Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado
Região Metropolitana de Campinas

RELATÓRIO IV

CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS

CONTRATO AGEMCAMP Nº 010/2017
CVE Nº 03/2017

DEZEMBRO / 2018

PDUI
PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO
REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Márcio França

Governador

SECRETARIA DA CASA CIVIL

Aldo Rebelo

Secretário-chefe

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO S/A – EMPLASA

Marcelo Martins de Oliveira

Diretor-Presidente

Luiz José Pedretti

Diretor de Planejamento e Novos Negócios

Sideval Francisco Aroni

Diretor Administrativo e Financeiro

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 3
1. INTRODUÇÃO 4
2. PROCESSO DE TRABALHO PARA A INCORPORAÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES 10
3. CONCEITOS, PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DO PDUI 14
3.1. Conceitos 14
3.2. Princípios do PDUI 25
3.3. Objetivos Gerais do PDUI 25
4. PROPOSTA DE ORDENAMENTO TERRITORIAL PARA A RMC 27
4.1. Introdução 27
4.2. Questões Estratégicas do PDUI e Objetivos Específicos para o Território Metropolitano 28
4.3. Ordenamento Territorial Metropolitano 32
4.3.1. Macrozoneamento Metropolitano 34
4.3.2. Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana (AEAM) 43
4.3.3 Áreas de Intervenção Metropolitana (AIM) 67
4.4. Rede de Informações Territoriais da RMC 76
4.5. Atividades Complementares Necessárias 82
5. DIRETRIZES E PROPOSTAS PARA OS TEMAS ESTRATÉGICOS 91
5.1. Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico 91
5.1.1. Introdução 91
5.1.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas 93
5.1.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma 98
5.2. Habitação e Vulnerabilidade Social 100
5.2.1. Introdução 100
5.2.2. Problemas – Diretrizes Específicas – Propostas 103
5.2.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma 115
5.3. Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento 119
5.3.1. Patrimônio Ambiental: Unidades de Conservação 119
5.3.2. Patrimônio Ambiental: Fauna Regional 125
5.3.3. Febre Maculosa (Saúde Ambiental) 143
5.3.4. Recursos Hídricos 146

5.3.5. Mudanças Climáticas 152
5.3.6. Resíduos Sólidos 157
5.3.7. Áreas Contaminadas 164
5.3.8. Abastecimento de Água, Coleta e Tratamento de Esgoto 168
5.3.9. Macrodrenagem 171
5.4. Áreas de Risco (Defesa Civil) 173
5.4.1. Introdução 173
5.4.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas 174
5.4.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma 184
5.5. Mobilidade, Transporte e Logística 190
5.5.1. Introdução 190
5.5.2. Problemas – Diretrizes Específicas – Propostas 190
5.5.3. Propostas Recebidas via Plataforma 199
6. O PDUI E A GOVERNANÇA METROPOLITANA 210
7. EQUIPE TÉCNICA 218
ANEXO I 221
Metodologia de trabalho para a elaboração da proposta de ordenamento territorial da RMC 221
Plano de Trabalho 221
Etapa 1 – Levantamento de Informações sobre o Território 223
Etapa 2 – Definição da Estrutura 225
Etapa 3 - Experimentação e refinamento de informações 228
Etapa 4 - Consolidação 230
Referências 231
ANEXO II 232
SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS DOS GRUPOS DE TRABALHO - GTs 232

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Relatório 4 – Caderno Preliminar de Propostas, conforme estabelecido no Contrato Agemcamp nº 010/2017 CVE 03/2017, celebrado em dezembro de 2017 entre a Agência Metropolitana de Campinas (Agemcamp) e a Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A (Emplasa), para a coordenação e a produção de trabalhos técnicos destinados à formulação do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Campinas (PDUI-RMC). Atende à Cláusula Terceira – Dos Produtos a Serem Entregues do contrato e ao Termo de Referência, no que diz respeito à indicação de diretrizes e propostas para o ordenamento territorial e ao desenvolvimento da RMC.

Com isso, a Etapa II de elaboração do PDUI-RMC está concluída. Estão agora definidos os objetivos a serem alcançados e as diretrizes a serem assumidas para atingi-los, e também consolidadas as propostas formuladas até o momento, que foram organizadas por temas estratégicos, abrangendo as funções públicas de interesse comum (FPICs) definidas pelo Conselho de Desenvolvimento da RMC.

Este quarto Relatório traz a proposição inicial do Macrozoneamento Metropolitano, instrumento de ordenamento territorial que reconhece os diferentes atributos presentes na RMC — e que deve ancorar as propostas de desenvolvimento territorial do PDUI, respeitando suas características funcionais, necessidades e potencialidades.

Nessa etapa, o processo de trabalho demandou significativo esforço de articulação, com a realização de várias reuniões e oficinas, que contaram com a participação de técnicos dos municípios e do Estado, de gestores públicos e de representantes da sociedade civil da RMC, nas quais a Emplasa apresentou os principais conteúdos para debate.

O Caderno Preliminar de Propostas é o documento que dará suporte às audiências públicas, oferecendo subsídios e conhecimento do assunto a todos os interessados, no espírito do processo participativo. O mesmo será disponibilizado na plataforma digital do PDUI-RMC, assim como todos os relatórios técnicos já elaborados pela Emplasa e pela Unicamp.

Por fim, gostaríamos de agradecer aos representantes dos municípios integrantes da RMC, que têm dado valiosa contribuição para o processo de elaboração do PDUI-RMC, assim como à equipe da Agemcamp pelo excelente trabalho de articulação e de divulgação regional desse processo.

Maria Lígia Soares de Oliveira Wertheimer

Gerente de Instrumentos de Planejamento (Respondendo pela Gestão do Contrato)

1. INTRODUÇÃO

O Estatuto da Metrópole (Lei Federal nº 13.089/2015, alterada pela Lei 13.683/2018) é um instrumento urbanístico inovador, que vem ao encontro da necessidade de planejar, de forma integrada, o desenvolvimento do território das cerca de 80 regiões metropolitanas e aglomerações urbanas do Brasil, a partir de uma visão de futuro construída coletivamente, estabelecendo, segundo seu Art. 1o:

- Diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e aglomerações urbanas instituídas pelos Estados.
- Normas gerais sobre o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) e outros instrumentos de governança interfederativa.
- Critérios para o apoio da União a ações que envolvam governança interfederativa no campo do desenvolvimento urbano.

O Estatuto da Metrópole define instrumentos e diretrizes para o planejamento, gestão e execução compartilhada das funções públicas de interesse comum, que são os temas metropolitanos que estruturam o território e que devem ser tratados de forma conjunta, com enfoque regional. Destaca-se que o PDUI é um instrumento permanente **de planejamento, conforme o Art. 2°, inciso VI.**

Para isso, o Estatuto da Metrópole estabelece a elaboração obrigatória do PDUI, que visa integrar as políticas setoriais de desenvolvimento urbano e qualificar os investimentos nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas brasileiras. O PDUI servirá de base para a formulação de políticas públicas e deverá ser a principal referência para a pauta de atuação do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas e para a destinação dos recursos orçamentários, com destaque para o Fundo Metropolitano.

O Estatuto da Metrópole propõe para o PDUI:

- Incentivar uma nova visão do território e do planejamento, sendo o PDUI o principal instrumento de indução e promoção de projetos de desenvolvimento regional, a ser elaborado no âmbito da estrutura de governança interfederativa.

- Estabelecer as diretrizes para orientar o desenvolvimento urbano, econômico e social, bem como fornecer as bases para atuação conjunta dos três níveis de governo com a sociedade civil organizada.
- Estabelecer diretrizes, projetos e ações capazes de induzir e/ou estruturar o território, preparando a região para o adensamento de atividades e de funções econômicas, e, ao mesmo tempo, equacionando os passivos socioambientais, para viabilizar o desenvolvimento sustentável.
- Construir consensos e compromissos em torno das questões de interesse comum.
- Implementar projetos e ações para melhorar a vida das pessoas, por meio de avanços no ambiente urbano e pela redução das desigualdades sociais e territoriais.

A lei estabelece que a articulação interfederativa e o processo participativo, seja do poder público seja da sociedade civil, deverão ser contemplados nas diversas etapas da sua elaboração, da produção dos conteúdos técnicos à validação e aprovação dos conteúdos produzidos. Importante lembrar que o PDUI é objeto de projeto de lei a ser apreciado na Assembleia Legislativa e formalizado por meio de Lei Estadual.

A governança interfederativa tem como função articular soluções com as demais secretarias estaduais e planejar em conjunto com os municípios o enfrentamento dos principais obstáculos ao desenvolvimento regional. Os problemas são de elevada escala e complexidade, e, de maneira geral, os municípios não têm condições de enfrentá-los isoladamente, sendo que seu equacionamento implica na participação de outros agentes, do Estado e da União. Esse é o caso, por exemplo, das políticas para a melhoria da mobilidade urbana, do transporte, do saneamento básico, do combate a enchentes, do tratamento de resíduos sólidos, da habitação e da segurança pública, que exigem planejamento e ações articuladas e integradas.

A implantação de programas, projetos e ações metropolitanas exige recursos significativos e ampla articulação interfederativa. O Estatuto da Metrópole aponta que o PDUI deverá indicar os instrumentos e mecanismos para o financiamento, o monitoramento e a implementação das propostas do Plano.

A Região Metropolitana de Campinas conta, para sua governança, com um Conselho de Desenvolvimento, uma Agência Metropolitana (Agemcamp) e diversas Câmaras Temáticas

constituídas pelo Conselho1. Além disso, existe o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano (Fundocamp), que tem a finalidade de dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas dele decorrentes, no que se refere às funções públicas de interesse comum entre o Estado e os municípios integrantes da Região.

Os marcos regulatórios e a estrutura institucional da Região Metropolitana de Campinas, aderentes à Lei Complementar nº 760/94, que estabeleceu diretrizes para a organização regional no Estado de São Paulo, são os seguintes:

- **RMC** – Criada pela Lei Complementar Estadual nº 870, de 19 de junho de 2000.
- **Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas** – Decreto nº 46.057, de 27 de agosto de 2001. Composto pelos prefeitos dos 20 municípios e representantes do Estado ligados às funções públicas de interesse comum. Tem características normativas e deliberativas.
- **Agência Metropolitana de Campinas (Agemcamp)** – Lei Complementar nº 946, de 23 de setembro de 2003. Autarquia de regime especial, com autonomia de gestão administrativa, financeira e patrimonial. Fornece apoio técnico ao Conselho de Desenvolvimento.
- **Fundo de Desenvolvimento Metropolitano (Fundocamp)** – Regulamentado pelo Decreto nº 50.553, de 20 de fevereiro de 2006.

O Estatuto da Metrópole prevê ampla participação dos agentes envolvidos na elaboração do PDUI, especialmente de representantes da sociedade civil organizada e da população da região, assegurando a publicidade de documentos e informações produzidos e o acompanhamento do Ministério Público (Art. 12 § 2º). Para a organização do processo participativo do Plano e sua elaboração em caráter colaborativo, o Conselho de Desenvolvimento da RMC constituiu um Comitê Executivo para acompanhamento e validação dos processos e das propostas (Deliberação CD-RMC nº 050/2016), composto por nove membros e seus respectivos suplentes, a saber:

[1] São 13 as Câmaras Temáticas constituídas pelo CD-RMC: Segurança Pública, Meio Ambiente, Planejamento e Uso do Solo, Transporte e Sistema Viário, Habitação, Desenvolvimento Econômico, Saneamento, Atendimento Social, Educação, Saúde, Agricultura, Cultura, Turismo. E mais duas Câmaras Temáticas Especiais: Aeroporto de Viracopos e PDUI-RMC.

a) três prefeitos da RMC. São eles: os prefeitos de Santa Bárbara d'Oeste, Holambra e Campinas, como titulares e, como suplentes, Pedreira e Vinhedo e representante técnico da Prefeitura Municipal de Campinas;
b) três representantes da sociedade civil organizada: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP/Centro das Indústrias do Estado de São Paulo-Campinas-CIESP/CP), Instituto CIDAS, Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP), como titulares; como suplentes, Câmara de Comércio Exterior de Campinas e Região, Elo Ambiental e Associação Regional de Escritórios de Arquitetura de Campinas;
c) dois representantes do Estado, membros de duas secretarias – Secretaria de Planejamento e Secretaria da Cultura, como titulares, Transporte Metropolitano e Meio Ambiente como suplentes;
d) um representante da Agemcamp e seu suplente.

