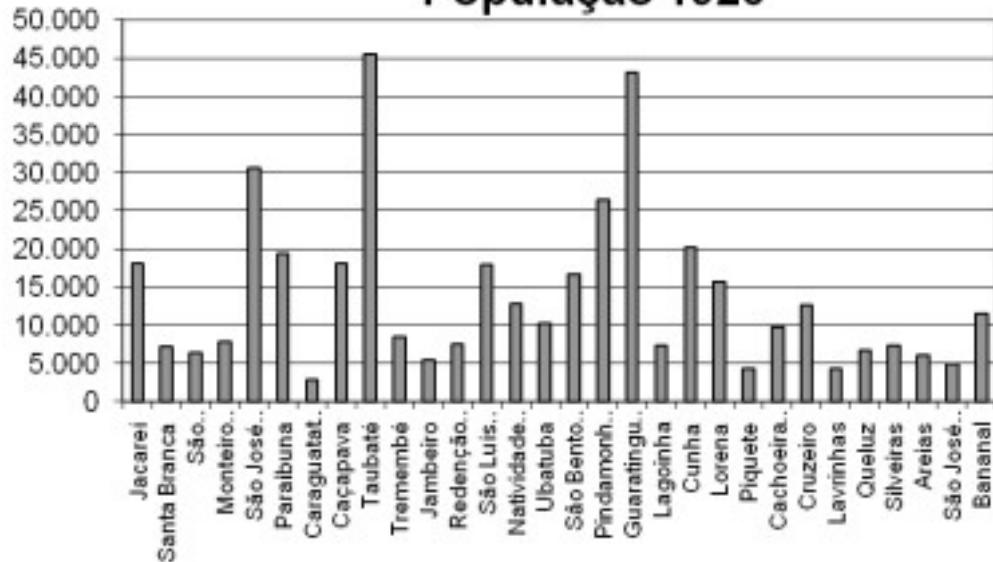
transferência da fabricação de bens de consumo não duráveis a países periféricos. Deste modo, o final do século XIX coincide com a instalação, por quase todo o país, das primeiras manufaturas ligadas, sobretudo, ao setor têxtil. Por volta de 1880 as primeiras indústrias chegaram aos centros do Médio Vale, fixando-se nas cidades onde as atividades urbanas já delineavam uma perspectiva de desenvolvimento. Jacareí, Pindamonhangaba e Taubaté, municípios que já haviam recebido parte do excedente de mão de obra liberado pela retirada da cafeicultura, veriam o crescimento das atividades urbanas, até então centradas nas atividades do setor terciário, migrar para o ramo industrial. O movimento inicial da industrialização valeparaibana considerava o Médio Vale como um todo potencialmente homogêneo, em especial a localização privilegiada, entre São Paulo e Rio de Janeiro, os serviços da estrada de ferro, mas principalmente o capital acumulado com a exportação do café.

Esta fase marca a passagem definitiva dos municípios do Vale Médio para a vida urbana. Neste período seriam lançadas as condições fundamentais para a implantação da nova atividade econômica, com a disponibilidade de infraestrutura em transporte, a existência de bons terrenos a preços módicos e a oferta abundante de mão de obra. Esta, ao abandonar os campos passava a “inchar” as cidades da calha na medida em que reforçava as relações de dependência do Vale Superior aos centros do Vale Médio. Eram, assim, reforçadas as desigualdades intra-regionais, característica da ordem capitalista onde as zonas mais desenvolvidas tendem a atrair progressivamente mais investimentos enquanto outras, de menor vigor, tendem ao prejuízo.

Nas primeiras décadas do século XX era patente o esvaziamento populacional das zonas de planalto para os centros do Vale Médio (Gráfico 2). Apesar da qualificação “cidades mortas”, cunhada por Monteiro Lobato, sugerir o exagero de uma percepção pessoal, a análise da redistribuição da população nas primeiras décadas do século XX. Muitas cidades iriam sofrer com a perda, em termos absolutos, de parte de sua população, do dinamismo na economia e na própria vida social.

Grafico 2 População das regiões do Vale do Paraíba e Litoral Norte, por município – 1920

População 1920



Fonte: Ministério da Agricultura, Indústria e Commércio. Directoria Geral de Estatística – Recenseamento Geral do Brazil realizado em 1 de setembro de 1920. Volume IV, 1ª. Parte. Rio de Janeiro: Typ. Da Estatística, 1922.

A partir deste ponto o desequilíbrio regional só faria se agravar. O Vale Médio em pouco estaria equipado o incremento na produção de energia elétrica e na implantação de novas infraestruturas de transporte, como a rodovia Rio-São Paulo (1928). No plano nacional, contudo, desde a ascensão de Getúlio Vargas ao poder (1930), o governo adota um afastamento progressivo do liberalismo econômico, trazendo para o Estado a responsabilidade na definição do planejamento econômico global como regulador de atividades.

Foi decorrência da afirmação de São Paulo como metrópole industrial e econômica que naquele momento passava a contrabalançar com a antiga capital a atenção dos investimentos governamentais, mas, de certa forma, respondia também pela valorização da função estratégica da região valeparaibana como integração fundamental entre as duas metrópoles. Neste sentido, tais centros receberiam em 1951, já no governo Dutra, a nova ligação rodoviária, em padrões retificados que evitavam a zona central das cidades e estabeleciam a coluna dorsal do novo vetor de ocupação do espaço regional. A região do Vale do Paraíba estaria no centro dessas transformações.

Os primeiros efeitos do programa de metas do plano federal seriam logo percebidos com a perda de dinamismo das indústrias tradicionais relacionadas à fabricação de bens não duráveis, substituídas pelo novo setor dinâmico, as indústrias modernas, vinculadas a bens de produção e bens de consumo duráveis, servindo-se em parte considerável dos insumos produzidos pela CSN. Além da formação histórica da estrutura regional desenvolvida até o final da década de 1960, que privilegiava as cidades da calha, sua configuração linear foi reforçada de modo radical pela valorização dos terrenos situados às margens da Rodovia Presidente Dutra. É bem verdade que, de um

lado, a estrada equalizava a infraestrutura oferecida e conectava o conjunto da região. No entanto, novas vantagens locacionais passavam a conferir às especificidades locais um peso determinante na opção de localização industrial. Desta vez, além da oferta de infraestrutura e mão de obra, pesava-se também a oferta, ou mesmo a doação, de bons terrenos e a isenção de impostos municipais. No Alto Vale, predominavam áreas de atividade primária, marcadas por centros de comércio e serviços de dinamismo mais comprometido. No entanto, a própria iniciativa governamental de incentivar indústrias modernas e setorizadas iria induzir vantagens inéditas, as economias de aglomeração, típicas dessa conformação espacial.

Ainda durante o Governo Getúlio Vargas, a Aeronáutica resolve implantar no país um centro de pesquisa e tecnologia de alto nível e a preferência de localização volta-se para São José dos Campos. A nova rodovia em estudo, as condições favoráveis de clima e topografia, a facilidade de comunicações, obtenção de energia e a proximidade de São Paulo seriam fatores determinantes. A proximidade do porto de São Sebastião, ponto logístico de máquinas e ferramentas, também constituía condição importante para a montagem dos futuros laboratórios. Mas, havia, também, o grande interesse do governo municipal e a comunidade com a perspectiva de concessão dos terrenos necessários, além das evidentes promessas de desenvolvimento futuro. Com o pólo incentivador, abriam-se novas possibilidades de pesquisa e desenvolvimento nos campos da indústria mecânica, física, química, eletrônica e engenharia aeronáutica, vantagens competitivas que transformariam o modelo de ocupação urbana em todo o Vale do Paraíba e fariam de São José dos Campos a nova metrópole regional.

A modernidade e a aglomeração fordista

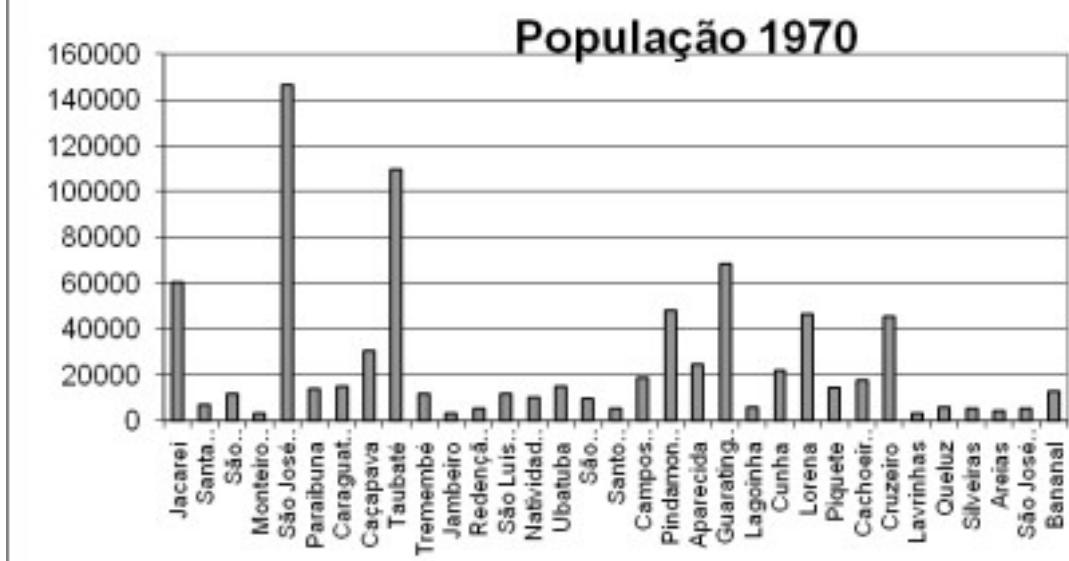
Os modelos econômicos das eras Vargas e Kubitschek se diferem pela maior ou menor presença do Estado na coordenação do processo de industrialização e por sua escala de atuação. No primeiro caso se caracteriza a produção de bens de capital e a presença determinante do Estado como agente de planificação. Já no segundo, a produção se dirige aos bens de consumo duráveis e em termos de reorganização do território, apesar do ponto de germinação representado pela construção de Brasília, principal intervenção nessa escala, em nível local o modelo econômico se entregava ao laissez-faire liberal que abria o mercado brasileiro à instalação das novas indústrias. Este fato seria determinante na definição das vantagens locacionais de alguns centros em detrimento de outros.

No Vale do Paraíba, as melhores opções se dirigiam preferencialmente para São José dos Campos, onde se conjugava a oferta de mão de obra especializada, programas de pesquisa em ciências e tecnologia, uma farta oferta de terrenos bem localizados e de topografia favorável, além

de incentivos do Governo Municipal, principalmente a isenção temporária de impostos. Em situação relativamente próxima seriam também contemplados os centros de Taubaté e Caçapava, enquanto Jacareí, constrangida entre morros e a várzea do Paraíba, pouco teria a oferecer em termos das imensas superfícies exigidas, fato que iria colaborar em sua definição pelas indústrias do ramo químico, mais adaptadas a terrenos de menores proporções.

Na passagem das décadas de 1960 para 1970, Taubaté, apesar das unidades fabris implantadas, perde para São José dos Campos o posto de maior centro urbano da região. Isto não significa, contudo, que esta última assuma automaticamente o papel de principal pólo regional. Pelo contrário, observa-se neste período um caso de região bipolarizada, representada por pólos distintos e de especificidades próprias. Com maior diversificação, o parque industrial joseense se mostrava mais dinâmico e com melhores chances de crescimento enquanto Taubaté, ainda que de menor presença industrial, se apoiava em forte atuação das atividades terciárias de amplitude regional.

GRÁFICO 3 -População das regiões do Vale do Paraíba e Litoral Norte, por município – 1970



Fonte: Instituto Brasileiro de Estatística – IBGE, Censo de 1970

Tal situação, entretanto, não seria mantida por muito tempo. A reestruturação da economia brasileira promovida pelo regime militar após o golpe de estado de 1964 viria a introduzir nova fase de investimentos advindos de empréstimos externos que iriam dar novas direções à economia e à conformação territorial de muitas regiões brasileiras.

O planejamento dos governos militares seria caracterizado por uma situação de certo modo ambígua em termos de escala. No plano macroeconômico apresentaria maciça intervenção do Estado no controle da economia e na condução dos projetos estruturais.

A partir de 1970, a política de planejamento do governo federal serve-se fartamente de recursos internacionais direcionados a programas de desenvolvimento ancorados na presença, ainda maior, do estado na condução deste processo que passa a imprimir novo ritmo ao conjunto da economia. É uma época de rígido controle do câmbio, das taxas de juros, de intervenções em programas urbanos e habitacionais ancorados em potente esquema de financiamento internacional. Entretanto, na escala local e principalmente nas regiões economicamente mais dinâmicas, predomina um total abandono do planejamento, principalmente em relação às questões territoriais.

Na passagem das décadas de setenta para oitenta, a atenção governamental se voltava para as regiões classificadas pela Política Nacional de Desenvolvimento Urbano – PNDU como “áreas de dinamização”, merecedoras de ações consideradas importantes no equilíbrio econômico e social do território nacional, geralmente situadas nos estados do Nordeste.

O Governo do estado de São Paulo, paradoxalmente, assume neste contexto uma posição mais atuante. Em 1975, Paulo Egydio Martins, empresário e governador, reúne na mesma pasta as secretarias de economia e planejamento, sob a chefia do arquiteto Jorge Willheim, que monta uma sólida equipe dedicada ao planejamento regional em todo o território paulista. Dentre as regiões administrativas contempladas pelos novos programas de planejamento, o Vale do Paraíba, incorporando desta vez os municípios do Litoral Norte e da Serra da Mantiqueira, foi objeto do Plano Regional do Macro-Eixo Paulista (1978), ou simplesmente “Macro-Eixo” que, apesar dos trinta anos passados desde sua edição, constitui a derradeira e mais importante expressão de planejamento experimentada em escala regional.

O diagnóstico do “Macro-Eixo” era bastante lúcido e ousado. Ao reconhecer os riscos da excessiva concentração urbana no conjunto São José dos Campos – Jacareí, como consequência direta das forças de mercado que organizam as economias de aglomeração, propunha “disciplinar o movimento de desconcentração e promover a complementaridade setorial” como fundamento da política de assentamento industrial e ia ainda mais longe ao sugerir “a perda de alguns pontos percentuais das suas contribuições relativas na formação do produto regional do setor industrial de modo a induzir um alívio na pressão demográfica nessas áreas” enquanto pretendia orientar este diferencial para Taubaté, Pindamonhangaba, Caçapava e mesmo Roseira (GESP, 1978, p.109).

A opção do Governo do estado de São Paulo em desenvolver planos regionais se justificava em parte pela legislação da época que não regulamentava a formação de regiões de planejamento. No plano estadual, São Paulo havia sido o estado pioneiro ao instituir o Grupo Executivo da Grande São Paulo – GEGRAN, em 1968, enquanto aguardava os estudos da Comissão Nacional de Política Urbana que resultariam, em âmbito federal, na instituição das Regiões Metropolitanas, em 1973. Portanto, os programas da

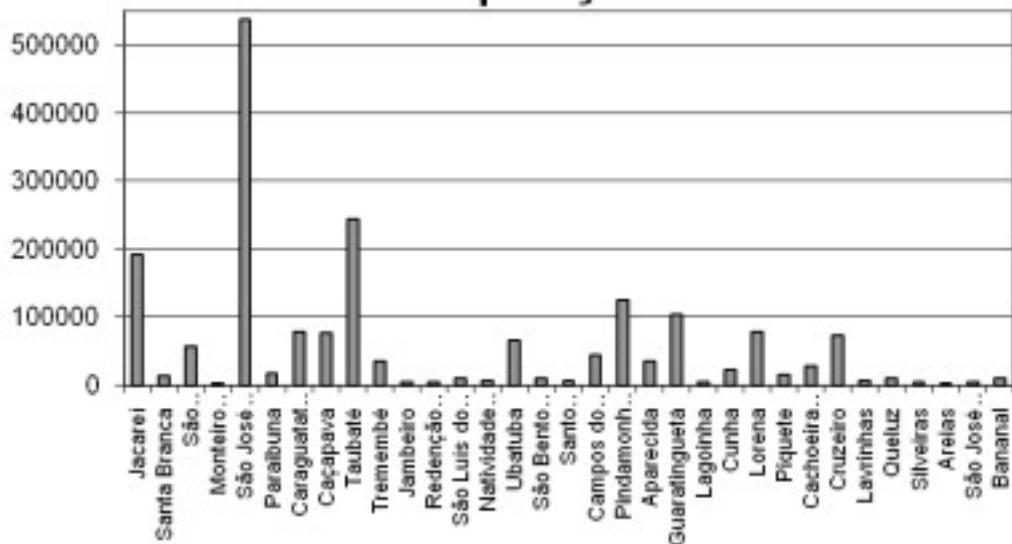
Coordenadoria de Ação Regional do governo paulista, como o “Macro – Eixo” se inseriam no modelo de planejamento politicamente centralizado pelo governo do estado. Além do mais, 1978 representava momento de retomada das ruas pelos movimentos sociais que se organizavam no questionamento da legitimidade do governo autocrático, que trazia entre seus aspectos mais frágeis a falta de continuidade de seus projetos, justamente por não encontrar respaldo na população.

A interrupção do Plano Regional do Macro-Eixo Paulista se deve principalmente à mudança de prioridades durante o governo de Paulo Maluf, sucessor de Paulo Egydio, a partir de 1979. De explícita preferência às grandes obras de engenharia e uso político da visibilidade que estas proporcionam, Maluf seguiria, parcialmente, uma única ação do programa “Macro-Eixo”, a implantação da Via Leste, componente do atual sistema rodoviário Ayrton Senna – Carvalho Pinto. Com a Constituição de 1988, a tarefa do planejamento regional se transfere da competência do governo central aos estados da Federação, entretanto, São Paulo, considerado seu tamanho e presença no cenário nacional, foi demasiado tímido. Estado de maior complexidade no plano econômico e social, seu distanciamento ao tema espelha a posição dos novos governantes, alinhados à nova ordem mundial. Inicia-se a grande fase das privatizações das estradas, dos bancos públicos, da telefonia, da produção e distribuição de energia elétrica. Diferentemente das épocas de Vargas, Kubitschek, até mesmo do período militar, o Estado não toma mais a vanguarda na oferta de infraestrutura e na localização de bens de produção como indutores da organização territorial abandonada agora aos desejos e conveniências do mercado. O “planejamento” neoliberal se realiza a posteriori, como ação de remendo, um antiplanejamento.

Essa postura se evidencia na manutenção das tendências de crescimento do conjunto das atividades humanas na região. Na nova configuração, São José dos Campos se firma como centro inequívoco de uma metrópole em formação. A implantação de novas empresas, mas, principalmente a Refinaria Henrique Lage – REVAP, da Petrobrás (1980), sinaliza como nenhum outro investimento, sua integração ao modelo de ocupação que se esboça para o futuro da região.

Gráfico 4 – População das regiões do Vale do Paraíba e Litoral Norte, por município – 2000

População 2000



FONTE: Instituto Brasileiro de Estatística – IBGE, Censo de 2000.

Característica dos novos tempos, “pós-modernos”, as plantas industriais se reduzem e assumem a função efetiva de montadoras abandonando assim o antigo conceito da fábrica. Ao dispensar grandes terrenos traz ao centro do novo modelo industrial, enquanto processo produtivo, a empresa flexível ajustada ao projeto de um melhor espaço, otimizado. As atividades mecânicas cedem vez aos softwares, diminuem as áreas reservadas a estoques e a lógica do just in time aumenta a importância dos serviços de logística.

Assim, é relaxada a lógica da economia de aglomeração, situação que se reforça ainda mais pelo desenvolvimento dos serviços de informação e comunicação. A localização industrial se adapta à redução de escala e à dispersão, enquanto as atividades urbanas invadem o espaço rural tradicional. Tudo se torna fluido, inclusive o território.

As observações acima sugerem um novo paradigma de espaço, mais complexo e não sujeito à lógica fordista da aglomeração, um espaço tão flexível quanto as novas necessidades da economia. Aparentemente, a organização do território estaria livre do peso e da inércia das dimensões anteriores. Junto com o fim das grandes aglomerações viria uma nova urbanização, de pequenos núcleos, mais adaptados ao ambiente natural original onde os impactos ambientais estariam sob maior controle. Antigas áreas seriam liberadas para novas atribuições, novas funções urbanas surgiriam de um setor terciário revigorado constituindo a nova propulsão da economia na ordem pós-moderna.

Se em termos da organização econômica os fluxos da nova ordem se compõe com espantosa rapidez, as mudanças físico-espaciais mantêm a lógica preexistente. Assim, o território tradicional que correspondia a atividades e domínios relativamente claros perde suas antigas fronteiras, se expande e se sobrepõe a novos espaços.

Cada nova situação passa a ser ao mesmo tempo única e contida em uma dinâmica igualmente particular. Não mais se admite paradigmas. Entretanto, num efeito de *path dependence*, antigas práticas e conceitos continuam a ditar os padrões atuais de desenvolvimento, vícios do passado que insistem em se manter no presente.

É bem verdade que o crescimento recente das cidades do Vale Médio do rio Paraíba do Sul se deu em moldes bastante distintos da maioria das regiões metropolitanas. Enquanto estas se desenvolveram com o crescimento urbano e populacional a partir de sua *cellula mater*, geralmente a capital, ou seja, um movimento de dispersão, a metrópole valeparaibana surge a partir de um movimento de concentração, inicialmente partindo dos centros do Alto Vale, para os centros do Vale Médio e mais tarde deste para o entorno de São José dos Campos. Neste processo tardio, se observado o crescimento da região do entorno da capital, configuraram-se grandes vazios urbanos que caracterizam o espraiamento das cidades valeparaibanas.

Dado positivo de uma conjuntura negativa, esta urbanização dispersa e sem planejamento, apesar de seu alto custo administrativo, tem garantido estoques de terrenos passíveis de usos compensatórios se incluídos em programas de recuperação ambiental, mesmo que sua existência seja devida ao processo de especulação imobiliária. Assim, como uma dessas expressões, certos níveis de impermeabilização do solo, apesar de consideráveis, não atingiram os índices das regiões metropolitanas consolidadas. Mesmo que menores, contudo, tais impactos da urbanização tem se manifestado na ocasião das águas e, em especial, no caso da própria cidade de São José dos Campos.

Paradoxalmente, quando a única possibilidade de controle dos arranjos espaciais está nas mãos do estado este delega esta função ao mercado.

É bastante evidente o complexo das marcas da periferização, tanto no interior de cada centro como no conjunto da região. O modelo de urbanização espraiada do pólo joseense acabou por criar, na escala regional grande dependência do sistema de transporte federal, a rodovia Presidente Dutra, que atravessa todo o Vale Médio.

Limitada pelas condições geográficas, tão favoráveis no passado, a nova escala urbana do Vale do Paraíba impõe a toda a nação prejuízos que ainda restam ser contabilizados como o exemplo do congestionamento no fluxo de pessoas e mercadorias na principal ligação rodoviária do país nas horas de maior movimento. E a ausência de planejamento regional encara a mobilidade em geral como problemas restritos às questões de trânsito.

As soluções propostas são abordadas como problemas da geometria euclidiana onde para maiores volumes se propõe maiores contingentes. Como resultado, cada vez mais as vias, inclusive o tronco da Dutra, se alargam, seccionando a continuidade do espaço urbano e criando imensas superfícies

impermeáveis. Entretanto, não pela lógica do planejamento, mas, pela evolução fortuita dos acontecimentos, a tendência atual de concentração de atividades urbanas no entorno imediato de São José dos Campos indica uma nova orientação.

Nessa perspectiva, na ponta das descobertas científicas e tecnológicas sobressaem as possibilidades da continuidade da extração petrolífera como fonte energética. Fundamentada no gás extraído do campo de Mexilhão e no óleo da camada pré-sal, essa fase de desenvolvimento trará sérias implicações para a dinâmica de crescimento do leste paulista. Desta vez, a relação periférica das cidades do litoral, submissa à dependência do fluxo de turistas recebidos das regiões de centro, será inexoravelmente alterada. As novas funções dinâmicas atribuídas a São Sebastião, pela mudança de perfil de seu porto e o incremento do TEBAR, se conjugam à operação da UTGCA em Caraguatatuba, trazendo a esta última, o maior núcleo urbano do Litoral Norte, a possibilidade de romper com a dependência do setor turístico, até agora seu principal propulsor. Na nova configuração, Caraguatatuba passa a receber importantes somas de impostos aproximando-se do modelo de São Sebastião onde a contribuição da Petrobrás faz da cidade uma das maiores arrecadações per capita do estado de São Paulo, fato que inevitavelmente acrescentará índices de crescimento bem acima dos atuais.

Mais que a inversão na relação de dependência hoje caracterizada, os novos projetos indicam o surgimento de um novo vetor de desenvolvimento não na velha lógica estendida entre São Paulo e Rio de Janeiro, mas, interligando duas regiões até então independentes entre si, o Vale do Paraíba – incluindo o Litoral Norte – e a Região Metropolitana de Campinas. De alguma forma, torna-se inevitável traçar o paralelo entre esta retomada de desenvolvimento e o frustrado projeto, do século XIX, da interligação ferroviária entre o Sul de Minas e o Litoral Norte, em Ubatuba.

A nova organização territorial sugerida é sintoma de grandes mudanças no sistema urbano paulista. Não apenas o Litoral Norte, mas, todo o conjunto do Vale do Paraíba, em situação inédita, se desvincilha da polarização exercida pela Capital.

O exemplo mais evidente dessas alterações se faz notar exatamente às margens do eixo que liga o litoral à região campineira, representado hoje pelas rodovias D. Pedro I e Tamoios configurando certo padrão de terrenos identificados como uma alternativa que tenta atenuar os desgastes cotidianos relacionados às condições de moradia, localização e preços oferecidos nas proximidades da capital paulista, cada vez mais, grande número de loteamentos onde se torna possível a conjugação da proximidade com os grandes centros, lotes de grandes superfícies – geralmente acima de 1000m² – e a proximidade de represas e matas.

Os consumidores potenciais desse modelo de loteamento constituem em grande parte uma parcela da classe média bem remunerada, ligada a

atividades onde não se exige a presença diária nos locais de trabalho, como o caso dos aeroviários ou home office. Não por acaso tais lançamentos recaem nas rivieras e reservas de municípios como, entre outros, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, e Paraibuna. Especial atenção deve ser dedicada a esse novo tipo de ocupação cuja finalidade, moradia, tem sido relacionada como integrante das atividades urbanas, mas, sua localização, distante dos 17 centros urbanos, coloca em questão os velhos conceitos do binômio urbano/rural e reforçam as formas da urbanização dispersa.

Neste sentido, o projeto para o Trem de Alta Velocidade – TAV assumiria outras dimensões. Para além da linha férrea de alta tecnologia, que deveria interligar as principais cidades do Sudeste brasileiro, ao prever, em sua primeira fase, justamente o trecho Campinas-Rio de Janeiro, atravessando grande parte do território valeparaibano, introduziria, também na zona do Vale Médio novas possibilidades dinâmicas. A própria ANTT – Agência Nacional dos Transportes Terrestres, é bastante consciente de que a cada estação e oficina no novo modal corresponderia não apenas um ponto de parada mas, à introdução de pontos de irradiação de atividades urbanas que devem repetir, em parte, o impacto dos aeroportos.

O desenvolvimento histórico da região exposto acima, desenhou as singularidades do Vale do Paraíba, a origem de seu conservadorismo, a heterogeneidade de suas microrregiões e o papel da indústria na configuração de suas cidades, bem como o abandono do Vale Histórico e o papel residual de Planejamentos como o PDUI e sobretudo a disparidade de investimentos em relação a outras regiões do estado como baixada santista, Sorocaba, Alto Tietê e Campinas. Instrumentos como a Região Metropolitana precisam rever seus dispositivos de participação do Governo do Estado conferindo aos municípios poder decisório e recursos para execução de políticas públicas de forma articulada e planejada e sobretudo formas de financiamento.

Às novas tendências de desenvolvimento que implicam em processos de urbanização devem ser somadas novas informações, que projetam consistente estabilização da população e a transição ecológica como esforço de assegurar qualidade de vida e sobrevivência do planeta. Estatísticas que durante décadas nortearam tantos estudos precisam agora ser revistas.

A polarização do modelo liberal não foi capaz de resolver os desequilíbrios regionais traduzidos nos mais de dez municípios valeparaibanos que apresentam índice de pobreza acima de 40%. Muitas cidades da região ainda não detêm controle sobre áreas urbanizadas que avançam sobre reservas naturais, muitas delas em situação de risco de enchentes e deslizamentos.

O quadro atual é claro na exigência de urgentes intervenções do Estado e de planejamento.

III - MOBILIDADE URBANA

Fernando Augusto Silva Marins

O que faz parte da mobilidade urbana

A Mobilidade Urbana pode ser entendida como a facilidade de deslocamento das pessoas e bens no espaço geográfico urbano, com objetivo de desenvolver atividades econômicas, sociais e recreativas, além de interferir no bem-estar social da população.

A Constituição Federal determina, em seu artigo 21, inciso XX, que a União institua “diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”. Deste modo, a Lei Federal nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012 (Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana), dispõe sobre a elaboração de Planos de Mobilidade Urbana para municípios acima de 20 mil habitantes, integrados com os correspondentes Planos Diretores locais.

Também, o Estatuto das Cidades (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001), regulamenta os artigos 182 e 183 da Carta Magna e estabelece diretrizes gerais da Política Urbana.

Na Mobilidade Urbana, a prioridade é dada para os pedestres e os veículos não motorizados, seguido pelo transporte coletivo e transporte de cargas / comercial, e por último o veículo motorizado individual.

Partindo dessa premissa, todo o relacionamento da cidade com o pedestre, forma parte da Mobilidade Urbana de uma cidade. Neste entendimento pode-se dizer que formam parte da Mobilidade Urbana:

- Infraestrutura urbana (calçadas e passeios para pedestres; ciclovias; vias para veículos; trem e metrô, estacionamentos públicos e privados, pontos de embarque e desembarque de passageiros do Sistema de Transporte Coletivo e veículos tipo táxi, áreas de carga e descarga de mercadoria; terminais e estações de integração; sinalização viária e de trânsito; entre outros);
- Plano Diretor;
- Lei de Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo;
- Leis Orçamentárias Municipais (LOA, LDO e PPA);
- Código Tributário;
- Código de Obras e Edificações;
- Planos setoriais (Plano de Meio Ambiente, Plano Local de Habitação de Interesse Social, Plano de Saneamento Básico e Resíduos Sólidos, Plano de Turismo, entre outros);
- Promoção da Acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 / Lei Federal nº 10.048, de 08 de novembro de 2000);
- Estatuto do Idoso (Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003);

- Distribuição espacial das atividades econômicas, culturais, educacionais, industriais e de lazer;
- Tecnologia: drones, equipamentos de contagem e classificação de veículos, radar, dispositivos de fiscalização de avanço de sinal vermelho e velocidade, sinalização semafórica, estacionamento rotativo / zona azul, câmeras de videomonitoramento com sistemas de inteligência artificial e *deep learning* (contagem e identificação de pessoas, identificação de placas de veículos (OCR), entre outros).

Problemas recorrentes em mobilidade urbana no Vale do Paraíba

São diversos e de diferente complexidade os problemas que as cidades enfrentam na hora de projetar e planejar a mobilidade urbana local. Assim, a insuficiência de planejamento local articulado com o planejamento regional é o principal problema da falta de Mobilidade Urbana.

Sem o prévio e adequado planejamento, não existem ações/programas/projetos para serem acompanhados e fiscalizados por meio da criação, manutenção e aprimoramento de indicadores que façam atingir as metas propostas pela Administração Municipal visando ao desenvolvimento urbano.

Com o devido planejamento orçamentário poderão ser atingidas as metas propostas (curto, médio e longo prazos), com a devida alocação de recursos nas diferentes etapas, além dos recursos provenientes da União e diferentes programas e convênios estaduais.

Também pode-se citar a diversidade e quantidade de normas municipais que não são revisadas, atualizadas e integradas conforme termos contidos em legislação federal ou estadual.

Outro ponto importante é a falta de profissionais concursados que trabalham com mobilidade urbana como um todo (a “recente” lei data de 2012), sendo tratado o assunto de forma independente pelos diferentes órgãos da Administração Municipal. Por exemplo, quando a municipalidade requer fazer uma obra de adequação de uma calçada, não é a Secretaria ou o Departamento de Mobilidade Urbana quem planeja, projeta e executa as ações necessárias para essa adequação.

Normalmente este trabalho é feito pela Secretaria de Obras, bem seja por necessidade ou por queixas / sugestões de algum vizinho do Município. Falta comunicação e integração entre os diferentes entes que compõem a Administração Municipal e a criação de um Plano de Macrogestão dos assuntos referentes à Mobilidade Urbana (que são muitos).

Existe também um problema de conceituação com referência à Mobilidade Urbana. Normalmente, quando se fala de Mobilidade Urbana, pensa-se diretamente em transporte público e trânsito de veículos, deixando

de lado o item principal e mais importante, o pedestre e tudo o que ele engloba.

Com referência à circulação de veículos, o principal problema é a quantidade de veículos existentes na atualidade e o pouco uso dos transportes públicos locais. O transporte por ônibus vem decrescendo em número de usuários ano após ano (e em tempo de pandemia ainda mais rápido).

O grande problema ocasionado pelo uso do transporte motorizado individual é a falta de espaço para estacionamento nas áreas comerciais da cidade e os grandes congestionamentos, sobretudo nos horários de pico de entrada / saída do período laboral / estudantil.

Outro importante item é a falta de conscientização da população que utiliza como preferência o veículo particular para “viajar” até a(s) área(s) comercial da cidade e não utiliza o transporte público ou ir caminhando até a área central.

Vários municípios da RMVPLN possuem três grandes ocorrências que determinam inicialmente a pobreza de Mobilidade Urbana no espaço municipal: a Via Dutra, a linha ferroviária e o Rio Paraíba do Sul.

Estas ocorrências e o custo associado para poder contornar ações efetivas de mobilidade condicionam e limitam o fluxo de veículos às transposições existentes, além da comunicação espacial interbairros, e estes com a área central.

Também são fatores determinantes para a determinação das áreas de expansão urbana e industrial municipal. Com referência ao Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros, a distância entre bairros e, novamente, a obrigatoriedade de utilização das escassas transposições apontadas anteriormente, somado ao desenho de linhas e itinerários, provocam a ineficiência e lentidão do Sistema, assim como, o sobreacarregamento do espaço.

Já com referência às vias, o principal problema é a precariedade ou falta de pavimentação, assim como, de sinalização adequada à via, ocasionando indesejáveis acidentes e congestionamentos.

Para o pedestre, a principal carência é a requalificação (acessibilidade, largura da calçada, remoção de obstáculos, inclinação, entre outros) ou ausência de calçadas. Pouca oferta de alternativas de mobilidade para atender a demanda da população.

Nesse contexto, com referência à distribuição geográfica, os municípios cortados pela via Dutra enfrentam um problema comum de disposição de transporte público coletivo para atendimento dos bairros, onerando a tarifa pública no contrato de concessão, fato este que desestimula a utilização deste modal de transporte.

Sugere-se um planejamento integrado na RMVPLN no sentido de melhorar o sistema de ônibus interurbanos, considerando a opção do uso de aplicativos (*ubers* e *busers*). Nesse sentido, estudar como deveria ser a

fiscalização desse tipo de transporte para garantir segurança, qualidade para os passageiros, bem como evitar uma concorrência predatória com relação ao transporte público interurbano.

Por falar da via Dutra, excetuando os municípios de Taubaté e São José dos Campos, o restante de municípios conta na sua maior parte com uma entrada principal, fazendo com que o fluxo de veículos de entrada / saída do município seja maior que o que a via municipal comporta e congestionando muitas vezes já desde o início a circulação no interior das ruas municipais.

Um ponto importante seria como melhorar e equilibrar o necessário diálogo que deveria existir entre a concessionária CCR e os municípios da RMVPLN, de modo a serem feitos investimentos em acessos, túneis, passagens de pedestres, vias marginais, preço especial de pedágio, entre outros aspectos. A pergunta que fica é: como poderia se dar a intermediação do Governo Estadual nesse relacionamento entre municípios e a CCR?

Também com respeito a malha rodoviária da RMVPLN, sugere-se estudos para resolver a situação das ligações entre cidades que não são conurbadas. Em tempo, entende-se por conurbação quando duas ou mais cidades se “encontram” e formam um mesmo espaço geográfico. Isso ocorre quando o crescimento dessas cidades é elevado e as suas respectivas malhas urbanas integram-se, tornando-se um único meio urbano. Também, sugere-se maior atenção com as estradas vicinais/rurais de toda a RMVPLN.

Ainda com respeito ao impacto da via Dutra na região, sugere-se retomar os estudos para avaliar projetos já existentes como o prolongamento da Rodovia Airton Senna, pelo menos até Aparecida do Norte, pois sabe-se dos graves transtornos que a dependência da Dutra como única opção geram.

Outro grande problema é a falta de integração de Sistemas de Mobilidade Urbana de forma regional, inclusive para aquisição de equipamentos, em forma de arranjo, que possa viabilizar projetos de forma conjunta com outros municípios ou aglomerados urbanos, inclusive de forma regional ou Metropolitana.

Deste modo, devido à força e volume de compra, municípios menores poderiam ser incluídos em ações / projetos de mobilidade, com o consequente desenvolvimento socioeconômico. Para tanto é fundamental o envolvimento do Governo do Estado no apoio aos municípios junto ao Governo Federal e o Ministério de Infraestrutura, por exemplo.

Um outro ponto a ser objeto de discussão e estudos é a possibilidade de se reativar e incrementar o transporte de passageiros por trem na RMVPLN, utilizando os trilhos da MRS ou, aproveitando o novo marco legal das ferrovias, construir novas ligações por trilhos entre as cidades sem passar nos centros das cidades como atualmente. Isso ajudaria a tirar o fluxo de veículos da Dutra. Talvez os estudos da implantação do Trem Bala tenham elementos que ajudem a definir esse novo trajeto e locais. Avaliar essa possibilidade

ligando a cidade de São Paulo até pelo menos Aparecida do Norte. Também valeria a pena estudar a viabilidade de ser reativada a Ferrovia Pindamonhangaba - Campos de Jordão que tem potencial turístico muito interessante.

Finalmente, deve-se chamar a atenção para a busca de uma solução para o problema da travessia de São Sebastião e Ilhabela, que tem gerado graves transtornos para a população local e os inúmeros turistas que procuram aquelas cidades para passar seus momentos de lazer.

Melhorar a qualidade da mobilidade urbana da cidade.

As políticas públicas de mobilidade urbana estão subordinadas aos princípios de sustentabilidade ambiental e devem estar voltadas à promoção da inclusão social, permitindo o acesso equânime aos bens e oportunidades disponíveis na cidade.

Sendo assim, como já foi mencionado anteriormente, o planejamento adequado, com participação popular, tentando entender as necessidades e requerimentos da população, somado à óptica do pessoal técnico da Administração Municipal, são fatores determinantes no avanço do desenvolvimento local no quesito Mobilidade Urbana.

Práticas reais que poderiam ser aplicadas aos Municípios, no curto e médio prazos:

- Dimensionamento e reestruturação arquitetônica das quadras que compõem maioritariamente a área central do município e os polos geradores de tráfego;
- Novas entradas / saídas / transposições (ponte / túnel) à Via Dutra (custo elevado);
- Novas passarelas de transposição para pedestres na Via Dutra (segurança e mobilidade);
- Novas vias de transposição da linha ferroviária (ou ampliação) e passos em nível para mobilidade a pé;
- Novas vias de transposição ao Rio Paraíba do Sul (situação mais complicada e custosa);
- Criação de áreas de acesso restrito e/ou controlado para ciclistas e pedestres (como modo de conscientização da população local);
- Criação de passeios atrativos à caminhada entre bairros e comunicação com a área central (com boa arborização, serviços, comércio, entre outros);
- Criação de um Programa de Requalificação das Calçadas (com apoio da população e implicação de diferentes setores da Administração Local);
- Criação de um Plano / Programa de Hierarquização Viária, com aplicação aos diferentes itens que compõem as vias (determinando o tipo de sinalização, determinando a velocidade máxima, determinando o tipo de

veículo que pode transitar, determinando quais tipos de vias podem se cruzar com outras, determinando sua construção e dimensionamento, entre outros);

- Criação de um Plano / Programa de Readequação da Sinalização Viária Municipal (sinalização para veículos, para pedestres, para ciclistas, para as composições ferroviárias, para cargas, para estacionamentos, sinalização turística, entre outros) em consonância com o Programa de Hierarquização Viária (integrado com o Plano Diretor e Lei de Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo);
- Delimitação de áreas e horários de carga e descarga de mercadorias na área central;
- Projeção de rotas de carga para veículos pesados (≥ 3 eixos ou PBT > 4Tn.) e cargas perigosas ou com materiais explosivos;
- Medidas de redução de velocidade em áreas centrais – Zona 30 / *Traffic Calming* (com intuito de dar fluidez ao trânsito);
- Estudos para reavaliação de implantação / substituição / reprogramação de sinalização semafórica; Estudo para redesenho do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros;
- Tarifação de estacionamento (preços mais altos onde há alta demanda de estacionamento ou espaço público limitado);
- Estudo de diferentes Programas de Financiamento para construção e reforma de calçadas, entre outros recursos já contemplados para diferentes ações de Mobilidade Urbana (contribuição de melhoria, o próprio Plano de Mobilidade Urbana, Convênios, Emendas, PPP, iniciativa privada e diferentes Programas do Governo Federal e Estadual que deverão estar apontados no Plano de Mobilidade Urbana);
- Criação de um Plano Cicloviário integrado com o modo de vida da população e compartilhado com os diferentes modais de transporte, por meio da requalificação e readequação das vias.

IV - SISTEMA DE SAÚDE NO VALE DO PARAÍBA

Ângela Guadagnin, Albertina de Souza Penna, Carlos Armando, Carolina, Chris Grace, Diana, Eduardo Guadagnin, Leila Rondel, José Carlos de Moraes, Marcos Barreto, Mariana Hernandez, Marília Pereira da Silva, Mauricio, Neusa Masula, Olivia, Paula Carnevale, Paulo Roitberg, Tera, Sebastiana.

O Sistema único de saúde é uma das políticas públicas sociais de maior alcance e repercussão positiva na vida dos cidadãos brasileiros. Sua elaboração, nas décadas de 1970 e 1980, se deu de forma democrática, participativa, por dentro de um governo autoritário, reunindo diferentes forças sociais em um projeto comum e emancipatório, rompendo a trajetória histórica de políticas focalizadas para implementar um sistema de acesso universal, fundado na concepção do direito.

Seu desenho, construído a partir da década de 1990, se instituiu gradativamente, regulado por leis que permitiram a operacionalização de seus princípios organizativos – descentralização, sob coordenação nacional e regionalização, comando único em cada esfera de governo, financiamento tripartite, participação popular.

A construção de redes de assistência à saúde (RAS), imperativas para a eficiência e equidade do sistema, se estruturaram também gradativamente, centradas na atenção básica, reordenadas com a inovadora estratégia de saúde da família. E ESF, com a atuação dos agentes comunitários de saúde, territorializa e capilariza essa política pública, que é hoje a principal fonte de informação de micro dados sociais. Apoiada por equipe multiprofissional, (NASF – núcleos de apoio à saúde da família), a ESF tem o potencial de ver a pessoa como um todo, em seu território, e, ao integrar as políticas de saúde, educação, ambiental, materializar o princípio da integralidade. Cuidando da saúde, e não da doença, no médio prazo reduziria o gargalo da atenção secundária.

Somado a outras políticas sociais como o Programa Bolsa Família, o Programa de Segurança Alimentar, a política habitacional Minha Casa Minha Vida, o fomento à abertura de novas universidades públicas em locais sem acesso e a promoção da equidade no acesso à educação, o SUS contribuiu para a redução da diferença social no país e a melhora dos indicadores de saúde e qualidade de vida, como a mortalidade infantil e a redução da taxa de internação por causas evitáveis.

Outros programas, ações e iniciativas da mesma importância, porém menos visíveis, se desenvolveram no período de 1990 a 2015, incluindo a estruturação das vigilâncias, com a união das vigilâncias epidemiológica, ambiental e sanitária, e a criação da Anvisa; o controle da saúde suplementar, o desenvolvimento de uma política de economia da saúde, que visava fortalecer a produção tecnológica nacional, revertendo o déficit negativo da balança comercial.

Essas ações não se deram sem embates e conflitos. A saúde é uma área economicamente pujante e disputada por atores nos mais diversos espectros políticos e ideológicos.

Subfinanciado desde o seu início, o SUS sobreviveu ao governo liberal de Fernando Collor e se fortaleceu nos governos seguintes, com destaque para os enormes avanços promovidos nos governos do PT, contando com o atuante papel de sanitaristas, dos gestores do sistema (CONASS e CONASEMS), da sociedade (Conselhos locais, CNS).

Porém, aos poucos, seus alicerces de sustentação – universalidade, equidade, integralidade – e também seus princípios operativos foram quase que imperceptivelmente sendo minados, substituídos pela orientação para a lógica de mercado. A inclusão quase sorrateira de parceiros privados se

desenvolveu a partir da brecha constitucional intencional entre público e privado, desvalorizando o primeiro e mitificando o segundo.

A partir do governo Temer, essa mudança de rumo, antes planejada, mas contida pelos instrumentos constitucionais e espaços de participação política, se explicitou e traduziu em portarias e novos fóruns e atores no tabuleiro. A participação de empresas internacionais foi permitida no país. A medida foi revogada, mas vultosos fundos de ação já estavam aqui instalados. A PEC do teto congelou por 20 anos o já insuficiente financiamento, numa sociedade que envelhece e adoece, situação agravada pela crise econômica provocada pela pandemia Covid- 19. O ministro de então, Ricardo Barros (atual líder do governo na Câmara), com forte vínculo com o setor privado, volta a falar de um plano de saúde para pobres, e ampliam-se no país as clínicas de oferta barata de consulta e exames, do tipo “Dr. Consulta”, desvinculadas do território e das demais políticas sociais.