Foi constituída, também, uma Câmara Temática Especial do PDUI-RMC (Deliberação CD-RMC nº 105/2015), integrada pelas prefeituras da RMC, com a função de apoiar as discussões técnicas relativas ao Plano.

Estas duas instâncias, Comitê Executivo e Câmara Temática Especial do PDUI-RMC, são as responsáveis pelas bases de sustentação do PDUI-RMC, pela mediação de eventuais conflitos, pela validação das propostas formuladas nas diversas etapas, bem como pelo encaminhamento formal da minuta do projeto de lei para o Conselho de Desenvolvimento. Após análise e aprovação, o Conselho enviará a minuta para o governador, que, por sua vez, fará o encaminhamento final à Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo.

Concluindo, o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado é o instrumento legal de planejamento que deverá estabelecer diretrizes, projetos e ações capazes de induzir e estruturar condições adequadas de desenvolvimento para a Região Metropolitana de Campinas, como base para a formulação de políticas públicas articuladas e centradas na dimensão físico-territorial do desenvolvimento metropolitano, atendendo aos seguintes objetivos estratégicos:

- Elevar a competitividade econômica regional e a eficiência do território na atração de investimentos.

- Proteger o meio ambiente e promover o desenvolvimento sustentável.
- Diminuir a precariedade e melhorar a qualidade de vida da população.

A principal meta do Plano é que os projetos e ações definidos sejam incluídos na programação de investimentos da União, do Estado de São Paulo e dos seus 20 municípios, assim como nos instrumentos de planejamento que são próprios da ação pública (Planos Plurianuais e Leis de Diretrizes Orçamentárias), como forma de garantir sua futura implementação. Portanto, o PDUI deverá ser a principal referência para a destinação de recursos orçamentários para a RMC, com destaque para o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano (Fundocamp).

A função pública de interesse comum (FPIC), conforme considerado no Estatuto da Metrópole, se constitui na "política pública ou ação nela inserida cuja realização por parte de um Município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em Municípios limítrofes". É a prevalência do interesse comum sobre o local, com o compartilhamento de responsabilidades para a promoção do desenvolvimento urbano integrado.

As FPICs trabalhadas no PDUI-RMC são compatíveis com os eixos temáticos integradores relacionados no Termo de Referência apresentado pelo Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas, por meio da Agemcamp, base para os trabalhos contratados. São elas:

- Planejamento e uso do solo.
- Mobilidade (transporte e logística).
- Meio ambiente, saneamento e defesa civil (no que couber dentro da discussão sobre áreas de risco).
- Habitação.
- Desenvolvimento econômico (no que couber dentro de planejamento territorial).

Há questões estratégicas no âmbito dessas FPICs indicadas pelo Conselho de Desenvolvimento, entendidas como desafios a serem enfrentados regionalmente, com a articulação setorial das políticas públicas. No curso do trabalho, os conteúdos abordados relacionaram-se com estas FPICs, foram organizados por temas estruturantes e debatidos

com representantes municipais, dos setoriais do governo estadual, especialistas e com a sociedade civil.

2. PROCESSO DE TRABALHO PARA A INCORPORAÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES

As diretrizes e propostas relacionadas nos itens 4 – Proposta de Ordenamento Territorial para a RMC – e 5 – Diretrizes e Propostas para os Temas Estratégicos – do Caderno Preliminar de Propostas são o resultado apurado de um processo de trabalho iniciado em fevereiro de 2018. Foram realizadas reuniões da Câmara Temática Especial do PDUI, três oficinas sub-regionais, que culminaram com a relatoria dos cinco Grupos de Trabalho dos Temas Estratégicos e com a validação da proposta de Ordenamento Territorial pelos municípios metropolitanos.

O Caderno Preliminar de Propostas constitui a base de conteúdo técnico para o debate nas audiências públicas municipais, previstas para fevereiro/março de 2019. Sua elaboração contou com a participação efetiva de representantes das prefeituras da Região Metropolitana de Campinas, do Ministério Público/GAEMA, de órgãos e secretarias estaduais, instituições de ensino, sociedade civil e Agemcamp, além da Unicamp, por meio do Núcleo de Estudos de População (Nepo) e do Centro de Estudos de Desenvolvimento Econômico (CEDE) , e da Emplasa, contratadas pela Agência Metropolitana para a elaboração do PDUI-RMC.

A participação do público convidado para os trabalhos técnicos do PDUI, ao longo de 11 meses, entre fevereiro e dezembro de 2018, foi organizada institucionalmente pela Agemcamp e tecnicamente pela Emplasa. O processo de levantamento das contribuições para o PDUI incluiu os seguintes eventos:

- Três Oficinas Sub-Regionais (Campinas, Nova Odessa e Holambra), realizadas em junho de 2018; com 263 participantes de 17 municípios, representantes do Ministério Público, de secretarias estaduais, além de representantes de 24 entidades da sociedade civil. As 427 contribuições apresentadas e debatidas nessa etapa foram organizados de modo a evidenciar os principais desafios regionais, segundo os temas estratégicos. Esse relevante aporte encontra-se consolidado no documento – Anexo I: Relatório Consolidado das Oficinas Sub-Regionais – RMC, parte integrante do Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos da RMC.

- Doze reuniões da Câmara Temática Especial do PDUI instituída pelo Conselho de Desenvolvimento da RMC, com assento de representantes dos 20 municípios metropolitanos,

além do Ministério Público, de representantes setoriais e da sociedade civil, empenho este que priorizou a construção da proposta preliminar de ordenamento territorial para a RMC, descrita no Item 4. Essas atividades foram desenvolvidas mediante um processo e plano de trabalho, que estão detalhados no Anexo 1 deste Caderno.

- Cinco reuniões dos Grupos de Trabalho (GTs), uma para cada tema estratégico: Desenvolvimento Econômico, Urbano e Sociodemográfico; Habitação e Vulnerabilidade Social; Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento; Defesa Civil; e Mobilidade, Transporte e Logística.

- Abertura da plataforma digital para o recebimento de propostas da sociedade civil e do poder público, canal de comunicação que esteve disponível entre 10 de setembro e 14 de dezembro de 2018, totalizando 65 propostas recebidas.

As três Oficinas Sub-regionais foram importante fonte de captação de propostas para elaboração do PDUI-RMC, superando o propósito inicial de levantamento das questões relevantes sobre as Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs). As contribuições foram além da identificação dos problemas de caráter regional, chegando, muitas vezes, à formulação de propostas e de diretrizes, o que enriqueceu a discussão e produziu insumos para a construção do Caderno Preliminar de Propostas.

As reuniões dos GTs promovidas pela Agemcamp e pela Emplasa em outubro/novembro de 2018 tiveram como objetivo o debate e a apresentação de propostas para o PDUI RMC com base no produto RELATÓRIO 3 – Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos, publicado no site do PDUI RMC: www.pdui.sp.gov.br/rmc. Contaram com a presença de representantes das esferas municipal e estadual, instituições de ensino, sociedade civil organizada, Agemcamp, Unicamp, Emplasa e do Ministério Público, totalizando 177 participantes. O resultado desse processo está apresentado no presente Anexo 2 – Sistematização dos Resultados dos Grupos de Trabalho (GTs), no formato de quadros.

Embora a denominação dos Grupos de Trabalho tivesse diferido da nomenclatura utilizada para os temas estratégicos, o conteúdo das discussões foi direcionado no sentido de atender ao objeto do tema estratégico. O GT de Habitação, Saúde e Ação Social recebeu 34 participantes; o GT de Defesa Civil e Segurança Pública, 37 participantes; o GT de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento, 38 participantes; o GT de Mobilidade,Transporte

e Logística, 23 participantes e o GT de Desenvolvimento Econômico, e Ordenamento Territorial contou com 45 participantes.

Devido à complexidade do processo de análise e validação das diretrizes e propostas apresentadas nesses encontros, uma nova rodada de reuniões dos GTs deverá ser agendada para avaliar a consistência e a pertinência, não somente das proposições tabuladas no Quadro de Propostas dos GTs, e que estão relacionadas neste Caderno Preliminar, como também das que vierem a ser apresentadas nas audiências públicas ou chegarem que via plataforma do PDUI RMC.

Durante a sistematização das diretrizes e propostas apresentadas para os eixos temáticos estratégicos, verificou-se que, dependendo da complexidade de determinado problema destacado na fase de diagnóstico, seria necessária a proposição de uma ou mais diretrizes, ou de uma ou mais propostas para equacioná-lo.

Inversamente, problemas semelhantes ou correlatos poderiam ser tratados na perspectiva de uma abordagem geral e abrangente e que bastaria uma única proposição para atender às questões pontuadas.

Os itens 4 – Proposta de Ordenamento Territorial para a RMC – e 5 – Diretrizes e Propostas para os Temas Estratégicos – reúnem as contribuições consolidadas no Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos da RMC/Oficinas Sub-Regionais, as propostas de Ordenamento Territorial, as contribuições apresentadas pelos participantes dos GTs e as propostas encaminhadas via plataforma até 14 de dezembro de 2018.

Para efeito de publicação na Plataforma do PDUI RMC, as propostas dos temas estratégicos foram relacionadas em ficha única e codificadas. O código contém a sigla do tema, exemplo: Desenvolvimento Urbano e Econômico (DUE), o número de origem (GT001) e o número sequencial da plataforma (PLA-066).

O conjunto de contribuições apresentadas e sistematizadas no Caderno Preliminar de Propostas (Item 5. DIRETRIZES E PROPOSTAS PARA OS TEMAS ESTRATÉGICOS), que contemplam as FPICs priorizadas pelo CD-RMC, totalizou 83 diretrizes e 221 propostas, assim distribuídas, segundo os cinco temas estratégicos, conforme quadro a seguir:

Grupos de Trabalho, segundo Eixos Temáticos	N° de Diretrizes	N° de Propostas
Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico	**14**	**21**
Habitação e Vulnerabilidade Social	**10**	**27**
Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento	**28**	**116**
Área de Risco (Defesa Civil)	**16**	**31**
Mobilidade, Transporte e Logística	**15**	**26**
Total	**83**	**221**

Fonte: Agemcamp, Emplasa, Grupos de Trabalho Temáticos do PDUI RMC, dezembro de 2018.

As 65 propostas inseridas via Plataforma, somadas às 221 propostas resultantes dos cinco Grupos de Trabalho, perfazem um total de 286 propostas que, acrescidas das contribuições que vierem a ser apresentadas nas Audiências Públicas e durante a reabertura da Plataforma do PDUI RMC, deverão ser analisadas quanto à pertinência ao PDUI e consolidadas no Caderno Final de Propostas.