Com o governo Bolsonaro, o que antes era movimento tático e velado, veiculado à população com uma roupagem social, se tornou explicitado. A destruição dos princípios e alicerces do SUS, como de outras políticas sociais, se acelerou. A primeira política a se transformar foi a do Mais Médicos para o Brasil, substituída pela Médicos para o Brasil: outro logotipo, outra marca, outros princípios e nenhuma relação com a Formação Médica e nenhuma vinculação ao território e equipamentos de saúde. No PMMB essa linha era uma proposta de médio a longo prazo, para a capacitação de médicos para o SUS.

O PMM possuía uma linha de financiamento para a construção ou adequação das unidades de saúde que receberiam o programa; nenhum incentivo à medicina de família e comunidade. Em dezembro de 2019, os NASF foram extintos, e se propõe o Previne Brasil, que prevê o financiamento da atenção básica não mais por habitante e sim por “usuário” cadastrado no SUS. Há um tempo, abalam-se os princípios da universalidade e integralidade. Não mais um direito, um serviço.

Em janeiro de 2019, o Conselho de Segurança Alimentar (Consea) foi extinto, pela medida provisória 870/19.

Enquanto a pandemia corria solta, com todas as inacreditáveis ações do governo para acelerá-la, incompetência de gestão de economia e logística, levando à falta de insumos básicos, como EPI e para o cuidado especializado, como oxigênio; veiculação de informações equivocadas sobre o uso de máscara e distanciamento social; aposta num tratamento preventivo sem comprovação científica, atraso inadmissível na negociação e oferta de vacinas, os acordos com o setor privado prosseguiram a pleno vapor.

Em julho de 2021, o ministro Quiroga convoca o CONSU - Conselho Nacional de Saúde Suplementar, e, nessa reunião, em plena pandemia, libera o reajuste de mensalidades, autoriza a venda de planos de menor cobertura e aumenta do tempo de espera permitido para atendimentos e tratamentos,

pois, segundo o Ministro da economia Paulo Guedes, “o setor público não vai conseguir acompanhar a questão da saúde, o setor privado é a solução”. Essas decisões deveriam ser acompanhadas pela ANS, evidenciando o “atalho” de acesso do setor privado ao Executivo. Artur Lira, presidente da Câmara, apoiado por Ricardo Barros, retoma a discussão sobre uma nova lei para os planos de saúde - na campanha eleitoral de 2014, Barros recebeu financiamento de empresa de plano de saúde, segundo registros no TSE.

O setor de planos de saúde movimentou mais de 200 milhões de reais em 2020, sendo um dos poucos setores que lucrou com a crise sanitária – fusões, ampliações e concentração do setor foram impulsionadas por créditos públicos, isenções fiscais e menor uso de serviços de saúde pelos usuários. Esse aumento não reduziu a demanda pelo SUS, ao contrário, coberturas restritivas, barreiras para acesso a serviços especializados e exames (como se viu na pandemia, com negação dos planos à oferta de testes para Covid) mantém o gargalo do SUS, que continua a receber os casos mais graves e complexos e perde a oportunidade de realizar prevenção e promoção da saúde.

O Ministério da Saúde editou uma portaria que cria a Agência para o Desenvolvimento da Atenção Primária à Saúde-ADAPS, discutida desde 2019, que segundo especialistas, pode ser lida como “um propósito, um método e um modelo voltado à privatização” desse setor mais caro à construção de um modelo de saúde universal e equânime: a atenção básica e nosso inovador e transformador modelo de saúde da família. A portaria delega a gestão e operacionalização da atenção básica ao setor privado, omite os termos territorialização, região, rede de sua organização e se desobriga de sua atribuição constitucional.

No Vale do Paraíba, o setor privado, por meio das ONGs, de operadores privados e de cooperativas médicas, tem forte presença na cidade de São José dos Campos, Jacareí, Taubaté, Guaratinguetá e Cruzeiro. A gestão municipal é refém desses parceiros em diversas cidades, ou tem por concepção e como princípios de organização do Estado, como em São José dos Campos, onde a privatização tem se ampliado das UPA para a atenção primária.

A região é muito heterogênea e mescla municípios de pequeno porte, com praticamente 100% da população usuária do SUS (e percentual significativo da população empregada em serviços públicos) e municípios de economia dinâmica.

A gestão é municipalizada, o Estado não contribui para reforçar o papel essencial da regulação das redes pelo DRS, assim, em certa medida pela necessidade e desamparo, a competitividade prevalece em relação à cooperação solidária, e a rede assistencial caminha com pontos desarticulados, e o setor privado se favorece desse cenário.

O Estado na região

Quando se analisa as ações do governo estadual na área da saúde no Vale do Paraíba, de pronto se pode observar uma discrepância entre o proposto nas competências legais e a realidade cotidiana encontrada na condução dos processos relacionados à regionalização.

Pois, dentre outras obrigações, mas naquilo que diz respeito à gestão regional, compete à direção estadual do SUS, promover a descentralização para os Municípios dos serviços e das ações de saúde; acompanhar, controlar e avaliar as redes hierarquizadas; prestar apoio técnico e financeiro aos Municípios e, quando necessário, executar supletivamente ações e serviços de saúde.

Os sucessivos governos do PSDB não deram a importância necessária para estas atribuições que lhes são exclusivas na organização das ações nas regiões, contribuindo de certa forma para a desestruturação gradual e permanente do SUS. Isto devido à concepção na forma de governar, centrada na hierarquia e centralismo nas decisões. Além da concepção que reduz a participação do estado nas ações diretas de prestação de serviços, sob um discurso de eficiência, que em si já demonstra a concepção de desvalorização da gestão pública, e tem na transferência de atividades da saúde para terceiros, não apenas como um simples arranjo administrativo, mas sim como decisão política, o conceito e a prática de ação estatal.

Frente a isso, como consequência o que se vê é o esvaziamento do papel e do poder regional dos DRS. Pois o que se observa na Secretaria de Estado da Saúde são Coordenadorias verticalizadas, que se vinculam ao gabinete do Secretário, sendo que na prática o diretor do DRS se torna um representante, ou pejorativamente, um despachante. Isto porque ele acaba não tendo poder sobre a área da Vigilância e principalmente sobre os contratos com as OSS, como também dos demais prestadores contratados. Tal estrutura e o modo de ação induzem a que parte dos diretores reproduza uma prática quase que autoritária, longe de cooperativa, nas relações com os gestores locais.

O pouco apoio do estado ao processo de regionalização fica também evidenciado no esvaziamento das atribuições das Comissões Intergestores Regionais - CIR, que deixa de ser a instância deliberativa, composta por representantes do estado e por todos os gestores municipais de saúde do território, na definição dos projetos regionais, atuando de forma individualizada em cada município, ainda que os temas tratados ou as necessidades sejam em sua maioria comuns a todos.

Dentre as responsabilidades estabelecidas para os entes federativos, União, Estados e Municípios, no âmbito da competência de cada um na Gestão do SUS, tem destaque o financiamento compartilhado das ASPS.

Em São Paulo as definições de participação do estado no financiamento ocorrem sempre unilateralmente, sem que seja definido através da CIR, que deveria ser o espaço formal para a deliberação para o custeio das ações de saúde na região.

O desejável é que qualquer alteração ou inclusão com impacto financeiro na região deveria ser articulado de forma bipartite, como é definido no sistema, entre estado e municípios, o que não é observado na região. Toda nova alocação de recursos, seja para investimento ou manutenção das ações e serviços, deveria estar inserida no Plano Regional de Investimento do Estado, previamente construído de forma articulada e conjunta no âmbito da CIR.

Valendo destacar que o estado de São Paulo, reiteradamente se recusa a participar do cofinanciamento das políticas nacionais pactuadas e definidas pelas instâncias de gestão dos SUS, a serem implementadas e operacionalizadas pelos municípios.

Além da obrigação de participar do financiamento das ações de saúde em seu território, o Estado tem um papel muito importante que é justamente o de fornecer apoio técnico aos municípios, principalmente aos menores.

Tem ainda sob sua responsabilidade estruturar as Redes de Atenção Regionais, como a Rede de Urgência e Emergência - RUE, a Rede Cegonha, a Rede de Atenção Psicossocial – RAPS, entre outras.

Como exemplo da ausência de apoio e da participação no financiamento vale destacar o caso concreto da implantação da RUE Vale do Paraíba, na estruturação da Atenção Pré-Hospitalar de Urgência, nos seus dois componentes, UPAS e SAMU.

No caso do SAMU, atualmente está implantado e em operação nas quatro regiões de saúde, e o estado não apoiou o processo de estruturação, e o mais crítico, não participa da manutenção com contrapartidas no financiamento. Especificamente neste caso, a política foi aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde e deliberada na comissão intergestores tripartite, condicionando o financiamento na forma compartilhada de 50% dos recursos de custeio de fonte federal e 25% para estados e municípios respectivamente. O estado de São Paulo é dos poucos que não participa do financiamento, justificando pela implantação de ação semelhante e concorrente de um impacto relativamente baixo.

Conforme demonstrado no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde – SIOPS, o Estado de São Paulo aplica pouco acima do que lhe é exigido pela Constituição, que é da ordem de 12% dos recursos próprios do seu Orçamento, vem mantendo seu gasto na faixa de 12 a 13%, porém sem transparência e principalmente sem desagregar os montantes por regiões de saúde.

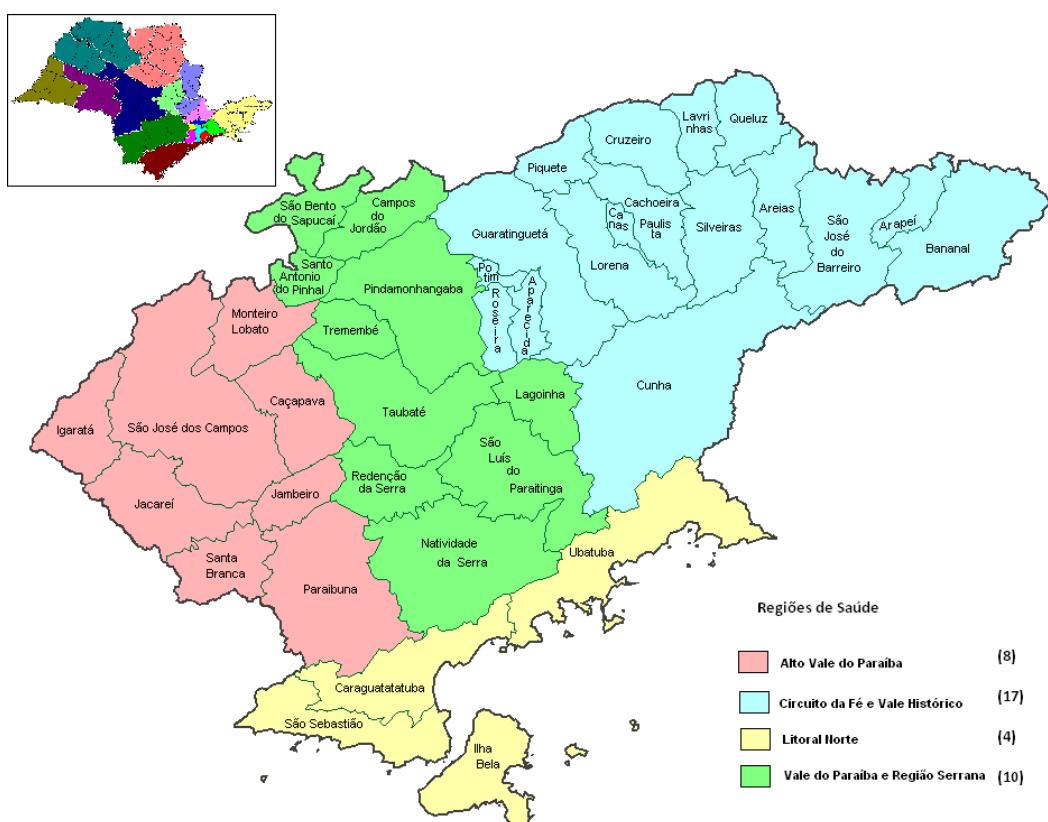
O estado tem o papel tanto do ponto de vista do financiamento quanto da questão assistencial, ainda mais quando se tratar de regiões de grande vulnerabilidade, como é o caso, por exemplo, do Vale Histórico, nessas regiões se sente muito a ausência do papel do Estado.

Caracterização da região

A Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte é composta por 39 municípios, correspondendo à estrutura da Macrorregião do PT, com algumas diferenças nas subdivisões de sua organização. De acordo com a estimativa populacional divulgada pelo IBGE em agosto de 2021, a Região do Vale do Paraíba tem 2.598.678 de habitantes.

A Secretaria de Estado da Saúde- SES/SP em sua estruturação, tem no Departamento Regional de Saúde de Taubaté – DRS XVII, a atribuição de apoio e articulação entre os municípios, contudo, apresenta baixa capacidade de fazer a coordenação técnica-política nas quatro Regiões de Saúde constituídas no âmbito do planejamento estadual de regionalização. Tal cenário fica evidenciando, de um lado, pelo fato das regiões apresentarem características bastante distintas, sendo desejável e necessária atuação específica em cada uma delas, e de outro pela insuficiência de estrutura, com destaque para o quadro de trabalhadores e de instrumentos para gestão.

A constituição das regiões de Saúde no Vale foi estabelecida conforme mapa e denominação abaixo:



Região do Alto Vale do Paraíba: Caçapava, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Monteiro Lobato, Paraibuna, Santa Branca e São José dos Campos;

Região do Circuito da Fé e Vale Histórico: Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Lorena, Piquete, Potim, Roseira, Araújo, Areias, Bananal, Cruzeiro, Lavrinhos, Queluz, São José do Barreiro e Silveiras;

Região do Litoral Norte: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba;

Região do Vale do Paraíba e Região Serrana: Campos do Jordão, Lagoinha, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Redenção da Serra, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São Luiz do Paraitinga, Taubaté e Tremembé;

Em análise preliminar os principais desafios para a gestão no Vale ainda são **qualificar a atenção primária** e organizar as **redes assistenciais**. Os municípios menores têm alta cobertura de APS, mas nem sempre esta cobertura se reflete nos indicadores de saúde.

De modo geral, na região predomina a gestão municipalista e a relação competitiva entre os entes em detrimento da gestão regional cooperativa e solidária. Esta disposição é fortemente observada no principal município da região São José dos Campos, que, responsável por 30% da população e do PIB regional, concentra a rede de serviços de alta complexidade e possui forte estrutura privada de serviços. Taubaté, o segundo maior município, com 12% da população e 14% do PIB, é o que mais recebe pacientes procedentes de outros municípios.

As cidades de São José dos Campos e Taubaté se destacam em suas sub-regiões, mas têm características próprias, a principal, como destacado, é o papel regional de Taubaté, menos pronunciado em São José. Ambas têm redes de atenção pouco articuladas.

O estrangulamento da ortopedia, por exemplo, se deve em muito à falta de abordagem integrativa na atenção primária. As unidades do Estado (Centros de Reabilitação Lucy Montoro) oferecem atenção secundária especializada, inclusive com residência em saúde, sem integração às unidades de atenção primária, que encaminham os pacientes como “referência” e “contrarreferência”. O perfil populacional demográfico, urbano, nutricional da população mudou e, portanto, a dinâmica de adoecimento e cuidado mudou, mas a rede da região ainda está estruturada para cuidar de casos agudos⁷ e apoiada na alta complexidade.

Para agravar o cenário de construção e efetivação de políticas públicas sociais, a invasão de serviços baratos de consulta e exames, ofertados por planos de pouca cobertura (e muito marketing) ou por pagamento direto perpetua no imaginário social a noção de que para ter saúde⁷ o cidadão deve poder pagar por consulta médica ou exame. Essas

ofertas competem e reduzem a atratividade de trabalho no SUS, que tem movido da contratação de funcionários públicos por concurso para contratos via OS ou pessoas jurídicas. Desse modo, os recursos necessários para a qualificação do SUS tem que ser disputados no mercado, bem como no imaginário social.

Por fim, que movimentos temos feito para tratar da saúde como atividade econômica, e como pilar para a construção de uma sociedade mais justa, equânime e próspera, integrando-a a políticas ambientais e de sustentabilidade? Corredores ecológicos, economia limpa, transporte verde, são políticas de saúde.

Temos aterros sanitários chegando ao limite de sua capacidade, contaminação do ar e do solo, indústrias poluidoras em nossa região. Ao mesmo tempo temos Universidades de ponta (ITA, INPE, Unifesp, UNESP), centros tecnológicos, um riquíssimo patrimônio ambiental e cultural.

Alto Vale do Paraíba

A Região denominada ***Alto Vale do Paraíba*** é composta por 8 municípios, entre eles São José dos Campos e Jacareí, possui a maior parcela da população da região (1.114.000 habitantes), conta com o **menor** percentual de cobertura de Atenção Básica (63,54%) e de cobertura da Estratégia de Saúde da Família (34,07%). Por outro lado, possui o maior percentual de população coberta por serviço de Saúde Suplementar (40,70%).

O principal município da região São José dos Campos⁷, que, responsável por 30% da população e do PIB regional, concentra a rede de serviços de alta complexidade e possui forte estrutura privada de serviços, com destaque para importante rede de hospitais privados com atendimento exclusivo para saúde suplementar e, ao se considerar a estrutura de Jacareí e Caçapava, a Região conta com o maior número de Hospitais e leitos na área do DRS XVII.

Em São José dos Campos sob gestão Estadual tem dois hospitais de relevância, a Santa Casa, que é referência para cirurgia de Alta Complexidade em Cardiologia, Ortopedia e Oncologia (quimioterapia e cirurgia oncológica), conta com leitos de UTI Adulto e Neonatal, além de oferecer serviço de Hemodiálise e atendimento a queimados. O Hospital Regional é referência em Ortopedia, Cardiologia e Neurocirurgia (todos de Alta Complexidade) e Cirurgia Geral. Também possui leitos de UTI Adulto e Pediátrico.

Conta também com o GACC, Hospital com atendimento exclusivo para o tratamento em Oncologia pediátrica, sendo referência para todos os municípios da região, com encaminhamentos diretos sem a necessidade de autorização prévia.

Sob a gestão municipal estão o Hospital Municipal, principal unidade de urgência e emergência da região, que realiza cirurgias de Alta e Média Complexidades e gestação de Alto Risco, conta ampla unidade com leitos de UTI. De forma complementar o Hospital Pio XII que é habilitado em Alta

Complexidade em Cardiologia, Ortopedia, Neurocirurgia e Oncologia, em que pese que o atendimento esteja descontinuado.

Caçapava tem no Hospital da FUSAM, de Média Complexidade, embora conte com leitos de UTI, atendendo basicamente cirurgia geral e maternidade.

Em Jacareí dois importantes hospitais Filantrópicos, contratados pelo município sendo ambos referência para a região, a Santa Casa que atende a cirurgia geral, ortopedia, ginecologia e urologia de média complexidade com estrutura para UTI Adulto; e o Hospital São Francisco de Assis é referência em Oncologia (Quimioterapia e cirurgia oncológica), cirurgia geral, gestação de Alto Risco, Hemodiálise e possui leitos de UTI Adulto, Pediátrico e Neonatal.

No Alto Vale do Paraíba ainda tem outras duas importantes Unidades de Saúde próprias do Estado, sob contrato de gestão com OS, localizadas em São José dos Campos: o Centro de Reabilitação Lucy Montoro referência para todos os 39 municípios da abrangência do DRS, e o Ambulatório Médico de Especialidade – AME que, assim como os Hospitais sob gestão do Estado, referência prioritariamente para os oito municípios da Região.

Vale do Paraíba e Região Serrana

A Região denominada **Vale do Paraíba e Região Serrana** é composta por 10 municípios, sendo Taubaté a principal referência da região. Possui a segunda maior população da região (632.000 habitantes) e conta com o segundo menor percentual de cobertura de Atenção Básica (65,35%) e segundo menor percentual de cobertura da Estratégia de Saúde da Família (41,53%). Por outro lado, possui o segundo maior percentual de população coberta por serviço de Saúde Suplementar (26,83%).

Taubaté, o segundo maior município do Vale, com 12% da população e 14% do PIB, é o que mais recebe pacientes procedentes de outros municípios, o Hospital Municipal Universitário – UNITAU, referência em Alta Complexidade em Ortopedia, UTI Adulto, Pediátrica e Neonatal. Realiza cirurgias de Média Complexidade, porém com uma oferta extremamente estrangulada, resultando em longa lista de espera com pacientes que necessitam cirurgia ortopédica aguardando há mais de 3 anos. Oferta ainda leitos de Psiquiatria habilitados pelo Ministério da Saúde.

Sob de gestão estadual o Hospital Regional do Vale do Paraíba, que é referência em Ortopedia, Neurocirurgia de Alta Complexidade, Oncologia (quimioterapia, radioterapia e cirurgia oncológica) e Urologia de Alta Complexidade, e também um serviço de hemodiálise contratado.

Em Pindamonhangaba a Santa Casa oferta cirurgias de Média Complexidade, leitos de UTI Adulto e Neonatal e hemodiálise, que não está organizada como referência regional.

Campos do Jordão, conta com o Hospital Leonor Mendes de Barros, referência para todo o Estado de São Paulo para tratamento de Tuberculose e referência regional para Tomografia Computadorizada. Tem ainda um Complexo Hospitalar com oferta de clínica médica e cirurgias de Média Complexidade.

Santo Bento do Sapucaí tem uma Santa Casa com oferta de clínica médica e cirurgias de Média Complexidade.

São Luiz do Paraitinga tem uma Santa Casa com atendimento exclusivo de Clínica Médica.

Nessa região temos outras 2 importantes Unidades de saúde próprias do Estado que estão em fase de construção no município de Taubaté: o Centro de Reabilitação Lucy Montoro e o Ambulatório Médico de Especialidade – AME.

Quando entrar em operação o Lucy Montoro será referência para 27 municípios das regiões do Vale do Paraíba e Região Serrana e Circuito da Fé e Vale Histórico, dividindo com a Unidade de São José o atendimento da região e o AME, que será referência prioritariamente para os 10 municípios da Região.

Círculo da Fé e Vale Histórico

A Região denominada ***Círculo da Fé e Vale Histórico*** é composta por 17 municípios, sendo, Guaratinguetá, Cruzeiro e Lorena as principais referências da região. Comparado com as demais regiões, possui a terceira maior população da região (489.000 habitantes) e conta com o terceiro menor percentual de cobertura de Atenção Básica (66,23%) e terceiro menor percentual de cobertura da Estratégia de Saúde da Família (48,18%). Por outro lado, possui o terceiro maior percentual de população coberta por serviço de Saúde Suplementar (22,18%).

No Círculo da Fé e Vale Histórico, os municípios são menos populosos (pequeno porte, com tendência de redução de crescimento.) e com menor densidade demográfica, com economia pouco dinâmica e população mais idosa. É preciso fortalecer a rede de cuidado de doenças crônicas, e, além de qualificar a atenção primária, desenvolver a **logística** da rede de cuidado (transporte) para facilitar o acesso à atenção secundária e terciária regional. Ao mesmo tempo, para os jovens há fatores de risco como gravidez na adolescência e consumo de drogas, lícitas e ilícitas e a estruturação da rede de saúde mental é fundamental.

Em relação aos atendimentos a pacientes SUS a região não conta com hospitais de grande porte, sendo a rede organizada prioritariamente pela contratação de hospitais filantrópicos pelos municípios.

Em Cruzeiro, possui leitos de UTI Adulto, hospital de média complexidade, entretanto há necessidade de ampliação de oferta de serviços de Média e Alta Complexidade para a região, uma vez que Cruzeiro é a principal referência para 10 municípios do vale Histórico, conta ainda com um serviço de hemodiálise privado contratado com o SUS, porém não atende a toda demanda regional. Cunha tem uma Santa Casa de Média Complexidade, que atende basicamente cirurgia geral e maternidade. Cachoeira Paulista possui uma Santa Casa, porém não está realizando cirurgias, nem partos naturais.

Lorena possui uma Santa Casa com atendimento em Média Complexidade, conta com leitos de UTI Adulto e Neonatal. É referência para 13 municípios em gestação de alto risco, em que pese não estar habilitada junto ao Ministério da Saúde e na Rede Cegonha.

Em Guaratinguetá temos 2 Hospitais conveniados ao SUS. A Santa Casa que tem serviços de Alta Complexidade em Oncologia e hemodiálise, além de possuir leitos de UTI Adulto. Tem ainda o Hospital Frei Galvão, serviço de Média Complexidade, sendo referência cirúrgica, de Pronto Socorro e maternidade e gestação de Alto Risco para o próprio município e para Cunha. Oferta serviço de hemodiálise, inexplicavelmente não habilitado, mas não atende toda a demanda.

Em Aparecida temos uma Santa Casa sob gestão do Estado que oferta Clínica Médica, leitos de UTI Adulto, cirurgia ortopédica e leitos de psiquiatria, apesar de não habilitados pelo Ministério da Saúde, recebe incentivo do Estado para manutenção dos leitos.

A região conta com importante Unidade de Saúde própria do Estado, Ambulatório Médico de Especialidade – AME, situado em Lorena, sendo referência prioritariamente para os 17 municípios da Região.

Litoral Norte

A Região denominada ***Litoral Norte*** é composta por 4 municípios, onde Caraguatatuba se destaca como referência mais importante da região. Possui a menor população da região (325.000 habitantes) e conta com o maior percentual de cobertura de Atenção Básica (90,39%) e maior percentual de cobertura da Estratégia de Saúde da Família (79,33%). Por outro lado, possui o menor percentual de população coberta por serviço de Saúde Suplementar (15,96%).

O Litoral Norte é região muito heterogênea, com destaque para o impacto do Pré Sal em São Sebastião, mas, especialmente, em Ilhabela, que estruturou uma boa rede de saúde básica e um hospital geral, tendo se destacado no controle da pandemia por Covid, mantendo baixos índices de infecção e óbitos.

No Litoral Norte, a atenção primária é forte, a região é a que mais cresce em população (processo que deve se acentuar com os dois anos de pandemia) e a população é predominantemente jovem. O fato de os municípios terem forte participação do turismo na economia os coloca em risco para agravos classificados como causas externas – acidentes, violência e uso abusivo de drogas lícitas e ilícitas. Essa mesma característica desloca a população caiçara, que sofre o processo de anomia, como conceituado por Durkheim. A perda da identidade social é fator de risco para violência e uso abusivo de drogas, o que reforça, também nessa sub-região, a importância de fortalecer a rede de saúde mental. Os maiores índices de homicídios e infecções sexualmente transmissíveis da RMVale estão no Litoral. As políticas de saúde devem, com prioridade, se integrar às políticas de educação, ambiental (dado o valioso patrimônio natural desta região) e econômica. A integração do Hospital Regional à rede de cuidados deve ser avaliada com atenção.

Em Caraguatatuba temos a Casa de Saúde Stella Maris que é referência para os 4 municípios da região em gestação de Alto Risco e realiza cirurgia geral.

Conta com duas importantes unidades públicas estaduais, o Hospital Regional do Litoral Norte que foi idealizado com um perfil, mas como sua inauguração se deu no início da pandemia da Covid-19, acabou sendo utilizado até o momento exclusivamente para tratamento dessa patologia. Com a normalização da pandemia, ele deve começar a realizar os atendimentos que foram inicialmente previstos para ele, tendo programado para setembro atendimento ambulatorial de Oncologia. Temos ainda a INEHD, responsável pela hemodiálise dos pacientes da região. E o Ambulatório Médico de Especialidade – AME, como referência prioritariamente para os 4 municípios da Região.

O Hospital das Clínicas em São Sebastião realiza cirurgia geral e faz alguns procedimentos para tratamento de oncologia, em parceria com o Hospital São Francisco de Assis de Jacareí, sendo para isso referência para os quatro municípios da região.

Ilhabela tem a disposição o Hospital Mario Covas que oferece maternidade e cirurgia de Média Complexidade.

Em Ubatuba a Santa Casa hospital com atendimentos de baixa resolutividade, que atende prioritariamente casos de menor complexidade, mesmo sendo também referência para urgências.

Percebe-se que, assim como nas Regiões de Saúde, os municípios menores possuem uma maior cobertura de Atenção Básica e de Saúde da Família, tendo menor número de pessoas com atendimento pela Saúde Suplementar, ficando sujeitos a serem atendidos em municípios ou regiões maiores.

Principais problemas identificados na Região

- Pouquíssima oferta de cirurgia urológica de Alta Complexidade, Radioterapia, cirurgia ortopédica de Alta Complexidade, Neurocirurgia de Alta Complexidade. Não temos referência na região para cirurgia de escoliose nem para Terapia Renal Substitutiva para crianças.
- Falta de profissional médico para a atenção básica e alta rotatividade nos demais profissionais das equipes de atenção básica, não existe vínculo com a comunidade, não há adesão da população nos programas de promoção e prevenção de saúde.
- Desestruturação da atenção básica na quase totalidade dos municípios da Região. Se a rede de atenção primária fosse mais bem estruturada, por exemplo o enfrentamento da pandemia da COVID teria tido outro desfecho. Menor custo financeiro e muitas mortes evitadas.
- Apesar de ser de extrema importância a residência médica e estágios curriculares para os diversos cursos de graduação, a rede básica não está preparada para receber os alunos ao longo do curso e muito menos viabilizar a realização da residência em saúde da família como deveria.
- Demanda reprimida para realização de exames básicos para conclusão diagnóstica como ultrassonografias, endoscopias e colonoscopias, ressonância magnética e cintilografias. Temos ainda um longo tempo de espera para realização de cirurgias de média complexidade como colecistectomia e hérnia. Dessa forma o paciente fica um grande tempo aguardando a realização do exame e, após diagnosticado, outro tempo para a realização da cirurgia. A soma desses fatores leva a uma agudização do quadro, gerando uma sobrecarga na urgência e emergência.
- O fluxo atualmente estabelecido leva a que os exames já realizados pelos pacientes sejam desconsiderados pela nova Unidade, quando de encaminhamento para um serviço de atendimento secundário ou terciário, levando a um aumento no tempo do diagnóstico e/ou do início do tratamento, além do aumento da demanda por exames, nesse caso desnecessários, com consequente aumento da fila de espera para outros pacientes e custo do Sistema de saúde em geral.
- As redes não estão constituídas. Os serviços trabalham de modo autônomo, mesmo na escala intermunicipal. A **rede de saúde mental** e a de **reabilitação** são exemplos de falta de integração que levam a aumento de custos, de retornos e alta insatisfação.

- Inexistência ou fragilidade dos fluxos de referência e contrarreferência entre os pontos de atenção dentro da região, bem como para fora dela.
- Os serviços conveniados ou contratados com a Secretaria de Estado da Saúde ou com as Prefeituras nem sempre atendem a total necessidade da população. Oferecem o atendimento que muitas vezes melhor lhes convém, seja por questões financeiras ou operacionais.

O que falta na região para atendimento, prevenção e promoção à saúde

- Nossa região tem prestadores de serviços para quase todas as demandas, o que falta é financiamento apropriado, política salarial que traga e fixe profissionais na atenção básica de verdade, com dedicação e vinculação com a comunidade.
- Estratégia de convencimento da população para adesão aos programas de prevenção que não podem ser apenas no horário comercial, quando a maioria das pessoas estão trabalhando e mal conseguem ir a uma consulta médica que dirá participar de um programa.
- Não basta ter o recurso é necessário que a população se aproprie dele. quando for necessário um exame de média complexidade, uma cirurgia ou um tratamento de alta complexidade precisamos do financiamento adequado para custear ou de pactuações com o Estado que nos garanta essa oferta nos serviços sob sua gestão (AME e Hospitais Regionais).
- A Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência não está implantada, causando sérios problemas à população. A única unidade do Centro de Reabilitação Lucy Montoro em funcionamento atende somente algumas modalidades de reabilitação, deixando os demais pacientes sem atendimento. O atendimento a pacientes com deficiência auditiva é feito apenas em uma Unidade na região, com um número muito pequeno de atendimentos mensais. Os Centros Especializados em Reabilitação – CER, estão desarticulados e subfinanciados pelo Ministério da Saúde.
- O estrangulamento de diversas Redes, como por exemplo da ortopedia, se deve em muito à falta de abordagem integrativa na atenção primária.

Erros cometidos na administração atual e nas anteriores

- Sucateamento das Unidades de Saúde do Estado, tanto em relação a falta de Recursos Humanos como em relação à estrutura física e operacional, como falta de viaturas, treinamentos e apoio técnico. Não é raro funcionários utilizarem os próprios carros ou serem conduzidos por viaturas de municípios para realizarem suas atividades profissionais.
- Priorização equivocada dos investimentos do Estado, como construção de Hospital Regional em São José dos Campos, que já possuía uma rede hospitalar menos deficitária. A Região do Litoral Norte, que devido ao acesso aos Hospitais que foram primeiramente implantados se dar pela Serra do Mar, levando a riscos pela própria estrada ou de condições climáticas que prejudicam o fluxo de veículos teve seu Hospital anos depois de São José dos Campos. O Circuito da Fé e Vale Histórico, região mais carente de equipamentos de saúde, tem seu Hospital Regional ainda em estudo para construção futura.
- Atual estrutura da Secretaria de Estado da Saúde não está sendo funcional, visto que os Departamentos Regionais de Saúde não vêm cumprindo seu papel de apoio aos municípios, seja pela falta de autonomia ou por qualquer outro motivo.
- A municipalização das Vigilâncias Sanitária e Epidemiológica ocorreu sem o devido apoio aos municípios que passaram a realizar as atividades, sendo que poucos têm condições de se organizar corretamente.
- O Estado de São Paulo não cumpre sua parte no financiamento tripartite do SAMU, o que fez com que os municípios que desejassesem participar fossem obrigados a arcar com 50% da despesa.
- Falta de uma política de reajuste dos salários dos servidores que somada à escassez de Recursos Humanos e de condições dignas de trabalho levam a um atendimento de menor qualidade, visto que muitos servidores se veem obrigados a procurar outro emprego, causando muitas vezes estresse e depressão.
- As unidades do Estado (Centros de Reabilitação Lucy Montoro) oferecem atenção secundária especializada, inclusive com residência em saúde, porém sem integração às unidades de atenção primária, que encaminham os pacientes como “referência” e “contrarreferência”.

Propostas

Baseado nas maiores necessidades da região apontadas e considerando os erros cometidos durante a administração estadual atual e nas anteriores apresentamos as seguintes propostas:

- Criar incentivo financeiro (cofinanciamento) para fortalecer atenção primária como ação pública imprescindível por parte do Estado, com vistas a ampliar a cobertura da Estratégia de Saúde da Família, por meio da

contratação de equipe multiprofissional, para no mínimo 80% da população em cada município da região, por um período de até quatro anos.

● Incentivar por meio de reuniões com as regiões que compõem o Vale do Paraíba a necessidade de ampliação das ações da Atenção Primária e demais programas de prevenção e promoção à saúde principalmente junto aos Conselhos de Saúde

● Ampliar a oferta de exames, cirurgias ou tratamentos de Média ou Alta Complexidade, seja através de aporte financeiro aos municípios ou através de oferta das Unidades próprias do Estado, como os AME e Hospitais Regionais.

● Implantar as ações de regulação do acesso, integrando com as iniciativas e atividades já realizadas pelos os municípios, tendo como foco imediato o controle, o gerenciamento e a priorização do **acesso** e dos fluxos assistenciais no âmbito do SUS, com a adoção de protocolos e ações de matriciamento buscando envolver as Universidades instaladas no Vale.

● Promover a reestruturação da Secretaria de Estado da Saúde nas regiões visando o aperfeiçoamento da gestão regional, ampliando a parceria com os municípios com o objetivo de estruturar as Redes de Atenção à Saúde, fortalecendo e integrando as ações da Vigilância Sanitária e Vigilância Epidemiológica.

● capacidade de resolutividade, aumentando e qualificando o quadro de funcionários e equipando as unidades de forma a permitir o cumprimento da função constitucional do Estado no atendimento à Saúde da população, dando maior autonomia aos Departamentos Regionais de Saúde.

● Inverter a lógica dos investimentos do Estado, visando atender as regiões mais carentes e não as que são eleitoralmente interessantes.

● Promover a reestruturação da Rede Lucy Montoro, incluindo em suas atribuições o atendimento a um maior número de modalidades de reabilitação. Incentivar a criação de novos serviços para acompanhamento da saúde auditiva. Incentivar a implantação de forma articulada de novos Centros Especializados em Reabilitação. Inserir a Rede Lucy Montoro na gestão regional.

● O Estado de São Paulo deve cumprir sua parte no financiamento tripartite do SAMU, alocando os 25% dos recursos, desonerando parcialmente os municípios que estão com mais essa sobrecarga.

● Fortalecer a rede de cuidado de doenças crônicas em todas as regiões de saúde do Vale do Paraíba e desenvolver a logística da rede de cuidado, organizando o transporte sanitário para facilitar o acesso à atenção secundária e terciária regional, buscando integrar ações nas áreas de Educação, Esporte e Ambiental, para implementar políticas saudáveis visando reduzir as Doenças crônicas não transmissíveis -DCNT.

● Garantir a integração do Hospital Regional à rede de cuidados deve ser avaliada com atenção.

- Constituir as Redes de Atenção à Saúde definindo o perfil dos pontos de atenção tendo a Atenção Primária como gestora do cuidado e como porta de entrada preferencial, integrando os diversos serviços qualificando o atendimento pela definição de Linhas de Cuidado.
- Tratar da saúde como atividade econômica, e como pilar para a construção de uma sociedade mais justa, equânime e próspera, integrando-a a políticas ambientais e de sustentabilidade. Incentivar a implantação de corredores ecológicos, economia limpa, transporte verde, que são na verdade políticas de saúde.
- Realizar parcerias com as Universidades de ponta existentes na região (ITA, INPE, Unifesp, Unesp), centros tecnológicos, um riquíssimo patrimônio ambiental e cultural para elaborar estudos de impactos ambientais apresentando propostas para minimizar os danos já ocorridos e prevenir os danos futuros.
- Fortalecer a ideia do PÚBLICO como valor social, inclusive no reconhecimento e valorização de quem nele trabalha, deslocando o privado para o papel que constitucionalmente está a ele atribuído no Sistema de Saúde – complementar ou suplementar.
- Assumir, de fato, o papel de Gestor da rede, de um lado definindo e cobrando o que deve ser realizado nos serviços contratados, cujos contratos devem ser baseados em metas, e, de outro, desenhandando e viabilizando a integração intra e intermunicipal dos serviços (atenção primária, secundária e terciária, igualmente a vigilância epidemiológica, serviço de zoonoses, e toda a logística necessária para essa integração – medicamentos, transporte, informática).
- Construir efetivamente um espaço de gestão regional, não só na saúde (DRS/Comissão Intergestores Regionais), como também na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, integrando a saúde às demais políticas públicas – econômicas, sociais, ambientais.
- Aproximação das Universidades e condução de projetos conjuntos, fortalecendo a formação e o trabalho no SUS e construindo uma rede de saúde que busca conhecimento, inova, realiza.
- Criar estratégias de apoio às regiões do Vale com o objetivo de fomentar a organização e pactuação dos fluxos assistenciais, organizando a referência e contrarreferência, e de iniciativas para o matriciamento entre os pontos de atenção de determinada região, entre as regiões da macrorregião do Vale do Paraíba e com as referências estaduais em outras regiões do Estado.
- Fomentar junto às regiões de saúde o aprimoramento da regulação do acesso aos serviços de saúde com a gestão do processo em cada região (regulação microrregional), relacionando-se entre si para oferecer o acesso.

- Reduzir o tempo de espera para consultas com especialistas, exames e cirurgias, qualificando e aperfeiçoando o sistema de gestão, informação e regulação do acesso.
- Promover amplo estudo quantitativo e qualitativo das reais necessidades da região e, baseado nos resultados desse estudo, rever os contratos e convênios celebrados pela Secretaria de Estado da Saúde e fomentar junto aos municípios a celebração de contratos entre o poder público e o setor privado deixando clara a oferta de acordo com as necessidades. Propor que o financiamento seja realizado por metas pré-pactuadas e não por pagamento por procedimentos.
- Elaborar estudo da atenção ambulatorial secundária (consultas e SADT) em que o acesso em muitas especialidades e meios diagnósticos acontece com um tempo de espera muito elevado. Fazer um diagnóstico da necessidade de equipamentos, recursos financeiros para operá-los e priorização do acesso às consultas e aos métodos diagnósticos de forma organizada evitando demanda desnecessária. Os Recursos financeiros para investimento em equipamentos propostos devem contar com a participação do Estado/municípios (tesouro, transferências, emendas etc.) e o custeio com a participação do MS.
- Fomentar junto aos municípios (de acordo com a complexidade de cada um) a implantação de centrais de regulação do acesso com o objetivo de qualificar o acesso. Instituir central de regulação estadual na macrorregião do Vale do Paraíba para operar o acesso entre as regiões de saúde e com as demais centrais de regulação estaduais.

A rede de atenção psicosocial (RAPS) na região do Vale do Paraíba

Contexto e desafios

Primeiramente vale ressaltar que a Portaria nº 3.088 de 23 de dezembro de 2011, republicada 21/05/2013 que dá início à instituição da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) com a criação, ampliação e articulação de pontos de atenção à saúde para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.

Os componentes da RAPS são: Atenção Básica em Saúde; Atenção Psicossocial Especializada (Centro de Atenção Psicossocial); Atenção de Urgência e Emergência; Atenção Residencial de Caráter Transitório; Atenção Hospitalar; Estratégias de Desinstitucionalização e Reabilitação Psicossocial, e sua construção é um processo em constante movimento sendo também campo de disputas e desafios políticos nas esferas Federal, Estadual e Municipal do SUS.

O Vale do Paraíba vive o reflexo disso e também é produtor dessa história desafiadora e com muitas dificuldades na construção de uma rede de

saúde mental. Isso se reflete inclusive na não disponibilidade de dados atualizados e a dificuldade de acessá-los nos dispositivos regionais instituídos.

Pelo fato da maioria dos municípios ser de pequeno porte (entre 3.000 e 47.000 habitantes), e não ser contemplado dentro dos parâmetros do Ministério da Saúde, as ações e estratégias em saúde mental na região do Vale Paraíba são focadas na Atenção Básica e ganham eficiência e efetividade com as equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). Sem estes fica bastante difícil a produção do cuidado em Saúde Mental nos nossos territórios.

Analizando os dados de ESF já destacados no outro documento e NASF é possível dizer que todo o Vale do Paraíba investiu pouco ou quase nada na estratégia de saúde da família e na consequente produção de um cuidado em saúde mental potencializado dentro das comunidades.

Se somarmos a isso a existência de pouco CAPS I, II e III que conformam a atenção especializada fica evidente a não potencialização de espaços de desenvolvimento de educação permanente (como os matriciamentos) e de rede, como fóruns locais e regionais para discussões de casos e necessidades territoriais para além dos serviços especializados. Isso tudo para além da fundamental ampliação de porta de acesso para a rede de saúde.

Observamos que os ambulatórios são centralizadores dos atendimentos, principalmente nos municípios pequenos, mesmo que este dispositivo não seja considerado ponto de atenção pelos moldes atuais da RAPS. As estratégias de medicalização da vida ganham ainda mais força e desenvolvem pouco o protagonismo do usuário tendo como enfoque o cuidado voltado totalmente ao modelo médico centrado.

A escassez de CAPS e de equipes de Consultório na Rua (uma equipe existente em SJC até 2012), o atendimento ambulatorial centralizador e a existência de comunidades terapêuticas que em sua grande maioria (e pela forma que são pensadas) reproduzem ações manicomiais somadas à ausência de estratégias de inserção social – como políticas de moradia e de trabalho e renda para essa população – inviabilizam que ações de políticas públicas pautadas no cuidado em liberdade e na redução de danos ganhem espaço para desenvolver ações que aprofundem o laço dos usuários dos serviços com os seus territórios de vínculos afetivos e sociais.