O resultado da análise técnica das propostas e diretrizes que deverão ser incluídas no Caderno Final de Propostas, aderentes ao escopo do PDUI, será referendado por um processo de validação que envolverá as seguintes instâncias: Câmara Temática Especial do PDUI, Grupos de Trabalho (GTs) e Comitê Executivo do PDUI, em conformidade com o Estatuto da Metrópole. Esse trâmite se dará após a realização das Audiências Públicas Municipais.

3. CONCEITOS, PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DO PDUI

3.1. Conceitos

Além da fundamentação legal, a elaboração do PDUI-RMC apoia-se em conceitos que vêm pautando as políticas urbanas e regionais em âmbito internacional, decorrentes de acordos produzidos a partir da agenda da Organização das Nações Unidas (ONU), que vem atuando fortemente nas pautas ambiental e urbana.

A partir dos anos 1980, ganham centralidade as pautas relacionadas aos problemas ambientais e às mudanças climáticas, associadas ao fenômeno da urbanização e às questões das desigualdades sociais, especialmente a pobreza. Os esforços convergem para acordos políticos entre nações para o enfrentamento dessas questões, cujo impacto vai muito além dos territórios nacionais e atingem todo o planeta.

O PDUI-RMC é um instrumento de orientação para as políticas públicas cujas propostas considerem, inclusive, os objetivos e diretrizes expressos nesses acordos internacionais dos quais o estado brasileiro é signatário.

A "Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável" da ONU definiu um conjunto de 17 objetivos a serem perseguidos pelas nações, sendo o enunciado do objetivo 11: *"Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis".*

A abordagem das questões ambientais e urbanas, segundo esses acordos, requer enfoques amplos e transversais e compromissos políticos, além de processos de conscientização da sociedade, visando à mudança de valores e de comportamentos.

O PDUI é um plano de caráter eminentemente territorial, que surge de elaboração coletiva com participação de atores públicos municipais e estaduais e da sociedade civil. Deve ser um instrumento norteador do padrão de crescimento e da organização regional de municípios fortemente interdependentes, que formam grande aglomerado urbano de caráter metropolitano.

Há um conjunto de princípios que embasa a formulação do Plano, pautado nas recomendações internacionais. A seguir, estão descritos alguns conceitos fundamentais para o melhor entendimento das questões propostas.

Política Territorial

O conceito de Política Territorial refere-se à "*modalidade de política formulada e aplicada com o objetivo explícito de promover mudanças na estrutura — ou na configuração — territorial de um país, região, província, estado e municípios, ou mesmo em escalas que extrapolam o espaço nacional*" [2].

A política territorial tem caráter transversal e vai muito além dos enfoques setoriais. Tem o papel de articulação e integração entre políticas e atores sociais e, como tal, é um importante instrumento do planejamento estratégico, em várias escalas de atuação.

Os processos de ordenamento territorial, objeto destas políticas, têm no Estado seu principal indutor. Trata-se de ações de caráter eminentemente público, embora com relevante participação dos setores privados, que são responsáveis pela configuração do território, mas que devem atuar em consonância com as regulações determinadas pelo Estado, nos níveis federal, estadual e municipal.

O zoneamento do território é um dos principais instrumentos para induzir o ordenamento territorial, e se dá em escalas distintas, no âmbito dos três níveis do governo — União, estados e municípios.

Estratégias estabelecidas pelos governos são fundamentais para induzir empreendedores privados, individuais e empresariais a ocuparem áreas desejadas e, inversamente, a não se instalarem em territórios inadequados. Para tanto, é necessário adotar medidas regulatórias associadas a incentivos que estimulem investimentos no sentido desejado.

Em sociedades democráticas, há necessidade de considerar a pluralidade de interesses que permeiam as formas de apropriação do território, com tendências muitas vezes conflitantes ou concorrentes.

[2] Costa, W.M.- Dicionário de Políticas Públicas, Fundap, 2015.

As políticas territoriais exigem que se dialogue com interesses diversos. A resultante deve ser produto da negociação possível entre interlocutores variados. Os enfoques não podem ser setoriais e necessariamente são transversais a vários temas.

A intersetorialidade constitui-se num "*arranjo de políticas e ações setorialmente distintas, cuja articulação supõe-se vantajosa para dar conta das várias dimensões de uma dada realidade*" (Draibe, S 2015). Esse conceito é fundamental para as políticas territoriais de corte urbano.

Outro aspecto merece ser destacado, qual seja o papel do Estado como mediador de conflitos e promotor de maior equidade. Nesse sentido, planos territoriais, como é o caso dos PDUIs, dos planos diretores municipais, do zoneamento ecológico-econômico e planos ambientais, devem buscar o acordo possível entre os agentes públicos e privados, de forma dinâmica, para poderem acompanhar as transformações em curso na sociedade.

A lei que instituiu a obrigatoriedade da elaboração de planos de desenvolvimento integrado para as regiões metropolitanas –previu a necessidade de que os mesmos sejam revistos e atualizados a cada 10 anos, certamente para que não se tornem peças obsoletas, incapazes de acompanhar as mudanças sociais e tecnológicas.

Com base nos princípios que norteiam as políticas territoriais, deu-se o processo de elaboração do PDUI-RMC, ou seja, o envolvimento dos atores municipais e representantes das esferas setoriais estaduais, visando à construção de uma peça referencial, que exprima os acordos comuns entre múltiplos atores e interesses.

Competitividade

O conceito de competitividade surgiu, na teoria econômica, relacionado às empresas, mas foi adaptado e passou a ser aplicado, também, a nações, cidades e regiões. Para cidades e regiões, o termo refere-se às vantagens comparativas de um ambiente em relação ao outro. Regiões competitivas devem ter a capacidade de criar um ambiente favorável à instalação de empresas e indústrias, para criar empregos, aumentar a produtividade e a renda dos cidadãos.

Com o advento da economia globalizada, os territórios passam a ser vistos como protagonistas na atração de fluxos de investimentos, empresas, conhecimento, pessoas e mesmo atrações culturais. Assim, o conceito de competitividade se amplia e considera os territórios como "atores sociais" do desenvolvimento.

Nesse contexto, cidades e regiões precisam ampliar suas vantagens competitivas, tornando-se atrativas para fluxos vantajosos (investimentos, especialmente em tecnologia e conhecimento; empresas geradoras de empregos; profissionais qualificados; atrações culturais e outros). As cidades e regiões urbanas precisam se tornar competitivas para integrarem os circuitos internacionais de desenvolvimento e fazerem parte de hierarquias urbanas que operam em escala global. A competição entre os países se faz por meio de cidades e regiões específicas, que são protagonistas da hierarquia que cada nação ocupa em escala mundial.

Cabe, portanto, identificar quais são os fatores de competitividade presentes ou a serem estimulados em cada território. É possível apontar, entre outros, os seguintes fatores como essenciais à competitividade de uma região e, em especial, na RMC, qualificando-os ou promovendo-os direta ou indiretamente, no âmbito do PDUI:

- presença de infraestrutura adequada às necessidades da região;
- presença de centros de pesquisa e de indústrias de alta tecnologia;
- mão de obra qualificada;
- regulação favorável, pouca burocracia;
- oferta de serviços avançados (financeiros, empresariais, educacionais, de saúde);
- oferta de indústrias e serviços criativos;
- oferta de agenda cultural e de lazer.

Além dos fatores apontados, há ainda necessidade de uma governança adequada e eficaz para promover a convergência entre diferentes atores sociais, visando à promoção das condições necessárias à atratividade e competitividade.

Sustentabilidade

O conceito de desenvolvimento sustentável, tal como definido pela ONU, "*é aquele que busca as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender as próprias necessidades*" (ONU – Nosso Futuro Comum, 1987).

A concepção de sustentabilidade pressupõe uma relação equilibrada com a totalidade do ambiente, compreendendo não apenas o ambiente natural, mas a forma como se dão as relações humanas, o que envolve as formas de produção e de consumo de toda sorte, bens de consumo individual e de consumo coletivo.

O conceito surgiu, inicialmente, relacionado à Biologia, com enfoque na capacidade de recuperação dos ecossistemas alterados por fenômenos naturais – terremotos, tsunamis, furacões, etc., ou em face das agressões provocadas pelo homem (uso abusivo dos recursos naturais, destruição de florestas, entre outros).

Posteriormente, o conceito passou a ser aplicado à economia, pela percepção de que o atual padrão de produção e consumo não pode durar para sempre, pois consumimos atualmente mais recursos do que o planeta pode nos oferecer.

A busca do desenvolvimento sustentável pressupõe a melhoria da qualidade de vida de todos os habitantes, sem aumentar o uso dos recursos naturais além da capacidade de recuperação do planeta.

Na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente — Rio 92, além das questões ambientais, discutiu-se amplamente a dimensão social, entendendo-se que a pobreza também provoca grandes agressões sociais, portanto, a sustentabilidade requer contemplar a equidade social e a qualidade de vida desta e das próximas gerações.

Assim, ampliou-se o conceito de desenvolvimento sustentável, que, atualmente, integra quatro dimensões: ambiental, econômica, social e política:

> **Ambiental** — Considera que o modelo de produção e consumo deve ser compatível com a base material sobre a qual se assenta a economia, ou seja, as formas de produção e consumo devem garantir que os ecossistemas possam manter sua autorreparação.

Econômica — Pressupõe o aumento da eficiência nos modos de produzir e de consumir, com economia crescente dos recursos naturais, focada na exploração de recursos finitos, como os combustíveis fósseis, e no consumo de recursos desigualmente distribuídos no planeta, como a água, os minerais, as florestas, e outros.

Social — Considera que uma sociedade sustentável deve garantir os padrões mínimos necessários para uma vida digna e que o consumo dos recursos naturais e energéticos e de bens em geral não pode se dar em detrimento de outros. Nessa dimensão, coloca-se a necessidade de erradicação da pobreza e da definição de parâmetros de desigualdade aceitáveis.

Dimensão política, da qual dependem as decisões que podem levar a processos de mudança. A busca pela sustentabilidade interfere no interesse de grupos sociais específicos, porque esta é uma questão que deve atender ao planeta e à sociedade como um todo. As decisões para alterar processos desiguais de produção se dão na esfera política.

Entretanto, esses processos envolvem mudanças nos valores culturais da sociedade, uma vez que a adoção de novos padrões e de uma nova forma de consumir depende do grau de conscientização das pessoas e de sua disposição em alterar padrões de comportamento já arraigados.

A busca pela sustentabilidade envolve, portanto, adoção de novas tecnologias e de novas formas de viver, daí a complexidade das políticas e ações voltadas para um modelo de vida mais sustentável. Trata-se de mudanças profundas nos paradigmas que vêm norteando a vida humana.

O PDUI-RMC aborda um conjunto amplo de questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável da RMC. Destacam-se os enfoques relacionados aos seguintes temas:

- provisão de água;
- enfrentamento da pobreza, mediante ações para a melhoria do habitat precário;
- adoção de um padrão de desenvolvimento urbano que minimize a expansão desordenada da mancha urbana e potencialize as áreas melhor providas de infraestruturas;

- manutenção de funções de sustentação ao meio urbano;
- fomento a medidas voltadas à sustentabilidade nos segmentos energético, agrícola, transportes e outros;
- organização e fortalecimento das cadeias produtivas nas quais a economia metropolitana tem representatividade ou potencialidade.

Resiliência

O conceito de resiliência refere-se "*à capacidade de sistemas sociais, econômicos e ambientais de lidar com eventos perigosos, discretos (pontuais) ou contínuos, respondendo ou se reorganizando de forma a manter sua função, identidade e estrutura essenciais, ao mesmo tempo em que mantêm sua capacidade de adaptação, aprendizado e transformação*" (IPCC, 2014).

Para a construção de um ambiente resiliente é importante identificar os fatores de risco, entendendo-se **risco** como a *"probabilidade de ocorrência de um evento, multiplicada pelos impactos por ele causados"*. Os riscos podem ser causados por fatores climáticos, ambientais e humanos, e podem gerar ambientes vulneráveis com impactos negativos sobre indivíduos, sobre a economia, sobre o ambiente e a sociedade como um todo.

É importante destacar a diferença entre o conceito de risco e o conceito de perigo. O conceito de perigo refere-se a "*evento adverso, de origem antrópica ou natural, que pode ser discreto ou contínuo no tempo, com potencial para gerar perdas ou danos sociais, econômicos ou ambientais*".

O conceito de resiliência prevê dois tipos de situação:

- a capacidade do ecossistema reorganizar-se após o choque; e
- a capacidade de volta à situação inicial.

Em ambientes urbanos complexos, como é o caso da RMC, o mais provável é a necessidade de reorganização e adaptação do ecossistema a novas condições dadas pelas transformações geradas pela ação antrópica ou por eventos gerados pelo próprio ambiente, tais como ocorrências derivadas de mudanças climáticas, desastres naturais, etc.

Assim, para que uma região seja resiliente, é fundamental que os fatores de risco sejam identificados, bem como as prováveis causalidades de situações de perigo. O PDUI, a partir dos estudos realizados, e com a contribuição dos atores regionais, deverá gerar programas e ações visando mitigar os efeitos danosos e os impactos indesejáveis advindos das situações adversas.

Os diagnósticos realizados para o PDUI identificaram os seguintes fatores que necessitam ser enfrentados, em função de riscos associados:

- escassez hídrica;
- enchentes;
- áreas contaminadas;
- presença da Refinaria de Paulínia (Replan);
- presença do Aeroporto de Viracopos;
- circulação de cargas perigosas e outros.

Cidades Compactas

O intenso processo de urbanização que ocorreu ao longo do século XX gerou problemas ambientais, sociais e econômicos, que passaram a ser analisados sob a ótica da busca de um novo padrão de urbanização — mais sustentável.

O movimento ambientalista que surgiu nas décadas de 1960 e 1970 levou as Nações Unidas a assumir, a partir dos anos 1980, uma agenda apoiada na preocupação com as questões ambientais e com as alterações climáticas.

A Agenda 21, elaborada após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano – Rio 92, identificou o processo desordenado de urbanização como agente determinante dos problemas ambientais. Também condenou o consumo desenfreado de terras pela urbanização, a especulação fundiária, a carência de infraestrutura urbana, de habitação e de transportes, e levantou o debate sobre a necessidade de produzir cidades menos impactantes ao meio ambiente.

A partir da década de 1980, multiplicam-se os estudos sobre as deseconomias geradas pelo modelo de urbanização dispersa e sobre a suburbanização nos moldes de cidades norte-

americanas. Modelo que gera custos elevados para o provimento de infraestrutura e apoia-se no uso intensivo do automóvel particular.

O modelo de urbanização dispersa, com baixas densidades, revela-se, portanto, inadequado dos pontos de vistas ambiental e econômico, pois invade terras agrícolas e áreas verdes, requer altos investimentos para ampliação de infraestrutura, sobretudo de transportes e viário, e se apoia no uso do transporte individual, com grande consumo energético.

Ambientalistas e urbanistas, com base nesses argumentos, e apoiados pelas Nações Unidas **e** por entidades internacionais, passaram a enfatizar a necessidade de produzir cidades mais compactas, modelo que pode ser orientador para a projeção do padrão de urbanização na RMC, com os seguintes atributos:

- maiores densidades populacionais e construtivas;
- diminuição das distâncias entre locais de moradia, de trabalho e de consumo;
- uso do transporte coletivo em detrimento do transporte individual, e estímulo a modos não motorizados;
- limitação da expansão urbana;
- ocupação de vazios urbanos;
- promoção de usos mistos como forma de diminuir a demanda por transportes;
- fortalecimento de subcentros e estímulo ao surgimento de novas centralidades.

A urbanização compacta tem ainda a vantagem de promover a integração entre diferentes segmentos sociais, contrapondo-se a um modelo de urbanização dispersa e de custo elevado, gerador de segregação socioespacial.

Vulnerabilidade

"*Vulnerabilidade é um conceito que se refere a uma situação ou a um estado em que as pessoas, famílias ou coletividades se encontram diante de um risco de natureza variada, seja de origem natural, como a velhice, doença, e o infortúnio, seja de origem social, como o desemprego, a perda de renda e a inacessibilidade ao sistema de direitos.*" (Di Giovanni, G e Valentini, L – 2015).

A abordagem do PDUI relativa à vulnerabilidade está associada, principalmente, à pobreza e a fatores de risco ambiental.

Por ser um plano de caráter territorial, o PDUI analisa as condições do habitat, com especial ênfase nas condições da precariedade habitacional, na carência de infraestrutura e nas condições de segregação social e territorial, associadas às condições de pobreza.

Há, também, o enfoque ambiental, que se refere às populações vulneráveis a riscos decorrentes de fenômenos naturais, como aquelas sujeitas a enchentes e deslizamentos, ou aquelas vulneráveis pela proximidade a fatores de risco, tais como: poluição, contaminação, acidentes, etc.

Os estudos revelam que as vulnerabilidades social e ambiental frequentemente aparecem juntas no território, uma vez que sítios físicos inadequados são recorrentemente ocupados por populações pobres, e a presença antrópica se torna fator agravante da vulnerabilidade ambiental.

O enfrentamento das condições de vulnerabilidade em ambientes urbanos requer, sempre, abordagem multissetorial, com o concurso de várias esferas de políticas públicas. Este é um dos principais desafios a serem enfrentados nas regiões metropolitanas brasileiras.

Governança

O conceito de governança surgiu no âmbito das corporações e ampliou-se para vários outros campos, dentre os quais a forma como se dá o exercício de governar.

No âmbito das políticas públicas, entre elas as políticas urbanas, o conceito surgiu a partir de formulação do Banco Mundial e refere-se "*à maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país, visando o desenvolvimento",* o que implica *na "capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas e cumprir funções" (World Bank:* Governance and Development, 1992).

No conceito de governança ganham destaque os meios e os processos pelos quais o governo é exercido. Portanto, é um conceito que qualifica o ato de governar.

No âmbito da governança, insere-se o formato político-institucional do processo decisório, o financiamento e o alcance das políticas, programas e ações.

A boa governança se faz por meio da articulação e da cooperação entre atores sociais e políticos e de arranjos institucionais que tenham a capacidade de coordenar e regular as transações econômicas e sociais.

O processo de governança envolve não apenas as representações tradicionais dos interesses econômicos e sociais (partidos políticos, entidades de classe, sindicatos e outros), bem como redes sociais informais.

A governança não se faz apenas mediante processos formais, mas respeita acordos informais, apoiados em objetivos comuns que podem, ou não, emanar de responsabilidades legais. A governança se faz com instituições governamentais, mas, necessariamente, envolve atores não governamentais que se comprometem com objetivos comuns e são parte significativa na implementação de políticas.

Esse é, portanto, um conceito que envolve, necessariamente, mecanismos de transparência e pressupõe práticas democráticas na condução do governo.

No âmbito do PDUI, os aspectos institucionais da governança metropolitana são dados por lei, entretanto, cabe propor mecanismos de aperfeiçoamento no processo de governar as metrópoles, o que envolve recursos técnicos e de comunicação e outros que permitam o exercício amplo da participação e avanços nos mecanismos de financiamento das políticas metropolitanas.

O aperfeiçoamento da governança metropolitana deve considerar:

- respeito às competências interfederativas;
- o princípio da subsidiariedade, ou seja, o princípio legal segundo o qual o Estado ou o Direito Penal só intervém para dirimir conflitos onde outro meio não for capaz de resolvê-los;
- provisão de recursos e instrumentos de financiamento para fomentar o desenvolvimento, a exemplo de mecanismos de compensação e redistribuição de recursos.

3.2. Princípios do PDUI

A partir dos conceitos enunciados e das disposições do Estatuto da Metrópole, os princípios que norteiam o PDUI-RMC são:

- a prevalência do interesse comum sobre o local;
- o compartilhamento das responsabilidades entre entes federados;
- a efetividade no uso dos recursos públicos;
- a construção de uma metrópole saudável, competitiva, resiliente e inclusiva;
- a diminuição das desigualdades regionais, visando à ampliação de oportunidades e à melhoria da qualidade de vida para todos os cidadãos;
- a garantia do exercício da gestão democrática e participativa.

3.3. Objetivos Gerais do PDUI

Com base no Estatuto da Metrópole, nos diagnósticos técnicos realizados e na contribuição dos atores públicos do Estado e dos municípios da RMC, definiu-se um conjunto de objetivos que nortearam a elaboração do Plano:

a) Estimular o desenvolvimento econômico da Região, garantindo sua competitividade e atratividade para investimentos nacionais e internacionais.

b) Reduzir a desigualdade e a segregação socioeconômica e territorial na Região, considerando os níveis inter e intramunicipal.

c) Promover a multiplicidade de funções no território regional, de modo a garantir ampla acessibilidade ao emprego, aos bens e serviços urbanos, diminuir o tempo de deslocamento e a demanda por transportes públicos.

d) Garantir a preservação dos patrimônios ambiental e cultural.

f) Garantir a compatibilização entre as funções urbanas, rurais e ambientais, de modo a promover a sustentabilidade regional.

g) Promover o ordenamento territorial, para estimular os adensamentos em áreas bem providas por infraestrutura, bem como limitar a expansão urbana sobre territórios ambientalmente vulneráveis e /ou desprovidos de infraestrutura.

h) Enfrentar a precariedade do *habitat*, mediante a promoção de ações integradas multissetoriais e interfederativas.

i) Enfrentar as condições geradoras de segregação social e territorial, mediante políticas de inclusão social e provisão de habitação, infraestruturas e equipamentos em áreas de precariedade.

j) Aprimorar os mecanismos de governança regional.

4. PROPOSTA DE ORDENAMENTO TERRITORIAL PARA A RMC

4.1. Introdução

O ordenamento territorial, que inclui o macrozoneamento, é uma das figuras jurídicas centrais na construção do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI). O mesmo deverá nortear os Planos Diretores Municipais, indicando o perfil funcional desejável de uso e ocupação do solo, orientando a localização e a natureza dos investimentos públicos e privados necessários nas macrozonas e em áreas estratégicas para a consecução das diretrizes e dos objetivos derivados dos prognósticos e dos cenários de desenvolvimento futuro contemplados no PDUI.

O Estatuto da Metrópole prevê a definição do macrozoneamento como parte integrante do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado, conforme seu Artigo 12:

> *"Art. 12 O plano de desenvolvimento urbano integrado de região metropolitana ou de aglomeração urbana deverá considerar o conjunto de Municípios que compõem a unidade territorial urbana e abranger áreas urbanas e rurais.*
>
> *§ 1º O plano previsto no caput deste artigo deverá contemplar, no mínimo:*
>
> *I – as diretrizes para as funções públicas de interesse comum, incluindo projetos estratégicos e ações prioritárias para investimentos;*
>
> *II – o **macrozoneamento** da unidade territorial urbana;*
>
> *III – as diretrizes quanto à articulação dos Municípios no parcelamento, uso e ocupação no solo urbano;*
>
> *IV – as diretrizes quanto à articulação intersetorial das políticas públicas afetas à unidade territorial urbana;*
>
> *V - a **delimitação das áreas com restrições à urbanização** visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, se existirem;*
>
> *VI - o sistema de acompanhamento e controle de suas disposições; e*
>
> *VII - as diretrizes mínimas para implementação de efetiva política pública de regularização fundiária urbana, nos termos da Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017".*

Para desenvolver uma proposta para o ordenamento territorial da RMC, foi criado um Grupo de Trabalho (GT) na instância da Câmara Temática Especial do PDUI, com a participação de representantes dos 20 municípios da região. A metodologia de trabalho desenvolvida pelo Grupo encontra-se no Anexo 1.