Propostas

- Aumento de equipes de ESF;
- Atuar para a reversão da portaria que extinguiu os NAFS para retomar a implantação;
- Aumento do número de CAPS;
- Centros de convivência; Equipes de Consultório na Rua; Fóruns regionais;
- Estratégias de educação permanente;

- Programas de moradias e inserção no mundo do trabalho que enfrentem a lógica manicomial e a desconstruam na micropolítica;

Resumo dos recursos repassados para a região metropolitana, per capita e aplicação do tesouro

REGIÃO	POPULAÇÃO (HAB)	VALOR TRANSFERIDO DO FNS EM 2021 ATÉ 26/11	VL PERCAPITA	% APLICAÇÃO REC PRÓPRIOS EM ASPS - 2020
Região do Alto Vale do Paraíba	1.124.606	R\$ 267.678.411,29	R\$ 238,02	26,84
Caçapava	95.752	R\$ 23.227.462,41	R\$ 242,58	28,34
Igaratá	9.631	R\$ 2.477.932,86	R\$ 257,29	32,97
Jacareí	237.119	R\$ 81.948.779,92	R\$ 345,60	24,61
Jambeiro	6.828	R\$ 1.391.272,70	R\$ 203,76	21,9
Monteiro Lobato	4.739	R\$ 1.043.652,76	R\$ 220,23	27,14
Paraibuna	18.302	R\$ 3.920.945,32	R\$ 214,24	20,97
Santa Branca	14.925	R\$ 2.145.078,75	R\$ 143,72	29,96
São José dos Campos	737.310	R\$ 151.523.286,57	R\$ 205,51	28,8
Região do Circuito da Fé e Vale Histórico	491.346	R\$ 153.146.974,71	R\$ 311,69	27,91
Aparecida	36.211	R\$ 6.194.329,49	R\$ 171,06	17,8
Cachoeira Paulista	33.827	R\$ 6.811.584,22	R\$ 201,37	28,2
Canas	5.268	R\$ 891.138,18	R\$ 169,16	18,69
Cunha	21.373	R\$ 4.931.121,45	R\$ 230,72	26,34
Guaratinguetá	123.192	R\$ 48.112.386,41	R\$ 390,55	24,68
Lorena	89.532	R\$ 31.857.217,14	R\$ 355,82	36,61
Piquete	13.495	R\$ 2.483.706,77	R\$ 184,05	34,38
Potim	25.603	R\$ 5.353.355,04	R\$ 209,09	23,59
Roseira	10.888	R\$ 3.245.302,75	R\$ 298,06	30,53
Arapeí	2.452	R\$ 1.017.948,11	R\$ 415,15	29,79
Areias	3.906	R\$ 1.000.076,30	R\$ 256,04	26,03
Bananal	11.039	R\$ 4.373.537,27	R\$ 396,19	34,53
Cruzeiro	82.895	R\$ 28.650.593,34	R\$ 345,63	31,61
Lavrinhás	7.361	R\$ 1.374.050,09	R\$ 186,67	27,99
Queluz	13.788	R\$ 3.172.525,58	R\$ 230,09	16,6
São José do Barreiro	4.141	R\$ 1.666.182,38	R\$ 402,36	25,64
Silveiras	6.375	R\$ 2.011.920,19	R\$ 315,60	32,04
Região do Litoral Norte	345.844	R\$ 119.563.157,87	R\$ 345,71	30,49
Caraguatatuba	125.194	R\$ 55.671.796,78	R\$ 444,68	32,11
Ilhabela	36.194	R\$ 8.837.157,07	R\$ 244,16	22,49
São Sebastião	91.637	R\$ 27.737.784,98	R\$ 302,69	33,12
Ubatuba	92.819	R\$ 27.316.419,04	R\$ 294,30	34,25
Região do Vale do Paraíba e Região Serrana	637.422	R\$ 159.608.068,91	R\$ 250,40	24,69
Campos do Jordão	52.713	R\$ 10.523.876,43	R\$ 199,64	27,99
Lagoinha	4.882	R\$ 1.954.237,31	R\$ 400,29	25,46
Natividade da Serra	6.624	R\$ 1.330.004,25	R\$ 200,79	21
Pindamonhangaba	171.885	R\$ 44.229.960,22	R\$ 257,32	29,58
Redenção da Serra	3.827	R\$ 1.263.062,05	R\$ 330,04	25,57
Santo Antônio do Pinhal	6.843	R\$ 3.084.429,69	R\$ 450,74	21,7
São Bento do Sapucaí	10.907	R\$ 3.277.388,51	R\$ 300,48	19,67
São Luiz do Paraitinga	10.693	R\$ 3.821.630,93	R\$ 357,40	25,58
Taubaté	320.820	R\$ 84.798.556,66	R\$ 264,32	29,54
Tremembé	48.228	R\$ 5.324.922,86	R\$ 110,41	20,83

A planilha tem como objetivo fazer uma leitura preliminar sobre o perfil do financiamento das Ações e Serviços Públicos de Saúde – ASPS, nas regiões de saúde do Vale do Paraíba, como também compor o conjunto de informações que demonstram a heterogeneidade entre elas.

Foi estruturada com informações de três bancos de dados nacionais: IBGE com dados da população em sua atualização mais recente; Fundo Nacional de Saúde informando as transferências aos municípios entre janeiro e novembro de 2021 e o Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde – SIOPS, com os resultados dos relatórios municipais de 2020.

Sumariamente, apresenta em sua estrutura a identificação do município, sua população, o montante de recursos financeiros transferidos no período, os valores per capita obtidos com os dois dados e por fim o percentual das aplicações receitas próprias no exercício, lembrado que o mínimo constitucional previsto para aplicação em ASPS para os municípios corresponde a 15%.

Destaque para a composição da coluna de “valor transferido”, que corresponde ao somatório dos valores dos cinco blocos de recursos destinados a financiar as ações de saúde na Atenção Básica, Vigilância em Saúde, Gestão do SUS, Assistência Farmacêutica e Atenção de Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar. Considera também os recursos extraordinários transferidos para o enfrentamento da pandemia do Coronavírus (COVID-19).

Como o foco do documento é a caracterização e análise das informações das regiões de saúde, a tabela foi estruturada também com o somatório da população e dos valores transferidos ao conjunto de municípios de cada região chegando assim ao valor per capita regional. Já para o perfil regional relativo aos percentuais da aplicação das receitas próprias foi obtido por meio da média dos dados municipais.

Importante destacar que os recursos financeiros apresentados na tabela não correspondem ao total de recursos aplicados em ASPS nas regiões, frente à impossibilidade de se apurar as transferências federais que compõem o custeio das unidades públicas estaduais, todas submetidas ao instrumento de contratos de gestão com OS, como também daquelas contratadas de forma complementar, sob gestão da Secretaria Estadual de Saúde. O mesmo raciocínio se aplica às receitas próprias previstas no orçamento estadual destinado a cada região, devido à total falta de transparência do governo estadual na demonstração do quanto investe em Saúde, restando sempre dúvidas e questionamentos recorrentes, quanto à aplicação do percentual mínimo constitucional de 12% previstos responsabilidade dos estados.

Para exemplificar, como já descrito na caracterização das regiões, vale observar o quantitativo de unidades assistenciais sob gestão estadual nos municípios de São José dos Campos, Taubaté e Caraguatatuba, onde tais recursos são impossíveis de serem apurados e, portanto não são agregados aos valores aplicados em cada região.

Embora não seja demonstrável pela tabela, mas relevante de ser destacado, o perfil da evolução do total das transferências para os municípios sofreu significativa alteração pelas importantes políticas implantadas nos Governos Lula e Dilma, quando a Atenção Básica passou de programa a Política Nacional, com aumentos expressivos dos recursos financeiros. Assim como com a valorização da Vigilância em Saúde e a profunda reestruturação da assistência farmacêutica, dentre outras iniciativas que incrementaram o financiamento das políticas públicas de saúde.

Tais iniciativas impactaram positivamente no perfil das transferências, com significativa mudança nos valores per capita dos municípios, notadamente naqueles de médio e pequeno porte, que em regra, também são na maioria das situações, aqueles com os maiores percentuais de aplicação de receitas próprias, dado ao perfil da estruturação das ESF e de atenção primária. Ainda vale destacar, que existem estudos que demonstram o impacto na economia local deste perfil de financiamento, pelo fato da circulação predominantemente local dos recursos financeiros, considerando ser o pagamento de salários a principal despesa dos municípios no setor.

Também é importante salientar que os totais dos recursos próprios aplicados pelos municípios do Estado de São Paulo são em muito superiores ao mínimo constitucional previsto, sendo importante ressaltar que os recursos federais transferidos correspondem a cerca de 30 a 40% do total aplicados em ASPS em cada um, sempre destacando a ausência de informações relativas aos recursos estaduais destinados a esta finalidade.

Na tentativa de facilitar a leitura da tabela, reforçando que o objetivo e o olhar sobre o perfil das regiões de saúde seguem alguns comentários.

Como esperado, a região do Alto Vale do Paraíba é aquela que recebe o maior valor das transferências, seguida pelo Vale do Paraíba e Região Serrana, Circuito da Fé e Vale Histórico e Litoral Norte. Vale destacar que os montantes transferidos para as últimas três regiões são equivalentes àqueles transferidos para o município de São José dos Campos.

Quando se analisa os valores per capita o maior valor obtido corresponde ao Litoral Norte, seguido do Circuito da Fé e Vale Histórico, quem tem respectivamente, os dois menores valores das transferências federais, destacando que o resultado do perfil de estruturação da rede de atenção à saúde, resulta também nos dois maiores percentuais de recursos próprios dentre as quatro regiões.

Vale observar o perfil de gastos dos municípios, analisando-os dentro da região e com os demais, contudo, seria muito extensa a análise, fugindo o escopo inicial proposto.

Porém vale destacar que quanto menor o município e, quanto mais ele avança na estruturação da sua rede de cuidados, focado na sua principal competência, a organização da atenção básica, maior é a exigência no perfil

dos investimentos de recursos da receita própria, cuja capacidade no incremento é na grande maioria muito pequena.

V – A CULTURA NO VALE DO PARAÍBA

Alcemir Palma

O Vale do Paraíba teve, e tem, um papel significativo na economia do país. Seja pela monocultura do café no final do séc. XIX, seja pela industrialização e desenvolvimento científico a partir da metade do séc. XX. Aliadas a esta exploração econômica se moldam as elites provincianas e as manifestações de cunho popular, muitas vezes atreladas às devoções religiosas.

Neste contexto em que a cultura se insere, é preciso destacar que temos um relevo único do estado de São Paulo, na qual possuímos, ao mesmo tempo, serras com características de clima temperado e um litoral com suas belezas naturais, fazendo divisa com Rio de Janeiro e Minas Gerais. Estas características no campo da geografia produzem também expressões próprias de cada localidade na sua maneira de se relacionar e viver.

É a partir deste lugar que nossa região está inserida na Administração do Governo do Estado de São Paulo. Ocorre que, na atual gestão, se faz necessários três destaques que refletem evidentemente no Vale do Paraíba:

- Centralização das decisões políticas e administrativas - Pelo tamanho de São Paulo, as 15 regiões administrativas poderiam ter primeiro uma divisão comum das Secretaria fins e segundo autonomia para aplicação das políticas públicas.
- Falta de participação popular de fato nas decisões políticas. Por exemplo: não há efetivação dos conselhos setoriais, algumas áreas inclusive não possuem conselhos eleitos. As audiências orçamentárias, na prática, quem faz é a ALESP.
- Desmonte dos órgãos estaduais (CDHU, SEADE, ITESP, Inst. Florestal, etc) que poderiam atuar num planejamento mais permanente das políticas públicas e auxiliar as gestões municipais.

No caso da Secretaria Estadual da Cultura estes destaques não poderiam ser diferentes. Desde 1996 toda a Secretaria, com exceção da área de patrimônio, vem sendo gerida por Organizações Sociais - OSs, sejam espaços físicos, sejam programas e ações. Isto inclusive dificulta a otimização de políticas nas áreas artísticas. As definições das ações e metas são feitas pelas OSs, e elas não dialogam entre si, fazendo com que as atividades ocorram de forma fragmentada. Atualmente o Conselho de Cultura se compõe

de membros que são indicados pelo Governador e o orçamento fica em sua maior parte aplicado na capital.

Tivemos grandes avanços na política cultural no país, nos Governos Lula/Dilma, uma delas foi a institucionalização do Sistema Nacional de Cultura - SNC. O Governo Estadual foi um dos últimos a aderir ao SNC, no final de 2013. De lá para cá pouco se avançou nos componentes do Sistema Estadual. Em 2020 com a aprovação da Lei Aldir Blanc - LAB, esta situação ficou exposta, pois aqueles entes da federação que tiveram seus instrumentos de gestão constituídos conseguiram agilidades na aplicação da lei. Não temos na prática o chamado CPF da cultura (Conselho, Plano e Fundo), o que muito agilizaria as ações do estado e dos municípios.

Com uma política estadual cultural a ser construída com participação e descentralização, seguem num primeiro diagnóstico e sugestões de pontos que podem beneficiar nossa região:

Propostas

- Além de efetivar o Sistema Estadual de Cultura, utilizar dos seus programas para fortalecer e instituir os Sistema Municipais de Cultura.
- Criar canal de diálogo com os gestores municipais de cultura, tanto para otimização de recursos quanto para um programa de formação constante, pois o que se constata em vários municípios são políticas de eventos. Além de troca de experiências, ainda mais quando uma parcela dos municípios são administrados por Fundações Culturais.
- Temos dois sistemas setoriais de cultura existentes, o Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas do Estado de São Paulo - SISEB e o Sistema Estadual de Museus de São Paulo - SISEM que precisam ser fortalecidos com recursos orçamentários e estrutura, necessários para o bom funcionamento destes espaços culturais. As bibliotecas, por exemplo, são os únicos espaços que se encontram em praticamente todos os municípios.
- Nossa região tem vocação turística relevante, com isso, é possível estabelecer roteiros turísticos históricos para visitação e reflexão de monumentos, locais e paisagens.
- Possuímos muitos bens materiais que são tombados pelo CONDEPHAAT, que necessitam de restauro, para tanto, poderia ter apoio para elaboração dos projetos executivos e financiamento em fundos perdidos ou até mesmo linhas de crédito facilitado pelo Desenvolve SP.
- Avanço nos registros de patrimônios culturais, com editais de Mestres da Cultura Viva, e apoio e salvaguarda das manifestações de cultura popular. Criação de uma Câmara Temática de Cultura na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte - RMVale.

- Construção de espaços de cultura adequados para as atividades culturais a exemplo dos CEUS e/ou as Fábricas de Cultura que se encontram todos na capital paulista.
- Lançamento de Editais de Pontos de Cultura e ampliação da Rede Estadual, dando oportunidades para coletivos, grupos periféricos e espaços alternativos poderem ter condições de ampliarem o alcance das suas ações.
- *Apoio técnico da Universidades Estaduais, por meio de cooperação para criar parâmetros e indicadores comuns no campo da cultura.

VI - EDUCAÇÃO BÁSICA

Luciana Diniz Barbosa, José Carlos Oliveira, Otávio Silva, João Luiz Lemos Paula Santos, Vitor Gama, Célio Chaves e Fernando Marins

Para quem se destina a escola?

“Os governos, o sistema econômico, as escolas, tudo na sociedade, não se destina ao benefício das minorias privilegiadas. Nós podemos cuidar de nós mesmos. É para o benefício da grande maioria das pessoas, que não são particularmente inteligentes ou interessantes (a menos que, naturalmente, nos apaixonemos por uma delas), não têm grau elevado de instrução, não são prosperas ou realmente fadadas ao sucesso, não são nada de muito especial. É para as pessoas que, ao longo da história, fora de seu bairro, apenas têm entrado para a história como indivíduos nos registros de nascimento, casamento e morte. Toda sociedade na qual valha a pena viver é uma sociedade que se destina a elas, e não aos ricos, inteligentes e excepcionais, embora toda sociedade que vale viver deva garantir espaço e propósito para tais minorias. Mas o mundo não é feito para o nosso benefício pessoal, e tampouco estamos no mundo para nosso benefício pessoal. Um mundo que afirme ser esse seu propósito não é bom e não deve ser duradouro.”

Eric Hobsbawm

Contextualização

Educação é fundamental na melhoria de vida das pessoas, das famílias e das cidades. A educação é estruturante para se construir uma cidade do conhecimento, criativa e educadora.

Marcos importantes no processo de consolidação das políticas públicas para a educação básica definidas na Constituição Federal de 1988 foram a aprovação em 1990 do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB em 1996, do Fundeb em 2007 e, finalmente, do Plano Nacional de Educação – PNE para o período de 2014-2024.

Com Haddad ministro da Educação, o governo Lula buscou superar um gargalo fundamental da herança tucana quando substituiu o Fundef pelo Fundeb e articulou o financiamento, a universalização e a qualidade da

educação básica nas suas diversas etapas e modalidades, incluindo EJA, ensino rural e Educação Especial, criação de novos cursos de graduação em licenciatura, expansão e interiorização das universidades públicas, do ensino tecnológico e dos cursos de especialização, mestrado e doutorado nas universidades e institutos federais de educação.

A educação básica passou a ser pensada de forma integrada quando se implantou a obrigatoriedade da Pré-Escola ao Ensino Médio; a Educação Infantil como etapa preparatória para a alfabetização qualifica o Ensino Fundamental. Quando se valoriza o Ensino Médio propedêutico e o Ensino Técnico há perspectiva de continuidade, reduzindo a evasão e criando condições para uma formação mais ampla do educando que aspira uma formação universitária ou qualificação para o mercado de trabalho. Isso sem esquecer o EJA, para os que perderam a oportunidade da alfabetização na idade certa, que passou a ser integrado à profissionalização e à formação técnica e tecnológica.

Ao se fortalecer os cursos de pedagogia e as licenciaturas pelas universidades públicas amplia-se a qualidade da formação do professor para atuar na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que antes só tinha possibilidade de formação em nível médio por meio do antigo normal, e reduz a falta de professores em muitas disciplinas dos Anos Finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, como matemática, biologia, química e física.

Associado a resolução do financiamento pelo Fundeb, o PNE vigente resolveu dois impasses que inviabilizaram o PNE de 2001, que foi o veto pelo governo Fernando Henrique da meta referente ao financiamento e a falta de foco ao estabelecer um leque muito amplo de metas. O PNE aprovado em 2014 reduziu de 295 para 20 as metas para a educação, tornando exequível seu cumprimento.

Infelizmente, o golpe parlamentar de 2016 impediu em grande parte a efetivação do PNE, pois os governos Temer e Bolsonaro passaram a torpedear a efetivação do plano, atacando a escola pública e apoiando cada vez mais as terceirizações, privatizações e discursos obscurantistas como o da “escola sem partido”.

Se a vigência do Índice de Educação Básica – Ideb foi estabelecido com marco temporal do ano de 2022, pela referência aos 200 anos da Independência do Brasil, os governos que se iniciarão em 2023 terão que dar conta de uma década que tem um marco temporal importante que é o ano de 2032, quando se completarão cem anos do Manifesto dos Pioneiros da Educação e da Escola Nova.

Os governos Lula, no plano federal, e Haddad, em São Paulo, terão de resgatar as políticas públicas estabelecidas no período anterior ao golpe e recuperar o que foi desconstituído pelos dois últimos governos federais. Para isso, é preciso reavaliar o atual PNE, fazer o balanço crítico dos avanços e

retrocessos, verificar o que é possível realizar até 2024 e preparar o plano para os próximos dez anos.

Após a anomia que o bolsonarismo produziu nas políticas públicas de educação é preciso recuperar conceitos estabelecidos na primeira metade do século 20 e que estão na origem da Escola Nova: centralização do processo de aprendizagem nas necessidades dos estudantes, atenção à individualidade de cada aluno, integração da aprendizagem escolar com conceitos significativos, como o incentivo à reflexão, à observação e ao pensamento crítico. Os conceitos da Escola Nova, produto de uma visão liberal da educação, não são suficientes para equacionar os desafios colocados para a escola pública brasileira decorrentes do domínio neoliberal das últimas décadas.

Para isso, é preciso que a educação pública seja promotora de equidade, reconheça as desigualdades, que busque a sustentabilidade social, contribuindo para a redução das desigualdades de gênero, regionais, de raça/cor, entre as escolas das regiões centrais dos bairros de classe média, a periferia e o campo; que enfrente devidamente os conflitos políticos envolvidos na superação de desigualdades; que não deixe de valorizar as diversidades coletivas em detrimento das diversidades individuais.

A escola é um lugar de construção e socialização em sentido amplo, um espaço onde se faz necessário uma educação integral que, por meio do desenvolvimento do currículo como o conjunto das práticas educativas da escola, permite tratamento interdisciplinar e transdisciplinar.

É preciso esclarecer o conceito de “educação integral”; ele não pode ser confundido com noção de duração, pois “integralidade da educação” é diferente de “tempo integral”. Essa distinção é muito importante para o processo de universalização do acesso e à qualidade da educação básica, em especial para a creche e avaliação do ensino promovido pelo Estado em tempo integral no fundamental e no médio.

Os tempos e ritmos de cada aluno ou aluna também devem ser considerados, suas formas de se comunicar e representar a realidade. Por isso a educação deve ser inclusiva. Um sistema educacional inclusivo torna a instituição escolar pública, integral, social, cultural e politicamente ativa. Para isso deve existir formação para professores, funcionários, gestores e toda a comunidade escolar permitindo a construção de uma mentalidade de pessoas que educam.

As estruturas físicas escolares, os mecanismos de avaliação da aprendizagem, os currículos, os projetos político-pedagógicos, bem como as práticas pedagógicas, devem ser vivenciados com a clara intenção de transformar o cotidiano escolar.

A qualidade, assim concebida, requer que os processos sejam democráticos, tanto no que se refere à gestão das escolas quanto da Secretaria de Educação. A gestão democrática deve permitir a discussão coletiva das políticas educacionais em diversos âmbitos e do seu

desenvolvimento, alargando as experiências de participação social e política dos cidadãos e cidadãs.

Segundo o educador canadense Michel Fullan, qualquer mudança em educação é “tecnicamente simples”, “mas socialmente complexa”. Uma reforma em larga escala diz respeito ao significado compartilhado, pois envolve, simultaneamente, mudança individual e social, sendo algo intrinsecamente difícil de realizar; portanto, tem que envolver a todos os interessados, pais, gestores, professores, educandos, e os interesses mais significativos da sociedade em um determinado momento histórico, para se efetivar.

Isso quer dizer que, se o futuro governo no Estado pretende realizar mudanças e/ou reformas significativas na educação básica no Estado precisa estabelecer uma gestão democrática, que permita a participação e o comprometimento, principalmente, dos gestores e executores das políticas públicas que são os dirigentes de educação e os professores.

É necessário fortalecer os processos de planejamento e gestão da Secretaria Municipal de Educação e das Escolas, permitindo a elaboração anual dos Planos de trabalho, levando-se em conta os Planos Nacional, Estadual e Municipais de Educação e o programa do governo municipal.

Assim é fundamental valorizar, nesse contexto, a elaboração dos projetos político pedagógicos das Escolas (PPPS), para assim construir um sistema educacional inclusivo, estabelecendo condições para que o estado se responsabilize por um ensino de qualidade, respeitando a heterogeneidade e a individualidade da comunidade escolar, garantindo a participação popular e o respeito com o educando e seus educadores.

Informações e estatísticas

Para embasar a sequência desse diagnóstico e análise, passa-se a apresentar as Estatísticas disponíveis das Redes públicas e privadas de Educação Básica do Estado de São Paulo em 2020-2021, que contêm informações importantes. O Anexo I desse documento traz o resumo de quatro cenários possíveis para a educação brasileira em 2032, publicado em 2015 por um grupo de 41 educadores. Os cenários mostram o tamanho do desafio que os governos petistas terão nos próximos dez anos na educação básica, caso se consiga vencer as eleições nacional e estadual em 2022.

O Inep ainda não divulgou a “Sinopse Estatística da Educação Básica 2021”, com os dados finais do Educacenso do ano passado, mas já estão disponíveis os “Resultados Finais do Censo Escolar” das redes estaduais e municipais (ver Anexos I e II), mas que não incluem a Rede Federal.

As estatísticas apresentadas a seguir combinam os dados das sinopses do Educacenso de 2020, que incluem as três dependências públicas (federal, estadual e municipal) e a rede privada, e as estatísticas das redes estadual e municipais, conforme consta nos Anexos I e II de 2021.

Como nem as sinopses e nem os anexos dos resultados finais distinguem as escolas filantrópicas, comunitárias e confessionais das escolas privadas com fins lucrativos, aqui foi também utilizada a Portaria Interministerial nº 8, de 24 de setembro de 2021, para estimar a receita anual do Fundeb e os coeficientes de distribuição dos recursos por ente governamental. Assim, pode-se ter a dimensão da rede terceirizada que atende parte da demanda pública, em especial creche, pré-escola e educação especial. As Tabelas 1 – 8, apresentadas a seguir, foram produzidas a partir dessas distintas fontes e estão devidamente identificadas.

Tabela 1

Educação Básica no Estado de São Paulo em 2020									
Dependência Administrativa									
Número	Total	Urbana				Rural			
		Federal	Estadual	Municipal	Privada	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Matrículas	9.958.883	18.810	3.567.229	3.848.780	2.361.824	156	65.655	84.936	11.493
Docentes ¹	465.863	1.910	146.333	185.501	154.211	12	4.724	5.952	791
Locais	29.839	38	5.317	12.034	11.218	1	350	821	60
Turmas	436.930	569	111.328	168.956	147.673	12	3.057	4.747	588

Fonte: elaboração a partir da Sinopse Estatística da Educação Básica 2020 - Inep.

¹ Soma das partes é maior que o número total de docentes, pois um mesmo docente pode trabalhar em mais de uma dependência administrativa.

É preciso diferenciar as atribuições de cada ente federativo, pois a Educação Infantil é atribuição exclusiva dos municípios; em relação ao ensino fundamental, acaba por existir duas redes públicas no Estado de São Paulo, que são ao mesmo tempo complementares e concorrentes no ensino fundamental e no EJA. De fato, sabe-se que, pelos dados do Educacenso de 2021, dos cerca de 7,16 milhões de estudantes da rede básica do Estado, 3,40 milhões estão matriculados na Rede Estadual e 3,76 milhões nas redes municipais, conforme está disposto na Tabela 2.

Esses números não incluem a Rede Federal, que teve 19.966 matrículas nas cidades com campi do Instituto Federal São Paulo, conforme a Sinopse Estatística do Educacenso de 2020, apresentada na Tabela 1. Mais à frente, nesse documento, também essas matrículas são detalhadas por etapa, nível e modalidade de ensino.

Tabela 2

Matrícula inicial nas Redes Públicas de Educação Básica do Estado de São Paulo								
Rede	Ensino Regular				EJA		Total	
	Educação Infantil		Ensino Fundamental		EJA Presencial			
	Creche	Pré-Escola	Anos Iniciais	Anos Finais	Médio	EF	Médio	
Estadual	522	294	609.643	1.325.746	1.321.140	24.032	121.752	3.403.129
Municipal	540.073	858.125	1.717.219	535.301	23.401	85.541	2.594	3.762.254

Total	540.595	858.419	2.326.862	1.861.047	1.344.541	109.573	124.346	7.165.383
-------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	---------	---------	-----------

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo I - Inep.

A Constituição de 1988 estabeleceu as atribuições dos entes federativos em relação à educação básica, com os municípios sendo responsáveis exclusivos pela Educação Infantil e os estados pelo Ensino Médio; no Ensino Fundamental, a legislação permitiu o compartilhamento do atendimento.

Em função de situações anteriores à Constituição Federal e à ação de outras estruturas de gestão alheias às secretarias de Estado e Municipais de Educação (universidades, Secretaria de Ciência e Tecnologia etc.), o Educacenso registra matrículas dos entes federativos fora de suas atribuições legais.

Mesmo assim, a participação do Estado na Educação Infantil é irrelevante, representando apenas 0,06% das matrículas; no sentido contrário, a participação dos municípios é um pouco maior nas matrículas do Ensino Médio, mas também pequena, de 1,74%, aumentando para 2,09% no EJA Ensino Médio.

As Tabelas 3-A e 3-B detalham a abrangência territorial e as matrículas da rede estadual e das redes municipais de ensino regular direta e terceirizada, tendo sido elaboradas a partir de fontes diferentes.

No Educacenso, a Rede Pública terceirizada e conveniada, que compreende as escolas filantrópicas, confessionais e comunitárias, é considerada educação privada, mesmo recebendo recursos do Fundeb. Para estabelecer os números aproximados da rede terceirizada foram utilizados a previsão de transferências do MEC de recursos do Fundeb para instituições não estatais.

Tabela 3-A

Redes Públicas de Educação Básica do Estado de São Paulo										
Ensino Regular / EJA Presencial										
Etapa / Nível / Modalidad e	Estadual				Municipais				Sem Rede Pública	
	Municípios	%	Matrículas	%	Municípios	%	Matrículas	%	Municípios	%
Creche	19	2,95	522	0,10	634	98,29	540.073	99,90	11	1,71
Pré-Escola	19	2,95	294	0,03	645	100	858.125	99,97	0	0,00
EF Anos Iniciais	140	21,71	609.643	26,20	641	99,38	1.717.219	73,80	0	0,00
EF Anos Finais	509	78,91	1.325.746	71,24	282	43,72	535.301	28,76	0	0,00
Médio	645	100,00	1.321.140	98,26	21	3,26	23.401	1,74	0	0,00
EJA EF	255	39,53	24.032	21,93	339	52,56	85.541	78,07	223	34,57
EJA Médio	427	66,20	121.752	97,91	16	2,48	2.594	2,09	208	32,25

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo I - Inep.

Tabela 3-B

Ensino Regular / EJA Presencial		Rede Terceirizada / Conveniada de Educação Básica do Estado de São Paulo				Total (Rede Direta + Terceirizada)	
Etapa/Nível/ Modalidade	Municípios	%	Matrículas	%	Matrículas	%	
Creche	151	23,41	398.653	42,44	939.248	100,00	
Pré-Escola	50	7,75	33.643	3,77	892.062	100,00	
EF Anos Iniciais	0	0	0	0	2.326.862	100,00	
EF Anos Finais	0	0	0	0	1.861.047	100,00	
Médio	0	0	0	0	1.344.541	100,00	
EJA EF	0	0	0	0	109.573	100,00	
EJA Médio	0	0	0	0	124.346	100,00	

Fonte: elaboração a partir da estimativa da receita anual do fundo e coeficientes de distribuição dos recursos por ente governamental - Portaria Interministerial nº 8, de 24 de setembro de 2021 - FNDE.

Detalhando um pouco essas informações das Tabelas 1-3, sobre as Creches, têm-se que, conforme a Tabela 3-A, o Estado mantém ainda 522 matrículas de creche em Araçatuba, Araraquara, Assis, Bauru, Botucatu, Campinas, Franca, Guaratinguetá, Ilha Solteira, Jaboticabal, Marília, Piracicaba, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Rio Claro, São Carlos, São José do Rio Preto, São José dos Campos e São Paulo, que representam apenas 0,1% das matrículas das redes públicas. As matrículas não estão vinculadas à Rede Estadual, mas provavelmente em sua totalidade aos campi da Unesp que existem nessas cidades.

Nas cidades de Barra do Turvo, Lavrinhas, Natividade da Serra, Redenção da Serra e Vista Alegre do Alto não há creches públicas municipais ou estaduais; em Adolfo, Álvaro de Carvalho, Franca, Jaci, Presidente Bernardes e Tupi Paulista as redes municipais de creches são totalmente terceirizadas, segundo previsão de matrículas e recursos do Fundeb destinados para escolas filantrópicas, comunitárias e confessionais para 2021.

Apesar de não incluída na Tabela 3-A, registre-se que, pela Sinopse Estatística do Educacenso de 2020, a União mantinha naquele ano 172 matrículas de creche em São Carlos e São José dos Campos. A Tabela 3-B resume os números das creches terceirizadas; as 398.653 matrículas previstas para 2021 abrangem 151 municípios, todas contratadas pelas redes municipais, o que representa 42,44% das matrículas mantidas com recursos públicos.

Com respeito à Pré-Escola, têm-se que as redes municipais cumprem a legislação que tornou obrigatória a pré-escola; todos os 645 municípios do Estado tem pelo menos uma escola desse nível de ensino, conforme está na Tabela 3-A. Apesar disso, o Estado mantém ainda 645 matrículas de pré-

escola nas cidades de Arco-íris, Avaí, Barão de Antonina, Braúna, Campinas, Eldorado, Iguape, Itanhaém, Itaporanga, Miracatu, Mongaguá, Pariguera-açu, Peruíbe, Piracicaba, Praia Grande, Ribeirão Preto, São Carlos, São Paulo e Ubatuba, o que representa cerca de 0,03% do atendimento.

Observe-se que, pela Sinopse Estatística do Educacenso de 2020, a União mantinha naquele ano 203 matrículas de pré-escola nos municípios de São Carlos e São José dos Campos. A Tabela 3-B resume os números das pré-escolas terceirizadas; as 33.643 matrículas previstas para 2021 abrangem 50 municípios, todas contratadas pelas redes municipais, o que representa 3,77% das matrículas mantidas com recursos públicos.

Abordando agora o Ensino Fundamental - Anos Iniciais, têm-se que o Estado possui escolas em 140 municípios e as redes municipais em 641, conforme especificado na Tabela 3-A; somadas as duas redes atendem 100% das cidades de São Paulo.

Em 509 municípios só existe uma única Rede Pública, sendo que em 505 os Anos Iniciais estão totalmente municipalizados; as redes municipais não realizam nenhum atendimento em apenas quatro cidades, Alfredo Marcondes, Itaberaba, Presidente Alves e Rio Grande da Serra; nelas, o atendimento é exclusivo pela Rede Estadual; em outras 136 cidades as duas redes dividem o atendimento.

Em resumo, das 609.643 matrículas da Rede Estadual nos Anos Iniciais, nove municípios possuem mais de dez mil estudantes, representando 485.896 matrículas, 79,70% (Campinas, Carapicuíba, Diadema, Guarulhos, Mauá, Ribeirão Preto, Santo André, São José dos Campos e São Paulo); em 33 municípios há entre 1.001 e dez mil matrículas, 101.540 estudantes, 16,66%; em 55 municípios as matrículas estão entre 101 e mil, com 21.017 alunos, 3,45%; e, finalmente, 43 municípios têm até cem matrículas, somando 1.190 estudantes, 0,20%. Já a Rede Federal não mantinha nenhuma matrícula de Ensino Fundamental nos Anos Iniciais no Estado de São Paulo, conforme a Sinopse Estatística do Educacenso de 2020.

Já para o Ensino Fundamental - Anos Finais, a Tabela 3-A registra que a Rede Estadual atende 509 municípios e está ausente em 136; as redes municipais estão presentes em 282 e não existem em 363; mesmo assim, somadas as redes Estadual e Municipais estão nos 645 municípios do Estado. Observe-se que, em 499 municípios só existe uma única rede pública, com o Estado tendo exclusividade em 363 cidades e totalmente municipalizados em 136; o atendimento é compartilhado em 146 municípios.

Em resumo, das 1.325.746 matrículas da Rede Estadual nos Anos Finais, 758.265 (57,20%) estão em 27 cidades, que possuem mais de dez mil estudantes (Bauru, Campinas, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu das Artes, Franca, Francisco Morato, Guarulhos, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jundiaí, Limeira, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Piracicaba, Ribeirão Preto, Santo

André, São Bernardo do Campo, São José do Rio Preto, São José dos Campos, São Paulo, Sumaré, Suzano, e Taboão da Serra).

Além disso, em 155 cidades há de 1.001 até dez mil alunos, com 454.526 matrículas, o que representa 34,28%; em 292 cidades há de 101 até mil alunos, 110.264 matrículas, 8,32%; em 35 cidades há até cem alunos, 2.691 matrículas, 0,20%. Pela Sinopse Estatística do Educacenso de 2020, a Rede Federal também não mantinha nenhuma matrícula de Ensino Fundamental nos Anos Finais no Estado de São Paulo.

Numa análise sobre o Ensino Médio, a Tabela 3-A registra a existência de 1.321.140 matrículas de Ensino Médio na Rede Estadual em todos os 645 Municípios do Estado. Mesmo não sendo atribuição legal das redes municipais, 21 municípios têm 1,77% das matrículas, o que representa 23.401 estudantes das cidades de Américo de Campos, Barueri, Colina, Igarapava, Matão, Mococa, Mogi Guaçu, Morro Agudo, Novo Horizonte, Paulínia, Piracicaba, Porto Ferreira, Santana do Parnaíba, São Caetano do Sul, São José do Rio Pardo, São Paulo, Silveiras, Sumaré, Taquaritinga, Taubaté e Ubatuba.

Destaque-se que, apesar de não incluída na Tabela 3-A, por meio do Instituto Federal São Paulo, a União mantinha 10.884 matrículas de Ensino Médio em 34 municípios no ano de 2020, conforme a Sinopse Estatística do Educacenso daquele ano.

Passa-se a comentar sobre a situação do EJA presencial - Ensino Fundamental. Constatata-se que o atendimento das redes públicas para o EJA Fundamental é desigual e deixa sem nenhuma cobertura 223 municípios, conforme a Tabela 3-A; das 422 cidades com matrículas, o Estado possui classes em 255 cidades, mas não atende outras 390; as redes municipais estão presentes em 339 cidades, mas também não têm nenhum atendimento em outras 306.

A Rede Estadual é a única rede pública em 32 cidades e as municipais em 116; em 274 municípios o atendimento é dividido entre as duas redes. Pela Sinopse Estatística do Educacenso de 2020, a Rede Federal mantinha duas vagas de EJA na cidade de Avaré.

Com respeito ao EJA presencial - Ensino Médio, os dados do Educacenso 2021 mostram que a cobertura das redes públicas é um pouco maior em relação ao EJA do Ensino Fundamental. Mas, mesmo assim, não há atendimento em 208 municípios; das 437 cidades com matrículas, a Rede Estadual registra exclusividade em 421; mesmo não sendo atribuição legal dos municípios, há atendimento apenas pelas redes locais em dez cidades: Barra Bonita, Cândido Mota, Cardoso, Igaraçu do Tietê, Nhandeara, Palmeira d'Oeste, Pirajuí, São Caetano do Sul, Taiúva e Vinhedo; em seis, o atendimento é dividido entre as duas redes: Barretos, Botucatu, Franca, Paulínia, Praia Grande e Santana do Parnaíba.

Por meio do Instituto Federal São Paulo, a União mantinha 654 matrículas de EJA Médio em 11 municípios no ano de 2020, conforme a Sinopse Estatística do Educacenso daquele ano.

Focando na Educação Especial, na Tabela 4 estão informações sobre número de matrículas no Estado. Sabe-se que, por razões históricas e por opção de política pública dos dirigentes de estados e municípios ela é, em grande parte, atendida por entidades filantrópicas e comunitárias. Após a Constituição Federal de 1988, gradativamente, passou-se a incluir crianças e adolescentes nas redes diretas, mas mesmo assim, parte significativa ainda é terceirizada.

Tabela 4

Matrícula inicial na Rede Pública de Educação Básica do Estado de São Paulo								
Educação Especial (Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos)								
Rede	Ensino Regular				EJA		Total	
	Educação Infantil		Ensino Fundamental		Médio	EJA Presencial		
	Creche	Pré-Escola	Anos Iniciais	Anos Finais		Fundamental	Médio	
Estadual	0	4	10.128	36.139	30.709	618	1.895	79.493
Municipal	3.559	13.574	46.860	21.223	589	3.278	56	89.139
Total	3.559	13.578	56.988	57.362	31.298	3.896	1.951	168.632

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo II - Inep.

Seguindo as atribuições legais, o atendimento é praticamente exclusivo das redes municipais na Educação Infantil e do Estado no Ensino Médio e no EJA Médio (A União mantém atendimento nas cidades em que existem campi do Instituto Federal São Paulo, detalhados mais à frente); no Ensino Fundamental, tanto nos Anos Iniciais como nos finais e no EJA. Os dados do Educacenso mostram a mesma divisão presente no ensino regular, com o Estado compartilhando o atendimento com as redes municipais.

Já as Tabelas 5-A e 5-B detalham a abrangência territorial e as matrículas das redes estadual e municipais direta e terceirizada na Educação Especial. Conforme já explicado anteriormente, as tabelas foram elaboradas a partir de fontes diferentes; no Educacenso, a Rede Pública terceirizada e conveniada, que compreende as escolas filantrópicas, confessionais e comunitárias, é considerada educação privada, mesmo recebendo recursos do Fundeb. Para mapear essa rede foram utilizados dados da previsão do MEC de transferências para o Estado e os municípios de São Paulo previsto do Fundeb para 2021 pela Portaria Interministerial nº 8, de 24 de setembro de 2021.

Tabela 5-A

Redes PÚblicas de Educação Básica do Estado de São Paulo										
Educação Especial (Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos)										
Ensino Regular / EJA Presencial										
Etapa / Nível	Estadual				Municipal				Sem Rede Pública	
	Municípios	%	Matrículas	%	Municípios	%	Matrículas	%	Municípios	%
Creche	0	0,00	0	0,00	363	56,28	3.559	100,00	282	43,72
Pré-Escola	4	0,62	4	0,03	499	77,36	13.574	99,97	145	22,48
EF Anos Iniciais	105	16,27	10.128	17,77	614	95,19	46.860	82,23	19	2,95
EF Anos Finais	503	77,98	36.139	63,00	285	44,19	21.223	37,00	6	0,93
Médio	615	95,35	30.709	98,12	16	2,48	589	1,88	30	4,65
EJA EF	159	24,65	618	15,86	214	33,18	3.278	84,14	361	55,97
EJA Médio	303	46,98	1.895	97,13	12	1,86	56	2,87	342	53,02

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo II - Inep.

Tabela 5-B

Previsão de matrículas na Rede Pública Conveniada / Terceirizada de Educação Básica do Estado de São Paulo em 2021			
Educação Especial			
Etapa / Nível / Modalidade	Municípios	Escolas	Matrículas
Creche	26	26	242
Pré-Escola	39	44	416
Ensino Fundamental	266	307	25.680
Ensino Médio	0	0	0
EJA EF	14	15	677
EJA Ensino Médio	1	1	6

Fonte: elaboração a partir de “Instituições conveniadas e alunos considerados na distribuição dos recursos do Fundeb 2021” - FNDE.

Pela Tabela 5-A é possível verificar que o Estado não mantém nenhum atendimento de Educação Especial; em todas as 363 cidades em que há alunos de escolas especiais, classes especiais e incluídos estão sobre gestão dos municípios.

Em 26 municípios há atendimento terceirizado em 26 escolas, com previsão de 242 matrículas para o ano de 2021, conforme está na Tabela 5-B, não sendo possível desagregar por rede de ensino. Como a Portaria Interministerial nº 8 não registra transferência de recursos do Fundeb para o Estado na Educação Infantil faz sentido supor que as matrículas são exclusivas das redes municipais.

Conforme dados da Tabela 5-A, as redes municipais registram atendimento em 499 cidades, com exclusividade em 496; em Arco-Íris, Campinas, Ribeirão Preto e São Carlos, o Estado registra uma matrícula em cada cidade, sendo que em Arco-Íris não há atendimento municipal.

Além disso, a Tabela 5-B registra atendimento terceirizado em 44 escolas de 39 municípios, com previsão de 416 matrículas para o ano de

2021, não sendo possível desagregar por rede de ensino; como já registrado na creche, pela Portaria Interministerial nº 8 as matrículas são exclusivas das redes municipais.

A Tabela 5-A mostra que o Estado está presente em 105 municípios; em 93 cidades divide com as redes municipais o atendimento; em 12 municípios só há rede estadual: Alfredo Marcondes, Aspásia, Dirce Reis, Dibrada, Florínia, Herculândia, Itaberaba, Presidente Alves, Rio Grande da Serra, São Francisco Torrinha e Urânia.

As redes municipais atendem 614 municípios, sendo que em 521 é a única rede; não há atendimento de nenhuma das redes em 19 cidades: Álvares Florence, Álvaro Carvalho, Aramina, Borá, Cássia dos Coqueiros, Flora Rica, Magda, Marabá Paulista, Nova Canaã Paulista, Nova Luzitânia, Pracinha, Ribeirão dos Índios, Santa Clara d'Oeste, Santa Rita d'Oeste, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, Turiúba, União Paulista e Vitória Brasil.

Ainda conforme a Tabela 5-A, o Estado está presente em 503 municípios; em 151 cidades divide com as redes municipais o atendimento; em 353 municípios só há rede estadual. As redes municipais atendem 285 municípios, sendo que em 135 é a única rede; não há atendimento de nenhuma das redes em seis cidades: Arco-Íris, Lutécia, Mesópolis, Nova Castilho, Reginópolis e Ribeira.

Em relação à rede terceirizada, os dados dos Anos Iniciais e Finais estão agregados, não sendo possível separar por nível de ensino e nem por rede, conforme a Tabela 5-B.

Pela Portaria Interministerial nº 8 é possível identificar os números aproximados das duas redes: as municipais teriam atendimento em 191 cidades, com 11.296 matrículas; a Rede Estadual teria 15.690 matrículas, não desagregadas por município.

Pela referida Portaria, a soma das matrículas das duas redes registra 26.985 matrículas, uma diferença de 1.305 matrículas a mais em relação aos números apresentados na Tabela 5-B; diferença proveniente provavelmente da agregação do atendimento de creche e de EJA nos números da Portaria.

A Rede Estadual tem atendimento em 303 cidades; destas, as redes municipais compartilham o atendimento com o Estado em 16: Barueri, Colina, Matão, Mococa, Mogi Guaçu, Morro Agudo, Paulínia, Piracicaba, Porto Ferreira, Santana do Parnaíba, São Caetano do Sul, São José do Rio Pardo, São Paulo, Sumaré, Taubaté e Ubatuba.

Destaque-se que, sem nenhum atendimento estão: Álvaro de Carvalho, Areias, Balbinos, Cássia dos Coqueiros, Dirce Reis, Dolcinópolis, Embaúba, Guaraciá, Júlio de Mesquita, Jumirim, Lutécia, Marabá Paulista, Marinópolis, Mesópolis, Motuca, Nova Canaã Paulista, Nova Guataporanga, Paulo de Faria, Pedranópolis, Ribeirão dos Índios, Rubineia, Sabino, Sagres, Salmourão, Saltinho, Santa Clara d'Oeste, Santa Cruz da Esperança, Santa Salete, Trabiju e Vitória Brasil. Pela Sinopse Estatística do Educacenso de

2020, por meio do Instituto Federal São Paulo, a União mantinha naquele ano 251 matrículas de EJA Médio em 33 municípios. A Tabela 5-B não registra atendimento terceirizado no Ensino Médio em 2021.

A Tabela 5-A mostra que o EJA Presencial na Educação Especial é a modalidade educacional que tem a menor cobertura territorial nas redes diretas no Estado, estando presente em 284 municípios; a Rede estadual atende 159 cidades, com exclusividade em 63; as redes Municipais atendem 214 cidades, com exclusividade em 125; em 96 cidades o Estado divide o atendimento com as redes municipais; em 361 cidades não há atendimento de nenhuma das redes públicas.

A Tabela 5-B registra uma cobertura bem menor, de 15 escolas em apenas 14 municípios, com 677 matrículas; novamente, não é possível separar o atendimento estadual do municipal.

O Estado atende 303 municípios; as redes municipais compartilham o atendimento com o Estado em 12 municípios: Barra Bonita, Barretos, Botucatu, Cardoso, Franca, Igaraçu do Tietê, Paulínia, Pirajuí, Praia Grande, Santana do Parnaíba, São Caetano do Sul, Vinhedo; em 342 não há atendimento de nenhuma das redes públicas.

A Tabela 5-B registra atendimento terceirizado em apenas uma escola de um município, com seis matrículas; esse convênio é entre a APAE de Presidente Prudente e o Estado.