4.2. Questões Estratégicas do PDUI e Objetivos Específicos para o Território Metropolitano

Os objetivos específicos para o território metropolitano devem considerar o papel da RMC na Macrometrópole Paulista e no Estado de São Paulo e estar em consonância com os objetivos estratégicos, gerais e princípios apresentados, respectivamente, nos tópicos: 1. Introdução (pag.11); 3.3. Objetivos Gerais do PDUI (pág. 26); e Princípios do PDUI (pág.26).

O Plano de Trabalho do PDUI (Relatório 1 - P1) aponta os seguintes objetivos estratégicos para a região: elevar a competitividade econômica regional e a eficiência do território na atração de investimentos; proteger o meio ambiente e promover o desenvolvimento sustentável; diminuir a precariedade e melhorar a qualidade de vida da população. Seguindo o mesmo entendimento, o Termo de Referência aponta, ainda, o desejo de fortalecimento dos municípios, por meio de suas sinergias e complementaridades, consolidando a região como inovadora e atrativa para investimentos produtivos de alta tecnologia.

Os objetivos específicos que deverão fundamentar e orientar o ordenamento territorial da RMC também devem promover tais questões estabelecidas.

Dessa forma, considerando os objetivos estratégicos estabelecidos pelo PDUI nos seus Termo de Referência e Plano de Trabalho, as principais questões desenvolvidas nas três oficinas do Diagnóstico Regional e as discussões do Grupo de Trabalho de Macrozoneamento, propõe-se reconhecer como objetivos específicos os conteúdos explicitados no tópico 3.1. Conceitos para o território da RMC: promover uma Região Metropolitana Sustentável, Inovadora e Competitiva, Inclusiva e Resiliente e Territorialmente Coesa.

Tais objetivos específicos refletem as Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) trabalhadas no PDUI-RMC e são compatíveis com os eixos temáticos integradores, relacionados no Termo de Referência: Planejamento e Uso do Solo, Mobilidade (Transporte e

Logística), Meio Ambiente, Saneamento e Defesa Civil, Habitação e Desenvolvimento Econômico.

Figura 1: Objetivos Estratégicos do PDUI e Objetivos Específicos para o Ordenamento Territorial da RMC

Objetivos Específicos para o Ordenamento Territorial da RMC

Promover uma Região Metropolitana Sustentável

Conforme definição já apresentada neste Caderno, entende-se por sustentável o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. A concepção de sustentabilidade pressupõe uma relação equilibrada com a totalidade do ambiente,

compreendendo não apenas o ambiente natural, mas a forma como se dão as relações humanas, o que envolve as formas de produção e de consumo de toda sorte, bens de consumo individual e de consumo coletivo.

Dessa forma, para promover uma Região Metropolitana Sustentável é preciso buscar o desenvolvimento socioeconômico da RMC de forma justa e equilibrada, promovendo a proteção, conservação e preservação dos recursos naturais, bem como a utilização racional dos mesmos. Deve-se incentivar a manutenção dos serviços ecossistêmicos, em especial a produção de água e a conservação de áreas verdes urbanas e rurais.

Promover uma Região Metropolitana Resiliente e Inclusiva

Conforme definição já apresentada neste Caderno, entende-se por resiliência a capacidade de lidar com eventos perigosos, respondendo ou se reorganizando de forma a manter sua função, identidade e estrutura essenciais, ao mesmo tempo em que conserva sua capacidade de adaptação, aprendizado e transformação.

Para a promoção de uma Região Metropolitana Resiliente e Inclusiva, deve-se aumentar a capacidade de resistir, absorver, adaptar, transformar e se recuperar dos efeitos de um perigo, de forma antecipada e eficiente, incluindo a preservação e restauração de suas estruturas básicas e funções essenciais. É necessário analisar as condições do habitat, com especial ênfase nas condições da precariedade habitacional, na carência de infraestrutura e nas condições de segregação social e territorial associadas às condições de pobreza.

Considerando os riscos ambientais existentes na RMC, conforme apontado no Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos, é fundamental que se promova a redução da segregação socioespacial no território metropolitano, por meio de políticas integradas que contemplem as demandas sociais, habitacionais, de mobilidade, o processo migratório intrarregional e a gestão dos riscos ambientais.

Promover uma Região Metropolitana Inovadora e Competitiva

Conforme definição já apresentada neste Caderno, entende-se por Competitividade para a RMC a capacidade de estabelecer condições que melhorem a atratividade da produção regional aos mercados internos e externos, estimulando potenciais existentes e equilibrando desigualdades internas. Regiões competitivas devem ter a capacidade de criar um ambiente favorável à instalação de empresas e indústrias, para criar empregos, aumentar a produtividade e a renda dos cidadãos. A inovação é entendida como a produção e transformação do território urbano, buscando um modelo que atenda aos desafios da sociedade do conhecimento[3].

Dessa forma, para promoção de uma Região Metropolitana Inovadora e Competitiva, é necessário atrair e manter atividades produtivas na RMC, potencializando o capital territorial dos municípios e suas complementaridades funcionais, gerando transformações urbanas que elevem a qualidade do território, estimulando tecnologias urbanas e processos produtivos eficientes com redução de impactos ambientais.

Promover uma Região Metropolitana Territorialmente Coesa

Entende-se por coesão territorial a articulação e integração das políticas territoriais dos municípios para promover o equilíbrio regional das suas funções.

Para promover uma Região Metropolitana territorialmente coesa, é necessário incrementar as conexões territoriais, melhorar a distribuição dos equipamentos e serviços públicos e fortalecer a percepção do território metropolitano. A urbanização compacta também contribui para a coesão territorial, uma vez que incentiva maiores densidades populacionais e construtivas em áreas dotadas de infraestrutura e serviços e a diminuição das distâncias entre locais de moradia, de trabalho e de consumo.

Os quatro grandes objetivos específicos pretendidos para a transformação da Região Metropolitana são amplos e aplicáveis a todo o território, e devem ser entendidos de forma

3. Conforme projetos de destaque em inovação, como por exemplo @22 em Barcelona e Porto Digital de Recife, que priorizam a transformação urbana, visando elevar a qualidade deste para trabalhar, viver e aprender.

integrada e transversal. Diante dessa referência geral, foi necessário estabelecer diretrizes que expressem como atingir tais objetivos e promovam ações mais direcionadas sobre o território metropolitano.

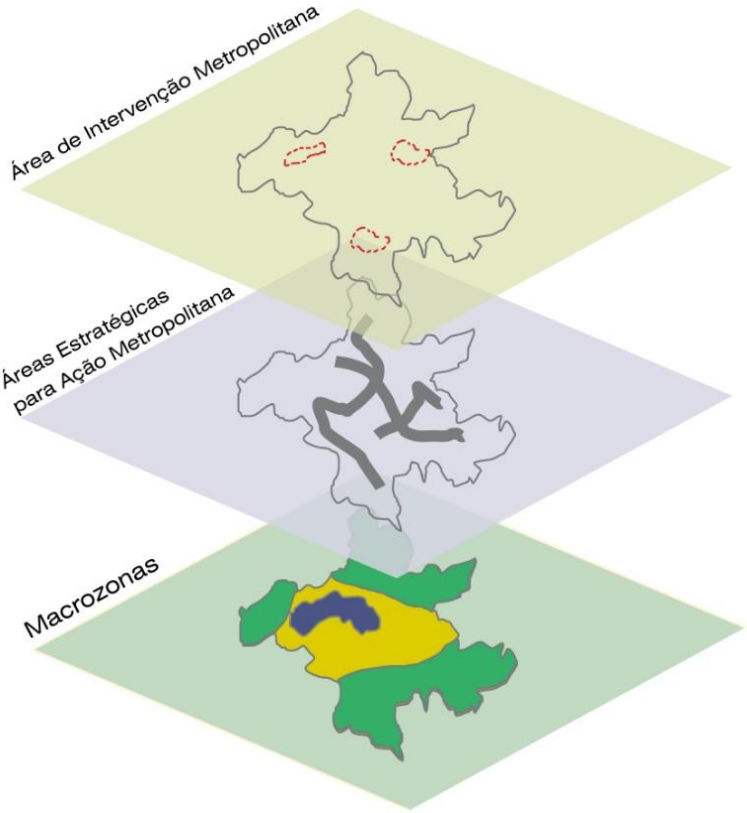
Dessa forma, para cada elemento do ordenamento territorial, que será apresentado a seguir, propõe-se o rebatimento dessas diretrizes, que vão orientar os municípios da RMC nas revisões de suas leis voltadas ao uso e ocupação do solo. O Quadro 1, no final deste Relatório, apresenta um exemplo de como as diretrizes propostas são articuladas com as estruturas e os objetivos do ordenamento territorial no PDUI.

4.3. Ordenamento Territorial Metropolitano

A estratégia para o Ordenamento Territorial da Região Metropolitana de Campinas — na perspectiva de observar de maneira integrada os objetivos estratégicos e os objetivos gerais do PDUI, e seguir a orientação dos objetivos específicos para o território já definidos — propõe uma estrutura em três diferentes níveis de orientação:

Macrozonas Metropolitanas, que estabelecem diretrizes gerais, oferecendo as bases para a articulação dos municípios na elaboração do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e rural.

Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana (AEAMs), que buscam a articulação setorial das políticas públicas que afetam o território da região, e **Áreas de Intervenção Metropolitana (AIMs)**, locais específicos para projetos e programas intersertorias e/ou interfederativos, sujeitos a controles especiais.



Cada um desses níveis pressupõe maior aproximação de detalhes no território e maior integração intergovernamental, o que, por sua vez, requer maior sofisticação dos instrumentos de governança a serem utilizados para o desenvolvimento de ações integradas no território.

De todo modo, o Ordenamento Territorial deverá servir de referência para a revisão dos planos diretores e zoneamentos dos municípios da RMC, integrando os territórios locais às diretrizes metropolitanas, e buscando estabelecer continuidades no tratamento de áreas semelhantes.

Nesta etapa de elaboração do PDUI, a estrutura do Ordenamento Territorial da RMC está indicada de forma preliminar, e seu detalhamento e formato final deverão ser construídos e pactuados em parceria com as Prefeituras Municipais, demais órgãos públicos e entidades da sociedade envolvidas com o tema.

Tabela 1: Características do Ordenamento Territorial proposto para a RMC

Escala	Função	Definição e delimitação	Forma de revisão	Acompanhamento	Principais atores envolvidos
Macrozonas	Orientar os macrozoneamentos municipais	PDUI estabelece as definições e a delimitação	Revisão PDUI	Câmaras Temáticas Sistema de Informações - PDUI	Agência Metropolitana Municípios
AEAMs	Indicar potencialidades ou desafios a enfrentar, qualificar as macrozonas	PDUI estabelece as definições e indica as delimitações	Conforme atualização dos dados	Câmaras Temáticas Sistema de Informações - PDUI	Dados: diversas instituições - organização: Agência Metropolitana
AIMs	Intervir em áreas específicas com políticas integradas	PDUI estabelece as definições e indica áreas	-	Câmaras Temáticas Sistema de Informações - PDUI	Agência Metropolitana Municípios Governo do Estado Governo Federal Setor

					Privado

Pretende-se, ainda, criar uma Rede de Informações Territoriais do PDUI-RMC, que reunirá mapeamentos e dados relevantes da região como referência para o planejamento urbano metropolitano. Em uma etapa posterior, devem ser estabelecidas as bases conceituais e territoriais para a elaboração de um sistema de acompanhamento e controle dessas informações.