Aborda-se, na sequência, a Rede Pública de Ensino Básico na Região Metropolitana do Vale do Paraíba – RMVP. Quando os dados do Educacenso são desagregados é possível entender a relação entre as redes e as deficiências de cada cidade. As Tabelas 6-A e 6-B detalham os dados das 40 redes públicas da região, considerando as 39 municipais e a estadual, o Educacenso 2021 registra 408.906 matrículas iniciais na rede direta e 11.958 na rede terceirizada.

Tabela 6-A

Redes Públicas de Educação Básica da Região Metropolitana do Vale do Paraíba										
Cidade	Rede	Ensino Regular					EJA		Total	
		Educação Infantil		Ensino Fundamental		Médio	EJA Presencial			
		Creche	Pré-Escola	Anos Iniciais	Anos Finais		EF	Médio		
Aparecida	Estadual	0	0	0	0	1.085	0	216	1.301	
Aparecida	Municipal	589	679	1.972	1.674	0	69	0	4.983	
Arapéi	Estadual	0	0	0	0	119	0	0	119	
Arapéi	Municipal	13	51	153	142	0	28	0	387	
Areias	Estadual	0	0	0	0	127	0	0	127	
Areias	Municipal	49	95	246	208	0	0	0	598	
Bananal	Estadual	0	0	0	0	403	0	0	403	
Bananal	Municipal	97	178	561	521	0	8	0	1.365	
Caçapava	Estadual	0	0	0	2.998	2.769	0	155	5.922	
Caçapava	Municipal	1.268	1.744	4.856	822	0	136	0	8.826	
Cachoeira	Estadual	0	0	0	987	883	12	108	1.990	

Paulista									
Cachoeira Paulista	Municipal	463	466	1.434	183	0	64	0	2.610
Campos do Jordão	Estadual	0	0	0	0	1.493	0	124	1.617
Campos do Jordão	Municipal	1.183	974	2.936	2.386	0	68	0	7.547
Canas	Estadual	0	0	0	0	107	33	92	232
Canas	Municipal	61	114	389	286	0	0	0	850
Caraguatatuba	Estadual	0	0	1	2.042	4.757	183	302	7.285
Caraguatatuba	Municipal	3.160	3.098	8.421	4.545	0	132	0	19.356
Cruzeiro	Estadual	0	0	0	1.163	2.202	0	401	3.766
Cruzeiro	Municipal	642	1.209	3.363	1.480	0	95	0	6.789
Cunha	Estadual	0	0	0	965	677	0	53	1.695
Cunha	Municipal	183	355	1.047	0	0	0	0	1.585
Guaratinguetá	Estadual	10	0	0	2.110	3.358	39	459	5.976
Guaratinguetá	Municipal	905	1.404	5.414	2.387	0	106	0	10.216
Igaratá	Estadual	0	0	0	241	354	0	29	624
Igaratá	Municipal	136	239	787	382	0	0	0	1.544
Ilhabela	Estadual	0	0	0	0	1.183	0	107	1.290
Ilhabela	Municipal	862	914	2.488	1.954	0	119	0	6.337
Jacareí	Estadual	0	0	1	9.058	7.122	386	772	17.339
Jacareí	Municipal	2.754	4.524	12.649	0	0	266	0	20.193
Jambeiro	Estadual	0	0	0	0	177	0	39	216
Jambeiro	Municipal	108	171	413	318	0	12	0	1.022
Lagoinha	Estadual	0	0	0	273	155	11	9	448
Lagoinha	Municipal	43	102	312	0	0	0	0	457
Lavrínhas	Estadual	0	0	0	90	223	0	61	374
Lavrínhas	Municipal	0	159	476	313	0	0	0	948
Lorena	Estadual	0	0	3	1.842	2.390	0	376	4.611
Lorena	Municipal	793	1.463	4.203	1.484	0	360	0	8.303
Monteiro Lobato	Estadual	0	0	0	220	133	0	0	353
Monteiro Lobato	Municipal	49	111	348	0	0	0	0	508
Natividade da Serra	Estadual	0	0	0	235	181	0	32	448
Natividade da Serra	Municipal	0	128	473	121	0	0	0	722
Paraibuna	Estadual	0	0	0	877	531	29	83	1.520
Paraibuna	Municipal	178	363	1.149	0	0	4	0	1.694
Pindamonhangaba	Estadual	0	0	0	7.110	4.910	298	492	12.810
Pindamonhangaba	Municipal	1.687	2.995	9.007	0	0	40	0	13.729
Piquete	Estadual	0	0	0	433	349	0	27	809
Piquete	Municipal	128	225	570	0	0	0	0	923
Potim	Estadual	0	0	0	0	362	128	125	615
Potim	Municipal	291	360	1.157	801	0	103	0	2.712
Queluz	Estadual	0	0	0	0	269	46	96	411
Queluz	Municipal	144	248	601	529	0	0	0	1.522
Redenção da Serra	Estadual	0	0	0	248	159	0	0	407
Redenção da Serra	Municipal	0	84	267	0	0	0	0	351
Roseira	Estadual	0	0	0	0	296	0	103	399
Roseira	Municipal	334	291	829	624	0	35	0	2.113
Santa Branca	Estadual	0	0	0	0	417	0	40	457

Santa Branca	Municipal	133	262	802	699	0	81	0	1.977
Santo Antônio do Pinhal	Estadual	0	0	0	0	211	25	40	276
Santo Antônio do Pinhal	Municipal	55	163	494	437	0	0	0	1.149
São Bento do Sapucaí	Estadual	0	0	0	489	277	0	36	802
São Bento do Sapucaí	Municipal	81	228	585	0	0	0	0	894
São José do Barreiro	Estadual	0	0	0	0	134	0	0	134
São José do Barreiro	Municipal	65	92	291	235	0	33	0	716
São José dos Campos	Estadual	2	0	15757	13521	17411	22	1359	48072
São José dos Campos	Municipal	11568	11543	20549	14902	0	1370	0	59932
São Luís do Paraitinga	Estadual	0	0	0	0	322	0	0	322
São Luís do Paraitinga	Municipal	70	187	605	535	0	0	0	1397
São Sebastião	Estadual	0	0	0	0	3220	0	264	3484
São Sebastião	Municipal	621	2078	6202	4460	0	258	0	13619
Silveiras	Estadual	0	0	0	247	203	0	0	450
Silveiras	Municipal	86	152	395	134	65	0	0	832
Taubaté	Estadual	0	0	2	284	7871	154	274	8585
Taubaté	Municipal	4.336	5274	15663	12807	1408	109	0	39597
Tremembé	Estadual	0	0	0	0	1062	257	346	1665
Tremembé	Municipal	590	701	2076	1686	0	92	0	5145
Ubatuba	Estadual	0	4	35	3371	2766	126	97	6399
Ubatuba	Municipal	2.249	2.268	5.787	891	448	62	0	11705
RMVP	Estadual	12	4	15799	48804	70668	1749	6717	143753
RMVP	Municipais	35974	45692	119970	57946	1921	3650	0	265153
RMVP	Total	35986	45696	135769	106750	72589	5399	6717	408906

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo I - Inep.

Tabela 6-B

Previsão de matrículas na Rede Pública Conveniada / Terceirizada de Educação Básica da Região Metropolitana do Vale do Paraíba			
Etapa / Modalidade	Ensino Regular / EJA		
	Cidades	Escolas	Matrículas
Creche	8	86	8.198
Pré-Escola	3	49	3.760
Ensino Fundamental	0	0	0
Ensino Médio	0	0	0
EJA Ensino Fundamental	0	0	0
EJA Ensino Médio	0	0	0

Fonte: elaboração a partir de “Instituições conveniadas e alunos considerados na distribuição dos recursos do Fundeb 2021” - FNDE.

As redes municipais atendem creche em 36 cidades, com 35.974 matrículas da Rede Direta, conforme a Tabela 6-A; apenas Lavrinhas,

Natividade da Serra e Redenção da Serra não possuem creches públicas. Todas as 39 cidades da Região Metropolitana têm atendimento de pré-escola, totalizando 45.692 educandos.

Na Educação Infantil, o Estado registra apenas 12 alunos de creche, sendo dez em Guaratinguetá e dois em São José dos Campos; em relação aos alunos de pré-escola o número é ainda menor, apenas quatro em Ubatuba.

Os Anos Iniciais do Ensino Fundamental estão completamente municipalizados em 33 cidades. Em Caraguatatuba e Jacareí, a Rede Estadual registra apenas uma matrícula em cada cidade; em Taubaté, duas; em Lorena, três; em Ubatuba possui 35; finalmente, São José dos Campos tem a maior rede, com 15.757 estudantes, o que representa 43,40% dos alunos matriculados nos anos iniciais do ensino público da cidade.

Em 17 cidades o ensino está totalmente municipalizado nos Anos Finais do Ensino Fundamental; em nove cidades só a rede estadual possui alunos matriculados; em 22, o Estado ainda soma 48.804 de um total de 106.750 estudantes, representando 45,72% dos alunos do Ensino Fundamental público dos anos finais desses municípios. Destas, o Estado tem a totalidade dos alunos em nove, maioria dos matriculados em seis e as prefeituras em sete cidades. A maior rede estadual novamente é a de São José dos Campos com 13.521 estudantes de total de 28.423, o que representa 48% da rede pública na cidade para o nível educacional.

O EJA do Ensino Fundamental registra 5.399 matrículas em 28 cidades da região metropolitana, sendo 1.749 na Rede Estadual, o que representa 32,39%; das cidades em que há atendimento, em 13 é exclusivo dos municípios, em quatro é apenas pela Rede Estadual. Em 11 cidades o atendimento é dividido entre as duas redes: em oito o Estado atende mais alunos; em três é o município que tem mais alunos.

Onze cidades não possuem nenhum atendimento público na modalidade: Areias, Cunha, Igaratá, Lavrinhas, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Piquete, Redenção da Serra, São Bento do Sapucaí, São Luís do Paraitinga e Silveiras. Outras oito cidades não possuem EJA presencial no Ensino Médio: Araçatuba, Areias, Bananal, Monteiro Lobato, Redenção da Serra, São José do Barreiro, São Luís do Paraitinga e Silveiras.

No Ensino Médio, dos 72.589 alunos matriculados nas redes públicas, apenas Silveiras, com 65, Taubaté, com 1.408, e Ubatuba, com 448, possuem alunos na Rede Municipal, o que representa 2,65% dos alunos da Região Metropolitana, mas que tem um impacto significativo nas três cidades, pois representam, respectivamente, 24,25%, 15,17% e 13,94% da rede pública dessa etapa de ensino.

O EJA do Ensino Médio registra 6.717 matrículas em 31 cidades da região metropolitana, sendo a totalidade das matrículas na Rede Estadual; oito cidades não possuem nenhum atendimento público de EJA Médio: Araçatuba,

Areias, Bananal, Monteiro Lobato, Redenção da Serra, São José do Barreiro, São Luís do Paraitinga e Silveiras.

Essa ausência de níveis e modalidades de ensino em diversas cidades pode ser decorrência eventualmente da baixa demanda ou outras soluções encontradas pela população, mas o Estado deve investigar se é necessário prover, em especial EJA Fundamental e Médio para essas localidades, pois o acesso à educação é direito de cidadania e uma atribuição do Poder Público, em especial da Rede Estadual.

As matrículas de Educação Especial na RMVP estão registradas nas Tabelas 7-A e 7-B. A Tabela 7-A traz os dados das redes diretas; por ela é possível identificar que há matrículas em cada cidade em pelo menos em uma das etapas, níveis e modalidades. Na creche há atendimento em 22 cidades, com 274 matrículas, todas nas redes municipais; na pré-escola, 30 municípios registram 834 matrículas, também, apenas nas redes municipais.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os 39 municípios têm 3.768 matrículas, sendo que destas, o Estado está presente com 278 apenas em São José dos Campos. Nos Anos Finais, também, todas as cidades têm matrículas; as redes municipais atendem em 30 cidades, com 2.585 matrículas; o Estado em 22 cidades, com 1.455 matrículas.

No Ensino Médio, o Estado tem 1.995 matrículas em 38 municípios; duas redes municipais, Taubaté e Ubatuba, também atendem a Educação Especial nesta etapa, com 39 matrículas; Areias é o único município que não tem nenhuma matrícula.

Nas modalidades do EJA há matrículas em 23 municípios no Fundamental, sendo que a Rede Estadual tem 45 matrículas em 11 deles; as redes municipais atendem em 20, com 211 matrículas; em 16 municípios não há nenhuma matrícula. No EJA Médio, a Rede Estadual tem 153 matrículas em 21 municípios.

Tabela 7-A

Redes Públicas de Educação Básica da Região Metropolitana do Vale do Paraíba										
Educação Especial (Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos)										
Cidade	Rede	Ensino Regular					EJA		Total	
		Educação Infantil		Ensino Fundamental		Médi o	EJA Presencial			
		Crech e	Pré- Escola	Anos Iniciais	Anos Finais		EF	Médi o		
Aparecida	Estadual	0	0	0	0	23	0	12	35	
Aparecida	Municipal	0	11	54	44	0	1	0	110	
Arapeí	Estadual	0	0	0	0	7	0	0	7	
Arapeí	Municipal	0	0	5	10	0	0	0	15	
Areias	Estadual	0	0	0	0	0	0	0	0	
Areias	Municipal	0	0	4	5	0	0	0	9	
Bananal	Estadual	0	0	0	0	13	0	0	13	
Bananal	Municipal	0	0	14	24	0	1	0	39	
Caçapava	Estadual	0	0	0	84	77	0	8	169	

Caçapava	Municipal	10	20	79	21	0	4	0	134
Cachoeira Paulista	Estadual	0	0	0	60	26	2	4	92
Cachoeira Paulista	Municipal	1	3	75	24	0	5	0	108
Campos do Jordão	Estadual	0	0	0	0	101	0	6	107
Campos do Jordão	Municipal	8	12	58	177	0	2	0	257
Canas	Estadual	0	0	0	0	15	3	2	20
Canas	Municipal	0	0	4	13	0	0	0	17
Caraguatatuba	Estadual	0	0	0	40	130	2	6	178
Caraguatatuba	Municipal	30	73	260	195	0	1	0	559
Cruzeiro	Estadual	0	0	0	85	103	0	17	205
Cruzeiro	Municipal	3	19	102	39	0	7	0	170
Cunha	Estadual	0	0	0	38	17	0	0	55
Cunha	Municipal	0	3	21	0	0	0	0	24
Guaratinguetá	Estadual	0	0	0	127	135	1	12	275
Guaratinguetá	Municipal	5	17	214	179	0	18	0	433
Igaratá	Estadual	0	0	0	5	12	0	1	18
Igaratá	Municipal	0	4	21	13	0	0	0	38
Ilhabela	Estadual	0	0	0	0	37	0	0	37
Ilhabela	Municipal	3	13	63	60	0	2	0	141
Jacareí	Estadual	0	0	0	220	168	9	20	417
Jacareí	Municipal	35	117	297	0	0	13	0	462
Jambeiro	Estadual	0	0	0	0	4	0	0	4
Jambeiro	Municipal	1	1	5	23	0	0	0	30
Lagoinha	Estadual	0	0	0	10	8	1	1	20
Lagoinha	Municipal	1	1	7	0	0	0	0	9
Lavrínhas	Estadual	0	0	0	1	1	0	1	3
Lavrínhas	Municipal	0	1	6	11	0	0	0	18
Lorena	Estadual	0	0	0	29	53	0	11	93
Lorena	Municipal	2	9	136	40	0	27	0	214
Monteiro Lobato	Estadual	0	0	0	10	3	0	0	13
Monteiro Lobato	Municipal	1	2	7	0	0	0	0	10
Natividade da Serra	Estadual	0	0	0	6	7	0	0	13
Natividade da Serra	Municipal	0	0	9	2	0	0	0	11
Paraibuna	Estadual	0	0	0	39	15	0	1	55
Paraibuna	Municipal	1	5	23	0	0	0	0	29
Pindamonhangaba	Estadual	0	0	0	226	123	11	13	373
Pindamonhangaba	Municipal	20	52	208	0	0	1	0	281
Piquete	Estadual	0	0	0	23	15	0	1	39
Piquete	Municipal	0	4	32	0	0	0	0	36
Potim	Estadual	0	0	0	0	16	0	0	16
Potim	Municipal	1	6	53	75	0	4	0	139
Queluz	Estadual	0	0	0	0	11	0	0	11
Queluz	Municipal	1	4	15	8	0	0	0	28
Redenção da Serra	Estadual	0	0	0	11	4	0	0	15
Redenção da Serra	Municipal	0	0	6	0	0	0	0	6
Roseira	Estadual	0	0	0	0	7	0	0	7

Roseira	Municipal	0	3	11	15	0	3	0	32
Santa Branca	Estadual	0	0	0	0	13	0	0	13
Santa Branca	Municipal	2	0	22	18	0	1	0	43
Santo Antônio do Pinhal	Estadual	0	0	0	0	5	0	0	5
Santo Antônio do Pinhal	Municipal	0	2	11	9	0	0	0	22
São Bento do Sapucaí	Estadual	0	0	0	21	11	0	0	32
São Bento do Sapucaí	Municipal	0	1	8	0	0	0	0	9
São José do Barreiro	Estadual	0	0	0	0	9	0	0	9
São José do Barreiro	Municipal	0	0	5	15	0	4	0	24
São José dos Campos	Estadual	0	0	278	310	481	1	20	1.090
São José dos Campos	Municipal	114	287	571	1.010	0	37	0	2.019
São Luís do Paraitinga	Estadual	0	0	0	0	15	0	0	15
São Luís do Paraitinga	Municipal	0	2	12	22	0	0	0	36
São Sebastião	Estadual	0	0	0	0	80	0	4	84
São Sebastião	Municipal	0	35	129	115	0	6	0	285
Silveiras	Estadual	0	0	0	8	4	0	0	12
Silveiras	Municipal	1	0	3	1	0	0	0	5
Taubaté	Estadual	0	0	0	2	141	9	5	157
Taubaté	Municipal	19	82	740	284	35	73	0	1.233
Tremembé	Estadual	0	0	0	0	36	5	5	46
Tremembé	Municipal	3	13	56	98	0	0	0	170
Ubatuba	Estadual	0	0	0	100	69	1	3	173
Ubatuba	Municipal	12	32	144	35	4	1	0	228
RMVP	Estadual	0	0	278	1.455	1.995	45	153	3.926
RMVP	Municipais	274	834	3.490	2.585	39	211	0	7.433
RMVP	Total	274	834	3.768	4.040	2.034	256	153	11.359

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo II - Inep.

A Tabela 7-B apresenta os números das redes terceirizadas. Em Guaratinguetá há atendimento de pré-escola, com 14 matrículas; no Ensino Fundamental são 16 municípios, com atendimento de 18 escolas, com 1.874 matrículas.

As cidades que têm atendimento terceirizado são: Aparecida, Caçapava, Cachoeira Paulista, Campos do Jordão, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Ilhabela, Jacareí, Lorena, Pindamonhangaba, Roseira, São José dos Campos, São Sebastião, Taubaté e Ubatuba.

Tabela 7-B

Previsão de matrículas na Rede Pública Conveniada / Terceirizada de Educação Básica da Região Metropolitana do Vale do Paraíba			
Etapa / Modalidade	Educação Especial		
	Cidades	Escolas	Matrículas
Creche	0	0	0
Pré-Escola	1	1	14
Ensino Fundamental	16	18	1.874
Ensino Médio	0	0	0
EJA Ensino Fundamental	0	0	0
EJA Ensino Médio	0	0	0

Fonte: elaboração a partir de "Instituições conveniadas e alunos considerados na distribuição dos recursos do Fundeb 2021" - FNDE.

Com exceção da EJA, o Ensino Fundamental está universalizado no Estado, mas em uma parte significativa dos municípios ainda há duas redes públicas. A legislação prevê a corresponsabilidade entre Estado e Municípios na gestão integrada das redes públicas, o que nem sempre acontece.

Apesar da intensa municipalização do Ensino Fundamental pelos governos do PSDB desde a década de 1990, as Tabelas 8-A e 8-B registram os dados da Rede Estadual. O Estado ainda representa 46,21% da Rede Pública regular, sendo 26,20% das matrículas dos Anos Iniciais e 71,24% dos Anos Finais. Na EJA Fundamental a Rede Estadual tem ainda 21,93% das matrículas, conforme a Tabela 8-C.

Tabela 8-A

Redes Públicas na Educação Básica no Estado de São Paulo						
Ensino Fundamental - Anos Iniciais						
	Municípios		Matrículas			
Rede	Nº	%	Estado	%	Municípios	%
Estadual	4	0,62	4.015	0,17	0	0,00
Municipal	505	78,29	0	0,00	739.700	31,79
Estadual e Municipal	136	21,09	605.628	26,03	977.519	42,01
Total	645	100,00	609.643	26,20	1.717.219	73,80

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo I - Inep.

Tabela 8-B

Redes Públicas na Educação Básica no Estado de São Paulo						
Ensino Fundamental - Anos Finais						
	Municípios		Matrículas			
Rede	Nº	%	Estado	%	Municípios	%

					os	
Estadual	363	56,28	663.222	35,64	0	0,00
Municipal	136	21,09	0	0,00	140.652	7,56
Estadual e Municipal	146	22,64	662524	35,60	394.649	21,21
Total	645	100,00	1325746	71,24	535.301	28,76

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo I - Inep.

Tabela 8-C

Redes Públicas na Educação Básica no Estado de São Paulo						
EJA - Ensino Fundamental						
	Municípios		Matrículas			
Rede	Nº	%	Estado	%	Municípios	%
Estadual	82	12,71	4.048	3,69	0	0,00
Municipal	166	25,74	0	0,00	19.709	17,99
Estadual e Municipal	173	26,82	19.984	18,24	65.832	60,08
Sem Rede	224	34,73	0	0,00	0	0,00
Total	645	100,00	24.032	21,93	85.541	78,07

Fonte: elaboração a partir dos [resultados](#) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) 2021 – DOU Anexo I - Inep.

Por outro lado, o Vale do Paraíba tem grande concentração de instituições de ensino superior. As políticas de terceirização, privatização e desmonte da educação e da ciência e tecnologia promovidas pelos governos Bolsonaro e Dória têm tido grande impacto nas universidades, institutos tecnológicos e escolas técnicas implantadas nas últimas décadas da região, principalmente a partir dos governos Lula e Dilma.

Entre as instituições públicas estão o ITA (em São José dos Campos), Unifesp (São José dos Campos), UNESP (São José dos Campos e Guaratinguetá), USP (Lorena) e UNITAU, que é uma universidade municipal criada antes da CF pela prefeitura de Taubaté, e a UNIVAP (em São José dos Campos), que é uma fundação comunitária.

Além dessas, também existem quatro campi do Instituto Federal São Paulo, localizados em Campos do Jordão, Caraguatatuba, Jacareí e São José dos Campos; e as FATECs em Cruzeiro, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Taubaté, Jacareí e São José dos Campos.

A região conta ainda com ETECS nas principais cidades. Em Lorena e Guaratinguetá há colégios técnicos, oferecendo também o Ensino Médio, vinculados às universidades. Guaratinguetá abriga ainda a Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR), unidade responsável pela formação de Sargentos Especialistas.

No âmbito do Ensino à Distância há o polo da Universidade Aberta do Brasil – UAB, que tem cursos de várias universidades públicas com cursos de graduação (Federal de São Carlos – UFSCAR, Federal de Ouro Preto – UFOP, Federal de Itajubá – UNIFEI e a Universidade Virtual do Estado de São Paulo - UNIVESP), pós-graduação (Federal de São Paulo – UNIFESP, Federal do ABC – UFABC, Tecnológica Federal do Paraná - UFTPR, Federal de Itajubá – UNIFEI), e cursos de especialização e aperfeiçoamento (Universidade do Estado de São Paulo – Unesp e Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz).

Toda essa estrutura tem um grande potencial para alavancar duas das conclusões deste texto, apresentadas mais à frente: o apoio à universalização do Ensino Médio e a expansão das formações de professores e de pessoal de apoio à Educação Básica, além de parte dessas instituições poderem ser parceiras para um amplo programa estadual para levar tecnologia às escolas públicas, tanto da Rede Estadual como das municipais.

Eixos Fundamentais para a elaboração de políticas públicas na área de Educação

Passa-se a comentar sobre eixos fundamentais a serem considerados na elaboração de políticas públicas na área de Educação, bem como sugere-se algumas ações relevantes

Inicialmente, garantir a matrícula, a permanência e as aprendizagens no espaço escolar de forma a combater toda forma de exclusão no sistema educacional, é essencial para a construção de uma sociedade mais justa. É fundamental buscar a ampliação do atendimento em creches, preservando a natureza pública e a qualidade do atendimento nessa etapa educacional.

Desse modo, é preciso garantir o acesso e a permanência do/a estudante na escola e desenvolver políticas educacionais voltadas à superação da exclusão, da evasão e da repetência, articulando os ciclos e as etapas de aprendizagens, e o respeito às diversidades, considerando as características e saberes de alunos e alunas.

Observe-se que as escolas estaduais e municipais apenas integram os alunos com deficiência, Transtorno do Espectro Autista, Transtornos de Aprendizagem, Superdotação e Altas Habilidades. Os profissionais dessas escolas precisam de uma formação para compreender a inclusão e que os torne capazes de práticas inclusivas.

Para isso é necessário capacitação de toda comunidade escolar, não apenas de professores. Para isso, o Estado deverá fazer parcerias com os Municípios e incentivar projetos políticos pedagógicos voltados para inclusão de todos e todas.

Por ter o sistema público de educação básica mais antigo do país, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo já tem grande *expertise* para auxiliar os municípios nos processos educacionais.

O Programa “Ler e Escrever” é um exemplo da qualidade do apoio técnico que o Estado pode fornecer aos municípios para tornar efetivo o PNAIC - Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa.

Além disso, poderia também ser apoiada a criação de um centro de apoio multidisciplinar nas diversas regiões dos municípios com efetivo objetivo de apoio às unidades escolares.

Por exemplo, alunos com TEA necessitam de diversos profissionais como terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos, fisioterapeutas e outros profissionais que possam colaborar na formação integral de alunos e alunas; visto que o acesso a estes profissionais, mesmo que oferecido pelo Estado, é difícil pelo menos para os alunos das redes estaduais e municipais em algumas cidades do Estado de São Paulo.

A criação de centros que oferecem esse atendimento, e que faça com que os profissionais colaborem, apoiando e orientando as escolas e professores que incluem esses alunos, seria uma forma de cumprir garantias constitucionais o que muito ajudará à inclusão.

Propostas e Estratégias:

- Rever o funcionamento das Escolas Estaduais que passaram a ser de período integral. Observe-se que, mais importante que o tempo que o aluno permanece na escola, é a qualidade pedagógica e educacional dessa permanência, o que se comprova por experiência de outros países que eventualmente têm carga horária menor que o Brasil e melhor desempenho nos exames de proficiência internacionais.

Assim, qualquer proposta de tempo integral tem que levar em conta a diversidade e multiplicidade de interesses dos estudantes, sendo flexível o suficiente para garantir a execução de um currículo comum e promover a ampliação dos horizontes dos educandos, além de não obrigar a permanência exaustiva no espaço escolar e tolher possibilidades de tempo livre fora da escola;

- Garantir o Transporte Escolar, tendo em vista zona urbana e zona rural, inclusive para os estudantes com deficiência. Observe-se que, o Estado precisa assumir suas responsabilidades em relação aos serviços de apoio à educação básica; isto significa não empurrar as responsabilidades de transporte escolar, merenda, manutenção de suas escolas etc. para os municípios, com fazem as gestões do PSDB.

Caso haja parceria para o município realizar a gestão desses serviços para também atender a rede estadual, o Estado tem a obrigação de transferir para as secretarias municipais de educação recursos suficientes e dar apoio técnico para a eficiência dos serviços para que os municípios não venham a subsidiar a Rede Estadual;

- Promover a busca ativa de crianças, jovens e adultos fora da rede escolar, resgatando principalmente Jovens de 18 a 24 anos que estejam fora

do mercado formal de trabalho e que não concluíram o nono ano do Ensino Fundamental;

- Desenvolver uma política de construção, ampliação, preservação, manutenção, climatização, adequação acústica das salas de aula e acessibilidades dos prédios escolares;
- Desenvolver política de fornecimento de merenda escolar com garanta qualidade, respeitando o mínimo de 50% de produtos da agricultura familiar nos termos do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar).

É preciso resgatar as políticas públicas implantadas pelo governo Lula (Lei Federal nº 11.947/09) abandonadas pelo governo Bolsonaro; a Legislação Federal estabelece o mínimo de 30%, o que não impede os governos de comprarem mais; para tornar mais eficiente a aquisição da agricultura familiar é preciso investir na logística de entrega nas redes de educação de cidades médias e grandes, pois esse é um dos gargalos que impedem a ampliação do fornecimento da merenda,

O Estado pode cumprir um papel importante na retomada da compra direta da agricultura familiar não só garantindo o respeito à regra nas suas próprias compras, como condicionar as parcerias com os municípios ao respeito ao mínimo de 30% vindo dos produtores locais e regionais. Ao mesmo tempo, pode-se criar um programa estadual para ajudar a resolver a logística da distribuição;

- Requalificar o espaço escolar, com a criação de laboratórios de ciências e de artes, de auditórios e quadras poliesportivas e bibliotecas e das salas de leitura das unidades escolares, criar meios para aproveitar espaços das escolas como espaço de produção de alimento, hortaliças especialmente;
- Garantir o acesso à Internet banda larga nas escolas e acesso à Internet em casa, caso seja necessário o Ensino remoto. Nesse sentido, o Estado poderia propor um programa em parceria com os municípios que fizesse avançar a informatização das redes de Educação básica;

Esse programa poderia envolver desde a disponibilização de equipamentos, como computadores, projetores interativos, *laptops* (seja para professores ou alunos), passando pela ampliação da banda larga nas escolas, reforma e adequação das escolas (elétrica e climatização de salas de aula) e criação de estruturas regionais para formação de professores das redes estadual e municipais.

Ao mesmo tempo pode ser cofinanciado pelas redes municipais, que teriam a liberdade de aderir a vários níveis de adequação. Um programa estadual teria várias vantagens: escala, articulação técnica e pedagógica que permitisse padrões comuns para as duas redes públicas nas cidades em que o Ensino Fundamental é dividido com as prefeituras, suporte para objetivos de avançar a qualidade da educação de forma articulada em todo o ensino básico público.

O Estado poderia disponibilizar a *expertise* das universidades estaduais (UNICAMP, UNESP e USP), articuladas com as federais existentes no Estado (UNIFESP, UFABC E UFSCAR), devidamente articuladas com as FATECS e ETECS e o Instituto Federal São Paulo e institutos federais de pesquisa (ITA, CTI Renato Archer). Dependendo da região do Estado poderia ter a parceria de universidades municipais, comunitárias e filantrópicas, por exemplo.

Nesse sentido, a experiência do Programa Escola Interativa, desenvolvido na gestão de 2013-2016 do ex-prefeito Carlinhos Almeida, de São José dos Campos, poderia ser uma referência para um programa em uma escala estadual. Para detalhes pode ser consultado o Anexo II, documento sobre o programa Escola Interativa;

- Garantir a inclusão educacional aos povos indígenas nos seus territórios;
- Garantir para todos e todas um sistema educacional inclusivo, com salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos;
- Construir ou incrementar política que promova os direitos humanos, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação e preconceito. Implementando políticas de prevenção à evasão motivada por qualquer forma de discriminação, violência e preconceito;
- Promover ações contínuas de formação da comunidade escolar em Educação para os Direitos Humanos e para a cultura da participação;
- Difundir propostas pedagógicas que incorporem conteúdos sobre a história e as culturas afro-brasileira, africana e das culturas indígenas. Sugere-se fazer cumprir a Lei Federal nº 11.645, de 10 março de 2008, que torna obrigatório o estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio;
- Contratação por meio de concursos de equipes multidisciplinares (fonoaudiólogos, psicopedagogos, psicólogos e assistentes sociais) para atendimento de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação, além de todos os demais alunos que necessitem do apoio desses profissionais dentro das escolas e para garantir apoio psicológico e social a familiar e profissionais de educação em toda a rede municipal de educação;
- Contratação por intermédio de concurso público professor facilitador para as classes de Educação Infantil, EJA e Ensino Fundamental;
- Contratação por meio de concursos de cuidador para alunos com deficiência, que deverá ser provido por profissional da área da saúde, para as classes de Educação Infantil, EJA e Ensino Fundamental;
- Criação do MOVA (Movimento da Alfabetização de Adultos) por meio do método Paulo Freire em parceria com a sociedade civil organizada (Associação de Moradores de Bairro, Igrejas, Sindicatos, Escolas de Samba);
- Planejamento Intersetorial entre educação, saúde e assistência social para que o sistema educacional do estado possa se tornar inclusivo;

- Prover educação pública a alunos/as que residam em zonas rurais e respectivas condições de transporte escolar. De fato, o Estado deve promover na Rede Estadual e incentivar os municípios a manter escolas rurais diferenciadas e voltadas para o resgate do conceito de educação do campo, em articulação com os movimentos populares do campo, em especial nos pequenos municípios e assentamentos de reforma agrária;
- Regulamentar definitivamente a quantidade de alunos (permitidas) por classe;
- Implantação da Gestão Democrática. A educação e o sistema de ensino devem ser pensados e construídos com a participação de todos e todas, fortalecendo os vínculos entre a escola e a comunidade e implementando uma gestão democrática, como dimensão da qualidade social da Educação. Talvez, a indicação de uma lista tríplice pela comunidade escolar entre os professores concursados seja um caminho razoável, pois preserva parte do poder para o gestor da educação.
- Promover ações culturais e esportivas nas unidades educacionais que assegurem a educação integral e que permitam a abertura das unidades educacionais à comunidade.
- Nas escolas de ensino fundamental e médio a Cultura e o Esporte devem ser fortemente apoiadas e organizadas ocupando parte do tempo da juventude num segundo período do dia no calendário escolar. A socialização, a convivência, o respeito, as diversidades e o desenvolvimento da criança jovem e do jovem adulto passam a fluir com mais normalidade em comparação com as escolas só com as disciplinas básicas. Campeonatos, olimpíadas, jogos da primavera, teatro, poesia, saraus de contos ou leituras, programas de rádios e TVs, festivais de músicas feitas por alunos e alunas envolvendo matérias do currículum escolar podem levar um aprendizado mais facial do que nas salas de aulas fechadas.
- Fazer funcionar os Conselhos de Educação, do Fundeb, da Merenda, das escolas e outros. É preciso revitalizar e incentivar a participação dos profissionais da educação e da população nos conselhos; para isso, é preciso vontade política e incentivo a qualificação para a gestão dos interessados em participar;
- Estimular e garantir a livre organização estudantil. Propiciar formas de acesso à informação e controle social sobre a gestão dos recursos financeiros, visando sua eficácia;
- Garantir meios digitais, via *site* e outras mídias e/ou outras formas de acesso à informação para garantia de transparência e controle social da ação do governo municipal e seu sistema de ensino, bem sobre a gestão dos recursos financeiros (próprios e provenientes de outros níveis da federação);
- Garantir a intersetorialidade da Educação com as políticas sociais (notadamente Saúde, Assistência Social, Cultura, Lazer, Esporte, Segurança) e ambientais (incluindo Educação Ambiental), se possível provendo cadastros

digitalizados integrados ou articulados, que possibilitem aos núcleos educacionais atividades mais efetivas pela manutenção da qualidade de ensino e de vida dos/das alunos/as;

- Viabilização da educação profissionalizante por meio de parcerias junto a entidades públicas e privadas, com o objetivo da qualificação profissional, e cursos preparatórios para vestibulares;
- Alinhar, e colocar em prática, as estratégias dos Planos Nacional, Estadual e Municipal de Educação para atingir suas metas;
- Valorização dos Profissionais de Educação - Pensar em qualidade da educação é pensar em professores e professoras valorizados/as e com dignas condições de vida e trabalho.

O trabalho desses profissionais da educação precisa ser reconhecido e valorizado do ponto de vista salarial, nas condições de trabalho que estão sendo oferecidas e, ainda, na garantia de sua participação ativa na formulação e execução das políticas educacionais e dos projetos pedagógicos das unidades escolares e do próprio sistema municipal de ensino.

É importante ainda incorporar, nesse conjunto de agentes da educação, gestores e gestoras de unidades educacionais municipais. Mesmo existindo um Piso Federal para os professores, no estado de São Paulo existe muita desigualdade salarial em relação aos professores. Assim como existe o salário-mínimo Paulista, essa seria uma sugestão para valorizar os professores do Estado de SP;

- Realizar concursos públicos com maior periodicidade, para contratação de professores efetivos;
- Fortalecer uma comunidade onde os/as professores/as poderão desenvolver conteúdos em grupo e trocar experiências com profissionais da área na sua região e em outros locais;
- Estabelecer uma política sistemática e permanente de formação, articulada com o processo de gestão pedagógica;
- Estabelecer metas, em acordo com a estrutura orçamentária do Estado de SP, para incentivar o aprimoramento acadêmico dos professores, por meio de adicional para pós-graduação lato sensu, mestrado e doutorado, bem como a garantia de licenças para estudo;
- Estabelecer metas, em acordo com a estrutura orçamentária do Estado de SP, para a progressiva implementação de um plano que tenha por objetivo a extinção das terceirizações e contratos precários com a gradativa abertura de concurso público para funcionários da rede estadual de educação.

Conclusões

Como conclusões desse texto, com relação à Educação Básica, seguem vários comentários e sugestões.

Os tucanos na sua sanha autonomista de constituir a “República de São Paulo” não aceitaram até hoje a necessidade de articulação e integração

entre o PNE, o PEE e os PMEs; como as atribuições legais de cada instância federativa estão definidas na CF e na LDB e algumas delas são complementares e concorrentes há uma fragmentação nas políticas de educação no Estado de São Paulo que o futuro governo Haddad precisa trabalhar para superar.

Outro aspecto é a dupla hierarquia que os planos precisam atender: as responsabilidades legais de cada instância e a territorialidade; portanto, o PEE e os PMEs precisam ser articulados, respeitando as diretrizes definidas no PNE para que possam ter efetividade.

Portanto, o governo Haddad na Educação terá que:

- Reavaliar e atualizar, no que for necessário, as 21 metas e as 262 estratégias do PEE que se encerrará em 2026, último ano de mandato do governador que será eleito em 2022, para retomar o caminho para tornar efetivas as metas aprovadas pela Lei Estadual nº 16.279, de 8 de julho de 2016;
- Elaborar o PEE para o decênio a vigorar a partir de 2027.

Para cumprir esses objetivos será preciso atualizar o diagnóstico da educação no Estado e ter prioridades que consolidem políticas de Estado para a educação para a próxima década; para isso, é preciso enfrentar debates necessários no que diz respeito ao acesso, permanência e qualidade da educação, além da valorização dos profissionais de educação, agentes fundamentais no processo educacional, para superar a fragmentação e a descontinuidade das políticas públicas.

Na Educação Infantil, apesar de não ser uma atribuição do governo estadual, é preciso ajudar os municípios a equacionar o cumprimento da Meta 1 do PEE de atender no mínimo 50% das crianças de até três anos em creche, que está prevista para 2023, já que aparentemente a pré-escola está universalizada desde de 2016, conforme também a mesma Meta 1, do PEE e do PNE.

O Estado pode ter um papel muito importante no processo de racionalização e ampliação das redes municipais. Com a redução da natalidade, o envelhecimento da população e a municipalização do ensino, muitos prédios de escolas estaduais ficaram ociosos ou tiveram uma redução acentuada de alunos; se houver vontade política, é possível adaptá-los e disponibilizá-los para as redes municipais; também, é importante reformular e ampliar o programa estadual de construção de creches em parceria com os municípios.

Outro aspecto, que antecede a ampliação física das redes é enfrentar o debate de que a entrada na criança na creche deve acontecer logo após o nascimento e ser sempre em tempo integral. O Brasil, ao lado do Chile, é um dos poucos países em que a legislação prevê a educação em creche desde o nascimento. Na maioria dos países, a educação escolar começa ou a partir dos dois anos ou mesmo a partir da pré-escola.

Estudos de psicologia genética têm mostrado que a entrada na creche logo após o nascimento, especialmente em tempo integral, tende a prejudicar a criança, pois o período de zero a dois anos é crucial para a formação do ser humano; esse é um período em que ela deveria permanecer na família.

É preciso registrar que, como a creche é o nível de ensino que mais exige investimento da educação básica, pois é preciso combinar o cuidado com o processo educacional; ao mesmo tempo não é um nível obrigatório da Educação Infantil, mas uma opção da família; por isso, é preciso ampliar as estratégias para uma política pública para os primeiros dois anos da primeira infância.

Dada a desigualdade social do país, a desestruturação de muitas famílias e a necessidade de trabalhar dos responsáveis não é uma política simples de se efetivar, mas é possível combinar várias estratégias que fortaleceriam o vínculo familiar, sem descuidar do direito da criança de acesso à educação pública. Entre elas, há a ampliação da licença maternidade e paternidade, em que os pais poderiam alternar períodos de permanência com a criança, para que a mulher não fosse penalizada ficando um período muito longo fora do mercado de trabalho etc.

Outra opção é conceder a possibilidade da família escolher entre a matrícula de creche e uma bolsa para que a criança pudesse permanecer em casa; ainda é possível propor para a creche parcial, valorizando a permanência da criança em um período do dia nas famílias que tivessem condições para isso; desse modo seria possível priorizar o período integral para crianças provenientes de famílias desestruturadas ou em extrema carência, dando opções para as famílias que querem fortalecer vínculos com seus filhos.

Assim, o Estado poderia propor programas sociais em parceria com os municípios que combinasse as políticas de assistência à permanência da criança na família com a vida escolar na creche.

Os números apresentados pelo Educacenso de 2021, conforme Tabelas 8 (A - C) mostram que a tendência de municipalização parece ser irreversível no médio e longo prazo, com as duas redes públicas se unificando sob gestão dos municípios, com exceção talvez de pequenos municípios que não tenham capacidade própria de gestão.

A existência de duas redes é um problema que tende a atrasar/travar a melhoria da qualidade de ensino, gera desperdícios de recursos e muitos problemas para a gestão e a qualidade do ensino público.

Alguns exemplos: a população tende a considerar as redes municipais melhores que a estadual, o que gera esvaziamento da rede estadual e demanda para a abertura de mais matrículas na municipal, muitas vezes acima da capacidade das escolas, deslocamentos maiores de estudantes que poderiam frequentar escolas estaduais mais próximas de suas

residências, concorrências pelos professores entre município e Estado, diferenças na qualidade de ensino etc. Consequências da existência de duas redes públicas no Ensino Fundamental no Estado.

O governo Haddad terá que tomar uma decisão, se conclui esse processo iniciado pelos tucanos, dando continuidade à transferência do Ensino Fundamental aos municípios, em especial os anos iniciais, ou vai deixar que o processo natural de esvaziamento das escolas estaduais continue, mantendo a estratégia atual do governo do Estado de criar “ilhas de excelência”, com escolas com poucos alunos em tempo integral nos bairros de classe média, empurrando o atendimento nas periferias para os municípios.

Outro caminho para o curto e médio prazo é de fato o Estado assumir a responsabilidade de coordenar a gestão integrada das redes e colocar os 127 anos de expertise acumulada desde a criação em 1894 da atual Escola Estadual São Paulo, antigo Gymnasio do Estado de São Paulo, considerada a primeira escola pública paulista. Para isso, é preciso vontade política, cooperação, revisão e integração das metas do PEE com os PMEs.

A universalização do Ensino Médio é talvez o maior desafio do Ensino Básico. O Programa de Governo Haddad para as eleições federais de 2018 apresentou várias propostas para a solução do problema. Apesar de uma parte dessas ações serem responsabilidade da União, o Estado tem autonomia para tomar iniciativas, como, por exemplo, a ampliação do ensino noturno para os estudantes que precisam trabalhar. Sugestão de bolsas para alunos carentes para manter os alunos na Escola.

Outra ação importante será trazer para as 74 Fatecs e 223 ETECs o modelo de educação interdisciplinar, integrando educação superior e básica, e voltado para uma formação técnica e tecnológica humanista implantado nos Institutos Federais – IFs durante a gestão Haddad no Ministério da Educação.

Os institutos promovem numa mesma instituição cursos livres, EJA técnico, ensino técnico, ensino tecnológico, licenciaturas e pós-graduação. Um caminho para viabilizar a lógica dos IFs na rede técnica/tecnológica do Estado pode ser uma maior integração das ETECs às FATECs, racionalizando e capilarizando nas regiões e municípios o modelo federal.

Além dessas ações, o Programa de Governo para o Estado pode retomar e replicar no âmbito estadual a proposta de criar um programa chamado “Renda Mais Futuro” apresentado na campanha de 2018 para articular educação e trabalho, possibilitando ao jovem a dedicação ao estudo em um período e a realização em outro de estágios em órgãos públicos. O Programa seria destinado aos jovens em situação de pobreza, para “combater a evasão e melhorar o rendimento escolar e prevenir a violência e a criminalidade”, conforme aparece no texto de 2018.

O Estado tem uma rede de campi de universidades públicas e de FATECS em todas as regiões de São Paulo. Essa estrutura pode ser articulada para a efetivação de polos regionais para a graduação de professores em

licenciatura, em especial nas disciplinas em que faltam professores, como matemática, química, biologia etc.

Isso porque o país e o Estado caminham para um apagão na formação de professores em muitas disciplinas, pois a tendência acentuada pela pandemia e transferir a graduação de novos professores para os cursos EADs privados, que em geral são de baixíssima qualidade.

Também, essa estrutura de ensino superior poderia oferecer cursos de especialização, mestrado e doutorado para a formação de professores que estejam em efetivo exercício em sala de aula, qualificando-os para que as ciências, a tecnologia, as humanidades e as artes tornem mais atrativa a experiência formativa das novas gerações; outra dimensão importante é a formação de gestores para as escolas e as redes estadual e municipais, que não pode ser esquecida.

Dada a dimensão do tema da Educação Básica para o Programa de Governo Estadual, outros pontos merecem uma abordagem mais detalhada e a elaboração de propostas para um futuro governo do Partido dos Trabalhadores.

Nesse sentido, O Estado de São Paulo, por intermédio da sua Secretaria de Educação, deveria incluir no currículo da Educação Fundamental, e do Ensino Médio, as práticas da cultura e do esporte. O objetivo seria articular sempre ações que podem envolver também as Secretárias de Cultura também dos Esportes do Estado, afim de implementar a Educação de forma ampla abrangendo todos os aspectos saudáveis da convivência entre os jovens, na busca de um ser humano completo que o mundo requer para a vida adulta e produtiva.

Estas iniciativas devem envolver os municípios para atuação conjunta. Recursos orçamentários da educação devem ser disponibilizados para as necessidades a fim de cumprir os objetivos traçados e atingir as metas planejadas.

Vários outros temas que são importantes para a educação básica não foram possíveis de serem abordados ou aprofundados nesse texto, tais como: a relação entre o SAEB e o SARESP, que precisa ser repensada; os diagnósticos e as políticas para a educação rural, indígena e quilombola; o debate sobre a educação integral e o tempo de permanência do estudante na escola e em sala de aula; mas, o principal deles é a questão crucial da relação entre a educação pública e a privada, tratado a seguir.

Com os governos Temer e Bolsonaro houve uma real aproximação com o cenário “Falcão Peregrino”, conforme descrito no Anexo I:

“(...) a influência da visão empresarial se consolida, com um aumento significativo do repasse de recursos públicos para instituições privadas (lucrativas e não lucrativas) de ensino, por meio de convênios, parcerias público-privadas e distribuição de bolsas de estudo. O Estado

mantém o papel de provedor, regulador, avaliador e financiador, mas abre mão de ser o principal executor das políticas e de se responsabilizar pela oferta educacional. (...)"

A retomada do papel do Estado como "o principal executor das políticas" e responsável pela oferta educacional passa pela União e pelo Congresso, mas também não pode ser deixado de lado nos estados e municípios. A Constituição Federal deu grande autonomia e recursos para os entes federativos; portanto, a expansão das terceirizações e privatizações no âmbito local e regional têm cada vez mais impacto no desmonte da educação pública.

É preciso que os governos de esquerda nos municípios e estados não se submetam à ampliação dessas políticas; que gradativamente voltem aos conceitos estabelecidos na Constituição Federal que afirmam a centralidade do Poder Público como "provedor, regulador, avaliador e financiador", mas também como executor, rompendo com "a cultura de descontinuidade das políticas educacionais", tendo como centralidade o cumprimento do PNE, dos PEEs e PMEs.

Os futuros governos federais e estadual devem buscar a combinação dos aspectos positivos cenários "Canário-da-Terra" e "Beija-Flor" para que a nação brasileira possa ter uma educação universal, inclusiva e de qualidade, e em 2032 entregar o que o primeiro governo Lula propôs para 2022 e, infelizmente, foi interrompido pelo golpe de 2016.

Mas, ainda há tempo para se realizar o que se pretendeu com a primeira experiência da esquerda ao governar o Brasil. Com democracia e participação da sociedade, pode-se avançar no ciclo que se abre para as próximas décadas.

Referências

- FNDE. Instituições conveniadas e alunos considerados na distribuição dos recursos do Fundeb 2021. Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/component/k2/item/14141-instituições-conveniadas-e-alunos-considerados-na-distribuição-de-recursos-do-fundeb---2021>. Acessado em 25 de dezembro de 2021.
- FNDE. Portaria Interministerial MEC/ME nº 8, de 24 de setembro de 2021. Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/99-legislacao?download=15113>. Acessado em 7 de Janeiro de 2021.
- FULLAN, Michel. O significado da mudança educacional. Artmed: 2009.
- HOBESBAWM, Eric. "Dentro e fora da História" in: Sobre História. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. p. 24.

[INEP. Educacenso 2020. Sinopse Estatística da Educação Básica.](https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados) Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acessado em 6 de Janeiro de 2021.

[INEP. Educacenso 2021. Resultados](https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) – DOU Anexo I. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acessado em 6 de Janeiro de 2021.

[INEP. Educacenso 2021. Resultados](https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados) finais do Censo Escolar (Redes Estaduais e Municipais) – DOU Anexo II. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acessado em 6 de Janeiro de 2021.

[REOSPARTNERS INC. Cenários educação 2032.](https://cenarioseducacao2032.org.br/) Disponível em <https://cenarioseducacao2032.org.br/>. Acessado em 6 de Janeiro de 2021.

Anexo I - Cenários educação básica - brasil 2032

No **cenário Canário-da-Terra**, o sistema educacional brasileiro passa por mudanças importantes. Quase todas as metas do PNE (2014–2024) são cumpridas, graças à atuação do Estado, cobrado e pressionado pela sociedade civil. Essa interação contribui para avanços na educação pública. A cultura de descontinuidade das políticas educacionais é rompida, tendo como centralidade o cumprimento do PNE. O Estado tem um papel fundamental e estratégico na garantia do direito à educação, e a concepção de educação é ancorada nas políticas públicas oficiais e formais, pautadas nas leis e construídas e negociadas com a participação da sociedade civil. Ainda que o Estado seja o responsável pela oferta da educação, há espaço para outras iniciativas, mas são estabelecidos parâmetros claros para determinar a relação entre o público e o privado na educação, considerando a regulação da iniciativa privada. Isso ocorre porque a comunidade escolar, a comunidade educacional e a sociedade exigem a priorização da educação: há uma participação e um controle social forte das políticas públicas. A gestão da escola é democrática e os planos de educação são construídos, acompanhados, monitorados e aperfeiçoados de forma participativa, por meio dos fóruns de educação e das conferências. A escola, em formato tradicional, mas com algumas experiências inovadoras, tem a função de democratizar o acesso ao conhecimento e garantir a apropriação da cultura. As desigualdades educacionais diminuem sensivelmente, mas não há uma superação da discriminação e do preconceito no cotidiano escolar e nas políticas educacionais. A melhora da qualidade da escola pública aumenta a matrícula da classe média nos estabelecimentos construídos e mantidos pelo Estado.

No **cenário Beija-Flor**, reformas profundas estão sendo realizadas no sistema de educação, com base em experiências bem-sucedidas no país e no exterior, motivadas por mudanças sociais, tecnológicas e ambientais. A renovação da educação parte de experiências desenvolvidas por escolas públicas, organizações e movimentos sociais e outros atores. Há um estímulo à inovação educacional por meio de políticas públicas estatais e não estatais, que abrem espaço para uma educação menos tradicionalmente escolarizada. O Estado é fomentador e indutor, garante as condições do padrão de qualidade previsto na legislação educacional e estimula as escolas a desenvolverem experimentações e a relação com as comunidades. Existe uma pluralidade de arranjos na relação público-privada que privilegia o não lucrativo. Porém, há uma tensão pautada pela necessidade de forte regulação e permanente controle social para que interesses privados contrários aos interesses públicos não dominem as escolas públicas, de empresariais a grupos religiosos fundamentalistas. Há um estímulo à participação e ao controle social de vários sujeitos da comunidade escolar, mas ainda com desafios para que tal participação influencie as políticas nacionais. Valoriza-se a diversidade, mas muitas vezes não se abordam devidamente os conflitos envolvidos na superação de desigualdades, discriminações e privilégios. Convive-se com uma pluralidade de modelos, como redes e comunidades de aprendizagem, territórios de cooperação, cidades-escola e experiências de educação popular. Tal pluralidade se alimenta intensamente da relação com as tecnologias. Apesar de estar ancorada na legislação nacional da educação, a multiplicidade de experiências é tensionada pelo risco da fragmentação, pela dificuldade de gerar avanços em escala e pelo acirramento das desigualdades entre escolas. A concepção de educação é pautada por princípios como equidade, justiça social e promoção da sustentabilidade socioambiental. A escola tem a função social de formar sujeitos de mudanças cotidianas e globais, fortalecendo a relação com os territórios, em uma perspectiva intersetorial e de trabalho em rede.

No **cenário Falcão-Peregrino**, a influência da visão empresarial se consolida, com um aumento significativo do repasse de recursos públicos para instituições privadas (lucrativas e não lucrativas) de ensino, por meio de convênios, parcerias público-privadas e distribuição de bolsas de estudo. O Estado mantém o papel de provedor, regulador, avaliador e financiador, mas abre mão de ser o principal executor das políticas e de se responsabilizar pela oferta educacional. A educação é voltada para a formação de capital humano: mão de obra qualificada e especializada para trabalhar no mercado, e o foco é a proficiência, medida por avaliações externas padronizadas de larga escala. Existem avanços no atendimento quantitativo, mas pouco no qualitativo. Há um currículo único e os materiais educacionais são padronizados. O modelo de gestão é por resultados e por desempenho dos alunos, e o ranqueamento é

um conceito forte nesse cenário. Há um enfraquecimento do sistema de participação social. Ele se limita à liberdade de escolha da escola e à exigência pelo serviço: a família e o aluno são tratados como clientes. Há uma resistência empreendida por sindicatos, movimentos sociais, movimentos juvenis e articulações de rede, porém ela é reprimida na opinião pública. A desigualdade diminui para alguns indivíduos e grupos que conseguem romper o ciclo de desigualdade via competição ou mérito. Há investimento nos alunos com melhor desempenho, mas a desigualdade estrutural permanece, podendo crescer. Para os profissionais de educação, a remuneração é variável, com bônus e premiações. A matrícula no setor privado por meio de subsídios e bolsas é ampliada.

No **cenário Tico-Tico**, a lógica em voga é o desenvolvimentismo econômico. Ao estimular o consumo como a principal força social agregadora, o Estado consegue promover uma sensação de melhoria no dia a dia das pessoas, mas havendo grandes impactos sociais e ambientais. O resultado é a fragmentação das agendas e da atuação dos movimentos sociais e dos atores políticos e sociais. Há um descontentamento com o serviço público ofertado, que não é capaz de garantir a pauta da qualidade dos direitos. O Estado tem presença, principalmente com a manutenção das políticas sociais compensatórias, e busca a universalização do direito à educação. Contudo, faz isso com baixa vontade política para enfrentar as desigualdades estruturais, o que reproduz padrões desiguais de qualidade. Ele também tem o papel de expandir o acesso e – quando muito – avaliar a educação, porém não consegue ser regulador e tampouco garantir o essencial. Predomina a concepção de escola formal, posta na legislação, com quase nenhuma inovação. A preocupação primordial é a inserção no mercado de trabalho. Há pouca motivação da juventude em relação à concepção educacional em voga, que não sofre grandes alterações. A escola busca ser para todos, mas a qualidade é para poucos. Existe inclusão precária de alguns e exclusão de outros. É uma educação massificada e pouco eficaz, que tenta considerar as diversidades, porém de forma periférica. Existe um aumento da violência, uma influência religiosa conservadora e um questionamento da educação laica. Há, também, uma gestão com ênfase em resultados, combinada com uma institucionalidade participativa, mas com baixa efetividade nas tomadas de decisão. A relação público-privada se estabelece como parceria na oferta de matrículas, na cultura da gestão e venda/oferta de soluções como sistemas de ensino, serviços, livros didáticos e oferta de tecnologias sociais, porém enfrenta resistências. As contradições e impasses nesse cenário dificultam a concretização das mudanças necessárias para que as políticas educacionais continuem avançando.

Quadro 1. Resumo dos Cenários

Canário-da-Terra	Beija-Flor	Falcão Peregrino	Tico-Tico
Desigualdades educacionais diminuem sensivelmente, mas persistem as de renda, raça/cor, gênero, região, rural/urbano, centro/periferia. Não há uma superação da discriminação e do preconceito no cotidiano escolar e nas políticas públicas Inclusão em certo modelo, sem mexer no modelo eurocêntrico	Educação como promotora de equidade, reconhecimento das desigualdades Sustentabilidade social contribui para a redução das desigualdades de gênero, regionais, de raça/cor, periferia e campo Muitas vezes não se enfrentam devidamente os conflitos políticos envolvidos na superação de desigualdades Valorização das diversidades individuais em detrimento das diversidades coletivas	Desigualdade diminui para indivíduos e alguns grupos, porém a desigualdade estrutural permanece Alguns rompem o ciclo de desigualdade via competição ou mérito A vantagem competitiva da diversidade não altera as desigualdades Diversidade como oportunidade de negócio	Redução da desigualdade educacional por recorte de renda, permanecendo as demais, principalmente entre campo e cidade Inclusão precária de alguns e exclusão de outros Aumento da violência Debate diversidade vs. desigualdade

ANEXO II – Escola Interativa em São José dos Campos: Balanço & Perspectivas

Num mundo amplamente digital, a escola não pode ser uma instituição deslocada da sociedade, operando em moldes incompatíveis com a realidade. Inserir a escola na sociedade da informação e da tecnologia se faz urgente. Esse tem sido o desafio de inúmeros países principalmente na esfera do ensino público. Como solução, grande parte das redes optam por escolas modelos ou salas ambiente em que as mudanças acontecem em poucas unidades e, muitas vezes, com alunos pré-selecionados. Apesar de válidas, essas iniciativas apresentam pouco impacto na sociedade como um todo e representam um modelo que se afasta da ideia de escola de massa, universalista e includente, que preserve a diversidade e a alteridade no mundo.

São José dos Campos preferiu tomar outro caminho. A cidade, que é o principal polo aeroespacial da América Latina, tem vocação para a

tecnologia, concentrando institutos de pesquisa, empresas de ponta, universidades e centros de formação de mão de obra qualificada. Contudo, uma parcela significativa da população ainda vive à margem desse cenário, apesar da cidade oferecer um ensino público de qualidade, que atingiu na Rede de Ensino Municipal nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental 6,5 no IDEB em 2013, acima da meta nacional para 2021, prevista para 6,0.

A educação é fundamental para a construção de uma sociedade democrática, com valores baseados na informação e no aprendizado. Contudo, a forma como se constrói esse conhecimento, interfere no modo como esses futuros adultos agirão. Mais do que transmitir conteúdo, a escola de hoje precisa ensinar a pensar e a refletir, motivando o aluno a buscar o conhecimento, resolver problemas, inovar e tomar decisões levando em consideração o que é bom para si próprio, mas também para o outro e para a comunidade onde vive.

Um dos maiores problemas que o Brasil e o mundo enfrentam é dar suporte ao professor para que ele atue na nova sociedade que surge com o advento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC). Os alunos nascidos em plena era digital, estão cada vez mais desmotivados em aprender no modelo tradicional de escola, que ainda segue o formato criado há duzentos anos. Mantê-los interessados e curiosos é um desafio que resulta, muitas vezes, em frustração tanto para educadores, como para estudantes e familiares.

Para melhorar ainda mais a educação, adequando as escolas municipais para as novas demandas do ensino na era digital, a Prefeitura Municipal lançou o Programa Escola Interativa.

O Escola Interativa é um amplo programa de inserção digital e melhoria do ensino, criado através da Lei n. 9.110, de 14 de abril de 2014, que está assentado em cinco diretrizes:

- **Infraestrutura tecnológica robusta:** com fibra ótica, velocidade de acesso à internet adequada, equipamentos modernos e investimento na melhoria das condições da escola;
- **Foco no professor:** através de formação e apoio para utilização dos novos recursos;
- **Objetivo pedagógico:** uso da tecnologia para desenvolver um novo modelo de ensino que supere a lógica da escola seriada, incorpore os conceitos da escola de ciclos e a personalização do ensino;
- **Incorporação de pais e responsáveis ao esforço educacional:** com a inclusão digital dos responsáveis e o uso da tecnologia;
- **Programa de Estado com consolidação normativa pactuada com o Poder Legislativo e interlocução com a sociedade:** investimentos em educação geram retorno de médio e longo prazo, não devendo ser descontinuados, caso haja mudança dos gestores.

O Escola Interativa, em sua Fase I, consolidou-se em 17 escolas de ensino fundamental, beneficiando 15.455 alunos. Foram instalados servidor, projetor interativo e internet via WI-FI em 238 salas de aula do ensino fundamental e em 64 Salas de Leitura das escolas de educação infantil. A meta é expandir o Programa para todas as demais escolas da rede municipal até junho de 2016, atendendo os 57 mil alunos da Rede de Educação Municipal direta e conveniada.

Além disso, o Programa contempla a entrega de um *notebook* a cada professor e integrante da equipe pedagógica e um *tablet* para cada aluno do 1º ao 9º ano. Até o momento, já foram entregues 3.300 *notebooks* para professores e disponibilizados 15.455 *tablets* para os alunos do ensino fundamental.

Para favorecer a utilização dos equipamentos, o Escola Interativa está capacitando todos os docentes da rede, desde o simples uso do equipamento, até a dinamização da relação professor aluno, tais como facilitar a correção de trabalhos, o compartilhamento de arquivos, a pesquisa independente e as práticas colaborativas utilizando aplicativos da nuvem.

O programa também se estende aos alunos do Ensino de Jovens e Adultos e à comunidade, disponibilizando sinal aberto de internet no entorno das escolas e, futuramente e oferecendo oficinas de tecnologia abertas às comunidades no Laboratório de Educação Digital Interativa, o LEDI, local que centraliza toda a gestão do Programa.

O Escola Interativa está integrado à InfoVia municipal, que conecta as unidades municipais à Prefeitura de São José dos Campos através de 690 km de fibra ótica ligando 913 pontos pela cidade e disponibiliza a todas as escolas de ensino fundamental uma largura de banda de 30 Mbps e para as escolas de ensino infantil 10 Mbps.

O desenho do programa

O Escola Interativa é composto de várias tecnologias independentes e integradas. É um programa aberto à incorporação da evolução tecnológica e parte de recursos amplamente conhecidos para não complicar a vida do professor e reduzir eventuais resistências. Por isso, optou-se por não utilizar exclusivamente softwares livres e sistemas abertos, que são incentivados, mas não são o foco central das opções.

Porém um dos grandes diferenciais é que o Programa foi concebido para ir além da simples implantação de ferramentas tecnológicas. Um dos pontos fundamentais é a capacitação dos educadores para que eles consigam fazer a transição tecnológica e se apropriem das ferramentas da TIC como facilitadoras da relação ensino e aprendizagem. O treinamento inicial foi feito a um grupo de professores chamados “agentes multiplicadores” que, por sua vez, passou a treinar os demais. O professor tem autonomia para usar todas

as tecnologias ao mesmo tempo ou cada uma em separado, sendo também incentivado a agregar valor ao proposto a partir de sua experiência.

A sala de aula interativa foi desenhada para funcionar com os seguintes recursos tecnológicos:

WiFi: A rede WiFi é responsável por permitir o acesso à internet aos alunos e professores nas salas de aula, demais dependências da escola e no entorno do prédio. Nas escolas de Ensino Fundamental onde o programa contempla todas as salas de aulas, cada *Access Point* atende até 03 salas, ou seja, aproximadamente 100 usuários simultaneamente conectados em um AP e cada turma em subredes diferentes. Para atender o entorno da escola foi instalado um *Access Point* em um poste de 17 metros de comprimento com capacidade de suportar no mínimo 250 usuários simultaneamente. Dentre as características dos equipamentos utilizados, destacam-se: antenas omnidirecionais, compatível com o padrão IEEE 802.11 a/b/g/n, operar nas bandas de frequência 2.4 e 5.8 e capacidade de trabalhar com multicast. Também foram utilizados nas redes um controlador de acesso wireless responsável por permitir a aplicação de políticas de utilização ao usuário final, permitir o gerenciamento das sessões de usuários e operar como ponto concentrador das conexões das antenas internas e externas e ponto de conexão da rede de acessos existente da Prefeitura e a solução WI-FI em cada escola.

Notebooks: Foi disponibilizado a cada um dos docentes e equipe pedagógica das escolas da Rede Municipal, além das conveniadas da Educação Infantil, um *notebook* com conteúdos pedagógicos embarcados.

Projetores Interativos: Foram instalados, até o momento, projetores interativos em 238 salas de aula do ensino fundamental e em 64 Salas de Leitura das 73 escolas de educação infantil. O projetor interativo tem recursos de multimídia de última geração que possibilita que o professor interaja com os conteúdos projetados em qualquer superfície branca, fazendo intervenções sem a necessidade de uma lousa digital.

Até o maio de 2016, todas as demais salas de aula das Escolas de Ensino Fundamental e Salas de Leitura das Escolas de Educação Infantil receberão este equipamento, totalizando cerca de 600 salas com recursos de interatividade.

Tablets: O Programa disponibiliza 1 *tablet* por aluno do 1º ao 9º ano, somando até o momento mais de 15 mil equipamentos já entregues. Em cada Sala de Leitura Interativa das escolas de educação infantil foram colocados 32 tablets que permanecem no prédio. Os tablets são interligados via WI-FI e integrados ao servidor da sala de aula e ao *notebook* do professor. Neles estão embarcados conteúdos pedagógicos.

Classroom: um Sistema de Gestão de Aula (GSA), chamado *Classroom* auxilia o professor no gerenciamento dos equipamentos. Por meio dele, o professor pode bloquear os tablets quando quer a turma focada em algo

específico, liberar apenas alguns aparelhos, liberar todos, montar grupos na sala com atividades diversificadas. Pode também trocar mensagens, fazer avaliações, monitorar o que os alunos estão desenvolvendo em seus equipamentos e projetá-los na lousa pelo projetor interativo.

Inovação e ineditismo

O Escola Interativa é inédito pela dimensão e pela completude dos recursos que estão sendo disponibilizados às escolas públicas. No Brasil, algumas cidades e estados criaram programas de tecnologia nas escolas, montando laboratórios de informática ou distribuindo tablets a alunos de séries específicas. São José dos Campos inova ao desenvolver toda uma interface de interatividade e capacitação universalizada, que vai muito além da entrega de equipamentos. A meta é tornar a tecnologia acessível a todos os 57.713 alunos matriculados na rede municipal e a todos os integrantes da equipe pedagógica, com a finalidade de favorecer mudanças significativas na qualidade do ensino.

Inova também ao inserir recursos que garantam que o *tablet* será usado para fins pedagógicos. Quando o tablet não é levado por mais de 30 dias à escola, ele é bloqueado e o desbloqueio é feito automaticamente quando o equipamento é reconectado à rede escolar. O sistema também inibe furtos ao inutilizar remotamente as funcionalidades dos aparelhos.

Público beneficiado pelo programa

O beneficiário direto é a comunidade escolar, incluindo alunos e toda a equipe pedagógica da Rede de Educação Municipal. Beneficiários secundários são as famílias através da inclusão digital de seus filhos e do tablet que pode ser usado por todos. Beneficiário terciário é o município, a partir da melhoria da educação e da inserção de grande parte da sua população na era digital.

Impacto esperados na melhoria da educação

O Escola Interativa introduz uma nova dinâmica no processo ensino e aprendizado na educação joseense, proporcionada pela união de tecnologia e pedagogia. Com a utilização do aparato tecnológico que faz parte do cotidiano dos alunos nascidos na era digital, espera-se contribuir para tornar as aulas mais significativas, dinâmicas e atrativas, resultando em maior atenção e participação dos alunos, ampliando os horizontes da sala de aula e facilitando a compreensão de conceitos antes apresentados de forma abstrata. Os recursos do Programa permitem expandir os limites do livro didático e dos conteúdos estáticos para os recursos das multimídias, da aula interativa e dos conteúdos animados e tridimensionais. Além de maior praticidade para o professor entregar arquivos, corrigir, aplicar testes e criar ambientes colaborativos.

Um ponto a ser ressaltado é que o próprio professor monta o conteúdo de suas aulas. Assim, sua experiência e saber são respeitados e permite a inclusão da realidade local ao conteúdo a ser ensinado.

Benefícios do uso das ferramentas das tecnologias da informação e comunicação na educação.

O que, inicialmente, pode ser visto como um modismo, apresenta-se cada vez mais como agente promotor de melhorias profundas na educação, quando:

- Amplia o acesso à informação, ao permitir que professores e estudantes consultem fontes variadas e aprofundem sua pesquisa e suas referências.
- Traz a realidade do aluno nascido na era digital para dentro das escolas, através de games, redes sociais, realidade aumentada etc. despertando seu interesse no aprendizado e tornando esse processo mais dinâmico e interativo.
- Favorece o protagonismo dos alunos, ampliando os canais de expressão.
- Promove o compartilhamento e a socialização do conhecimento entre professores e alunos, ampliando a rede de aprendizagem para muito além da sala de aula.
- Permite o uso de ferramentas de aprendizagem adaptativas, isto é, que se moldam ao ritmo e às características individuais de cada aluno, desmassificando o ensino.
- Oferece recursos de monitoramento da aprendizagem de forma coletiva e individualizada, facilitando as intervenções, as avaliações e o acompanhamento por parte da equipe pedagógica.
- Oferece ferramentas que facilitam a vida dos educadores, como os simulados com correção automática, proporcionando maior tempo para eles se dedicarem ao planejamento das aulas e ao acompanhamento do desenvolvimento dos alunos.
- Coloca o professor no papel de mediador do processo de ensino e aprendizagem, tirando-o do papel central de transmissor do conhecimento.
- Democratiza o acesso ao conhecimento produzido pela humanidade, de forma ampla e gratuita, só acessível anteriormente para quem podia arcar com os custos.
- Permite a construção colaborativa do conhecimento, via redes sociais e ferramentas de compartilhamento e construção participativa de documentos e projetos.
- Promove o uso de materiais pedagógicos de qualidade, de uso livre na rede, para escolas com menos recursos.
- Fonte inesgotável de capacitação e apoio aos professores, através de videoaulas, material de referência e redes virtuais de trocas de experiências e socialização das práticas, por exemplo.

-Promove a prática inclusiva, através de ferramentas adaptadas para o uso dos alunos com deficiência.

Estudos para a construção dos indicadores do programa escola interativa

O presente estudo tem como objetivo o desenvolvimento de indicadores que monitorem os resultados qualitativos e quantitativos do Programa Escola Interativa na Rede de Educação Municipal, após sua completa implementação nas 17 EMEFs e 64 EMEIs da Fase I do programa.

Esse estudo foi desenvolvido com base na observação dos impactos causados pelo Escola Interativa na dinâmica das escolas e através de ampla discussão com os Núcleos Gestor, Técnico e Pedagógico do Programa.

Todos os itens que compõem os indicadores apresentados a seguir foram validados com os responsáveis pelas áreas em questão, sendo assim é possível afirmar que houve uma construção colaborativa e coletiva das ferramentas.

Ainda sobre a construção dos indicadores, foi considerada a viabilidade da aplicação do mesmo, levando-se em consideração a disponibilidade da equipe em colher os dados e a aplicação de métodos de avaliação pouco invasivos, isto é, que não tivessem grande interferência na dinâmica da sala de aula, no momento da coleta dos dados, de forma a não interromper a atividade que estava sendo dada e não comprometer o planejamento do professor.

Considerações sobre os indicadores do programa

Todo programa de inovação exige um processo contínuo de avaliação, que permita refletir se a implementação e os resultados estão acontecendo de acordo com o planejado e possibilite a aplicação das mudanças que se fizerem necessárias.

O Programa Escola Interativa, por seu ineditismo e amplitude, exigiu o desenvolvimento de indicadores específicos, levando-se em consideração que:

1) os indicadores devem ser baseados nos objetivos e metas que fazem parte do planejamento inicial do Programa;

2) deve haver a participação dos atores envolvidos: alunos, professores, coordenadores, diretores, pais, membros da Equipe Escola Interativa, Equipe Técnica e profissionais da secretaria;

3) o objetivo dos indicadores é o monitoramento da implementação e dos ganhos quantitativos e qualitativos do Escola Interativa, buscando-se a melhoria contínua do Programa e, de forma alguma, a punição, transmissão de responsabilidade ou culpabilização dos envolvidos.

4) é sempre complexo comprovar relações causais nas pesquisas educacionais, devido ao grande número de fatores que podem interferir no

resultado do aprendizado. Uma boa avaliação deve combinar o acompanhamento da implementação do programa, com a avaliação dos resultados, buscando apontar quais mudanças o programa proporcionou, tanto na aprendizagem dos alunos, como em fatores como motivação dos estudantes e adesão dos professores.

Diante dos fatores apontados acima, optou-se pela realização de uma avaliação que estabelecesse objetivos, projetasse resultados esperados e definisse os indicadores a serem monitorados e a forma como serão coletados. Os resultados esperados devem ser considerados a curto, médio e longo prazo, pois mudanças profundas e significativas demoram a acontecer.

estruturação dos indicadores do escola interativa

Para melhor organização e estruturação dos resultados, os indicadores foram divididos em Indicadores de Implementação, que focam na infraestrutura e na capacitação dos docentes; Indicadores de Uso dos Equipamentos, voltados para o monitoramento da apropriação dos dispositivos pelos usuários; Indicadores de Impacto na Educação que medem os resultados na qualidade do ensino e Indicadores de Resultados das Parcerias, que aponta os resultados do trabalho em conjunto com instituições parceiras.

indicadores de implementação

Os Indicadores de Implementação monitoram a instalação e o funcionamento da infraestrutura tecnológica e de apoio ao professor, projetados e efetivamente disponibilizados para os usuários do Programa. Para melhor avaliação, estes indicadores foram divididos em três, sendo o primeiro (INDICADOR 1) referente aos servidores, internet, notebooks, wi-fi, antenas e o aplicativo de Gerenciamento de Sala de Aula, *Classroom*. O segundo (INDICADOR 2) indica exclusivamente o índice de inoperância dos tablets, pois, por serem equipamentos móveis, que os alunos levam e trazem para a escola como se fosse parte do material escolar, estão sujeitos a ocorrências que fogem completamente do controle da escola ou da Secretaria de Educação. Esse indicador mede também o índice de bloqueio, que acontece quando o aluno não leva o dispositivo para a escola por mais de 30 dias. O terceiro (INDICADOR 3) mede a implementação e os resultados dos trabalhos de capacitação/suporte ao professor e dos cursos oferecidos no LEDI.

VII – EDUCAÇÃO SUPERIOR, CIÊNCIA e TECNOLOGIA

*Acioli Antonio de Olivo, Armando Milioni, Fernando Marins, Luiz Leduíno,
Regina Aquino e Sérgio Rosin*

Introdução

Nessa introdução apresentaremos os contextos nacional, estadual e local em que se insere a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN) no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T&I).

Contextualização do Panorama Nacional

Tomando por base o período que vai de 2000 a 2013, os dispêndios do governo federal aplicados pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) cresceram 167% em termos reais (de R\$4,6 a R\$12,3 bilhões, em R\$ de 2017), que correspondem a uma taxa média superior a 7,8% ao ano (a.a.). As respostas a esse esforço foram evidentes, já que, ao longo desse período: o número de mestres graduados no Brasil cresceu 175% (ou 8% a.a.); o de doutores, 193% (8,5% a.a.); artigos publicados por brasileiros em periódicos da Web of Science mais que triplicaram (206%, 9% a.a.) e os pedidos de patentes depositados por residentes no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) cresceram 24% (1,6% a.a.).

Esses números parecem dar crédito à tese de que o Brasil dominou a arte de transformar investimentos em produção científica e tecnológica, mas ainda pode se aperfeiçoar na arte de transformar essa produção em inovação. Eles também permitem afirmar que o sistema federal de fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação (**C&T&I**) construído pelo Brasil nas últimas décadas demonstrou ter atingido um nível de maturidade que o habilita a bem aplicar os recursos que lhe forem alocados. É certo, contudo, que a eficiência global do sistema ainda pode ser muito melhorada.

Numa rápida retrospectiva lembramos que o principal órgão institucional organizador da pesquisa científica brasileira foi o **CNPq** (primeiro como Conselho Nacional de Pesquisa e depois como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) que investiu na estruturação da pesquisa nacional, primeiramente e, também, por meio da criação de quatro organismos especializados. Em 1952, surgiram o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (**IMPA**), o Instituto de Pesquisas da Amazônia (**INPA**) e, em 1954, o Instituto de Bibliografia e Documentação (**IBBD**), que mais tarde se transformaria no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Em 1957, o CNPq fundou o Instituto de Pesquisas Rodoviárias, que em 1972 passaria a responder ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (**DNER**). O embrião do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (**INPE**), foi o Grupo da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (**Gocnae**), e surgiu em 1961. Ao longo de sua trajetória, o CNPq também investiu na instalação de institutos de pesquisa como o Laboratório Nacional de Computação Científica (**LNCC**), em 1980, e o Museu de Astronomia e Ciência Afins (**Mast**), em 1985.

Também colocou sob sua esfera importantes organismos de pesquisa como o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, (**CBPF**) que havia sido fundado em 1949, e o Observatório Nacional (**ON**), em atividade desde 1827. (Ref. 1)

Na sua configuração de 2020, o MCT abriga uma rede de mais de 30 instituições divididas em agências, conselhos, empresas públicas, organizações sociais e unidades de pesquisa. Toda essa estrutura foi incorporada ao MCT a partir do CNPq e de outras instituições públicas já existentes.

Em 2003, o ainda MCT incorporou também, outras instituições que funcionavam sob a direção do CNPq, como o Centro de Tecnologia Mineral (**CETEM**) e o Laboratório Nacional de Astrofísica (**LNA**). Outras unidades de pesquisa foram criadas pelo MCTI, em diferentes momentos para cumprir finalidades específicas. São esses, por exemplo, os casos do Instituto Nacional do Semiárido (**INSA**), em 2003, e do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (**CEMADEN**), em 2011. Também podemos incluir, nesse caso da especificidades, o conjunto de Institutos Nacionais de Ciência e tecnologia (**INCT**) criado a partir de projetos de instituições públicas financiados por CNPq, a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) e outras agências federais e estaduais de fomento à pesquisa. No Estado de São Paulo temos 34 desses institutos distribuídos nas instituições de pesquisa estaduais e federais localizadas no estado. (Ref.2)

O resultado dessas incorporações é uma estrutura científica robusta mas para a qual chama a atenção os desequilíbrios decorrentes de concentrações e ausências. Temos quatro das 16 unidades de pesquisa do MCT dedicadas a assuntos ligados à Física e à Astronomia (CBPF,LNA, ON e MAST) e como exemplos de unicidade na área temos dois exemplos, notáveis embora certamente não únicos, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (**EMBRAPA**) e a Fundação Oswaldo Cruz (**FIOCRUZ**).

Até 2009 existiam quatro NIT's (Núcleo de Inovação Tecnológica) na estrutura do MCTI : Rede NIT-Rio (CBPF, CETEM, IMPA, INT, LNCC, ON e MAST), Rede Mantiqueira de Inovação (CTI, INPE, LNA, ABTLus, FVE, Vonbraun), Rede NIT Pará (MPEG, UFPA, Ufra, Uepa, CPTU/Embrapa, Cesupa, Ifet-PA) e Rede INPA. Desde então passou-se a implementar uma rede com institutos do Nordeste através dos INCT. (Ref 3)

No nível nacional temos uma organização social do MCT denominado Centro de Gestão e Estudos Estratégicos sob a sigla CGEE, cuja missão é realizar estudos que subsidiam processos de tomada de decisão em temas relacionados à CT&I. Observamos no nível estadual a inexistência de tal instituto e consideramos de extrema importância para a organização do sistema de C&T&I na nossa região de um Centro de Estudos Estratégicos voltado para essa tarefa.

Cumpre registrarmos que, em tempos de redução de verbas federais, em que os orçamentos do MCT e do CNPq regrediram cerca de uma década,

toda a estrutura de C&T&I desta região que será debatida a seguir depende da continuidade e, no contexto apresentado, da ampliação dos recursos financiados pela FAPESP e as agencias nacionais e internacionais de financiamento de pesquisa, que atendam a região.

Um sistema de C&T&I

Um sistema eficiente de Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T&I) é fator de desenvolvimento econômico, social e ainda, fundamento da soberania de qualquer país (veja o caderno Plano de Reconstrução Nacional às página 45-7, que trata da inclusão digital, da reindustrialização e da soberania como objetivos das políticas públicas de desenvolvimento, industrialização, ciência e tecnologia).

Esse sistema de C&T&I envolve, majoritariamente, as seguintes áreas de atuação:

- formação acadêmica e de recursos humanos de alta complexidade, em cursos de graduação e pós-graduação;
- produção acadêmico-científico representada por publicação de artigos, organização de eventos científicos e de divulgação da ciência, orientação de estudantes, intercâmbios nacionais e internacionais de pesquisa e produção de conhecimento, entre outras atividades (veja a Plataforma Lattes, para mais itens dessa lista);
- Parcerias acadêmicas e arranjos público-privado para divulgação da Ciência e formação/aprimoramento de recursos humanos;
- Desenvolvimento de tecnologias e conhecimento de ponta e de importância estratégica para o país;
- Apoio a formação de incubadoras e registro de patentes.

Para agir nessas áreas de atuação esse sistema de C&T&I deve contar com uma estrutura mínima, que garanta o espaço das atuações listadas acima, e que podem ser elencadas por:

- Universidades públicas;
- Institutos de pesquisa;
- Programas de pós-graduação;
- Programas de intercâmbio nacional e internacional;
- Financiamento amplo da ciência e em todas as áreas do conhecimento;
- Financiamento para o desenvolvimento de políticas públicas, por exemplo, no direcionamento e incentivo em áreas estratégicas para o país;
- Universidades privadas parceiras nas políticas públicas.

A fim de realizar um diagnóstico amplo do sistema local de C&T&I precisamos procurar responder a alguma perguntas cruciais que nos leve a entendermos nossa região, tais como:

- Quais são as vocações econômicas e sociais de nossa região?
- Quais são as habilidades e competências que possuímos e que precisamos desenvolver para alcançar a realização dessas vocações?
- Como estão e como se realizam os arranjos estruturais e econômicos na produção de recursos humanos, por exemplo , na oferta de cursos e vagas que atendam essas vocações?
- Quais são as instituições públicas e privadas envolvidas e o peso que cada uma tem nesses arranjos e os direcionamentos que escolhem?
- Como organizar essas vocações e com qual objetivo faríamos essa organização?
- Como nossa região se insere no quadro nacional e internacional?

Não estamos prontos para responder, senão parcialmente, as questões levantadas acima, mas esperamos que com elas, consigamos dar um norte às nossas discussões.

A Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte

A legislação estadual criou a **Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN)**, pela Lei Complementar 1.166, de 9 de janeiro de 2012, constituída por 39 municípios, distribuídos em cinco sub-regiões, com sedes em São José dos Campos, Taubaté, Guaratinguetá, Cruzeiro e Caraguatatuba, dividindo-se nas seguintes sub-regiões:

Sub-região 1: Caçapava, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Monteiro Lobato, Paraibuna, Santa Branca e São José dos Campos.

Sub-região 2: Campos do Jordão, Lagoinha, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Redenção da Serra, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São Luiz do Paraitinga, Taubaté e Tremembé.

Sub-região 3: Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Lorena, Piquete, Potim e Roseira.

Sub-região 4: Araçatuba, Areias, Bananal, Cruzeiro, Lavrinhas, Queluz, São José do Barreiro e Silveiras.

Sub-região 5: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.

A população da RMVPLN, de mais de 2,5 milhões de habitantes (SEADE, 2020), e seu PIB, de R\$ 136 bilhões (SEADE, 2018, em reais de 2020), representam 5,6% das médias estaduais. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (0,781) está próximo da média estadual (0,783), considerado alto (IPEA/PNUD, 2014). A região abrange oito dos 12 polos de desenvolvimento criados pela Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico para incentivar os setores produtivos da região: automotivo; biocombustíveis; derivados do petróleo e petroquímicos; metal - metalúrgico, máquinas e equipamentos; papel, celulose e reflorestamento; químico, borracha e plástico; saúde e fármacos; e têxtil, vestuário e acessórios. (Ref4)

Visão geral da RMVPLN

A região envolve 39 cidades com um PIB per capita de R\$54260, um índice de IDH alto e densidade demográfica de 154 habitantes por km², em média. Temos os seguintes dados do panorama econômico e populacional da região:

<u>Área</u>	16 177,76 <u>km²</u>
<u>População</u>	2.506.181(dados 2021)*
<u>Densidade</u>	154,91 hab./ <u>km²</u> *
<u>IDH</u>	0,781 – <u>alto PNUD/2010</u>
<u>PIB</u>	<u>R\$</u> 135.986.260.000*

* corrigidos pelos dados oficiais do site apontado acima, Referência original : Ref 5

A região conta com grande concentração de instituições de ensino superior privado, apesar de alocar instituições federais e estaduais de ensino superior de renome, como a Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, campus em São José dos Campos, a Universidade do Estado de São Paulo - UNESP, campus de Guaratinguetá e a Universidade de São Paulo - USP, campus de Lorena. Observamos que esse é um número reduzido de Campi e cursos, com relação ao número de instituições privadas e de cursos por elas oferecidas.

Ocorre uma intensa predominância de instituições privadas no atendimento aos estudantes de graduação, e ainda uma larga rede de cursos EAD, na maioria das cidades da região, também em sua ampla maioria da Rede Privada e que atendem mais de 80 mil alunos da região.

Hoje, a RMVPLN conta com as seguintes instituições públicas de ensino superior:

- São José dos Campos - ITA (cursos de engenharia), Unifesp (cursos de engenharia, computação, biotecnologia e matemática), FATEC (cursos de tecnologia), Unesp (cursos de odontologia e engenharia ambiental) e IFSP (cursos de engenharia, licenciatura e ensino técnico);
- Jacareí – IFSP (cursos na área de ciências sociais aplicadas) e FATEC (cursos de tecnologia);
- Guaratinguetá – Unesp (cursos de engenharia, física, matemática e ensino técnico) e FATEC (cursos de tecnologia);
- Lorena – USP (cursos de engenharia e ensino técnico);
- Pindamonhangaba – FATEC (cursos de tecnologia).
- Caraguatatuba – IFSP (cursos de licenciatura, tecnologia e ensino técnico);
- Campos do Jordão - IFSP (cursos de licenciatura, tecnologia e ensino técnico);

Essa lista evidencia um grave problema relativo à situação do Ensino Superior, Ciência & Tecnologia na RMVPLN, que é a ausência de uma Universidade Pública, que ofereça cursos em todas as áreas do conhecimento, gratuita e de qualidade, bem como desenvolva ensino, pesquisa e extensão nas mais diferentes áreas e não apenas as das especialidades ligadas às demandas locais e empresariais, assim como organize todo o sistema em torno de políticas públicas de desenvolvimento da região.

É fundamental , que a Universidade Pública esteja estruturada nas áreas de humanas e das artes, entre outras, o que poderia gerar um ambiente muito rico para discussões e reflexões teóricas acerca da realidade regional e impactando numa desejada transformação cultural, social e política.

Dados de 2019

Salientamos que apesar do aumento substancial de vagas públicas durante os governos Lula e Dilma, o País, e em particular o Estado de SP, precisamos urgentemente retomar o projeto de expansão do ensino superior, como permite entender uma análise dos dados a seguir, para o ano de 2019, que são os últimos disponíveis.

Nos Cursos Presenciais (sem contar os cursos de formação à distância), o total de concluintes foi de 934.037 (há outros 316.039 concluintes de cursos à distância que não estão considerados), sendo 694.831 o total de concluintes da rede privada. Ou seja, no Brasil, em 2019, 74% (ou, 3 em cada 4) dos concluintes estudaram em instituições privadas, sendo que, por exemplo, nos EUA, dá-se exatamente o oposto, i.e., 3 em cada 4 concluintes

estudaram em instituições públicas e na Europa, em geral, essa proporção é ainda maior do que nos EUA.

Aproximadamente 500 cursos geraram concluintes em 2019, sendo que 234.394 é o número somado de concluintes em 3 desses 500 cursos específicos, a saber, Direito, Administração e Pedagogia. Ou seja, 25% dos concluintes se graduaram em apenas 3 cursos (de 500, ou seja, menos de 1%). Os dados acerca de alunos que têm origem na rede privada, oferecem uma visão clara dessa distorção: 90% dos bacharéis em Direito, 84% dos bacharéis em Administração, 70% dos bacharéis em Pedagogia e, por lado, 4% dos bacharéis em Física, 0% dos bacharéis em Estatística, 9% dos bacharéis em Matemática. Também são bem chocantes os números relativos às relações entre Bacharéis graduados na Rede Pública e na Rede Privada:

- Em Matemática e Pedagogia - na rede pública foram 69 e na rede privada 1.556.
- Em Física e Direito - na rede pública foram 24 e na rede privada 5.447.

Já o Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior, em sua página, denomina a região leste do Estado de São Paulo por São José dos Campos englobando 39 municípios e nos fornece os seguintes dados do ano de 2019, (Ref6)

Item / #Matrículas Graduação	Presenciais	EaD
Rede Privada	49531	30874
Rede Pública	23439	4079
TOTAL	72790	34953
#IES	50	66

Item / #Matrículas PG	Especialização	Mestrado	Doutorado
Rede Privada	255819	27781	10279
Rede Pública	27970	31869	15709
TOTAL	283789	59650	25988

Em ambos os casos, as informações nos revelam a discrepância de ofertas de vagas e cursos entre as instituições públicas e privadas da região, demonstrando um desequilíbrio intenso em desfavor da universidade pública e gratuita, com leve exceção dos cursos strictu sensu da pós-graduação.

Uma nota sobre Meio-Ambiente

O Governo Dória intensificou o desmonte na área ambiental. O processo começou no Governo Alckmin e sob a gestão de Ricardo Salles, que em São Paulo conseguiu “passar a boiada” e os boiadeiros. Salles foi para o MMA e utilizou de política de terra arrasada que foi gestado em SP. Ocorreu o

fim da Secretaria do Meio-ambiente de São Paulo, transformada em Secretaria de Infraestrutura e Meio-ambiente. A Divisão da Secretaria de Meio-ambiente, setor de fundamental importância, foi alojada na Secretaria de Agricultura. A parte responsável pelo controle e fiscalização da nova lei ambiental no setor florestal hoje é tutelada pela Secretaria de Agricultura.