Tabela 2: Características da Rede de Informações Territoriais

	Função	Definição e delimitação	Forma de revisão	Acompanhamento	Principais atores envolvidos
Rede de Informações Territoriais	Apoiar o planejamento municipal e regional	Indicação e disponibilização dos dados existentes pelo PDUI	Conforme atualização dos dados	Sistema de Informações - PDUI	Agência Metropolitana Municípios

4.3.1. Macrozoneamento Metropolitano

O Macrozoneamento Metropolitano identifica os principais propósitos da RMC no que se refere à preservação ambiental, à ocupação urbana controlada e ao uso rural e interesse econômico, e deve ser o referencial para pactuação de um padrão de uso e ocupação do solo para toda a Região Metropolitana, a partir de uma visão integrada do território.

As macrozonas são grandes porções do território metropolitano, contínuas ou não, para as quais se pretendem funções semelhantes e que devem receber as mesmas diretrizes de ocupação. Na RMC, elas reconhecem as informações territoriais legais existentes e consolidam sua função predominante: urbana, rural e ambiental, entendendo que o papel desta última é prioritário sobre as demais.

Cada macrozona deverá estabelecer as diretrizes gerais para o alinhamento das políticas dos entes federados no território da Região Metropolitana de Campinas, orientando os municípios na elaboração e na revisão dos seus Planos Diretores.

Além de reconhecer os usos já existentes no território, devem orientar a urbanização, por meio de diretrizes que estimulem o controle da expansão urbana periférica e a intensificação do adensamento urbano e do desenvolvimento econômico nas áreas apropriadas, visando à configuração de uma Região Metropolitana Sustentável, Inclusiva, Competitiva e Territorialmente Coesa.

O território da RMC fica dividido nas seguintes macrozonas:

Macrozona de Interesse Ambiental

A Macrozona de Interesse Ambiental é caracterizada pela existência de sistemas ambientais relevantes para a sustentação da vida urbana das gerações presentes e futuras, com destaque para aqueles que fornecem o abastecimento hídrico, a biodiversidade e a qualidade de vida, demandando cuidados especiais para sua conservação e recuperação ambiental.

A Macrozona de Interesse Ambiental contém remanescentes florestais significativos em diversos estágios sucessionais e áreas de produção agrícola que contribuem para a manutenção da biodiversidade, conservação do solo e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, bem como para a produção de alimentos e serviços essenciais à segurança alimentar e à conservação dos serviços ambientais. São áreas de importância ambiental estratégica no território da RMC, na medida em que podem auxiliar na contenção do processo de expansão urbana, no desenvolvimento e incremento controlado de atividades econômicas, ou na preservação dos recursos naturais e dos ativos ambientais existentes.

Composição:

- Unidades de Conservação (UCs) legalmente instituídas (Proteção Integral e Uso Sustentável).
- Zonas de Amortecimento das Unidades de Conservação (quando delimitadas em seus Planos de Manejo).

- Áreas de Proteção Ambiental, Uso Sustentável e Recuperação Ambiental definidas pelos Planos Diretores Municipais[4].

Diretrizes:

- Permitir, nas Unidades de Conservação (UCs), os usos indicados nos respectivos Planos de Manejo existentes e nos que vierem a ser criados, nos termos da legislação federal, estadual e municipal pertinentes.
- Promover a gestão e a fiscalização integrada das unidades de conservação municipais e estaduais.
- Proteger a biodiversidade e promover a manutenção dos serviços ecossistêmicos necessários à qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável na RMC.
- Conciliar a conservação do patrimônio socioambiental com o desenvolvimento de atividades urbanas, rurais e econômicas diversificadas.
- Promover atividades econômicas compatíveis com o desenvolvimento sustentável.
- Deverão ser consideradas as Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas e rurais, mantendo a sua integridade, conforme disposto na Lei 12.651/2012 (Código Florestal). No entanto, em decorrência da escala, em alguns casos, não serão objeto de delimitação cartográfica na Macrozona de Interesse Ambiental.
- Promover a proteção dos atributos de fauna e flora, bem como dos mananciais hídricos.
- Fortalecer a gestão do ecoturismo, para que espaços ambientais relevantes possam receber turistas de forma sustentável.
- Compatibilizar os usos e tipologias de parcelamento do solo urbano com as condicionantes de relevo, geológico-geotécnicas e com a preservação de bens e áreas de valor histórico, paisagístico, arqueológico, cultural e religioso.

[4] Para a seleção dessas áreas, foi utilizado o trabalho da leitura unificada dos planos diretores e leis municipais de uso e ocupação do solo, fazendo a validação com os municípios, quando possível.

- Reduzir as situações de vulnerabilidade urbana que expõem diversos grupos sociais, especialmente os de baixa renda, a situações de riscos, perigos e ameaças, principalmente nas Áreas Estratégicas para a Gestão dos Riscos Ambientais.

A Macrozona de Interesse Ambiental é composta por áreas importantes do ponto de vista ambiental, e se sobrepõe tanto às zonas urbanas como às rurais nos municípios. Dessa forma, quando a Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e a Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana encontrarem-se sob a Macrozona de Interesse Ambiental, o planejamento das áreas ali contidas deverá promover o desenvolvimento urbano, econômico e rural conciliado à sustentabilidade ambiental dos ecossistemas presentes, e observar as diretrizes estabelecidas pela legislação ambiental incidente na área.

Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana

A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana é situada integralmente nas zonas urbanas dos 20 municípios da RMC e apresenta grande diversidade de padrões de uso e ocupação do solo e de urbanização. Se estabelece como a área da RMC propícia para abrigar usos e atividades urbanas, promovendo a implantação de equipamentos de infraestrutura e equipamentos de suporte à urbanidade, sempre respeitando as condicionantes necessárias à preservação das áreas ambientalmente relevantes. Para orientar o desenvolvimento urbano e dirigir o seu crescimento, é necessário observar as áreas estratégicas para ação metropolitana incidentes sobre a Macrozona e adotar as suas diretrizes.

Composição:

- A Macrozona de Estruturação Urbana é situada integralmente nas zonas urbanas dos municípios, delimitadas pelos perímetros urbanos conforme lei específica ou pelas zonas urbanas conforme planos diretores. Nos casos em que não foi possível localizar perímetro urbano ou zoneamento de área urbana,

foi utilizado o setor censitário definido como urbano pelo Censo Demográfico do IBGE de 2010.

Diretrizes:

- Compatibilizar usos e tipologias de parcelamento do solo urbano com as condicionantes geológico-geotécnicas, com as legislações ambientais incidentes e com a preservação de bens e áreas de valor histórico, paisagístico, arqueológico, cultural e religioso.
- Otimizar o uso da terra urbana, proporcionando desenvolvimento econômico e social.
- Abrigar as infraestruturas e serviços de escala metropolitana, de acordo com as diretrizes das Áreas Estratégicas de Polos de Desenvolvimento e de Rede de Centralidades.
- Melhorar a qualidade dos espaços públicos e do meio ambiente.
- Fomentar a preservação e reabilitação do patrimônio arquitetônico, paisagístico e cultural.
- Promover a regularização fundiária e urbanística dos assentamentos irregulares e favelas, principalmente onde incidirem Áreas Estratégicas para Qualificação Urbana.
- Estimular a ocupação das áreas ociosas, como forma de dar melhor aproveitamento à infraestrutura existente e equilibrar a relação entre oferta de empregos e moradia.
- Fortalecer e incentivar o uso do transporte coletivo, em detrimento do transporte individual, estimulando os modos não motorizados.
- Incentivar usos mistos, como forma de diminuir a demanda por transportes.
- Fortalecer subcentros e estimular o surgimento de novas centralidades, de acordo com as Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana Rede de Centralidades.
- Promover a conciliação e ajustes necessários nos limites territoriais de municípios conurbados.

- Reduzir as situações de vulnerabilidade urbana que expõem diversos grupos sociais, especialmente os de baixa renda, a situações de riscos, perigos e ameaças, principalmente nas Áreas Estratégicas para a Gestão dos Riscos Ambientais.
-

A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana deve respeitar as diretrizes de ocupação da Macrozona de Interesse Ambiental quando esta a sobrepõe. Nas áreas consolidadas e muito urbanizadas, deve-se buscar a harmonização entre os usos urbanos e as funções ambientais.

A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana poderá ser ampliada de acordo com a expansão urbana dos municípios, desde que realizada de forma planejada e observadas as diretrizes do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001, e atendidas as diretrizes da Macrozona de Interesse Ambiental e das Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana incidentes nestas áreas.

Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana

A Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana consiste no território da RMC definido para o desenvolvimento da atividade agropecuária e granjeira, turismo rural, lazer e suporte da expansão urbana de forma controlada. Contém remanescentes florestais significativos e áreas de produção agrícola, que contribuem para a manutenção da biodiversidade, conservação do solo e manutenção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, bem como para a produção de alimentos e serviços essenciais à segurança alimentar, hídrica e energética.

A Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana é definida pela área não incluída nos perímetros urbanos municipais ou zoneamentos urbanos, admitindo algumas tipologias de assentamentos urbanos e atividades econômicas, inclusive de extração mineral.

Composição:

- Áreas nos limites municipais que não fazem parte dos perímetros urbanos.

Diretrizes:

- Desenvolver as áreas rurais e de produção agrícola com sustentabilidade ambiental, econômica e social.
- Promover a conservação e recuperação dos serviços ambientais prestados pelos sistemas ambientais existentes, em especial aqueles relacionados com a produção da água, biodiversidade, proteção do solo e regulação climática.
- Compatibilizar usos e tipologias de parcelamento do solo urbano com as condicionantes geológico-geotécnicas, com a legislação de proteção e recuperação aos mananciais e com a preservação de bens e áreas de valor histórico, paisagístico, arqueológico, cultural e religioso.
- Desenvolver uma produção agropecuária sustentável nas áreas de fronteira rural/urbana.
- Proteger a paisagem rural, considerando seu valor ambiental, histórico e cultural.
- Abrigar as transformações de uso decorrentes da expansão urbana planejada, alinhadas ao conceito de cidade compacta[5].
- Incentivar o uso produtivo das terras rurais, de forma a conter a expansão indiscriminada da mancha urbana.
- Estimular a criação de associações ou cooperativas de produtores rurais, a implantação de pequenas e médias agroindústrias e a criação de canais de comercialização.
- Manter as áreas de mineração ativas com controle ambiental, e promover a recuperação ambiental das áreas paralisadas e desativadas.

A Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana deve respeitar as diretrizes de ocupação da Macrozona de Interesse Ambiental quando esta a sobrepõe.

Parte das áreas dessa macrozona é constituída por Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e outras unidades de conservação ambiental que preveem o uso sustentável. São áreas passíveis dos usos e ocupações previstos nos planos de manejo, que geralmente consistem

[5] Conforme conceito apresentado no item 3 deste Caderno Preliminar de Propostas.

em atividades de baixo impacto ambiental e ocupações urbanas de baixa densidade, respeitadas todas as restrições ambientais existentes.

Relação entre as Macrozonas e atualizações

Entendendo a complexidade dos múltiplos usos que ocorrem no território da RMC, estruturam-se as seguintes relações entre as Macrozonas:

A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e a Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana são estabelecidas como plano inicial na definição das diretrizes de ocupação.