Em outubro de 2020, foi aprovada na Assembleia Legislativa de São Paulo o PL529/20, de autoria do Governo do Estado. O projeto de lei extinguiu mais de dez empresas que atuam diretamente na saúde, habitação e transporte da população paulista. Além disso, prejudicou as Pessoas com Deficiências em relação aos Impostos.

O PL529 promoveu grande desmonte do Estado de SP (14 instituições para serem fechadas sendo salvas 5 naquele momento). Na área ambiental foi um golpe mortal, significando o fim dos centenários, Instituto Florestal, Instituto de Botânica e o Instituto Geológico, todos da Secretaria de Meio Ambiente, sem ter havido uma consulta ao CONSEMA, sendo que a justificativa era 'salvar' a Fundação Florestal.

Foi Criado o IPA – Instituto de Pesquisas Ambientais, mas não implantado até o momento. Foi desmontada toda a defesa ambiental do Estado de SP. Isso causou um caos na governança ambiental. Com as Instituições desmontadas, o monitoramento ambiental e o controle do Sistema Estadual de Defesa Ambiental praticamente não mais existem. Ainda há esperanças de reverter o quadro, haja vista a judicialização da questão do fechamento dos Institutos.

Diagnóstico das sub-regiões

Procurando responder, mesmo que parcialmente, algumas das questões apresentadas acima, na introdução, propomos a divisão da área geográfica em regiões, usando como critério suas especificidades, identidades e vocação principal, e também a proximidade geográfica, ao invés de somente a proximidade geográfica, como determinado na Lei Complementar 1.166/2012 (mencionada acima), considerando as seguintes sub-regiões:

1. São José dos Campos e entorno;
2. Serra da Mantiqueira
3. Vale Profundo;
4. Vale Histórico.
5. Litoral Norte;
6. Serra do Mar

A seguir, passamos a apresentar o que foi possível coletar em informações e dados, até o momento.

1. São José dos Campos e entorno

É a região composta por 5 cidades, engloba uma das cidades da RMVPLN a ter IDH-M muito elevado (São José dos Campos), com densidade demográfica de 452,7 habitantes por km².

O quadro abaixo mostra um retrato econômico e populacional dessa sub-região por cidade:

	Município	Área (km ²)	População (2020)	PIB (Milhões) (2011)	IDH-M (2010)
1.	 Caçapava	368,99	95.018	2.512,40	0,788
2.	 Jacareí	464,27	235.416	5.729,98	0,777
3.	 São José dos Campos	1.099,40	729.737	25.212,47	0,807
4.	 Jambeiro	184,41	6.717	890,68	0,779
5.	 Santa Branca	272,23	14.857	206,71	0,796
TOTAL		2389,3	1081745	34552,24	0,79

Ref : [https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale do Para%C3%ADba#Educação](https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Para%C3%ADba#Educação)

Essa sub-região abriga um evidente exemplo da relevância do trinômio Educação Superior, Ciência e Tecnologia para a geração de emprego, renda e qualidade de vida no país: a Embraer, atualmente com 16 mil trabalhadores, é uma *spin-off* do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).

Com relação ao ITA, registramos que a partir de 2013, MEC e MCT passaram a investir pesadamente no chamado projeto de duplicação do instituto. Em 2015, um prédio novo com auditório, biblioteca, salas de aula e de professores foi licitado por R\$50 milhões (valores da época). O prédio foi entregue em 2018. Novas moradias para estudantes estão em construção há dois anos. Entre estudos e obras civis, os investimentos superam os R\$100 milhões (valores presentes). Novos professores foram contratados e o corpo docente aumentou cerca de 50%. Depois de quase 10 anos e de todos esses investimentos, os resultados são contraproducentes. Em 2012, o ITA ofereceu 120 vagas no vestibular. Em 2019, apenas 110. De acordo com o portal do ITA, em 2018 o instituto tinha 202 docentes e 501 alunos de graduação, numa relação aluno de graduação / professor inferior a 2,5, valor que representa menos de 20% da média na relação aluno/professor, nas instituições públicas estaduais e federais no país.

Com relação à Embraer, lembramos que foi anunciada em 2018, a “fusão” entre a Embraer e a Boeing levou o governo brasileiro e a alta direção da empresa a comemorar a notícia. A alegação era a de que essa era a única saída para a empresa, que estaria com dificuldades de caixa, sem perspectivas e rumava para a falência. Mas a notícia era falsa (fake news), já que toda a imprensa do mundo noticiou o fato como ele realmente era: não houve fusão nenhuma, a empresa americana simplesmente comprou a brasileira (ou a maior parte dela). O Brasil perdia, talvez, a sua joia mais preciosa na área de produção industrial com alto valor agregado e elevados patamares de investimentos em CT&I. Em 2020, a Boeing desistiu unilateralmente da compra e, poucos meses depois, o governo contribuiu para o agravamento da situação econômica da empresa ao anunciar a redução do número de aquisições do novo cargueiro militar KC 390. Em 2020, as ações da Embraer perderam mais de 50% de seu valor.

Apesar desses duros golpes, a empresa tem demonstrado ousadia e capacidade de inovação. A nova área de atuação em carros voadores tem sido avaliada como a estratégia que pode reerguer a empresa. Em 2021, as ações da Embraer quase quadruplicaram seu valor, em relação ao mínimo de 2020.

Destaque-se que, muitas outras empresas também nasceram de projetos e principalmente egressos de instituições públicas sediadas na região, que concentra várias instituições que atuam principalmente nas áreas de engenharia e tecnologia.

A região de SJC e entorno também possui universidades privadas históricas e de grande porte, como a Univap (São José dos Campos) e a Unitau (Taubaté) que atuam em todas as áreas do conhecimento, além dos institutos de pesquisa presentes na região: INPE, CEMADEN, IPT, IEAv-DCTA, IAE-DCTA, IFI-DCTA e ICEA-DCTA.

Muitas destas instituições interagem com empresas de base tecnológica no primeiro Distrito de Inovação do país, que nasceu do Parque Tecnológico de São José dos Campos, e conta com mais de 300 empresas e 9 instituições de ensino e pesquisa. O Parque Tecnológico tem liderado o desenvolvimento de áreas estratégicas para o país, como a tecnologia 5G, a indústria 4.0 e cidades inteligentes, e tem potencial para liderar no Estado de SP e no País o desenvolvimento de áreas também estratégicas e emergentes como: Célula de Combustível a Etanol, Biofármacos, Nanotecnologia, Computação quântica e Inteligência Artificial.

Parte desta política de desenvolvimento econômico e social passa pelo fortalecimento e ampliação do ensino superior público. De fato, falta atualmente uma política de estado, envolvendo as três esferas governamentais, para impulsionar o desenvolvimento tecnológico e industrial destas áreas estratégicas e com grande potencial de geração de emprego e renda, nos moldes, por exemplo, de políticas que permitiram a criação da Embraer e do motor a etanol, ambos desenvolvidos na região.

2. Serra da Mantiqueira

É uma região voltada para o Turismo, Turismo Rural, Ecológico, Histórico-Cultural e de Aventura, com densidade populacional de 64,84 habitantes por km², formada pelas seguintes cidades:

	Município	Área (km²)	População (2020)	PIB (Milhões) (2011)	IDH-M (2010)
1.	 Campos do Jordão	290,30	52.405	644,40	0,749
2.	 Igaratá	292,95	9.583	127,42	0,764
3.	 Monteiro Lobato	332,74	4.696	46,38	0,755
4.	 Santo Antônio do Pinhal	133,00	6.827	70,69	0,796
5.	 São Bento do Sapucaí	252,57	10.893	123,45	0,776
TOTAL		1301,56	84404	1012,34	0,77

Ref 5: https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Para%C3%ADba#Educação

A região conta com o Instituto Federal de São Paulo IFSP- Campus de Campos do Jordão que oferece os seguintes cursos: Licenciatura em Matemática, Pedagogia e Tecnologia; cursos técnicos integrados em Edificações e Informática; e cursos técnicos em Edificações, Eventos e Hospedagem, (Ref7) .

A instituição de ensino superior presencial em Campos de Jordão do sistema S é o Centro Universitário Senac – SENACSP

É uma região amplamente atendida por cursos EAD sendo que as principais instituições são o Centro Universitário Internacional e a Universidade Paulista -UNIP

-Não encontramos instituição pública com programas de pós-graduação strictu sensus.

-Os cursos atendem precariamente a vocação e necessidades da região.

3. Vale Profundo

Essa é a região que envolve as cidades do Vale cujo acesso é feito pela Rodovia Presidente Dutra, engloba duas das três cidades da RMVPLN a ter

IDH-M muito elevado (Taubaté e Piquete), tem densidade demográfica de 229,56 habitantes por km² e compreende as seguintes 14 cidades:

	Município	Área (km²)	População (2020)	PIB (Milhões) (2011)	IDH-M (2010)
1.	 Aparecida	121,08	36.185	484,74	0,755
2.	 Cachoeira Paulista	287,99	33.581	414,73	0,794
3.	 Canas	53,26	5.204	44,52	0,753
4.	 Cruzeiro	305,70	82.571	1.343,76	0,788
5.	 Guaratinguetá	752,63	122.505	2.221,38	0,798
6.	 Lavrinhas	167,06	7.311	67,52	0,768
7.	 Lorena	414,16	89.125	1.440,10	0,766
8.	 Pindamonhangaba	730,20	170.132	3.781,68	0,773
9.	 Piquete	175,99	13.575	128,85	0,801
10.	 Potim	44,46	25.130	157,98	0,697
11.	 Queluz	249,39	13.606	104,93	0,766
12.	 Roseira	130,65	10.801	294,36	0,777
13.	 Taubaté	625,00	317.915	9.756,82	0,800
14.	 Tremembé	191,09	47.714	495,91	0,785
TOTAL		4248,66	975355	20737,28	0,77

Ref 5: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale do Paraíba#Educação](https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Para%C3%ADba#Educação)

É uma região que conta com várias [ETECs](#), (Escola Técnica Estadual) presentes nas seguintes cidades: ETEC Prof. Marcos Uchôas dos Santos Penchel ([Cachoeira Paulista](#)), ETEC Professor José Santana de Castro ([Cruzeiro](#)), ETEC Professor Alfredo de Barros Santos ([Guaratinguetá](#)), ETEC Padre Carlos Leônicio da Silva ([Lorena](#)), ETEC João Gomes de Araújo ([Pindamonhangaba](#)), ETEC Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin ([Taubaté](#)). Todas as cidades contam com no mínimo uma escola do [Sistema S](#) de Ensino [SENAR](#), [SENAC](#), [SESC](#), [SESCOOP](#), [SENAI](#), [SESI](#), [SEST](#), [SENAT](#), [SEBRAE](#), entre outros.

As cidades de Lorena e Guaratinguetá também possuem colégios técnicos, oferecendo também o Ensino Médio, vinculados às universidades. Em Lorena, é o Colégio Técnico de Lorena "Professor Nelson Pesciotta" (COTEL), que é vinculado à USP e oferece curso de Química com aulas durante período integral. Em Guaratinguetá, o Colégio Técnico Industrial de Guaratinguetá "Prof. Carlos Augusto Patrício Amorim" (CTIG), vinculado à UNESP, oferece 4 cursos, Eletrônica, Eletroeletrônica, Mecânica e Informática, todos em período integral. Guaratinguetá abriga ainda a EEAR -Escola de Especialistas da

Aeronáutica, unidade de ensino técnico da Força Aérea Brasileira responsável pela formação de Sargentos Especialistas.

As instituições de ensino superior que oferecem cursos de graduação e pós-graduação dessa região são majoritariamente privadas, no entanto contamos com alguns campi de instituições públicas de renomada qualidade.

Em Guaratinguetá temos um campus da Unesp, que oferecem os cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção Mecânica, Engenharia de Materiais, Física e Licenciatura em Matemática, num total de 250 vagas anuais de ingresso. (Ref 9)

A Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá – FEG -UNESP , oferece também quatro programas de pós-graduação stricto sensu e uma especialização, como mostra a tabela abaixo:

Área da Pós-Graduação	Nível do Curso
Engenharia Mecânica	Mestrado Acadêmico/Doutorado
Engenharia de Produção	Mestrado Profissional
Engenharia Física	Mestrado Acadêmico/Doutorado
Especialização em Gestão de Produção	Latu sensu

Em Lorena temos um campus da USP, a Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo- EEL, uma unidade acadêmica que surgiu da incorporação pela USP, da FAENQUIL- Faculdade de Engenharia Química de Lorena, em 2006. (Ref 10.)

A EEL oferece cursos de graduação em Engenharia Bioquímica, Engenharia de Materiais, Engenharia Química, Engenharia de Produção, Engenharia Ambiental e Engenharia Física. Todos os cursos oferecem 40 vagas anuais a exceção da Engenharia Química que com 160 vagas anuais em 2 turnos diários. Essa instituição oferece também um curso de ensino médio e técnico na área de química e mantém programas de pós-graduação nas seguintes áreas, apresentadas na tabela abaixo:

Área da Pós-Graduação	Nível do Curso
Biotecnologia Industrial	Mestrado Acadêmico/Doutorado
Engenharia de Materiais	
Projetos Educacionais de Ciências	Mestrado Profissional
Engenharia Química	Mestrado Acadêmico
Especialização em Engenharia de Qualidade	Latu sensu

As instituições públicas dessa sub-região oferecem 34 cursos de graduação num total de 1450 vagas anuais, conforme apresentado na tabela abaixo. Os

dados foram recolhidos dos sites listados nas Referências, ao final desse documento.

(*) 3 instituições distribuídas em 6 campi

Entre as instituições privadas da região destacamos a Universidade de Taubaté pela sua influência e abrangência como instituição de ensino superior. A UNITAU – Universidade de Taubaté é uma autarquia com regime especial, com 60 anos de atuação no ensino superior e 45 anos como Universidade, conta com aproximadamente 10 mil alunos distribuídos nos cursos de Administração, Agronomia, Análise e Desenvolvimento de Sistema, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas (Bacharelado), Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Design Gráfico, Direito, Educação Física (Licenciatura/Bacharelado), Enfermagem, Engenharia Aeronáutica, Engenharia Civil, Engenharia de Computação, Engenharia Elétrica e Eletrônica, Engenharia Mecânica, Estética e Cosmética, Fisioterapia, História (Licenciatura), Jornalismo, Letras - Português e Inglês (Licenciatura), Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Pedagogia, Produção Audiovisual, Psicologia, Publicidade e Propaganda e Sistemas de Informação.

A UNITAU oferece os seguintes cursos de pós-graduação:

Área da Pós-Graduação	Nível do Curso
Ciências Ambientais, Ciências da Saúde, Desenvolvimento Humano, Linguística Aplicada, Odontologia, Planejamento e Desenvolvimento Regional	Mestrado Acadêmico
Ciências Ambientais, Educação, Engenharia Mecânica, Gestão e Desenvolvimento Regional	Mestrado Profissional
Desenvolvimento Regional, Educação	Doutorado Inter
Odontologia	Doutorado

Na região também estão situadas as unidades de instituições privadas da Anhanguera Educacional (Taubaté, Pindamonhangaba, São José dos Campos e Jacareí, Pólo presencial em Roseira e em Aparecida), um *campus* da Unisal e da Fatea (em Lorena), a FCN (Faculdade Canção Nova, em Cachoeira Paulista), a FARO (Faculdade de Roseira), a FAPI (Faculdade de Pindamonhangaba), pólos da ETEP Faculdades (São José dos Campos e Taubaté), Faculdade Bilac, a FACIC (Faculdade de Ciências Humanas de Cruzeiro), ESC (Escola Superior de Cruzeiro), conforme listadas na Tabela abaixo, além de um número considerável de instituições que oferecem cursos EAD. Os dados abaixo foram recolhidos dos sites listados nas Referências, ao final desse documento.

Cidade	Nome da Instituição	Cursos presenciais oferecidos
--------	---------------------	-------------------------------

Taubaté	Anhanguera Educacional	Administração Ciências Contábeis Direito Enfermagem Fisioterapia Licenciatura em Letras Licenciatura em Pedagogia Engenharia Elétrica Engenharia de Prod. Mecânica Ciência da Computação Comunica. Social (Publicidade e Propaganda)
	UNITAU	Áreas de biociências, humanas, tecnologia e exatas (listados acima)
Pindamonhangaba	Anhanguera Educacional	Administração Direito Psicologia
	FAPI- Faculdade Pindamonhangaba	Educação Física Tecnologia Química Farmácia Fisioterapia Pedagogia Sistemas de Informação
Roseira	FARO-Faculdade de Roseira	Engenharia Mecânica Engenharia Ambiental Direito
Lorena	Unisal- Centro Universitário Salesiano	ADMINISTRAÇÃO DIREITO EDUCAÇÃO FÍSICA -ABI ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO ENGENHARIA MECÂNICA FILOSOFIA (Bacharelado) FILOSOFIA (Licenciatura) PSICOLOGIA
	UniFatea - Faculdades Integradas Teresa D'Avila	Bacharelado: Administração Arquitetura e Urbanismo Design Enfermagem Farmácia Jornalismo Química Industrial Publicidade e Propaganda Rádio, TV e Internet Licenciatura: Ciências Biológicas Letras – Português/Inglês Química

		Pedagogia Tecnólogo: Estética e Cosmética
Cachoeira Paulista	FCN- Faculdade Canção Nova	Administração Filosofia Teologia Radio e TV Jornalismo
	FACIC - Faculdade de Ciências Humanas de Cruzeiro	Ciências Contábeis Curso de Administração Curso de Direito Engenharia de Produção Pedagogia
	ESC - Escola Superior de Cruzeiro	Educação Física Licenciatura ou Bacharelado, Fisioterapia, Pedagogia, Enfermagem Ciências Biológicas(em processo)

Para referências ver (Ref 13)

A região tem vocação para o turismo religioso, a indústria de tecnologia e equipamentos e a produção de leite. No entanto, a grande maioria das vagas oferecidas nos cursos de graduação estão na área da Administração e Direito que não atendem a vocação diversificada da Região.

Não encontramos dados sobre o mestrado profissional nas ciências básicas que poderiam atender a formação continuada de professores da região, assim como observamos uma concentração expressiva de cursos de graduação nas áreas de Engenharia, Administração, Direito e Saúde, em clara lacuna na oferta de cursos das áreas de Humanas, Artes e Música.

4. Vale Histórico.

É a região mais antiga do Vale do Paraíba, palco da Revolução Constitucionalista de 1932, com uma densidade populacional de 13,48 habitantes por km² e envolvendo as seguintes cidades :

	Município	Área (km²)	População (2020)	PIB (Milhões) (2011)	IDH-M (2010)
1.	 Arapeí	156,90	2.460	30,97	0,680
2.	 Areias	305,23	3.896	40,00	0,697

3.	 Bananal	616,43	10.993	113,00	0,758
4.	 São José do Barreiro	570,68	4.144	48,39	0,727
5.	 Silveiras	414,78	6.339	61,73	0,721
	TOTAL	2064,02	27832	294,09	0,72

Ref 5. https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Para%C3%ADba#Educação

Possui uma região urbana pequena acoplada a uma região rural extensa ambas com vocação para o turismo ecológico e histórico.

É uma região carente de instituições públicas e mesmo privadas que ofereçam cursos técnicos e de graduação voltados para algumas de suas principais atividades:

- Turismo -gestão (curso técnico e de graduação)
- Turismo -Hotelaria (curso técnico, tecnológico e de graduação)
- Agronomia (curso técnico, tecnológico e de graduação)
- Gestão Ambiental (curso tecnológico)

5. Litoral Norte

Essa região envolve as cidades de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião/Ilha Bela e tem sua principal fonte geradora de renda local no turismo e uma densidade populacional de 175,67 habitantes por km² e tem os seguintes dados populacionais:

	Município	Área (km²)	População (2020)	PIB (Milhões) (2011)	IDH-M (2010)
1.	 Caraguatatuba	484,94	123.389	1.549,91	0,759
2.	 Ilhabela	346,38	35.591	355,69	0,756
3.	 São Sebastião	402,39	90.328	2.892,01	0,772
4.	 Ubatuba	708,10	91.824	1.094,02	0,751
	TOTAL	1941,81	341132	5891,63	0,76

Ref 5: https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Para%C3%ADba#Educação

Essa sub-região encontra sua vocação no turismo ecológico, de esportes e lazer, contando com uma extensa rede de restaurantes, pousadas e hotéis.

A instituição pública que atende a região é o IFSP- Campus de Caraguatatuba que oferece os seguintes cursos, (Ref 8):

Bacharelado em Engenharia Civil ,Licenciatura em Física, Licenciatura em Matemática, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas , Tecnologia em Processos Gerenciais , Técnico em Administração ,Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio - Proeja ,Técnico em Aquicultura ,Técnico em Edificações ,Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio ,Técnico em Informática para Internet , Técnico em Meio Ambiente e Especialização em Gestão Financeira .

Pela lista acima , podemos observar que se trata de uma região carente de instituições públicas que ofereçam cursos técnicos e de graduação voltados para algumas de suas principais atividades, quais sejam:

- Turismo -gestão (curso técnico e de graduação)
- Turismo -Hotelaria (curso técnico, tecnológico e de graduação)
- Gastronomia e Ciência dos alimentos (tecnológico e de graduação)
- Biologia Marinha (curso técnico e de graduação)
- Engenharia Florestal (curso de graduação)
- Gestão Ambiental (curso tecnológico)

Gostaríamos de registrar uma experiência interessante que não tem sua homóloga no nosso litoral. A Universidade de Kyoto no Japão tem um departamento de Ciência dos Alimentos que estuda a melhor maneira de preparar pratos tradicionais da cozinha japonesa, orientando os “chefs” locais nesses preparos, entre outras linhas de pesquisa, resgatando a melhor qualidade da tradição e sabor desses pratos.

Nessa direção, há uma forte carência de campus avançados de nossas instituições estaduais que atendam a vocação da região e a disponibilidade de cursos em parcerias com as cidades do litoral para desenvolver estudos e amplificar, por exemplo, o valor da Cozinha Caiçara e suas tradições.

Registrarmos que a UFLA (Universidade Federal de Lavras) tem um departamento de Ciência dos Alimentos mas não um campus avançado nessa sub-região.

Até o momento, não compilamos dados sobre a atuação dos Portos e da Petrobrás na região e as necessidades de formação de recursos humanos e instituições de pesquisa públicas parceiras, que possam ser demandadas por essas atividades.

6. Serra do Mar

É uma região predominantemente rural, com dois polos importantes de turismo localizados em Cunha e São Luiz do Paraitinga e densidade

populacional de 15,54 habitantes por km², compreendida pelas seguintes cidades:

	Município	Área (km²)	População (2020)	PIB (Milhões) (2011)	IDH-M (2010)
1.	 Cunha	1.407,25	21.459	173,72	0,733
2.	 Lagoinha	255,47	4.889	64,85	0,752
3.	 Natividade da Serra	833,37	6.642	64,06	0,733
4.	 Paraibuna	809,57	18.263	196,69	0,771
5.	 Redenção da Serra	309,44	3.839	48,43	0,736
6.	 São Luiz do Paraitinga	617,31	10.690	115,21	0,754
TOTAL		4232,41	65782	662,96	0,75

Ref 5. https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Para%C3%ADba#Educação

Não encontramos instituições públicas ou privadas de ensino superior presencial instaladas na região. Também, não conseguimos localizar cursos técnicos de formação, que atendam a área.

IV. Considerações Finais

As discussões e o amadurecimento das reflexões realizadas no grupo de diagnóstico da RMVPLN nos levou a retomar esse documento e incluir pontos essenciais que surgiram naturalmente como consequência do diagnóstico que apresentamos e das necessidades de nossa região que precisam ser atendidas para induzir o desenvolvimento da região em bases mais igualitárias.

A RMVPLN não possui um Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação, porém tem instalada infra estrutura e recursos humanos para gestar e sustentar um polo tecnológico e humano, forte e sustentável.

Para alcançar um sistema de C&T&I com formação acadêmica e de recursos humanos de alta complexidade, em cursos de graduação e pós-graduação; que se traduza em produção acadêmico-científico, em parcerias acadêmicas e arranjos público-privado para divulgação da Ciência e formação/aprimoramento de recursos humanos, no desenvolvimento de tecnologias e conhecimento de ponta e de importância estratégica para o país e ainda, no apoio a formação de incubadoras e registro de patentes precisamos contar com uma rede de instituições públicas ampla, oferecendo um número bem maior de vagas e cursos.

Consideramos que a expansão das instituições públicas estaduais da região, a fim de se criar polos de formação de recursos humanos de alta

complexidade para a área de tecnologias, matemáticas e ciências humanas, usando como base o Campus da Unesp-Guaratinguetá e as vocações do Campus USP-Lorena, assim como as estruturas já instaladas da FATEC poderão atender as necessidades da região.

Observamos também a necessidade de realizar parcerias com as instituições federais já existentes na região, a fim de integrá-las, respeitadas suas vocações, a essas tarefas de expansão do ensino público, formação de recursos humanos, divulgação da Ciência e aprimoramento e atualização dos professores da escola básica de RMVPLN.

V. Referências e Anexos

- Ref 1. <https://revistapesquisa.fapesp.br/cnpq-50-anos-de-ciencia/>
- Ref 2. <http://inct.cnpq.br/>
- Ref 3. <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2008/11/472540-veja-a-lista-completa-dos-institutos-nacionais-de-ciencia-e-tecnologia.shtml>
- Ref4. https://rmvpln.pdui.sp.gov.br/?page_id=127
- Ref 5. https://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Para%C3%ADba#Educa%C3%A7%C3%A3o
- Ref 6. <https://www.semesp.org.br/mapa-do-ensino-superior/edicao-11/dados-estados-e-regioes/sudeste/sao-paulo/>
<https://g1.globo.com/sp/vale-do-pariba-regiao/noticia/sete-cursos-de-graduacao-concentram-52-dos-universitarios-na-regiao.ghtml>
- Ref 7. <https://www.ifspcjo.edu.br> ver em no link *nossos cursos*
- Ref 8. <https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/cursos>
- Ref 9 . <https://www.feg.unesp.br/>
- Ref 10. <https://site.eel.usp.br/ensino>
- Ref 11. <https://www.unitau.br/>
- Ref 12. Informações sobre as Fatec's
Fatec Taubaté
<https://www.vestibularfatec.com.br/unidades-cursos/escola.asp?c=235>
Fatec Pindamonhangaba
<https://www.vestibularfatec.com.br/unidades-cursos/escola.asp?c=155>
Fatec Guaratinguetá
<https://www.vestibularfatec.com.br/unidades-cursos/escola.asp?c=147>
Fatec Cruzeiro
<https://www.vestibularfatec.com.br/unidades-cursos/escola.asp?c=144>
- Ref 13. Instituições privadas do Vale Profundo listadas na Tabela
- <https://www.anhanguera.com/unidades/>
<https://unitau.br/a-unitau/a-universidade/>
<https://www.educaedu-brasil.com/centros/faculdade-de-pindamonhangaba--fapi-uni2843>

<https://faroroseira.edu.br/>
<https://vestibular.unisal.br/>
<https://unifatea.edu.br/>
<https://www.fcn.edu.br/#cursos>
<http://facicsp.com.br/graduacao.php>
https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola_Superior_de_Cruzeiro

Anexo 1 Planilha de dados (arquivo anexo): retirados das referências 2, 3 e 5 acima

Anexo 2 Mapa da região (arquivo anexo), retirado da referência 4.

VIII – O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DO VALE DO PARAÍBA

Dalton Ferracioli, Evandro Gonçalves Chaves, Hamilton Mota, José Luiz Gonçalves, Regina Aquino, Renato Lorza

Nosso enfoque, nesse texto, será sobre o sistema hídrico da região, a captação, tratamento e distribuição da água, as redes de saneamento, a coleta de lixo e sua destinação e o uso do solo. Não nos foi possível avançar em vários outros pontos de interesse relativos ao Meio Ambiente, dada a riqueza e variedade de enfoques e ações que envolvem esse tema, assim como os dados apresentados não contemplam a situação do Litoral Norte, desse modo, consideramos esse texto, um estudo introdutório do assunto.

Introdução

As atividades antrópicas desenvolvidas na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul modificaram, ao longo do tempo, o meio físico no qual está inserida, de forma a acarretar uma progressiva degradação ambiental que, por sua vez, tem-se refletido de forma negativa sobre a qualidade de vida dos habitantes da bacia (AGEVAP, 2006). Esta constatação do CEIVAP em 2006 mostra que os ciclos econômicos ocorrentes ao longo do tempo nesta bacia hidrográfica têm destruído os recursos naturais de forma acelerada que culmina com a destruição do bioma Mata Atlântica e todas as formas de vida associadas de tal forma que podemos afirmar que a implantação das atividades destes ciclos não considerou elementos importantes de preservação e conservação socioambiental.

No ano de 1982 foi instituído o Decreto 87.562 que dispõe sobre as medidas de recuperação e proteção ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, e estabelece outras providências, porém esse decreto foi insuficiente para deter a dinâmica de degradação do bioma dado o descumprimento das diretrizes ali contidas.

Observamos a urgência de se estabelecer políticas públicas para a RMVPLN considerando as diferentes formações socioculturais, que sejam

realizadas de forma integrada, focadas em metas de recuperação, preservação e conservação ambiental que estejam calcadas em atividades sustentáveis tendo em vista a adaptação dos meios urbanos e a restauração das áreas de preservação considerando que temos uma crise de planejamento e gestão pois ocorre uma ausência brutal de integração dos instrumentos de planejamento com a flexibilização do código florestal em APPs, a transferência aos municípios das prerrogativas do licenciamento ambiental e a ausência da aplicação de um Plano de Bacias.

Apesar da existência de vários planos de conservação destacamos a fragmentação desses processos, a falta de metas de eficiência hídrica, principalmente diante das crises passadas e que se avizinharam e a falta de reconhecimento e valorização de “políticas positivas”. Destacamos aqui a necessidade de políticas interinstitucionais integradas com os municípios para o desenvolvimento de políticas que envolva a população em todo o processo de formulação e execução das políticas públicas, devendo priorizar as categorias sociais organizadas.

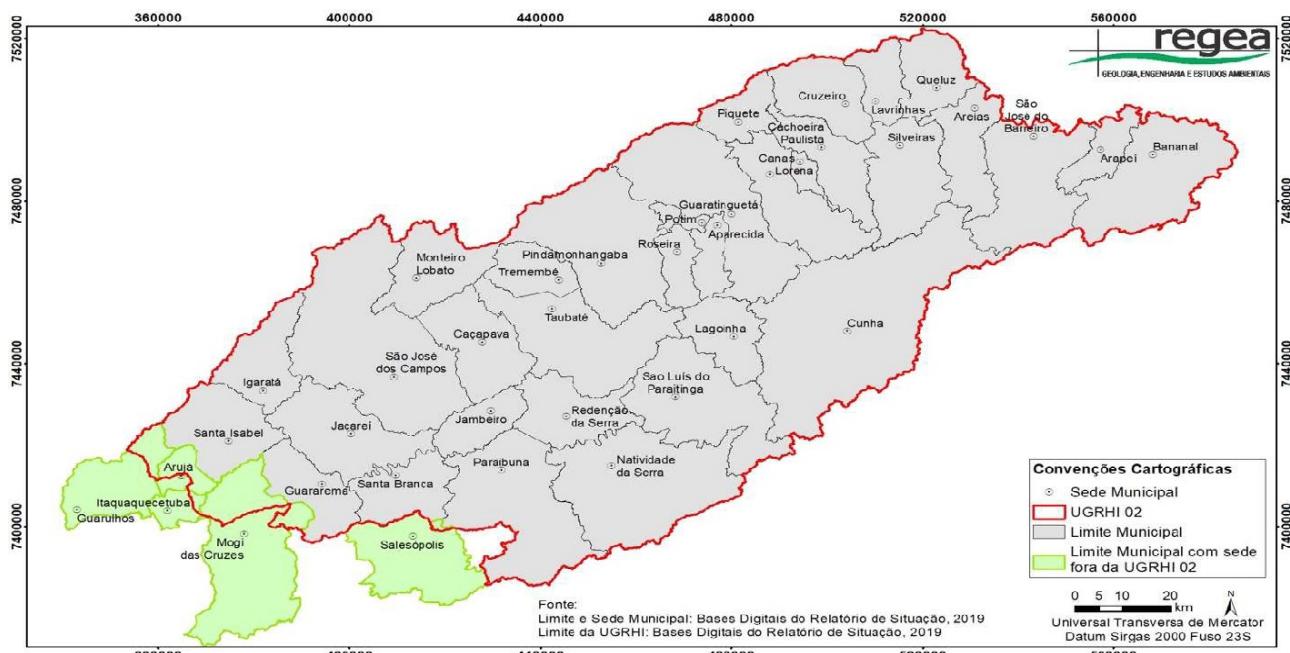
O Vale do Paraíba encontra-se no Cone Leste paulista (Figura 1), abrange, total ou parcialmente, a área de 39 municípios, sendo 34 deles com sede nesse recorte geográfico e cinco com sede no Alto Tietê (Figura 2). O Litoral Norte se localiza na UGRHI-3.

Figura 1 – Localização do Vale do Paraíba no Estado de São Paulo.



Figura 2 – Municípios com área na UGRHI 02.

Fonte: Regea



Os municípios da área UGRHI-3 são Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião/Ilha Bela.

A RMVPLN tem uma população de 2,5 milhões de habitantes (SEADE-2020), sendo 93,9% na zona urbana e 6,1% na zona rural, e uma área territorial de 14.189,6 km², conforme dados obtidos em 2019.

Nossa região abriga uma estupenda Bacia Hidrográfica, como poucas regiões do mundo, e está localizada sobre os Aquíferos livres Pré Cambriano e Taubaté. Suas principais fontes de água estão listadas abaixo e podem ser localizados, parcialmente na figura 3.

Rios

Paraíba do Sul, Paraítinga, Paraibuna, Capivari, do Salto, Jaguari, Turvo, do Peixe, Parateí, Comprido, Buquira, Alambari, Parangaba, Piracuama, Piagui, da Bocaina, Itagacaba, do Entupido, do Salto, do Barreiro de Baixo, Doce, do Bananal, da Prata, Mambucaba, Bracuí e Ariró.

Ribeirões

Vargem Grande, Putim, Guararema, Comprido, Itapeti, da Colônia, Vermelho, Grande,
Pirapitingui, São Gonçalo, Guaratinguetá, Piquete e do Braço.

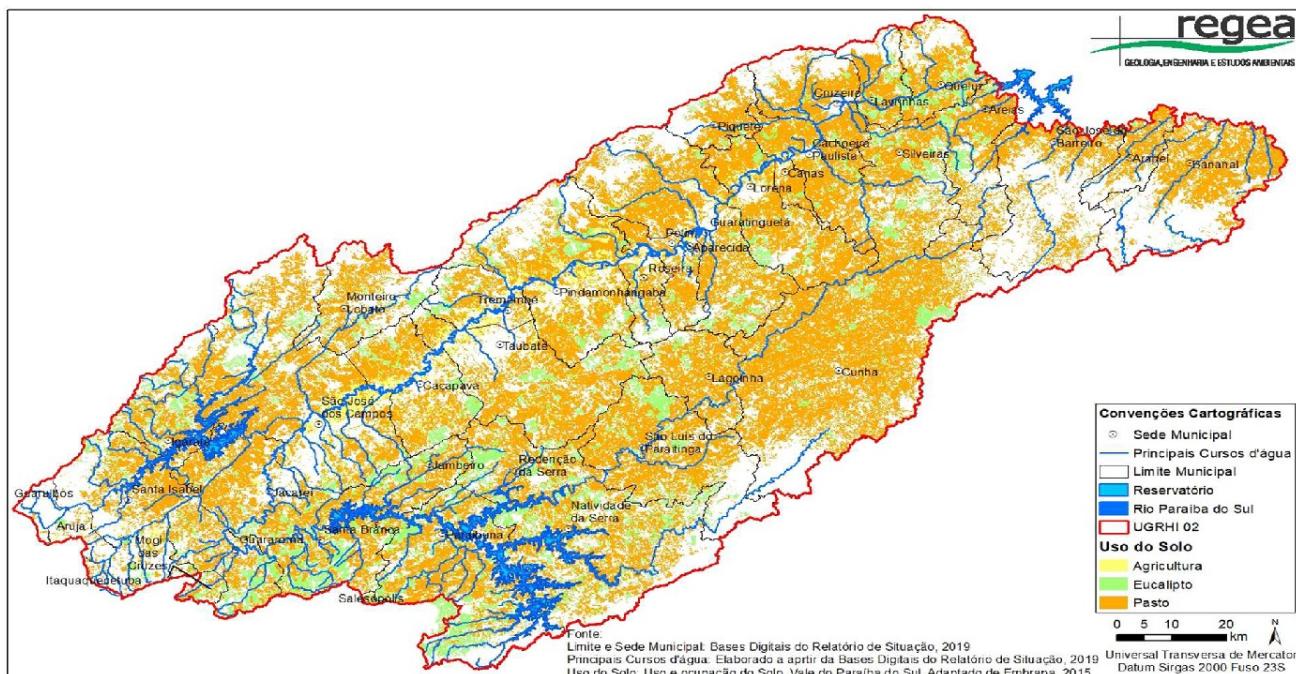
Reservatórios

UHE Paraibuna, Santa Branca, Jaguari.

Mananciais superficiais (principais)

Rios Una, Bocaina, do Braço, Jacuí, Paraitinga; Ribeirões Guaratinguetá, Batedor, Araraquara, Água Limpa, da Fortaleza; Córrego das Posses

Figura 3 – Bacia hidrográfica - Uso e ocupação do solo: atividades econômicas rurais.



As principais atividades econômicas são representadas pela agropecuária (sobretudo cultivo de arroz), indústria e pesquisa em tecnologia (principalmente os setores automobilístico e aeroespacial), mineração de areia, turismo religioso, serviços, entre outros. É característico da região o diverso parque industrial que, historicamente, se desenvolveu ao longo da rodovia Presidente Dutra (BR-116, que liga São Paulo ao Rio de Janeiro), especialmente nos municípios de São José dos Campos e Taubaté. Neste parque industrial, além das indústrias aeroespacial e automobilística, destacam-se também as indústrias de papel e celulose, química, mecânica, eletrônica e extrativista. Como decorrência da industrialização, contamos com diversos centros de pesquisas, perfazendo importante polo tecnológico nacional.

Segundo dados obtidos em 2010, a vegetação remanescente da RMVPLN é de 3.846 km² de vegetação nativa que ocupa, aproximadamente, 26,5% da área. As categorias de maior ocorrência são Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista. As áreas protegidas em Unidades de Conservação de Proteção Integral são dez unidades, como segue;

Esec Bananal; MoNa do Pico do Itaguaré; Parna da Serra da Bocaina; PNM "Doutor Rui Calazans de Araújo"; PNM Augusto Ruschi; PNM do Banhado; PNM do Trabiju; PNM Vale do Itaim; PE da Serra do Mar; PE de Itaberaba.

As áreas protegidas em Unidades de Conservação de Uso Sustentável são as seguintes 30 unidades:

APA da Bacia do Rio Paraíba do Sul; APA da Serra da Mantiqueira; APA do Banhado; APA São Francisco Xavier; APA Serra do Itapeti; APA Silveiras; ARIE da Pedra Branca;

Flona de Lorena;

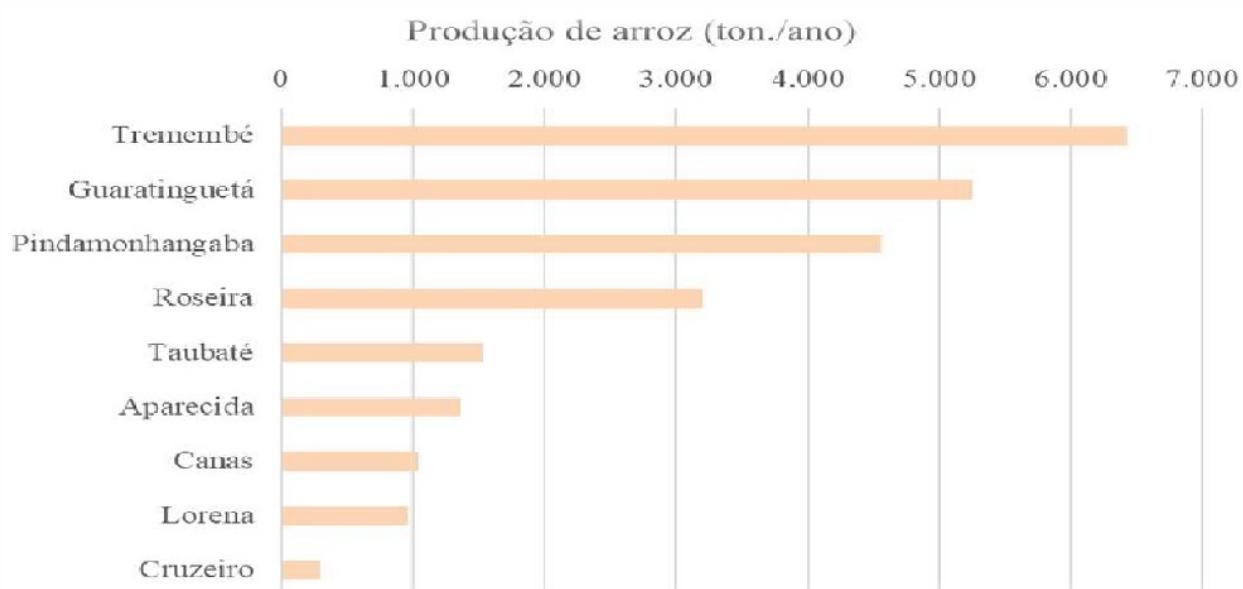
RPPN Águas Claras; RPPN Alto do Deco; RPPN Caburé; RPPN Cachoeira Serra Azul; RPPN Céu Estrelado; RPPN Chácara Santa Inês; RPPN Fazenda Bela Aurora; RPPN Fazenda San Michelle; RPPN Gigante do Itaguaré; RPPN Guainumbi; RPPN O Primata; RPPN Pedra da Mina; RPPN Pousada Campos da Bocaina; RPPN Reserva dos Muriquis; RPPN Rio dos Pilões; RPPN Rio Vermelho; RPPN Santa Rita de Cassia; RPPN Serra da Bocaina; RPPN Serrinha; RPPN Sítio do Cantoneiro; RPPN Sítio Manacá; RPPN Sítio Primavera.

Dados e Diagnósticos Preliminares

Uso agrícola do solo

Observa-se que as áreas com uso voltado à agricultura se estendem ao longo do Rio Paraíba do Sul, visivelmente em área mais expressivas entre os municípios de São José dos Campos e Cachoeira Paulista (Figura 3), onde se destaca a produção de arroz. Segundo dados do censo agropecuário do IBGE do ano de 2017, nove dos 10 maiores municípios produtores de arroz do estado de São Paulo pertencem ao Vale do Paraíba (Figura 4). A produção de milho forrageiro também possui relevância, sendo cultivado em 74% dos municípios. Pindamonhangaba, Cunha e Guaratinguetá estão ranqueados entre os 10 maiores produtos desse cultivo no Estado de São Paulo (Censo Agropecuário do IBGE).

Figura 4 - Ranking da produção de arroz nos municípios da UGRHI 02



Na agricultura, uma das principais demandas é a água para atender a irrigação do cultivo. Para análise do uso dos recursos hídricos para irrigação na UGRHI 02 foi utilizado o banco de dados de outorgas do DAEE – Departamento de Águas e Energia, considerando intervenções nos recursos hídricos cadastradas como irrigação.

De acordo com a Portaria DAEE nº 1.631 de 30 de maio de 2017, são usos insignificantes dos recursos hídricos: a captação de água subterrânea com volume igual ou inferior a 15 m³/dia e a captação de água superficial ou lançamento superficial com vazão igual ou inferior a 25 m³/dia, entre outras considerações. Esses usos estão sujeitos ao cadastro com dispensa de outorga. Assim, usos constantes no cadastro DAEE com situação administrativa “dispensa de outorga” foram considerados no cálculo da vazão de demanda de água para irrigação e número de cadastros.

Na UGRHI 02, a demanda por recurso hídrico para irrigação é predominante sob captações superficiais (CA), as quais representam 46% dos cadastros de outorgas no DAEE, com 88% da vazão total outorgada. Os lançamentos superficiais representam 24,56% das intervenções nos recursos hídricos cadastradas com uso irrigação, correspondendo a 10% da vazão total outorgada. As captações subterrâneas (PO) representam apenas 11% dos usos e 3% da vazão total outorgada.

A espacialização dos volumes outorgados para intervenções relacionadas à irrigação evidencia a alocação, em sua maioria, ao longo do eixo do rio Paraíba do Sul, particularmente entre São José dos Campos e Guaratinguetá. A distribuição espacial aponta, ainda, a relação direta desses volumes com a presença das áreas de agricultura.

Captação da água

Tabela 1 – Bacias com captação para abastecimento público: dados básicos.