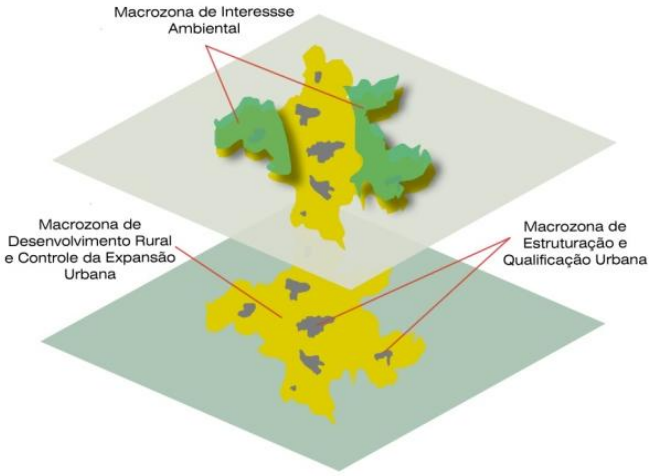
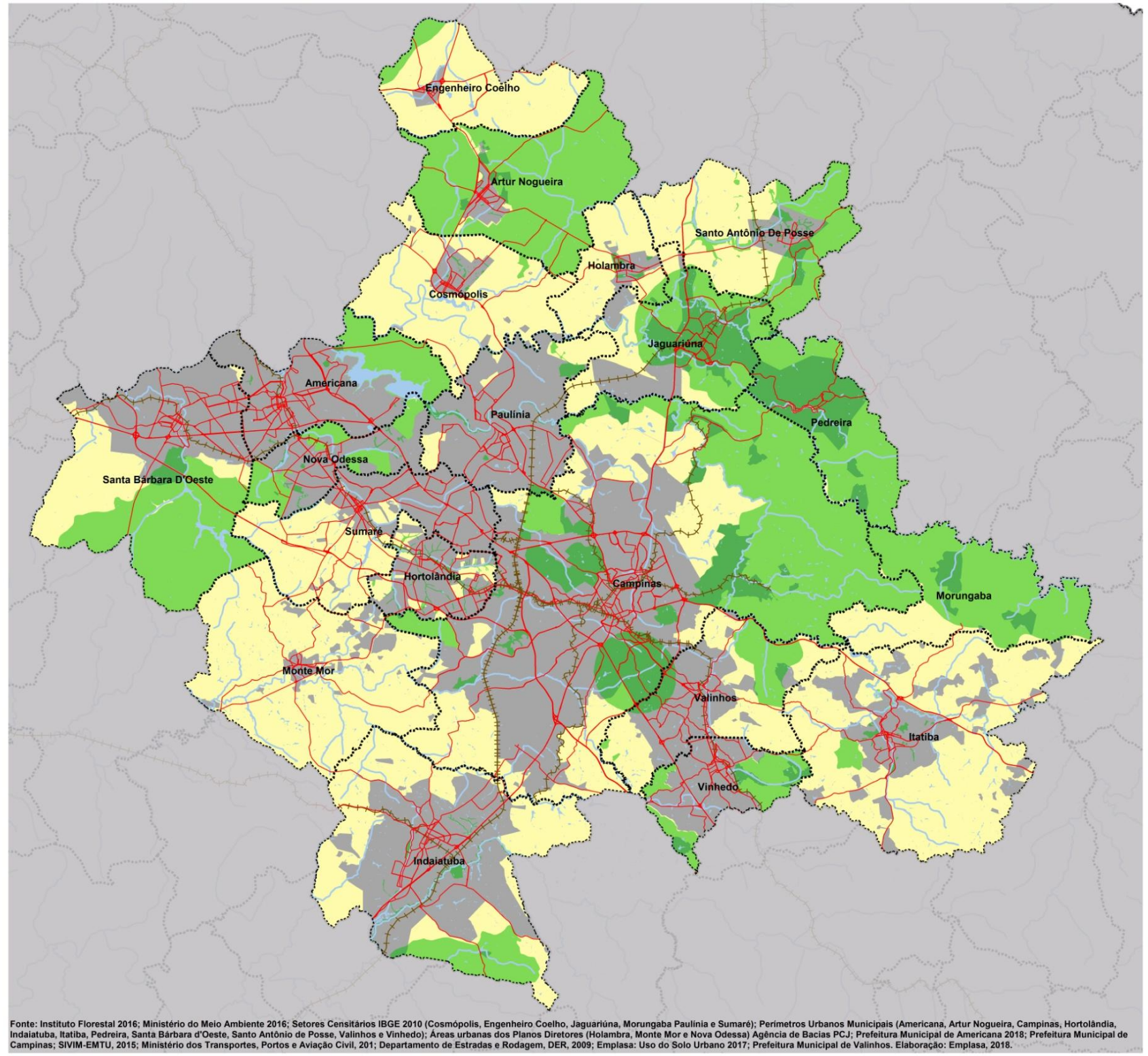


Figura 3: Relação entre as Macrozonas

A Macrozona de Interesse Ambiental comporta-se como macrozona que se sobrepõe às anteriores, estabelecendo uma relação de priorização de suas diretrizes de ocupação.

Reconhecendo as possibilidades de promulgação de novas legislações ambientais e territoriais incidentes sobre a região metropolitana, recomenda-se que as atualizações propostas para o macrozoneamento sejam pactuadas entre os entes envolvidos, considerando a metodologia proposta.



Macrozona de Interesse Ambiental

Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana

Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana

Convenções cartográficas

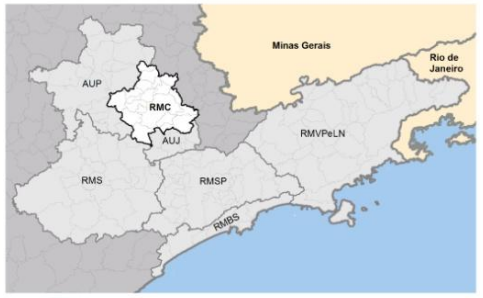
Limite Municipal

Ferrovias

Curso d'água

Viário Principal

Mapa de Inserção



Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Região Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar de Ordenamento Territorial

Macrozoneamento Metropolitano

Fonte: Instituto Florestal 2016; Ministério do Meio Ambiente 2016; Setores Censitários IBGE 2010 (Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Jaguariúna, Morungaba Paulínia e Sumaré); Perímetros Urbanos Municipais (Americana, Artur Nogueira, Campinas, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Valinhos e Vinhedo); Áreas urbanas dos Planos Diretores (Holambra, Monte Mor e Nova Odessa) Agência de Bacias PCJ; Prefeitura Municipal de Americana 2018; Prefeitura Municipal de Campinas; SIVIM-EMTU, 2015; Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 201; Departamento de Estradas e Rodagem, DER, 2009; Emplasa: Uso do Solo Urbano 2017; Prefeitura Municipal de Valinhos. Elaboração: Emplasa, 2018.

4.3.2. Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana (AEAM)[6]

As Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana indicam no território áreas que integram funções públicas de interesse comum, estratégicas por suas potencialidades a desenvolver ou desafios a enfrentar, no âmbito metropolitano. São áreas que se sobrepõem às macrozonas, para as quais se pretende indicar políticas públicas e diretrizes de ocupação mais específicas.

Esse nível de orientação para a ação metropolitana integrada prevê a articulação dos entes federados para a consecução de objetivos comuns. Trata-se de áreas quase sempre descontínuas, de caráter dinâmico, que demandam um sistema de acompanhamento e atualização.

Dessa forma, propõe-se que as Áreas Estratégicas para a Ação Metropolitana sejam desenvolvidas de forma permanente, no âmbito da estrutura do Conselho de Desenvolvimento, por meio de Câmaras Temáticas, com representação dos municípios, secretarias e instituições estaduais responsáveis. Entende-se que o Conselho poderá deliberar sobre a necessidade de outras Áreas Estratégicas de Ação ao longo do processo permanente de gestão do PDUI-RMC.

As estratégias para ação metropolitana inicialmente previstas são apresentadas a seguir.

Ressalta-se que os mapas apresentados neste momento do desenvolvimento do trabalho são preliminares e estão sob constante revisão e atualização.

AEAM para Conectividade Ambiental

---

[6] Este título sofreu algumas modificações durante o processo de discussão no GT, podendo ser alterado em função do desenvolvimento do PDUI.

As Áreas Estratégicas para a Conectividade Ambiental são áreas definidas pelo Programa Reconecta RMC / Projeto Interact-Bio, que abrangem os 20 municípios da RMC e promovem, a partir de perspectivas multidimensionais, a conectividade da paisagem regional. A área definida como conectividade ambiental regional se sobrepõe às macrozonas da RMC, estabelecendo diretrizes e recomendações específicas de uso e ocupação do solo para as áreas sobre as quais incide.

Composição:

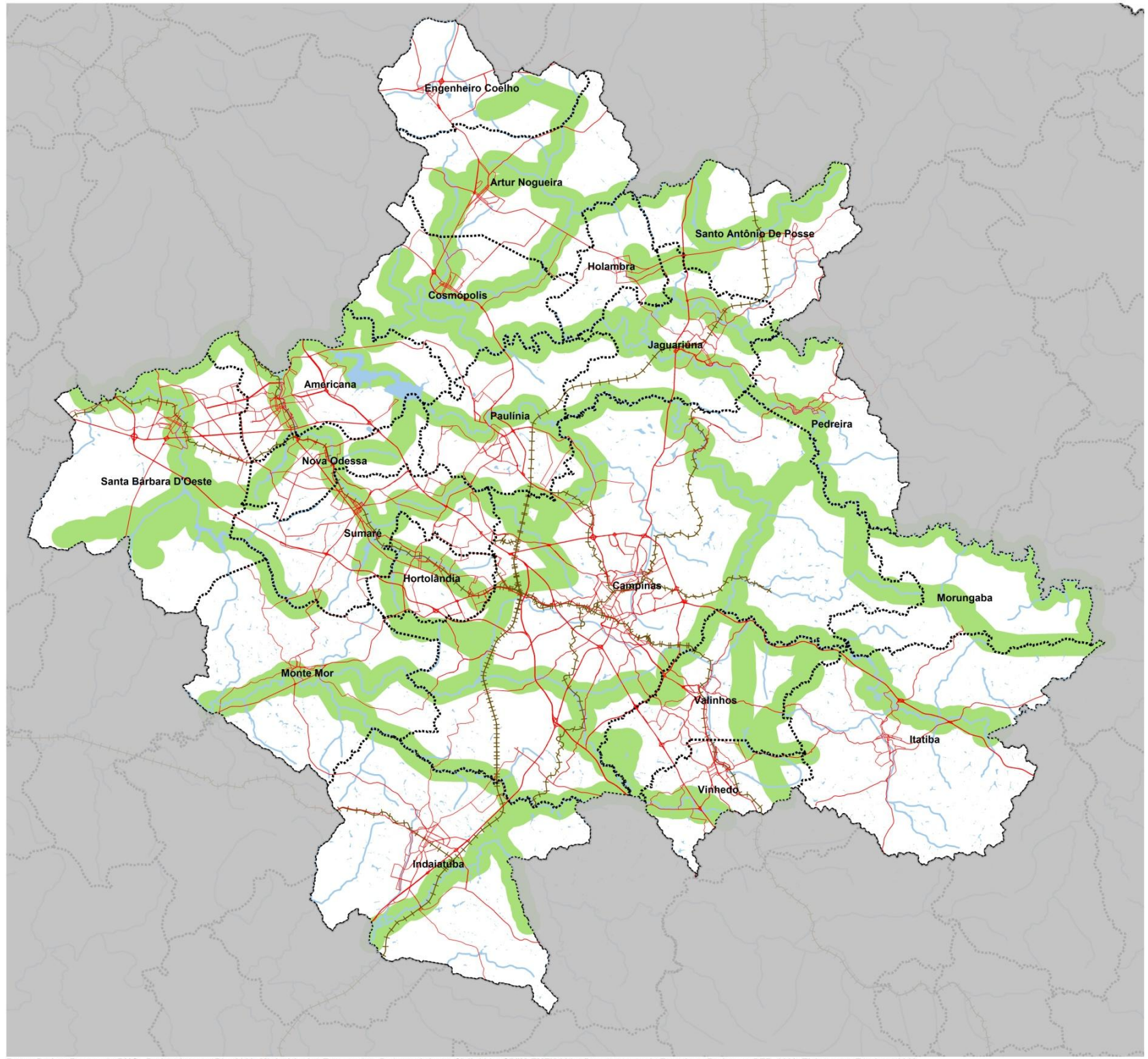
- Mapa da Área de Conectividade Regional elaborado pelo Programa Reconecta RMC / Projeto Interact-Bio, que envolveu um Termo de Cooperação Técnica entre os 20 municípios da região, a Agemcamp e o ICLEI-América do Sul.