Bacia	Principal curso d'água da bacia	Área da bacia (km ²)	Coordenadas da captação superficial de abastecimento público definidora da bacia	
			X	Y
1	Ribeirão da Bocaina	261,14	500.225,53	7.494.282,67
2	Ribeirão Passa Vinte	17,55	498.556,86	7.511.702,69
3	Afluente Rio Paraíba do Sul	0,46	500.597,69	7.491.516,54
4	Rio do Entupido	9,89	521.730,17	7.512.520,96
5	Rio Una ou Rio das Almas	458,89	447.996,46	7.460.150,75
6	Afluente do córrego das Palmeiras	0,85	544.794,26	7.493.955,36
7	Ribeirão Benfica	15,92	478.751,90	7.501.569,57
8	Afluente do córrego da Tabuleta	2,41	478.557,24	7.502.140,69
9	Ribeirão dos Lemes	12,38	473.250,10	7.493.109,88
10	Afluente do córrego do Sertãozinho	0,38	492.320,30	7.465.011,73
11	Ribeirão da Fortaleza	4,71	476.205,48	7.496.481,85
12	Afluente do rio do Chapéu	2,84	479.336,55	7.428.325,38
13	Ribeirão dos Monteiros	12,75	495.264,16	7.506.653,57
14	Afluente do ribeirão da Fortaleza	1,16	476.529,51	7.494.929,28
15	Ribeirão do Braço	22,75	511.893,85	7.511.367,96
16	Rio Buquira ou Ferrão	244,61	406.509,75	7.443.594,35
17	Córrego do Fundo	16,00	516.615,71	7.493.410,60
18	Ribeirão do Batedor	21,52	497.623,88	7.510.902,60
19	Afluente do rio Formoso	0,44	550.676,69	7.494.515,46
20	Afluente do ribeirão do Barreiro	1,43	543.419,12	7.492.864,51
21	Afluente do ribeirão do Barreiro	3,41	543.059,28	7.492.604,77
22	Ribeirão Capetinga	19,79	523.664,31	7.464.536,22
23	Rio do Pimenta	0,54	510.949,04	7.445.935,98
24	Afluente do ribeirão Barreiro (Córrego Bairro São Pedro)	1,70	541.824,37	7.490.974,25
25	Afluente do rio Formoso (Córrego Fazenda Cachoeira)	2,06	549.645,42	7.494.600,17
26	Ribeirão Araraquara	17,61	373.751,06	7.419.513,30
27	Córrego do Almeida	6,57	556.244,80	7.489.884,94
28	Ribeirão Guaratinguetá	128,22	478.035,45	7.480.226,70
29	Ribeirão dos Souzas	31,46	414.377,14	7.466.806,52
30	Córrego das Couves	7,29	401.169,11	7.466.443,14
31	Córrego das Palmeiras e ribeirão do Charco	32,54	382.076,34	7.434.951,44
32	Ribeirão da Tapera	14,08	478.868,26	7.446.717,89
33	Rio Una ou rio das Almas	363,32	448.049,03	7.453.083,74
34	Rio Buquira/ Ferrão	148,50	414.334,42	7.460.382,59
35	Afluente do rio Buquira/ Ferrão (Córrego da Serrinha)	1,25	415.479,13	7.461.005,61
36	Ribeirão Vermelho*	38,20	531.308,56	7.503.018,16
37	Rio Bananal*	74,34	570.424,43	7.492.360,77
* Outorga da ANA.		Total	1.998,96	

As bacias com captação superficial para abastecimento público são aquelas relacionadas no cadastro de outorgas DAEE e ANA com finalidade de uso abastecimento público. Foram considerados os pontos de captação executados no leito natural dos cursos d'água, desconsiderando captações realizadas em reservatórios e no rio Paraíba do Sul.

No total, foram definidas 37 bacias com captação superficial para abastecimento público – 35 relacionadas a outorga do DAEE e duas a outorga da ANA – que somam área de 1.998,96 km² (veja Tabela 1). As bacias 1 a 35, relativas a outorga do DAEE, somam vazão total outorgada de 1,05 m³/s; e as bacias 36 e 37, relativas a outorga da ANA, somam vazão total outorgada de 0,03 m³/s (Tabela 2). A Bacia 33, relacionada ao município de Taubaté, é a que possui, de forma expressiva, a maior vazão outorgada. Na tabela 2, complementamos a informação das bacias apontando quem são os usuários da captação da outorga.

Tabela 2 – Bacias com captação para abastecimento público: usuário, município e vazão outorgada.

Bacia	Usuário da captação	Município	Vazão outorgada (m³/s)
1	Sabesp	Cachoeira Paulista	0,09731
2	SAAE	Cruzeiro	0,01240
3	MCTI	Cachoeira Paulista	0,00174
4	Sabesp	Queluz	0,03417
5	SAP	Pindamonhangaba	0,03641
6	PM São José do Barreiro	São José do Barreiro	0,00139
7	Aguas Piquete S.A.	Piquete	0,06667
8	Aguas Piquete S.A.	Piquete	0,00611
9	Sabesp	Guaratinguetá	0,00297
10	Sabesp	Guaratinguetá	0,00027
11	Sabesp	Piquete	0,03303
12	Sabesp	São Luis do Paraitinga	0,00119
13	SAAE	Cruzeiro	0,00142
14	Sabesp	Guaratinguetá	0,00931
15	Sabesp	Lavrinhas	0,01875
16	Sabesp	São José dos Campos	0,02560
17	Sabesp	Silveiras	0,01200
18	SAAE	Cruzeiro	0,01935
19	PM São José do Barreiro	São José do Barreiro	0,00032
20	PM São José do Barreiro	São José do Barreiro	0,00032
21	PM São José do Barreiro	São José do Barreiro	0,00006
22	PM Cunha	Cunha	0,00126
23	PM Cunha	Cunha	0,00249
24	PM São José do Barreiro	São José do Barreiro	0,00694
25	PM São José do Barreiro	São José do Barreiro	0,00361
26	PM Santa Isabel	Santa Isabel	0,03800
27	Sabesp	Arapeí	0,00711
28	PM Guaratinguetá	Guaratinguetá	0,03653
29	Sabesp	Monteiro Lobato	0,00150
30	Sabesp	São José dos Campos	0,00563
31	Sabesp	Igaratá	0,05250
32	Sabesp	Lagoinha	0,01600
33	Sabesp	Taubaté	0,49417
34	Sabesp	Monteiro Lobato	0,00583
35	Sabesp	Monteiro Lobato	0,00292
36*	PM Areias	Areias	0,00660
37*	Sabesp	Bananal	0,01945

* Outorga da ANA.

Aquíferos e captações subterrâneas para abastecimento público.

As captações subterrâneas para abastecimento público apresentadas nesse item são aquelas relacionadas no cadastro de outorgas DAE com finalidade de uso abastecimento público. Fazem uso de captações subterrâneas para abastecimento público 23 municípios.

Apesar de possuir menor número de pontos de captação, o Aquífero Pré-cambriano é explorado por 15 municípios, enquanto Aquífero Sedimentar Taubaté abastece 12 municípios. Os municípios de Caçapava, Guaratinguetá, São José dos Campos e Taubaté captam água dos dois aquíferos, Pré-Cambriano e Taubaté.

Captações subterrâneas para abastecimento público e uso e ocupação do solo.

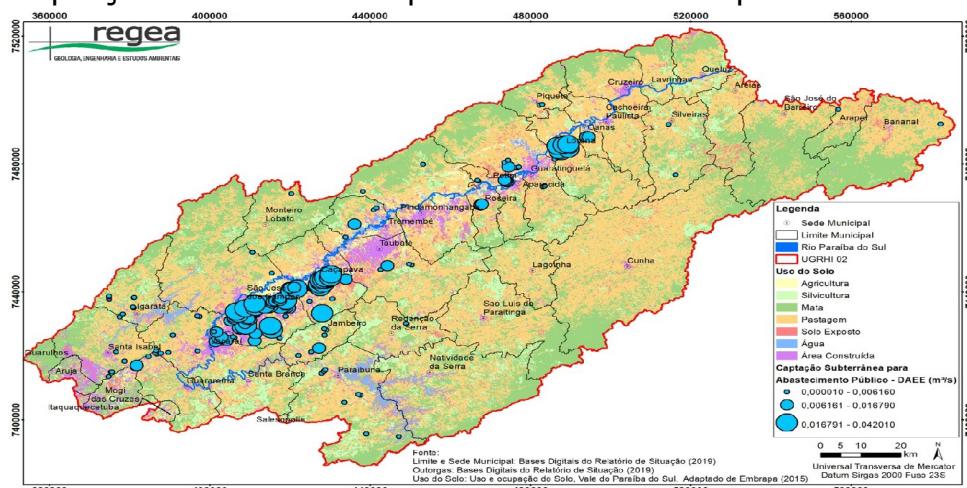


Tabela 3 – Aquíferos e captações subterrâneas para abastecimento público.

Unidade aquifera/municípios	Quantidade de captações (nº)	Vazão captada outorgada (m³/s)
Pré-cambriano	50	0,07497
Arapeí	1	0,00065
Bananal	1	0,00083
Caçapava	1	0,02407
Guaratinguetá	2	0,00224
Igaratá	10	0,00234
Jambeiro	6	0,01816
Monteiro Lobato	1	0,00063
Parabuna	8	0,00399
Pindamonhangaba	2	0,00006
Piquete	2	0,00764
Redenção da Serra	1	0,00007
Santa Isabel	7	0,00811
São José dos Campos	4	0,00186
Silveiras	2	0,00327
Taubaté	2	0,00105
Taubaté	169	1,84121
Caçapava	24	0,33477
Canas	3	0,02035
Guararema	5	0,02027
Guaratinguetá	7	0,02204
Jacareí	18	0,08549
Lorena	11	0,21721
Mogi das Cruzes	1	0,00926
Potim	5	0,04199
Roseira	5	0,03870
São José dos Campos	84	1,03545
Taubaté	3	0,00717
Tremembé	3	0,00851
Total	219	1,91618

As captações subterrâneas do município de São José dos Campos correspondem a 40% (88 pontos de captação) do total de captações subterrâneas para abastecimento público, somando vazão de 1,03 m³/s (54% da vazão total). Caçapava possui 25 pontos captação subterrânea, Jacareí 18 pontos de captação, Lorena 11 pontos de captação e Igaratá 10 pontos de captação. Esses cinco municípios representam 69% do total de captações subterrâneas e 89% da vazão total outorgada para uso de abastecimento público. O mapa abaixo nos traz uma visualização dessa captação.

Foram identificados 219 pontos de captação subterrânea que têm por finalidade o abastecimento público. Predominam no Aquífero Sedimentar Taubaté, onde estão alocadas 169 captações subterrâneas, com vazão total de 1,84 m³/s. As águas do Aquífero Pré-cambriano são captadas para abastecimento público em 50 pontos, com vazão total de 0,07 m³/s (Tabela 3).

Mananciais e população abastecida

Considerando a população urbana dos municípios relacionados a cada bacia, dados referentes a 2019 mostraram que 1.488.167 habitantes de área urbana, ou seja, 73,22% da população urbana da UGRHI 02, dependem total ou parcialmente, direta ou indiretamente, da água proveniente dessas bacias.

Destaca-se que, os municípios que não constam dessa relação da Tabela 4 são abastecidos por captações superficiais realizadas em reservatórios e/ou no rio Paraíba do Sul, e/ou por captações subterrâneas. Já, os municípios que constam dessa relação podem, ainda, ser abastecidos,

complementarmente, por captações em reservatórios e/ou no rio Paraíba do Sul, e/ou por captações subterrâneas.

Tabela 4 – Bacias com captação superficial para abastecimento público e população relacionada

Bacia	Principal curso d'água da bacia	Município	Vazão outorgada (m ³ /s)	População urbana 2019 (no hab.)
27	Córrego do Almeida	Arapéi	0,007110	1.914
36*	Ribeirão Vermelho	Areias	0,006597	2.564
37*	Rio Bananal	Bananal	0,019448	8.911
1	Ribeirão da Bocaina	Cachoeira Paulista	0,097310	
3	Afluente Rio Paraíba do Sul	Cachoeira Paulista	0,001740	26.681
2	Ribeirão Passa Vinte	Cruzeiro	0,012400	
13	Ribeirão dos Monteiros	Cruzeiro	0,001422	77.832
18	Ribeirão do Batedor	Cruzeiro	0,019347	
22	Ribeirão Capetinga	Cunha	0,001256	
23	Rio do Pimenta	Cunha	0,002489	13.461
9	Ribeirão dos Lemes	Guaratinguetá	0,002968	
10	Afluente do córrego do Sertãozinho	Guaratinguetá	0,000274	112.297
14	Afluente do ribeirão da Fortaleza	Guaratinguetá	0,009310	
28	Ribeirão Guaratinguetá	Guaratinguetá	0,036530	
31	Córrego das Palmeiras e ribeirão do Charco	Igaratá	0,052500	7.880
32	Ribeirão da Tapera	Lagoimha	0,016000	3.393
15	Ribeirão do Braço	Lavrínhas	0,018750	6.674
29	Ribeirão dos Souzas	Monteiro Lobato	0,001500	
34	Rio Buquia/ Ferrão	Monteiro Lobato	0,005830	1.962
35	Afluente do rio Buquia/ Ferrão (Córrego da Serrinha)	Monteiro Lobato	0,002920	
5	Rio Una ou Rio das Almas	Pindamonhangaba	0,036410	157.534
7	Ribeirão Benfica	Piquete	0,066670	
8	Afluente do córrego da Tabuleta	Piquete	0,006110	12.836
11	Ribeirão da Fortaleza	Piquete	0,033030	
4	Rio do Entupido	Queluz	0,034170	10.271
26	Ribeirão Araraquara	Santa Isabel	0,038000	44.211
6	Afluente do córrego das Palmeiras	São José do Barreiro	0,001390	
19	Afluente do rio Formoso	São José do Barreiro	0,000315	
20	Afluente do ribeirão do Barreiro	São José do Barreiro	0,000315	3.185
21	Afluente do ribeirão do Barreiro	São José do Barreiro	0,000063	
24	Afluente do ribeirão Barreiro (Córrego Bairro São Pedro)	São José do Barreiro	0,006940	
25	Afluente do rio Formoso (Córrego Fazenda Cachoeira)	São José do Barreiro	0,003610	
16	Rio Buquia ou Ferrão	São José dos Campos	0,025600	
30	Córrego das Couves	São José dos Campos	0,005630	688.567
12	Afluente do rio do Chapéu	São Luis do Paraitinga	0,001190	6.319
17	Córrego do Fundo	Silveiras	0,012000	3.292
33	Rio Una ou rio das Almas	Taubaté	0,494170	298.383
Total			1.081314	1.488.167

*Outorga da ANA

Em se tratando dos aquíferos Pré-Cambriano e Taubaté, os dados de população urbana, de 2019, mostram que 1.831.533 habitantes de área urbana, ou seja, 94,237% da população urbana da UGRHI 02, dependem total ou parcialmente, direta ou indiretamente, da água proveniente desses aquíferos.

Destaca-se que, os municípios que não constam dessa relação da Tabela 5 são abastecidos exclusivamente por captações superficiais. Já, os municípios que constam dessa relação podem, ainda, ser abastecidos, complementarmente, por captações superficiais.

Tabela 5 – Aquíferos com captação subterrânea para abastecimento público e população relacionada.

Aquífero	Município	Vazão outorgada (m³/s)	População urbana (no hab.)
Pré-Cambriano	Arapéi	0,00065	1.914
Pré-Cambriano	Bananal	0,00083	8.911
Pré-Cambriano	Caçapava	0,02407	
Taubaté	Caçapava	0,33477	77.552
Taubaté	Canas	0,02035	4.794
Taubaté	Guararema	0,02027	25.006
Pré-Cambriano	Guaratinguetá	0,00224	
Taubaté	Guaratinguetá	0,02204	112.297
Pré-Cambriano	Igaratá	0,00234	7.880
Taubaté	Jacareí	0,08549	223.229
Pré-Cambriano	Jambeiro	0,01816	2.939
Taubaté	Lorena	0,21721	84.105
Taubaté	Mogi das Cruzes	0,00926	86.473
Pré-Cambriano	Monteiro Lobato	0,00063	1.962
Pré-Cambriano	Paraibuna	0,00399	5.470
Pré-Cambriano	Pindamonhangaba	0,00006	157.534
Pré-Cambriano	Piquete	0,00764	12.836
Taubaté	Potim	0,04199	15.597
Pré-Cambriano	Redenção da Serra	0,00007	2.723
Taubaté	Roseira	0,0387	10.109
Pré-Cambriano	Santa Isabel	0,00811	44.211
Pré-Cambriano	São José dos Campos	0,00186	
Taubaté	São José dos Campos	1,03545	688.567
Pré-Cambriano	Silveiras	0,00327	3.292
Pré-Cambriano	Taubaté	0,00105	298.383
Taubaté	Taubaté	0,00717	
Taubaté	Tremembé	0,00851	42.232
	Total	1,91618	1.918.016

Saneamento básico

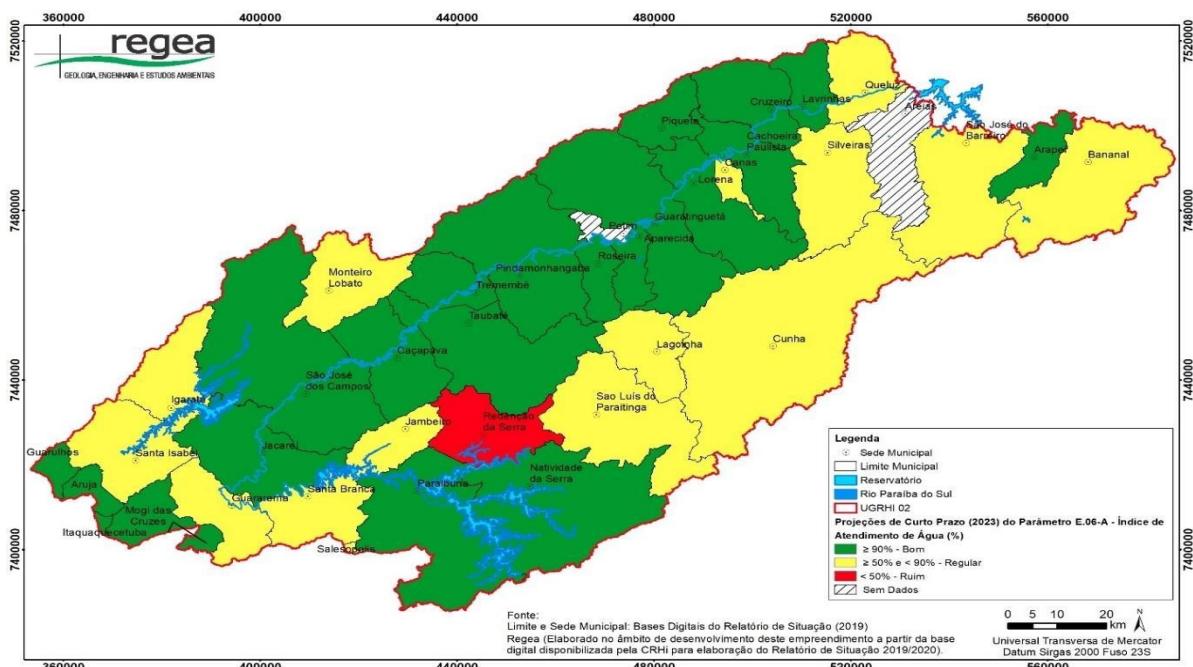
Os componentes do saneamento básico são formados por abastecimentos de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Estudos completos sobre saneamento básico, em que estabelecidas tendências de evolução com base nos parâmetros dos indicadores relacionados a esses componentes e no incremento das demandas de acordo com a estimativa de projeção da população, pode ser encontrado em várias fontes. Vamos nos ater, nesse momento, a apresentação e análise dos mapas de distribuição de água e perdas do sistema. Os dados dos indicadores foram obtidos na série histórica (2007-2019) disponibilizada pela Coordenadoria de Recursos Hídricos (CRHi), em planilhas eletrônicas, das quais mantivemos a numeração para facilitar o acesso a esses dados, no futuro. Citamos o site <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/tag/crhi/> como fonte de dados.

A distribuição espacial da projeção dos dados dos parâmetros E.06-A (Índice de atendimento de água) e E.06-D (Índice de perdas do sistema de distribuição de água), para os períodos de curto (2023), médio (2027) e longo (2031) prazo, por município, pode ser vista nas Figura IX-80-81-82 e Figura IX-86-87-88.

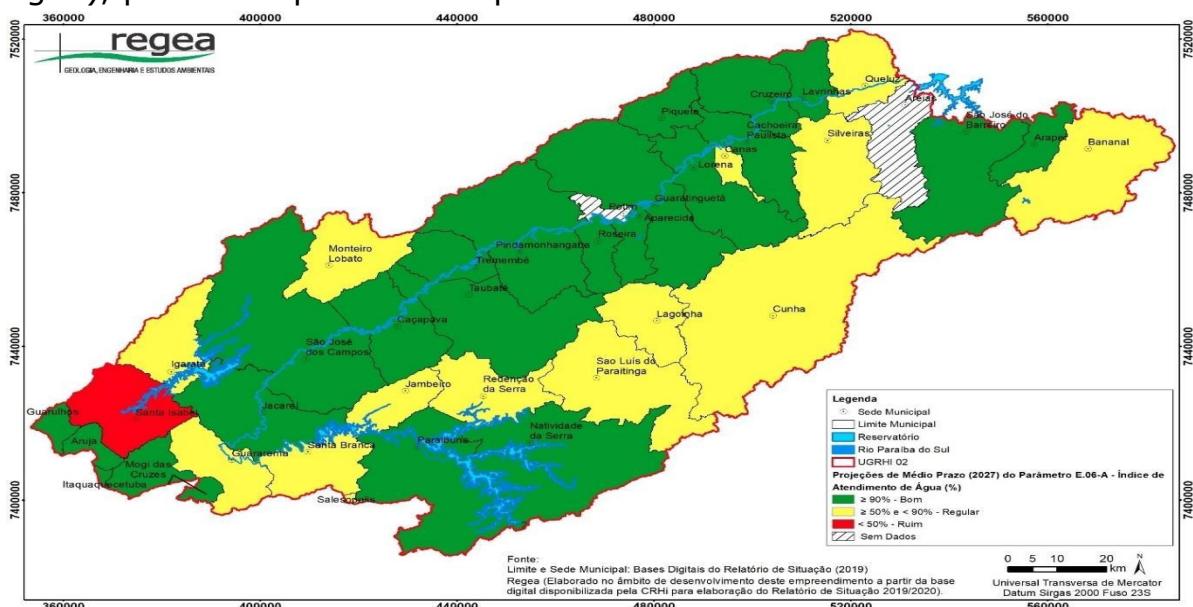
Projeção do índice de atendimento de água

Figura IX- 80– Distribuição do E.06-A (Projeção do índice de atendimento de água), por município – curto prazo 2023.



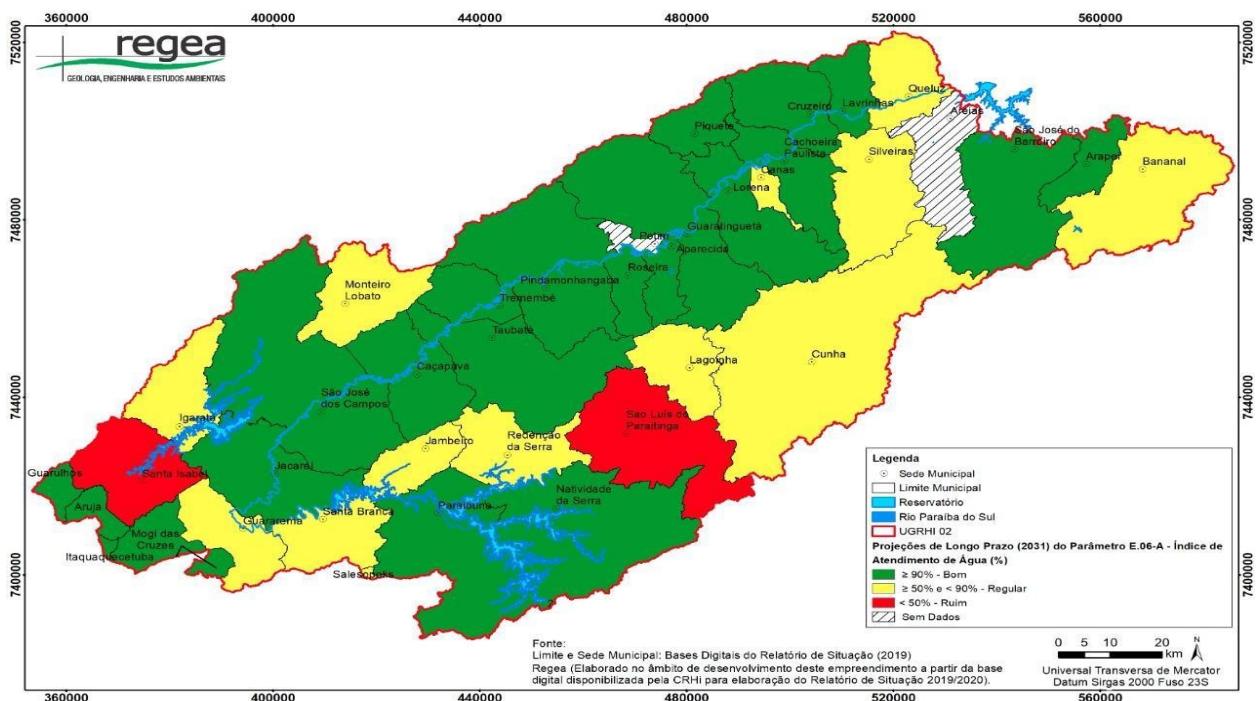
Fonte: Projeção dos indicadores da CRH disponibilizado para elaboração do Relatório de Situação 2019/2020.

Figura IX- 81- Distribuição do E.06-A (Projeção do índice de atendimento de água), por município – médio prazo 2027.



e: Projeção dos indicadores da CRH disponibilizado para elaboração do Relatório de Situação 2019/2020

Figura IX- 82- Distribuição do E.06-A (Projeção do índice de atendimento de água), por município – longo prazo 2030.



Fonte: Projeção dos indicadores da CRHi disponibilizado para elaboração do Relatório de Situação 2019/2020.

Quanto ao parâmetro Índice de atendimento de água, analisando as **Figura IX-80, Figura IX-81 e Figura IX-82**, observa-se que:

- Redenção da Serra situado na região sudeste da UGRHI 02 encontra-se na pior situação quanto o abastecimento de água, com abrangência da distribuição de água inferior a 50% (Classe Ruim) considerando a projeção a curto prazo (2023), entretanto tem tendência de melhorar a situação em relação ao abastecimento de água, com abrangência da distribuição de água atingindo a Classe Regular ($\geq 50\%$ e $< 90\%$) em médio prazo (2027);
- Natividade da Serra e Paraibuna situados na região sudeste da UGRHI 02, têm tendência de melhorar a situação em relação ao abastecimento de água, com abrangência da distribuição de água atingindo a Classe Bom ($\geq 90\%$) a curto prazo (2023);
- Arapeí situado na região nordeste da UGRHI 02, têm tendência de melhorar a situação em relação ao abastecimento de água, com abrangência da distribuição de água atingindo a Classe Bom ($\geq 90\%$) a curto prazo (2023);
- São José do Barreiro situado na região nordeste da UGRHI 02 tem tendência de melhorar a situação em relação ao abastecimento de água, com abrangência da distribuição de água atingindo a Classe Bom ($\geq 90\%$) a médio prazo (2027);
- Santa Isabel situado na região sudoeste da UGRHI 02 tem tendência de piorar a situação em relação ao abastecimento de água, com abrangência da distribuição de água atingindo a Classe Ruim ($< 50\%$) a médio prazo (2027);
- São Luís do Paraitinga situado na região sudeste da UGRHI 02 tem tendência de piorar a situação em relação ao abastecimento de água, com

abrangência da distribuição de água atingindo a Classe Ruim (<50%) a longo prazo (2031);

- O restante dos municípios apresenta a tendência de manter a situação atual em relação ao abastecimento de água, sendo que a maior parte dos municípios com economia menos expressiva encontra-se na classe Regular (>50%), formando um aglomerado quase que contínuo, principalmente ao longo do rio Paraitinga, nas áreas dos grandes reservatórios e no setor da UGRHI 02 que drena diretamente para o Rio de Janeiro;
- Os municípios com abrangência da distribuição de água igual ou superior a 90%, apresentam a tendência de manter esta situação a curto, médio e longo prazo, formando um aglomerado contínuo, ao longo do rio Paraíba do Sul, entre Jacareí e Lavrinhas;
- O mesmo ocorre com os municípios Arujá, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e Salesópolis, que possuem a tendência de manter o abastecimento de água na Classe Bom ($\geq 90\%$) a curto, médio e longo prazo;
- Não há disponibilidade de dados suficientes para realizar a projeção do índice para os municípios Areias e Potim.

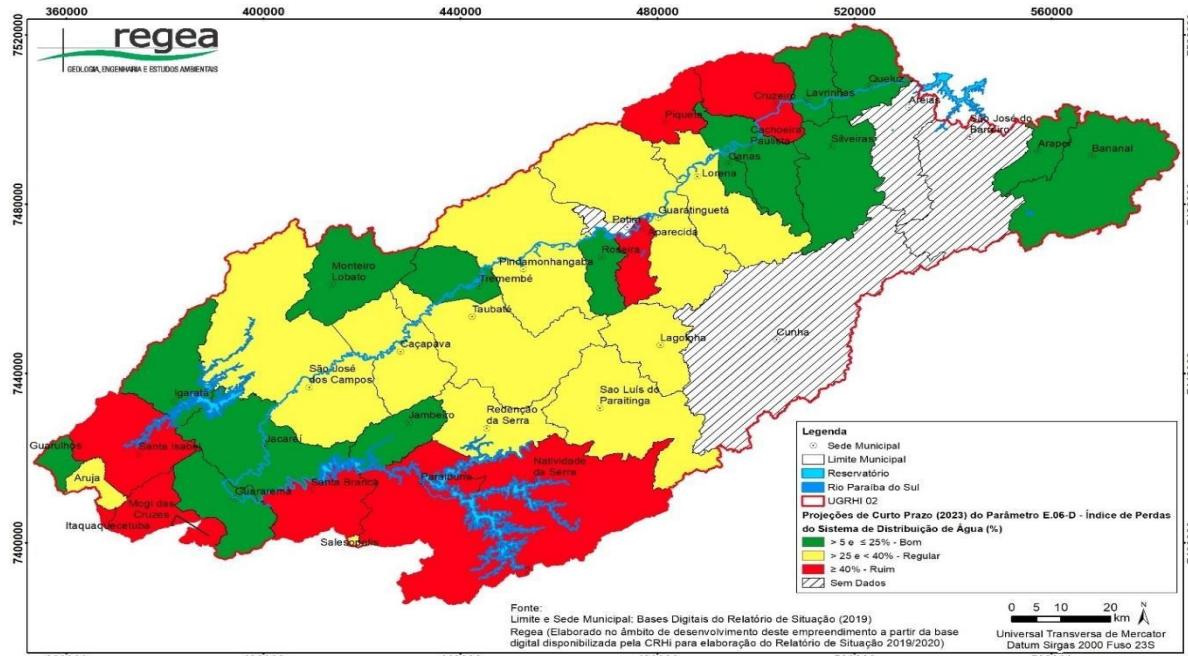
Projeção do índice de perdas do sistema de distribuição de água

Quanto ao parâmetro E.06-D (Índice de perdas do sistema de distribuição de água), analisando as **Figura IX-86**, **Figura IX-87** e **Figura IX-88**, observa-se que:

- Arapeí, Bananal, Canas, Cachoeira Paulista, Guararema, Guarulhos, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Lavrinhas, Monteiro Lobato, Queluz, Roseira, Silveiras, Tremembé permanecem com índice de perdas do sistema de distribuição de água Bom ($\leq 25\%$) em curto, médio e longo prazo;
- Guaratinguetá e Pindamonhangaba atingem o índice de perdas do sistema de distribuição de água Bom ($\leq 25\%$) em médio prazo;
- Arujá e Lorena atingem o índice de perdas do sistema de distribuição de água Bom ($\leq 25\%$) em longo prazo;
- Lagoinha, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Taubaté e Salesópolis permanecem com índice de perdas do sistema de distribuição de água Regular ($\leq 25\%$) em curto, médio e longo prazo;
- Caçapava atinge o índice de perdas do sistema de distribuição de água Ruim ($\geq 40\%$) em médio prazo e Redenção da Serra em longo prazo;
- Cruzeiro, Piquete, Paraibuna, Natividade da Serra, Santa Branca permanecem índice de perdas do sistema de distribuição de água Ruim ($\geq 40\%$) em curto, médio e longo prazo;
- Aparecida, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e Santa Isabel atingem o índice de perdas do sistema de distribuição de água Regular (> 25 e $< 40\%$) em médio prazo;

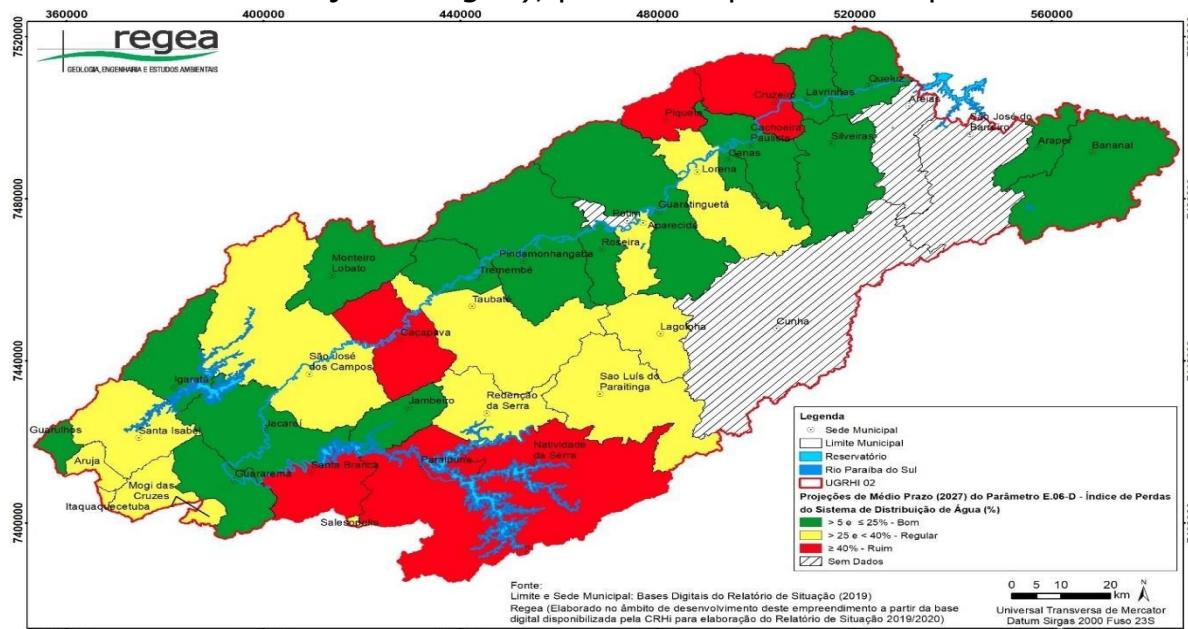
- Não há disponibilidade de dados suficientes para realizar a projeção do índice para os municípios Areias, Cunha, Potim, São José do Barreiro.

Figura IX- 86– Distribuição do E.06-D (Projeção do índice de perdas do sistema de distribuição de água), por município – curto prazo 2023.



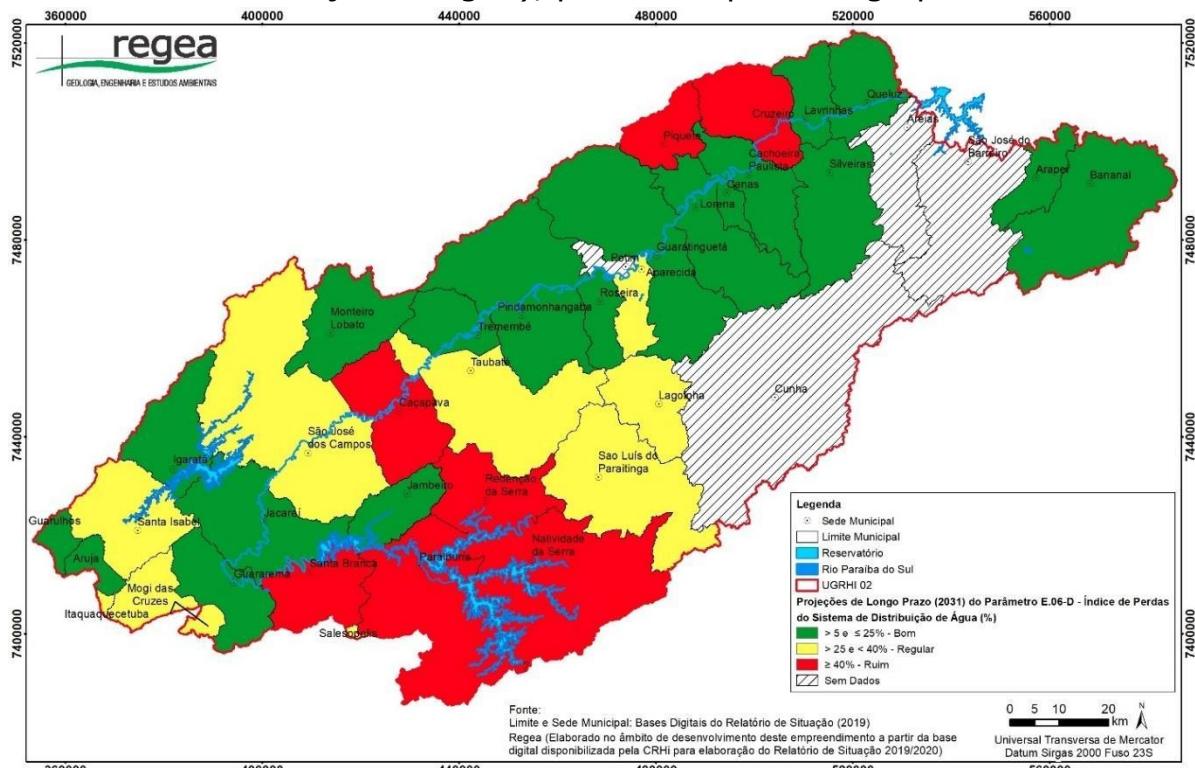
Fonte: Projeção dos indicadores da CRHi disponibilizado para elaboração do Relatório de Situação 2019/2020.

Figura IX- 87- Distribuição do E.06-D (Projeção do índice de perdas do sistema de distribuição de água), por município – médio prazo 2027.



Fonte: Projeção dos indicadores da CRHi disponibilizado para elaboração do Relatório de Situação 2019/2020.

Figura IX- 88- Distribuição do E.06-D (Projeção do índice de perdas do sistema de distribuição de água), por município – longo prazo 2031.



Fonte: Projeção dos indicadores da CRHi disponibilizado para elaboração do Relatório de Situação 2019/2020.

Coleta e tratamento de esgoto e rejeitos

Tabela 6 - Índice de atendimento com rede de esgotos, por município (2020-2031).

Municípios	Projeções do parâmetro E.06-C - Índice de atendimento com rede de esgotos (%)											
	Curto prazo				Médio prazo				Longo prazo			
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Aparecida ⁽¹⁾	89,8	90,7	91,5	92,4	93,3	94,2	95,1	95,9	96,8	97,7	98,6	99,5
Arapeí	74,3	76,8	79,3	81,7	84,2	86,7	89,1	91,6	94	96,5	99	100
Areias ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bananal	75	76	77,1	78,1	79,1	80,1	81,1	82,1	83,1	84,1	85,1	86,1
Caçapava	95,7	97,3	98,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cachoeira Paulista	90,2	91,3	92,3	93,4	94,5	95,6	96,6	97,7	98,8	99,8	100	100
Canas	87,1	89,2	91,3	93,5	95,6	97,7	99,8	100	100	100	100	100
Cruzeiro ^(1,3)	98,2	98,4	98,7	99	99,2	99,5	99,7	100	100	100	100	100
Cunha ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guararema	47,9	49,2	50,5	51,9	53,2	54,6	55,9	57,3	58,6	59,9	61,3	62,6
Guaratinguetá	95,3	96	96,6	97,2	97,9	98,5	99,1	99,8	100	100	100	100
Igaratá ⁽¹⁾	25,7	25,7	25,8	25,9	25,9	26	26	26,1	26,2	26,3	26,4	26,4
Jacareí	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Jambeiro	51,3	51,9	52,6	53,2	53,9	54,5	55,1	55,8	56,4	57,1	57,7	58,3
Lagoinha ⁽¹⁾	64,4	65,1	65,8	66,4	67,1	67,7	68,4	69	69,7	70,4	71	71,7
Lavrínhas	67	68,4	69,8	71,2	72,6	74	75,4	76,8	78,3	79,7	81,1	82,5
Lorena	99,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Monteiro	38,8	39,2	39,5	39,9	40,3	40,6	41	41,4	41,7	42,1	42,5	42,9

Lobato ⁽¹⁾												
Natividade da Serra ⁽⁴⁾	87	89,5	92	94,5	97,1	99,6	100	100	100	100	100	100
Paraibuna	57,5	61,2	64,8	68,5	72,2	75,9	79,5	83,2	86,9	90,6	94,2	97,9
Pindamonhangaba	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Piquete	65,6	62,5	59,4	56,3	53,2	50,1	47	43,9	40,8	37,6	34,5	31,4
Potim ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Queluz ⁽¹⁾	55,5	55,5	55,4	55,4	55,4	55,3	55,3	55,3	55,2	55,2	55,2	55,1
Redenção da Serra	42,6	44,2	45,9	47,5	49,1	50,8	52,4	54	55,7	57,3	58,9	60,5
Roseira	92,1	92,6	93,2	93,8	94,4	94,9	95,5	96,1	96,6	97,2	97,8	98,3
Santa Branca ⁽¹⁾	61,6	59,1	56,6	54,1	51,6	49,1	46,5	44	41,5	39	36,5	34
Santa Isabel ⁽⁵⁾	26,3	18,7	11,1	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0
São José do Barreiro ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São José dos Campos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
São Luís do Paraitinga	53,4	53,9	54,4	54,8	55,3	55,8	56,3	56,7	57,2	57,7	58,1	58,6
Silveiras ⁽¹⁾	52,9	53,3	53,6	53,9	54,3	54,6	54,9	55,3	55,6	55,9	56,3	56,6
Taubaté	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tremembé	87,2	88,4	89,7	91	92,2	93,5	94,7	96	97,2	98,5	99,7	100
Arujá (*)	74,6	78,6	82,6	86,6	90,6	94,6	98,6	100	100	100	100	100
Guarulhos (*)	90.8	92.3	93.8	95.3	96.8	98.3	99.8	100	100	100	100	100
Itaquaquecetuba (*)	71.3	73.1	74.9	76.7	78.5	80.3	82.1	83.9	85.7	87.5	89.3	91.1
Mogi das Cruzes (*)	90.0	90.7	91.4	92.1	92.9	93.6	94.3	95.0	95.7	96.5	97.2	97.9
Salesópolis (*)	54.1	54.7	55.3	55.9	56.5	57.1	57.7	58.3	58.9	59.5	60.1	60.7

¹⁾ Apesar do ajuste com $R^2 < 0,5$, a equação indica um índice condizente com a série histórica.

⁽²⁾ Dados insuficientes.

⁽³⁾ Os dados têm tendência de alta, e o índice se aproxima de 100.

⁽⁴⁾ Os dados históricos têm tendência de aumento, mas o último ano apresenta queda e piora o ajuste.

⁽⁵⁾ Os dados têm tendência de queda, e o índice se aproxima de 0, apesar de ser inviável chegar nesse índice, representa a tendência de queda do item.

(*) Municípios com sede fora da UGRHI 02

A Tabela 6 acima nos permite as seguintes conclusões.

Considerando a tendência observada para o horizonte de curto prazo (2023), dos 35 municípios com dados disponíveis, 16 se mantém ou atingem o índice de atendimento com rede de esgotos Bom ($\geq 90\%$): Aparecida, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guaratinguetá, Guarulhos, Jacareí, Lorena, Mogi das Cruzes, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Roseira, São José dos Campos, Taubaté e Tremembé.

Considerando a tendência observada para o horizonte de médio prazo (2027), dos 35 municípios com dados disponíveis, 18 se mantém ou atingem índice de atendimento com rede de esgotos Bom ($\geq 90\%$): Aparecida, Araçatuba, Arujá, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guaratinguetá,

Guarulhos, Jacareí, Lorena, Mogi das Cruzes, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Roseira, São José dos Campos, Taubaté e Tremembé.

Considerando a tendência observada para o horizonte de longo prazo (2031), dos 35 municípios com dados disponíveis, 20 se mantém ou atingem o índice de atendimento com rede de esgotos Bom ($\geq 90\%$): Aparecida, Araçá, Arujá, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guaratinguetá, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Jacareí, Lorena, Mogi das Cruzes, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Roseira, São José dos Campos, Taubaté e Tremembé.

Considerando a tendência observada para o horizonte de curto prazo (2023), dos 35 municípios com dados disponíveis, 04 se mantém ou atingem índice de atendimento com rede de esgotos Ruim ($<50\%$): Igaratá, Monteiro Lobato, Redenção da Serra, Santa Isabel. Considerando a tendência observada para o horizonte de médio (2027) e longo prazo (2031), dos 35 municípios com dados disponíveis, 05 se mantém ou atingem índice de atendimento com rede de esgotos Ruim ($<50\%$): Igaratá, Monteiro Lobato, Piquete, Santa Branca, Santa Isabel.

Tabela 7 - Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado, por município (2020-2031).

Municípios	Projeções do parâmetro R.02-B - Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado (%)											
	Curto prazo				Médio prazo				Longo prazo			
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Aparecida	71,7	70,9	70,2	69,4	68,7	68	67,2	66,5	65,7	65	64,2	63,5
Araçá	95,5	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Areias	98,1	98,9	99,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bananal ⁽¹⁾	88,3	87,6	86,9	86,2	85,5	84,8	84,1	83,4	82,7	82	81,3	80,6
Caçapava	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cachoeira Paulista ⁽¹⁾	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Canas	90,8	94,1	97,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cruzeiro	68,7	66,1	63,4	60,7	58	55,3	52,6	49,9	47,2	44,5	41,9	39,2
Cunha	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Guararema	62,8	68	73,2	78,5	83,7	89	94,2	99,4	100	100	100	100
Guaratinguetá ⁽¹⁾	94,9	95,3	95,8	96,2	96,6	97	97,5	97,9	98,3	98,8	99,2	99,6
Igaratá ⁽¹⁾	49	49,3	49,6	49,8	50,1	50,4	50,7	50,9	51,2	51,5	51,8	52,1
Jacareí	99,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Jambeiro ⁽¹⁾	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lagoinha	86,3	84,9	83,6	82,2	80,9	79,5	78,2	76,8	75,5	74,1	72,8	71,4
Lavrínhas	66,9	68,3	69,7	71,1	72,4	73,8	75,2	76,6	78	79,3	80,7	82,1
Lorena	99,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Monteiro Lobato ⁽¹⁾	86,3	86,6	86,8	87,1	87,3	87,6	87,9	88,1	88,4	88,6	88,9	89,2
Natividade da Serra	98,2	98,8	99,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Paraibuna ⁽¹⁾	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Pindamonhangaba	99,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Piquete ⁽¹⁾	76,7	76,8	76,8	76,9	77	77,1	77,1	77,2	77,3	77,3	77,4	77,5

Potim ⁽¹⁾	91,4	90,5	89,6	88,6	87,7	86,8	85,9	85	84,1	83,2	82,3	81,4
Queluz	73,7	75,7	77,6	79,6	81,5	83,5	85,5	87,4	89,4	91,3	93,3	95,3
Redenção da Serra ⁽¹⁾	53,6	52,9	52,1	51,3	50,6	49,8	49,1	48,3	47,5	46,8	46	45,2
Roseira ⁽¹⁾	94,3	95	95,7	96,3	97	97,7	98,3	99	99,6	100	100	100
Santa Branca ⁽¹⁾	84,6	84,4	84,2	84	83,8	83,7	83,5	83,3	83,1	82,9	82,7	82,5
Santa Isabel ⁽¹⁾	66	64,7	63,4	62	60,7	59,4	58,1	56,7	55,4	54,1	52,8	51,4
São José do Barreiro	87,4	91,1	94,8	98,4	100	100	100	100	100	100	100	100
São José dos Campos	97,2	98,1	98,9	99,8	100	100	100	100	100	100	100	100
São Luís do Paraitinga ⁽¹⁾	88,2	88,6	89	89,5	89,9	90,4	90,8	91,2	91,7	92,1	92,5	93
Silveiras	96,9	97,1	97,3	97,6	97,8	98	98,3	98,5	98,7	98,9	99,2	99,4
Taubaté	96,5	96,9	97,3	97,8	98,2	98,7	99,1	99,6	100	100	100	100
Tremembé	89,5	90,6	91,7	92,9	94	95,2	96,3	97,5	98,6	99,7	100	100
Arujá (*)	74,1	77,1	80,1	83,2	86,2	89,3	92,3	95,3	98,4	100	100	100
Guarulhos (*)	92,4	94	95,6	97,2	98,8	100	100	100	100	100	100	100
Itaquaquecetuba (*)	66,7	67,6	68,6	69,5	70,4	71,3	72,2	73,2	74,1	75	75,9	76,9
Mogi das Cruzes ⁽¹⁾ (*)	93,5	94	94,5	95	95,4	95,9	96,4	96,9	97,4	97,9	98,3	98,8
Salesópolis (*)	78,3	76,2	74,1	72	69,9	67,8	65,7	63,6	61,5	59,4	57,3	55,2

A Tabela 7 acima nos permite a seguinte análise.

Considerando a tendência observada para o horizonte de curto prazo (2023), dos 35 municípios com dados disponíveis, 21 se mantém ou atingem o índice proporção de efluente doméstico coletado em relação ao total gerado Bom ($\geq 90\%$): Arapeí, Areias, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Guarulhos, Jacareí, Jambeiro, Lorena, Mogi das Cruzes, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Roseira, São José do Barreiro, São José dos Campos, Silveiras, Taubaté, Tremembé.

Considerando o horizonte de médio prazo (2027), dos 35 municípios com dados disponíveis, 24 se mantém ou atingem o índice proporção de efluente doméstico coletado em relação total gerado Bom ($\geq 90\%$): Arapeí, Areias, Arujá, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos, Jacareí, Jambeiro, Lorena, Mogi das Cruzes, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Roseira, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Silveiras, Taubaté, Tremembé.

Considerando o horizonte de longo prazo (2031), dos 35 municípios com dados disponíveis, 25 se mantém ou atingem o índice proporção de efluente doméstico coletado em relação ao total gerado Bom ($\geq 90\%$): Arapeí,

Areias, Arujá, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos, Jacareí, Jambeiro, Lorena, Mogi das Cruzes, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Queluz, Roseira, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Silveiras, Taubaté, Tremembé.

Considerando a tendência observada para o horizonte de curto prazo (2023), dos 35 municípios com dados disponíveis, 01 se mantém ou atingem o índice proporção de efluente doméstico coletado em relação ao total gerado Ruim (<50%): Igaratá.

Considerando a tendência observada para o horizonte de médio (2027) e longo prazo (2031), dos 35 municípios com dados disponíveis, 02 se mantém ou atingem o índice proporção de efluente doméstico coletado em relação ao total gerado Ruim (<50%): Cruzeiro e Redenção da Serra.

Resíduos Sólidos

Este item abrange, de forma integrada, os tópicos dos conteúdos fundamental e complementar, referentes ao manejo de resíduos sólidos, indicados na Deliberação CRH nº 146/2012, a saber, 1) Projeção da geração de resíduos sólidos/rejeitos, com base nas projeções demográficas e na tendência de desenvolvimento econômico da UGRHI; 2) Projeção dos índices de coleta de resíduos sólidos/rejeitos com a avaliação da demanda futura para o sistema de manejo de resíduos, com base nas projeções demográficas e na tendência de desenvolvimento econômico da UGRHI; 3) Estimativa da vida útil dos aterros sanitários, inclusive considerando a transposição de resíduos para destinação e/ou disposição final; 4) Estabelecimento de diretrizes e critérios gerais orientativos para os Planos Municipais de Saneamento e de Resíduos Sólidos, considerando, dentre outros, medidas relativas ao controle da disposição e/ou destinação inadequada de resíduos sólidos/rejeitos e à recuperação de áreas degradadas; 5) Previsão de áreas críticas e/ou temas críticos, em termos da infraestrutura de coleta, tratamento e/ou disposição final, considerando as projeções socioeconômicas, a transposição de resíduos e a vida útil dos aterros sanitários. Aqui vamos nos ater aos itens 1), 2) e 3), pelo menos parcialmente. Nas tabelas IX- 96-98 apresentamos os dados relativos as taxas de produção per capita e de coleta dos rejeitos sólidos. Nas Tabelas IX-99-100 são apresentados os dados sobre a vida útil dos aterros sanitários e outras informações correlatas.

Tabela IX- 96 - Taxa de crescimento (TC) e a geração per capita projetada (GPx) para os horizontes de curto, médio e longo prazo (2020 a 2031), por município.

Municípios	Geração per capita projetada para os anos de 2020 a 2031 (kg/hab/dia)												
	TC	Curto prazo				Médio prazo				Longo prazo			
		202 0	202 1	202 2	202 3	202 4	202 5	202 6	202 7	202 8	202 9	203 0	203 1
Aparecida	1	0,81	0,81	0,8	0,8	0,8	0,8	0,79	0,79	0,79	0,79	0,78	0,78

Arapeí	0,99	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49
Areias	1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Bananal	0,99	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,6	0,6	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58
Caçapava	1	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,76	0,76
Cachoeira aulista	1	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Canas	1	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,71	0,71
Cruzeiro	1	0,83	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87	0,88
Cunha	1	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36
Guararema	1,03	0,77	0,79	0,81	0,84	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07
Guaratingutá	1	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Igaratá	1,03	0,76	0,78	0,8	0,82	0,84	0,86	0,88	0,9	0,92	0,95	0,97	1
Jacareí	1	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Jambeiro	,15	0,84	0,96	1,1	1,26	1,45	1,66	1,9	2,18	2,5	2,86	3,28	3,76
Lagoinha	1	0,71	0,71	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,69	0,69	0,69	0,69
Lavrínhas	1	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Lorena	1	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Monteiro Lobato	1,01	0,49	0,49	0,5	0,5	0,51	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54
Natividade da Serra	1	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,34	0,33	0,33	0,33
Paraibuna	1,11	0,45	0,5	0,56	0,62	0,69	0,76	0,85	0,94	1,05	1,16	1,29	1,43
Pindamonhan gaba	1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Piquete	1	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62
Potim	1	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62
Queluz	1,01	0,64	0,64	0,65	0,65	0,66	0,66	0,67	0,67	0,68	0,69	0,69	0,7
Redenção da Serra	0,92	0,39	0,36	0,33	0,3	0,27	0,25	0,23	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15
Roseira	1,01	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,76	0,77	0,78	0,78	0,79	0,8
Santa Branca	1,02	0,73	0,74	0,76	0,77	0,79	0,8	0,82	0,83	0,85	0,86	0,88	0,9
Santa Isabel	1,01	0,69	0,7	0,7	0,71	0,72	0,72	0,73	0,73	0,74	0,75	0,75	0,76
São José do Barreiro	1,09	0,94	1,02	1,12	1,22	1,33	1,45	1,59	1,74	1,89	2,07	2,26	2,47
São José dos Campos	1	1,14	1,14	1,15	1,15	1,16	1,16	1,17	1,17	1,17	1,18	1,18	1,19
São Luís do Paraitinga	0,96	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33	0,31	0,3	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24
Silveiras	1,06	0,55	0,58	0,62	0,65	0,7	0,74	0,78	0,83	0,89	0,94	1	1,06
Taubaté	1	0,91	0,9	0,9	0,9	0,9	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88
Tremembé	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,76
Arujá (*)	1,01	0,83	0,83	0,84	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87	0,88	0,89	0,89
Guarulhos (*)	1	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Itaquaquecet uba (*)	0,98	0,9	0,89	0,88	0,86	0,85	0,84	0,82	0,81	0,8	0,78	0,77	0,76
Mogi das Cruzes (*)	1	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95
Salesópolis (*)	1	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

(*) Municípios com sede fora da UGRHI 02

Os municípios que apresentam taxa de crescimento da geração *per capita* acima de 1,0 apresentam tendência de crescimento mais acentuada na geração *per capita* ao longo dos horizontes de curto, médio e longo prazo, são eles: Arujá, Guararema, Igaratá, Jambeiro, Monteiro Lobato, Paraibuna, Queluz, Roseira, Santa Branca, Santa Isabel, São José do Barreiro, Silveiras (12 municípios).

Os municípios que apresentam taxa de crescimento da geração *per capita* abaixo de 1,0 apresentam tendência de diminuição na geração *per*

capita ao longo dos horizontes de curto, médio e longo prazo, são eles: Arapeí, Bananal, Itaquaquecetuba, Redenção da Serra, São Luís do Paraitinga (5 municípios).

Os demais municípios que apresentam taxa de crescimento da geração *per capita* abaixo igual a 1,0, apresentam tendência de estabilidade na geração *per capita* ao longo dos horizontes de curto, médio e longo prazo, são eles: Aparecida, Areias, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Guarulhos, Jacareí, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Mogi das Cruzes, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Salesópolis, São José dos Campos, Taubaté, Tremembé (22 municípios).

Jambeiro apresenta poucos dados disponíveis para o cálculo da taxa de crescimento da geração *per capita* e assim, a taxa ficou alta, e a geração *per capita* cresce muito ao longo dos anos. Observa-se que quando mais a taxa de crescimento da geração *per capita* está afastado de 1, mais acentuado é o aumento ou decréscimo da geração *per capita* ao longo do horizonte de análise.

Tabela IX- 98 – Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total, por município (2020-2031).

Municípios	Projeções do parâmetro E.06-B - Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total (%)											
	Curto prazo				Médio prazo				Longo prazo			
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Aparecida ⁽¹⁾	98,1	98	97,9	97,7	97,6	97,5	97,4	97,3	97,1	97	96,9	96,8
Arapeí ^(1,3)	66,6	65,3	64	62,6	61,3	60	58,7	57,4	56	54,7	53,4	52,1
Areias ⁽¹⁾	65,6	65,4	65,2	65,1	64,9	64,7	64,6	64,4	64,2	64,1	63,9	63,7
Bananal	99,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Caçapava	97,8	97,5	97,2	96,9	96,6	96,3	96	95,7	95,4	95,1	94,8	94,5
Cachoeira Paulista ⁽¹⁾	96,1	97,2	98,2	99,2	100	100	100	100	100	100	100	100
Canas	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
Cruzeiro ⁽¹⁾	98,7	98,5	98,4	98,3	98,1	98	97,8	97,7	97,6	97,4	97,3	97,2
Cunha ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guararema ⁽¹⁾	99,1	99	98,9	98,8	98,7	98,5	98,4	98,3	98,2	98,1	98	97,9
Guaratinguetá ⁽¹⁾	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Igaratá	74,1	72,1	70,2	68,2	66,3	64,3	62,4	60,4	58,5	56,5	54,6	52,7
Jacareí ⁽¹⁾	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Jambeiro ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagoinha ⁽¹⁾	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7
Lavrinhas ^(1,3)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lorena ⁽¹⁾	98,2	98,3	98,4	98,6	98,7	98,8	98,9	99,1	99,2	99,3	99,4	99,6
Monteiro Lobato ⁽¹⁾	70,7	70,6	70,5	70,4	70,3	70,2	70,1	70,1	70	69,9	69,8	69,7
Natividade da Serra ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraibuna ⁽¹⁾	46,4	41,3	36,3	31,2	26,2	21,1	16,1	11,1	6	1	0,0	0,0
Pindamonhangaba	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Piquete	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Potim	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Queluz ⁽¹⁾	89,7	88,2	86,8	85,3	83,8	82,4	80,9	79,4	77,9	76,5	75	73,5
Redenção da Serra	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Roseira	91,5	90,4	89,2	88,1	86,9	85,8	84,6	83,5	82,3	81,2	80	78,9
Santa Branca	86,5	84,7	82,8	81	79,2	77,4	75,6	73,7	71,9	70,1	68,3	66,4
Santa Isabel	97	96,7	96,3	96	95,7	95,4	95	94,7	94,4	94	93,7	93,4
São José do Barreiro	43,2	34,4	25,5	16,6	7,7	0	0	0	0	0	0	0
São José dos Campos	96,6	96	95,4	94,8	94,2	93,6	93	92,4	91,7	91,1	90,5	89,9
São Luís do Paraitinga ⁽¹⁾	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Silveiras ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taubaté	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tremembé	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Arujá (*)	93,8	93,1	92,5	91,8	91,1	90,5	89,8	89,1	88,5	87,8	87,1	86,5
Guarulhos (*)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Itaquaquecetuba (*)	93,8	93,1	92,5	91,8	91,1	90,5	89,8	89,1	88,5	87,8	87,1	86,5
Mogi das Cruzes (*)	88,3	87,4	86,4	85,5	84,6	83,7	82,7	81,8	80,9	80	79	78,1
Salesópolis (*)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

¹⁾ Apesar do ajuste com $R^2 < 0,5$, a equação indica um índice condizente com a série histórica

⁽²⁾ Dados insuficientes.

⁽³⁾ Apenas os dados antigos estão disponíveis

(*) Municípios com sede na UGRHI 02

Considerando a tendência observada para o horizonte de curto prazo (2023), dos 35 municípios com dados disponíveis para a realização da projeção, 24 se mantém ou atingem o índice taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação a população total Bom ($\geq 90\%$): Aparecida, Arujá, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Jacareí, Lavrinhas, Lorena, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Redenção da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Taubaté, Tremembé.

Considerando a tendência observada para o horizonte de médio prazo (2027), dos 35 municípios com dados disponíveis para a realização da projeção, 22 se mantém ou atingem o índice taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação a população total Bom ($> 90\%$): Aparecida, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos, Jacareí, Lavrinhas, Lorena, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Redenção da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Taubaté, Tremembé.

Considerando a tendência observada para o horizonte de longo prazo (2031), dos 35 municípios com dados disponíveis para a realização da projeção, 21 se mantém ou atingem o índice taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação a população total Bom (>90%): Aparecida, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guararema, Guaratinguetá, Guarulhos, Jacareí, Lavrinhas, Lorena, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Redenção da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, São Luís do Paraitinga, Taubaté, Tremembé.

Considerando a tendência observada para o horizonte de curto, médio e longo prazo, Arapeí, Areias, Igaratá, Lagoinha, Mogi das Cruzes, Monteiro Lobato, Queluz, Santa Branca, 7 municípios se mantém Regular ($\geq 50\%$ e $< 90\%$); Roseira e São José dos Campos têm tendência de queda podendo passar do Bom ($\geq 90\%$) para o Regular ($\geq 50\%$ e $< 90\%$) em curto prazo (2023), e em longo prazo (2031) respectivamente.

Considerando a tendência observada para o horizonte de curto, médio e longo prazo Paraibuna e São José do Barreiro apresentaram tendência de queda mantendo o índice taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total ruim ($<50\%$).

Em relação a taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total os municípios que apresentaram situação mediana em longo prazo (2030), considerando a tendência observada: Arapeí (52,1%), Areias (63,7%), Arujá (86,5%), Igaratá (52,7%), Lagoinha (64,7%), Mogi das Cruzes (78,1), Monteiro Lobato (78,1%), Queluz (73,5%), Roseira (78,9%), Santa Branca (66,4%).

Já os municípios que apresentaram situação crítica ($<50\%$): Paraibuna e São José do Barreiro, e os municípios que apresentaram situação crítica em relação a disponibilidade de informação: Cunha, Jambeiro, Natividade da Serra e Silveiras.

Tabela IX- 99– Estimativa de vida útil dos aterros.

Municípios	Estimativa de vida útil do aterro (CETESB, 2020)	Município de localização do aterro	Número de municípios que enviam resíduos para o aterro
Aparecida	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Arapeí	-	Barra Mansa - RJ	2
Areias	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Bananal	-	Barra Mansa - RJ	2
Caçapava	> 5 anos	Tremembé	9
Cachoeira Paulista	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Canas	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Cruzeiro	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Cunha	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Guararema	≤ 2 anos	São Paulo - CDR	9
Guaratinguetá	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Igaratá	> 5 anos	Igaratá	1
Jacareí	> 5 anos	Jacareí	2
Jambeiro	> 5 anos	Jambeiro	12
Lagoinha	> 5 anos	Tremembé	9

Lavrinhais	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Lorena	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Monteiro Lobato	> 5 anos	Tremembé	9
Natividade da Serra	> 5 anos	Tremembé	9
Paraibuna	> 5 anos	Jambeiro	12
Pindamonhangaba	<= 2 anos	Pindamonhangaba	1
Piquete	> 5 anos	Piquete	1
Potim	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Queluz	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Redenção da Serra	> 5 anos	Jambeiro	12
Roseira	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Santa Branca	> 5 anos	Jambeiro	12
Santa Isabel	> 5 anos	Santa Isabel	1
São José do Barreiro	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
São José dos Campos	> 2 e <= 5 anos	São José dos Campos	1
São Luís do Paraitinga	<= 2 anos	São Luís do Paraitinga	1
Silveiras	> 5 anos	Cachoeira Paulista	14
Taubaté	> 5 anos	Tremembé	9
Tremembé	> 5 anos	Tremembé	9
Arujá (*)	<= 2 anos	São Paulo - CDR	9
Guarulhos (*)	<= 2 anos	São Paulo - CDR	9
Itaquaquecetuba (*)	<= 2 anos	São Paulo - CDR	9
Mogi das Cruzes (*)	> 5 anos	Jambeiro	12
Salesópolis (*)	> 5 anos	Jacareí	2

(*) Municípios com sede fora da UGRHI 02

Com relação à estimativa da vida útil dos aterros, os municípios que apresentaram criticidade (<2 anos): Arujá, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Pindamonhangaba, São Luís do Paraitinga.

Tabela IX- 100- Previsão das áreas críticas em relação a resíduos sólidos.

Municípios	E.06-B - Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total (%)			Estimativa de vida útil do aterro (CETESB, 2020) (anos)	Geração per capita projetada para o ano de 2020 (kg/hab/dia)	Indicadores SNIS 2019		
	2023	2027	2031			Massa [RDO+RPU] coletada per capita em relação à população total atendida (kg/hab/dia)	Taxa de cobertura da col. Seletiva porta-a-porta em relação a pop. Urbana (%)	Taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de RDO e RPU (%)
Aparecida	97,7	97,3	96,8	> 5	0,808	0,9	100	1,67
Arapeí	62,6	57,4	52,1	-	0,521	0,95		
Areias	65,1	64,4	63,7	> 5	0,710	0,32	3,84	14,89
Bananal	100	100	100	-	0,625			
Caçapava	96,9	95,7	94,5	> 5	0,727	0,64	40	0,62
Cachoeira Paulista	99,2	100	100	> 5	0,682	0,57		1,75
Canas	92,8	92,8	92,8	> 5	0,718	0,48		
Cruzeiro	98,3	97,7	97,2	> 5	0,831	0,98	100	1,27
Cunha				> 5	0,385			
Guararema	98,8	98,3	97,9	<= 2	0,766	1,06	23,4	5,3
Guaratinguetá	100	100	100	> 5	0,886	0,66	70	3,2
Igaratá	68,2	60,4	52,7	> 5	0,758	1,33		0,02
Jacareí	100	100	100	> 5	0,921	0,6	60	6,55
Jambeiro				> 5	0,555	1,3	63,27	0,37
Lagoinha	64,7	64,7	64,7	> 5	0,708	0,62		
Lavrinhais	100	100	100	> 5	0,655	0,18		

Lorena	98,6	99,1	99,6	> 5	0,822	0,57	20	0,63
Monteiro Lobato	70,4	70,1	69,7	> 5	0,489	0,8	100	2,47
Natividade da Serra				> 5	0,344			
Paraibuna	31,2	11,1	0,0	> 5	0,365	1,17		
Pindamonhangaba	100	100	100	<= 2	0,902	0,65	40,45	1,25
Piquete	100	100	100	> 5	0,651	0,76		
Potim	100	100	100	> 5	0,627	0,47		
Queluz	85,3	79,4	73,5	> 5	0,635			
Redenção da Serra	100	100	100	> 5	0,462	0,69		
Roseira	88,1	83,5	78,9	> 5	0,725	0,71		
Santa Branca	81	73,7	66,4	> 5	0,730	0,53		
Santa Isabel	96	94,7	93,4	> 5	0,691	0,99		
São José do Barreiro	16,6	0	0	> 5	0,719			
São José dos Campos	94,8	92,4	89,9	> 2 e <= 5	1,138	0,78	100	2,17
São Luís do Paraitinga	100	100	100	<= 2	0,391	0,78		2,33
Silveiras				> 5	0,547			
Taubaté	100	100	100	> 5	0,905	0,96	100	1,73
Tremembé	100	100	100	> 5	0,748	0,62		
Arujá (*)	91,8	89,1	86,5	<= 2	0,827	0,84	100	0,95
Guarulhos (*)	100	100	100	<= 2	1,133	0,73	11.11	0,71
Itaquaquecetuba (*)	91,8	89,1	86,5	<= 2	0,905	0,66		
Mogi das Cruzes (*)	85,5	81,8	78,1	> 5	0,938	1,65	100	1,03
Salesópolis (*)	100	100	100	> 5	0,457	0,59	100	33,32

(*) Municípios com sede fora da UGRHI 02

Análise e propostas

A Lei 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), uma conquista do governo Lula, continua bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário no tratamento desse problema.

Entretanto na RMVPLN a mesma não tem sido implementada de forma eficiente, especialmente na parte da destinação final dos resíduos e fechamento dos lixões.

Considerando a situação atual da RMVPLN, acreditamos que se deva a implementação desta Lei, impedindo a postergação dos prazos para o seu cumprimento e a utilização de novas tecnologias para usar os resíduos como fonte de energia e diminuição da poluição e emissão de carbono, além do reuso e da reciclagem estimulando a realização da compostagem nas fontes geradoras e incentivando a biodigestão como forma de tratamento para a fração orgânica dos resíduos sólidos.

Acreditamos que tratamento de resíduos sólidos e saneamento devem ser resultado de políticas públicas, não apenas iniciativas empresariais, e nesta direção consideramos importante que se centralize a administração de resíduos sólidos na região metropolitana, prevendo-se a instalação de usinas

de lixo sem poluentes ou incineração, viabilizando estruturas para a compostagem orgânica e o desenvolvimento de parcerias com as universidades públicas e privadas para a criação de novas tecnologias de remanejamento de uso dos resíduos sólidos.

Os índices de projeção que apresentamos aqui, nas diversas Tabelas, nos leva a ressaltar a necessidade de se estabelecer um Plano de Metas para o Saneamento Básico, que considere a preservação da qualidade das nossas fontes de captação de água, baseados nos dados de produção de resíduos per capita, de crescimento populacional e da capacidade de captação de nossos aterros sanitários.

Numa ação que envolveria a Economia Solidária, sugerimos que se estruture um programa regional pela Reciclagem Popular com o objetivo de valorização da reciclagem com inclusão de catadoras e catadores com ações efetivas de geração de trabalho e renda, combate à fome, estruturação tecnológica e crédito popular para associações e cooperativas, entre outras iniciativas a serem construídas em diálogo com as organizações e movimentos populares.

Como ações suplementares acreditamos ser de extrema importância a criação de programas populares para a separação do lixo doméstico, a isenção de impostos como estímulo à reciclagem e a criação de um *Selo Verde* para os municípios que atingirem metas de reciclagem.

Considerando o diagnóstico que apresentamos observamos a necessidade da estruturação de um programa regional de criação de comitês municipais de recursos hídricos para as sub bacias hidrográficas contribuintes da bacia do Paraíba do Sul, com ações efetivas de preservação e conservação do elemento água com apoio tecnológico e crédito oriundo da cobrança pelo uso da água, dialogando com os municípios e as organizações da sociedade civil que tenham atividades e ações voltadas para a melhoria da quantidade e qualidade hídrica. A RMVPLN deve ser considerada como área produtora de água e energia limpa, que atende a uma ampla região para além dos seus limites, portanto deve receber apoio institucional e financeiro para garantir a preservação e qualidade da água que fornece.

Por fim, observamos ser necessário recuperar a estrutura administrativa da Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável, vinculada a Secretaria estadual de Agricultura, para discutir e planejar de forma participativa, políticas públicas voltadas para a produção agrícola familiar nesta região.

A Sabesp

Lembramos que 18 cidades do Vale do Paraíba são atendidas pela SABESP e as restantes têm serviços autônomos ou empresas públicas,

conforme apresentado na Tabela 2, desse texto, atendendo uma população de 1.634.000 pessoas que representam 74% da população dessa região e arrecadando cerca de R\$710.645,00 por ano, segundo dados de 2019.

O investimento da SABESP no ano de 2019 foi de R\$73.939.000,00 que correspondeu a 79,6% do total investido pelo setor em obras no sistema de água e esgoto, sendo que o nenhum aporte de recursos próprios da empresa foi realizado e as cidades do Vale do Paraíba nada receberam de investimentos municipais. Por outro lado, os municípios com sistemas autônomos investiram nesse mesmo ano de 2019, o valor de R\$24.687.000,00 em seus sistemas de água e esgoto, sendo que quase a metade foram com recursos próprios, advindos da arrecadação ou do tesouro municipal. A margem de lucro operacional da SABESP é de 26,4% enquanto a dos serviços Autônomos é de 17,4%. O número de empregos diretos da SABESP é um pouco menos da metade dos empregos gerados pelo setor na região do Vale do Paraíba.

Também, observamos que os serviços prestados pela Sabesp não são melhores em qualidade.

Nos dados contidos no SNIS de 2019, cerca de 92% da população tem acesso à água potável, presumindo que este número não tenha mudado nestes dois últimos anos, ocorre que no estado mais rico da União perto de 180.000 pessoas não tem água tratada em suas torneiras. Nas cidades atendidas pela SABESP os números não são muito diferentes, onde 98.000 habitantes não dispõem deste serviço fundamental à vida humana.

Quando analisamos os números relativos à coleta domiciliar de esgoto estes índices ficam ainda piores, chegando a serem trágicos para o tratamento do esgoto. A coleta e afastamento do esgoto doméstico atendem cerca de 88% da população e deste esgoto coletado apenas 74% são tratados, ou seja apenas 65% dos domicílios tem acesso ao tratamento do esgoto, são 776.000 habitantes não atendidos pelo tratamento dos esgotos gerado, equivale a dizer 38.000m³ de esgoto são despejados nos rios da região anualmente.

Além disso, a qualidade da água fornecida pela Sabesp tem se mostrado de baixa qualidade, sem os investimentos necessários para minimizar a contaminação por substâncias cancerígenas derivadas da higienização da água coletada. Mencionamos o site <https://mapadaagua.reporterbrasil.org.br/> aonde podemos checar com facilidade que todas as cidades atendidas pela Sabesp apresentaram alguma contaminação no período 2018-20.

Observamos, também, como se pode constatar na Tabela X-86 o alto nível de desperdício de água tratada, que atinge 40%, na maioria das cidades do Vale do Paraíba, nesse momento. E, ainda, chamamos a atenção para a necessidade urgente de políticas públicas e programas de metas que

promovam e garantam a diminuição dessas perdas, nos planos de médio e longo prazo.

Considerando a rede de distribuição de água potável como referência, temos um déficit de 2.444 km de rede de esgoto ainda a ser implantada na região do Vale do Paraíba e estamos longe da universalização dos serviços de tratamento de esgoto. Estima-se que para a universalização do sistema de coleta e tratamento de esgoto são necessários investimentos da ordem de R\$1.000,00 por habitante.

Com as comparações acima e os dados que apresentamos somos levados a postular que a SABESP arrecada mais, apresenta menor custo operacional com maior margem de lucratividade, investe menos (com nenhum aporte de recursos próprios) e gera menos empregos diretos que os Serviços Autônomos.

No debate sobre políticas públicas para o Saneamento Básico e Meio Ambiente, precisamos considerar os investimentos necessários para sua melhoria, a capacidade de gestão dos municípios, programas governamentais de financiamento, controle sobre os investimentos da SABESP tanto pelo Estado quanto pelos municípios atendidos pela estatal incrementando a ação fiscalizatória das agências reguladoras e potencializando a capacidade dos municípios nas ações de gestão dos contratos com a estatal.

A Sabesp precisa recuperar sua função estatal de gestora desse bem público tão importante a vida humana assim como dar suporte aos pequenos municípios que não tem capacidade financeira para financiar o tratamento de água e rejeitos.

Gestão Ambiental na Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul.

A área ambiental da Bacia Hidrográfica é composta por diversos segmentos e órgãos do Estado, em grande parte vinculada à SIMA (Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente). Na SIMA estão vinculados órgãos de comando e controle com a CFB (coordenadoria de fiscalização e biodiversidade), CETESB e Policia Ambiental, órgãos de planejamento como a CPLA, órgãos de gestão como Fundação Florestal, DAEE e empresas como a SABESP e instituições de pesquisa aglutinadas no IPA.

A gestão ambiental do território não tem a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento. Dependendo do tema, a gestão será por diretorias regionais, com ou sem sede regional na Bacia. Nem sempre as unidades territoriais são as mesmas. A gestão da Bacia Hidrográfica contempla 34 municípios da UGRHI 2. A gestão das Unidades de Conservação engloba Paraíba do Sul e Mantiqueira e assim por diante.

Em geral, os órgãos da administração direta estão com suas estruturas defasadas ou sucateadas e, em grande parte, com quadros de

funcionários envelhecidos ou próximos da aposentadoria. Há órgãos que podem entrar em colapso em poucos anos.

Existe grande dificuldade de articulação institucional entre as organizações do próprio Estado e grande dificuldade de articulação e integração entre planos e programas destas organizações.

Os instrumentos de gestão desestimulam o estabelecimento de parcerias. O conceito de parcerias para os governos dos últimos 30 anos, caminham na direção da terceirização ou da privatização e muito pouco na direção de parceria para fortalecimento de organizações locais e regionais.

As compras e contratações públicas na região, são pouco estimuladoras de oportunidades locais. Entretanto, alguns programas ou projetos como o Conexão Mata Atlântica e o Programa de Conservação da Palmeira Juçara, podem apontar caminhos interessantes.

O Vale do Paraíba é hoje, um ponto focal para projetos de restauração florestal visando a comercialização de créditos de carbono e outros programas de PSA. Este tema ainda é pouco desenvolvido nos órgãos públicos, ainda que a legislação paulista para PSA hídrico já seja uma referência no país.

Propostas:

1) Medidas estruturantes de recuperação de toda a máquina administrativa a integração dos planos com as agendas e metas comuns.

- Renovação dos quadros de funcionários por meio de concursos

- Estabelecimento de parcerias para gestão

- Modernização tecnológica dos serviços públicos

2) O estabelecimento de metas compulsórias de eficiência hídrica e energética, em todos os seguimentos e projetos.

3) A integração de todos os elementos legais e regulatórios.

- Integrar planos regionais (plano de bacias, Zoneamento Econômico, Ecológico e outros) com os planos municipais (planos diretores, planos municipais da Mata Atlântica, etc)

4) O estabelecimento de informações estratégicas para os níveis de governança ambiental e o processo de gestão dos recursos hídricos.

- Aprimorar e integrar plataformas de gerenciamento de informações, existentes (DATA GEO, Sistemas de Outorga, Sistema de Informação da Bacia Hidrográfica etc)

5) A criação de unidades de conservação, estratégias de comando e controle e o fomento a atividades produtivas sustentáveis.

- Desenvolver programas e ampliar experiências exitosas como projeto Conexão Mata Atlântica, Programa de Conservação da Palmeira Juçara e outros, ainda que criados nos governos anteriores

- 6) Criação um Plano Regional de Investimentos para Sustentabilidade em resposta à crise socioambiental e às mudanças climáticas com recursos públicos que tenham condições em curto, médio e longo prazos de produzir um grande impulso para reativar a economia, gerar empregos e renda e auxiliar na mitigação e adaptação às mudanças climáticas.
- 7) Dirigir os investimentos para setores estratégicos como energético, mobilidade e espaços urbanos sustentáveis, agricultura, indústria e turismo sustentável;
- 8) Criar um Plano Regional de Detecção de Desastres e Catástrofes Ambientais (de forma integrada com a Defesa Civil e outros órgãos públicos e participação da sociedade civil), investindo em pesquisas e tecnologias que permitam o monitoramento e prevenção, mitigação e resposta aos eventos que já estão se intensificando com a crise socioambiental e os efeitos das mudanças climáticas;
- 9) Implantar um Plano de Ação para o Bioma Mata Atlântica e os ecossistemas associados, que reúna um conjunto de medidas articuladas para o controle do desmatamento, a restauração a conservação e o fomento às atividades produtivas sustentáveis que possam integrar à floresta e à sócio economia regional.
- 10) Desenvolver marcos regulatórios para programas de PSA e de comercialização de Créditos de Carbono, para áreas públicas e privadas na Bacia.

IX – PRODUTO E EMPREGO NO VALE DO PARAÍBA

Renata Belzuces

O Vale do Paraíba e Litoral Norte conta com 39 municípios nos quais, em 2021, vivem 2.506.181 de pessoas, segundo estimativas da Fundação Seade. No Estado é a terceira região mais importante, segundo o critério do Produto Interno Bruto, e é a mais industrializada. Nesse texto estão elencados dados e observações sobre o comportamento do PIB e do mercado de trabalho, com foco na indústria, a partir dos dados e estimativas, respectivamente da Fundação Seade e da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego.

O Produto Interno Bruto (PIB) da RM Vale foi de R\$ 124,4 bilhões em 2020, equivalente a 5,6% do PIB do Estado de SP, esse resultado só é menor que aqueles apresentados pelas regiões que abrange a capital paulista (53,4%) e região de Campinas (18,3%).

Entre os anos de 2010 a 2020, a evolução da produção de riquezas no Vale foi de 4,4%. No mesmo período o PIB do Estado de São Paulo cresceu 3,6%; a região de Campinas 13,2% e a região de Sorocaba 14,8%. Embora o crescimento regional tenha apresentado resultados acima daqueles observados

para o conjunto do Estado, a comparação com as taxas registradas noutras regiões de perfil semelhante mostra perda de dinamismo local.

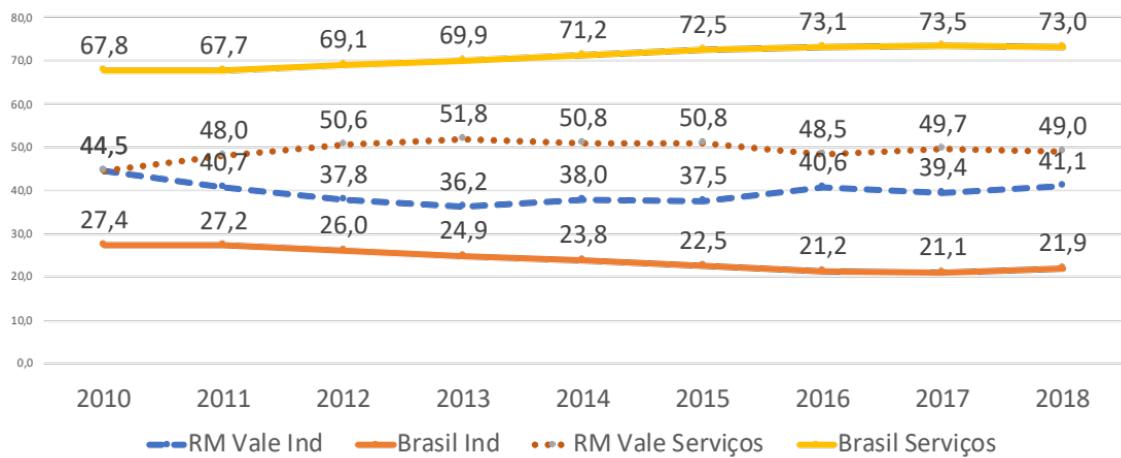
A estrutura da atividade econômica da região é marcada pela elevada participação da Industria com 37% de participação na produção da riqueza. É maior participação verificada entre todas as regiões, em segundo lugar está Campinas (32,6%), seguido de Sorocaba (28,7%)

O fenômeno da desindustrialização enquanto diminuição da participação da indústria na geração do produto/renda e diminuição das participação dos empregos nessa atividade econômica, verifica-se no Vale do Paraíba e Litoral Norte.

A participação da Indústria na região está diminuindo, em consonância com a diminuição da participação da Industria no país, e dando lugar ao aumento da participação do Setor de Serviços, embora em ritmos diferentes daqueles observados no país

A participação da Indústria no Valor Adicionado no país foi de 21,9% em 2018, e no Vale esse patamar foi muito superior com 41,1%. No período 2010-2018 a Industria perdeu 5,5 p.p (pontos de participação) na geração do Valor Adicionado do país, ao passo que na RM Vale a perda foi de 3,4 p.p . Tanto no Brasil quanto na região, cresce a participação dos Serviços com 5,2 p.p. e 4,5 p.p, respectivamente. Portanto, verifica-se que embora as tendências sejam idênticas parte-se de proporções bastante diferentes de participação de cada um desses setores de atividade em cada uma das escalas observadas e os ritmos diferem, pois no Vale a retração da Industria é mais lenta. Embora a desindustrialização seja um fenômeno mundial não é uma força da natureza sobre a qual as ações humanas são limitadas, ao contrário, as políticas governamentais são fundamentais na determinação do ritmo e da qualidade dos novos patamares da participação da Industria assim como de qual (is) subsetores da atividade de Serviços aumentarão a sua participação.

Participação dos setores de atividade econômica Industria e Serviços na RM Vale e Brasil - 2010 a 2018



Fonte: IBGE

Ao final de 2019 a soma dos empregos formais (celetistas e estatutários) dos 39 municípios do Vale era de 574,4 mil. No período 2010-2019 houve crescimento de 4% na contratação de trabalhadores, esse percentual é menor do que o verificado no país onde o emprego formal cresceu 7,9%, no mesmo período. O resultado do final dessa série, para o Vale, evidencia bastante a queda com relação ao período 2013-2014 quando a marca de 600 mil postos de trabalho foi superada.

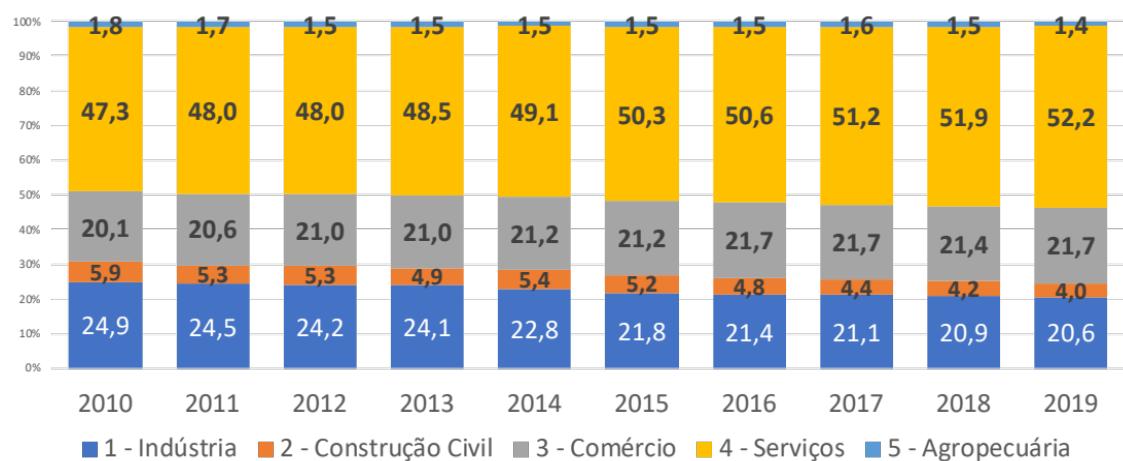
Evolução do Estoque de Emprego Formal na RM Vale - 2010 a 2019



Fonte: RAIS

O fenômeno da desindustrialização ocasionou a diminuição da participação dos empregos formais na Indústria. No período 2010-2019 a participação passou de 24,9% para 20,6%, equivalente a uma perda de 21,5 mil postos de trabalho. Nesse mesmo período houve crescimento da força de trabalho empregada no setor de serviços (incluindo administração pública) e comércio que juntos passaram a empregar 39,3 mil pessoas com relação a 2010.

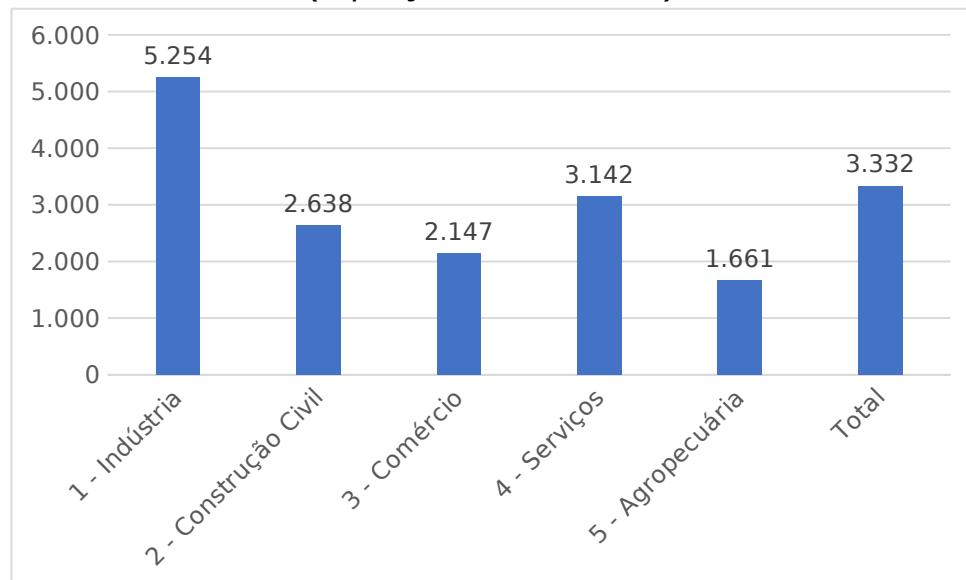
Distribuição do Emprego Formal na RM Vale segundo Setor de Atividade Econômica - 2010 a 2019



Fonte: RAIS

A remuneração média dos assalariados formais no Vale é superior a média nacional, tendo registrado R\$ 3,3 mil em 2020. A Indústria destaca-se como o setor de maior remuneração média com R\$ 5,2 mil. No setor de Serviços paga-se o equivalente a 59,8% da remuneração da Industria e para a média geral equivale a 63,4% da média da Industria.

Remuneração Média segundo setores de atividade econômica - RM Vale - 2020 (a preços de fev/2021)



Fonte: RAIS

Já observamos que entre no período 2010-2019 o emprego formal cresceu 4% no Vale, no entanto a massa salarial não acompanhou essa mesma direção. No mesmo período, a soma de todos os rendimentos do trabalho diminuiu 6%, revelando que a média salarial real está em queda. A

comparação até 2019 não abarca o período pandêmico, e esse, ao ser incluído revela uma queda ainda mais acentuada da massa salarial, de 9,4%. Certamente, contribui para tal resultado a queda da participação dos empregos e consequentemente da renda na indústria.

Para a região em análise não há realização de pesquisas que possam aferir a taxa de desemprego ou aprofundar o conhecimento do mercado de trabalho para além da dimensão dos vínculos formais. Sem informação, a política pública e a elaboração de propostas ficam comprometidas, e dessa forma certamente a produção desses dados já pode ser configurar em uma demanda a pauta do governo do Estado em articulação com os municípios da região. É necessária a geração de empregos, no entanto quantas são as pessoas desempregadas? onde estão? qual seu perfil?

Temos uma realidade local em que as trajetórias explicativas e as demandas não se diferenciam daquelas observadas em nível nacional, onde urge dinâmica econômica que possa incluir milhões que pessoas de forma produtiva na sociedade. No entanto, verifica-se uma configuração econômica bastante singular, na qual a Indústria tem centralidade e os fenômenos da desindustrialização tem impactos profundos e imediatos. A desindustrialização atabalhoadada, marcada por eventos trágicos como o fechamento da Ford no início de 2021, precisa ser deixada pra trás e tudo indica que melhor futuro estará no horizonte por meio de combinação virtuosa entre a indústria previamente instalada (como destaque para o complexo metal-mecânico e as cadeias automotiva e aeronáutica) e potencial tecnológico das instituições de pesquisa (INPE, DCTA e universidades).