Diretrizes:

- Reforçar as recomendações no sentido de preservar o meio ambiente, abrangendo também atividades de ecoturismo, educação ambiental e pesquisa, quando incidir sobre a Macrozona de Interesse Ambiental.
- Promover o controle ambiental e recuperar as áreas ambientalmente degradadas, fortalecendo as relações entre meio ambiente e populações locais.
- Promover o dinamismo na recuperação das APPs.
- Planejar a manutenção da conectividade no entorno dos reservatórios e demais obras de infraestrutura que vierem a ser implementadas.
- Evitar barreiras e/ou obstáculos na área de conectividade que possam vir a restringir o fluxo gênico de espécies da fauna e flora.
- Promover o desenvolvimento local sustentável, por meio de atividades como o ecoturismo, turismo gastronômico, histórico e cultural.
- Priorizar a demarcação das reservas legais das propriedades rurais, quando incidir sobre a Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana.
- Incentivar a utilização de Sistemas Agroflorestais (SAF), de maneira a promover recuperação ambiental aliada a atividades econômicas, quando incidir sobre a Macrozona de Desenvolvimento Rural e Controle da Expansão Urbana.
- Promover técnicas adequadas de manejo do solo e práticas conservacionistas.

- Manter e qualificar áreas verdes significativas, visando à preservação da qualidade paisagística e ambiental dos bairros.
- Incentivar a criação de novas áreas verdes, como praças e parques.
- Priorizar a demarcação das áreas verdes de novos empreendimentos urbanos, de acordo com as perspectivas de conexão entre fragmentos na área de conectividade.
- Promover a conectividade por meio de Parques Lineares, garantindo a integração entre áreas verdes de interesse ecológico e social.
- Promover arborização urbana adensada para amenizar a barreira imposta pela urbanização, usando espécies adequadas por meio de estudo específico e Política de Arborização Urbana Regional, quando incidir sobre a Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana.
- Manter os existentes e criar parques e bosques urbanos com a função de trampolins e células núcleo nas redes verdes urbanas.
- Incentivar a utilização de hortas urbanas comunitárias como alternativa para garantir a não ocupação das áreas de APP, quando incidir sobre a Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana.

As Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana podem incidir uma sobre as outras, e, nesses casos, as políticas públicas e as orientações para essas áreas devem ser pensadas conjuntamente, adaptando e conciliando as diretrizes para o território.



Áreas estratégicas para conectividade ambiental

Convenções cartográficas

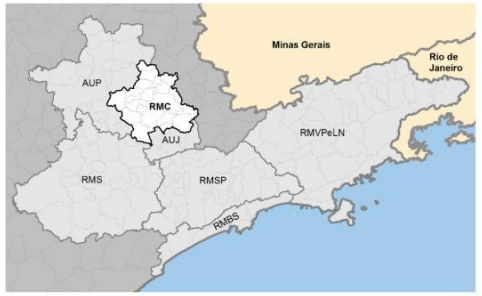
Limite Municipal

Ferrovias

Curso d'água

Viário Principal

Mapa de Inserção



Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Região Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar de Ordenamento Territorial

Áreas Estratégicas para Conectividade Ambiental

Fonte: Projeto Reconecta RMC - Projeto Interact-Bio, 2018; Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2017; SIVIM-EMTU 2015; Departamento de Estradas e Rodagem, DER, 2009. Elaboração: Emplasa, 2018.

AEAM para Proteção dos Mananciais

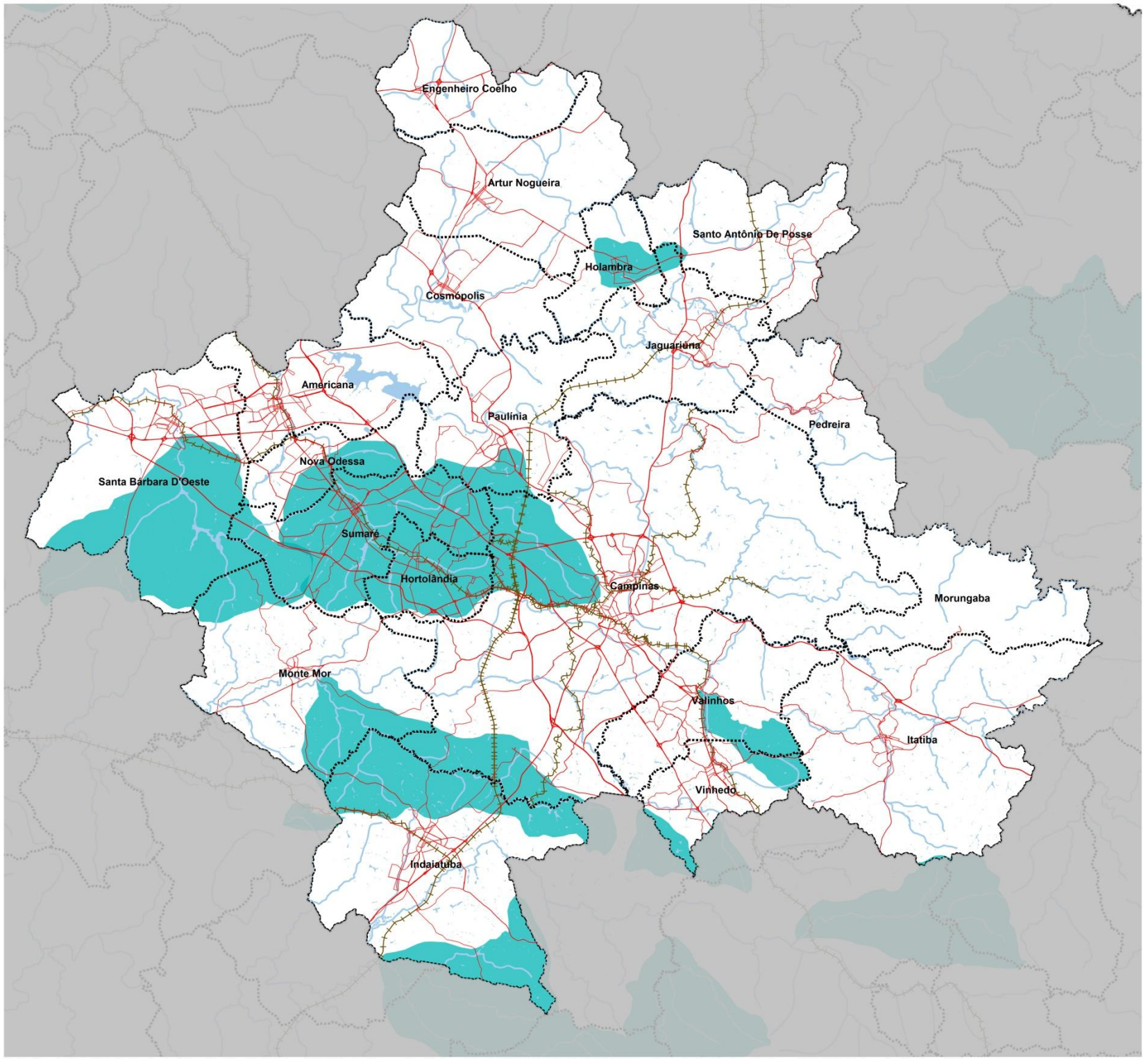
As Áreas Estratégicas para a Proteção dos Mananciais têm a função de promover a ampliação da segurança hídrica para a região e a Política de Recuperação, Conservação e Proteção dos Mananciais, no âmbito da área de atuação dos Comitês de Bacias.

Composição**:**

- Mananciais municipais de interesse regional e mananciais regionais – delimitados pela SMA e presentes na Revisão do Plano de Bacia do PCJ. Poderão ser delimitadas outras áreas estratégicas para proteção dos mananciais, conforme legislação específica ou Revisão do Plano da Bacia do PCJ.

Diretrizes:

- Observar e seguir, em qualquer macrozona, as diretrizes e recomendações dispostas pelo Plano de Bacia do PCJ para as áreas de proteção aos mananciais e seus corpos d'água.
- Estimular o potencial turístico e de lazer nas represas e áreas verdes junto aos rios.
- Utilizar os limites territoriais das bacias e sub bacias hidrográficas no planejamento urbano regional, conforme estabelecido pelas Agências e Comitês de Bacias.
- Nas propriedades rurais, promover programas de conservação e manejo, sistemas de saneamento adequados e proteção das APPs e reservas legais.
- Priorizar nessas áreas as obras de tratamento de esgoto.
- Fomentar a elaboração dos Planos Municipais de Recursos Hídricos, Saneamento Básico e de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.



Mananciais regionais, Mananciais municipais de interesse regional e APRM Bom Jardim

Convenções cartográficas

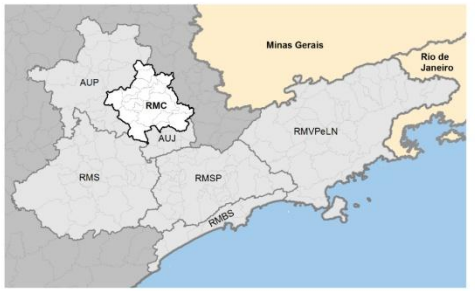
Limite Municipal

Ferrovias

Curso d'água

Viário Principal

Mapa de Inserção



PDUI CDRMC AGEMCAMP EMPLASA GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Região Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar de Ordenamento Territorial

Áreas Estratégicas para Proteção de Mananciais

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente; Prefeitura Municipal de Valinhos; Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2017; SIVIM-EMTU 2015; Departamento de Estradas e Rodagem, DER, 2009. Elaboração: Emplasa, 2018.

AEAM para Qualificação Urbana

As Áreas Estratégicas para Qualificação Urbana têm a função de identificar as áreas mais vulneráveis sócio-territorialmente na Região Metropolitana de Campinas. São áreas parcialmente ocupadas por assentamentos irregulares, que apresentam tipos de precariedades territoriais e sanitárias e déficits na oferta de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas. Os processos de melhoria das condições socioambientais e de regularização fundiária e urbanística, respeitando as legislações vigentes, deverão ser estimulados pela Governança Metropolitana.

As Áreas Estratégicas para Qualificação Urbana devem apontar os territórios que deverão contar com políticas públicas voltadas para implantação de infraestrutura urbana, equipamentos e serviços sociais que facilitem a integração desses assentamentos às áreas urbanas formais e mais qualificadas existentes no seu entorno. Apesar de representarem um desafio que pode ser enfrentado no âmbito metropolitano, tais áreas necessitam de estudos em uma escala local, mais apropriada, para correta identificação de suas demandas.

Composição:

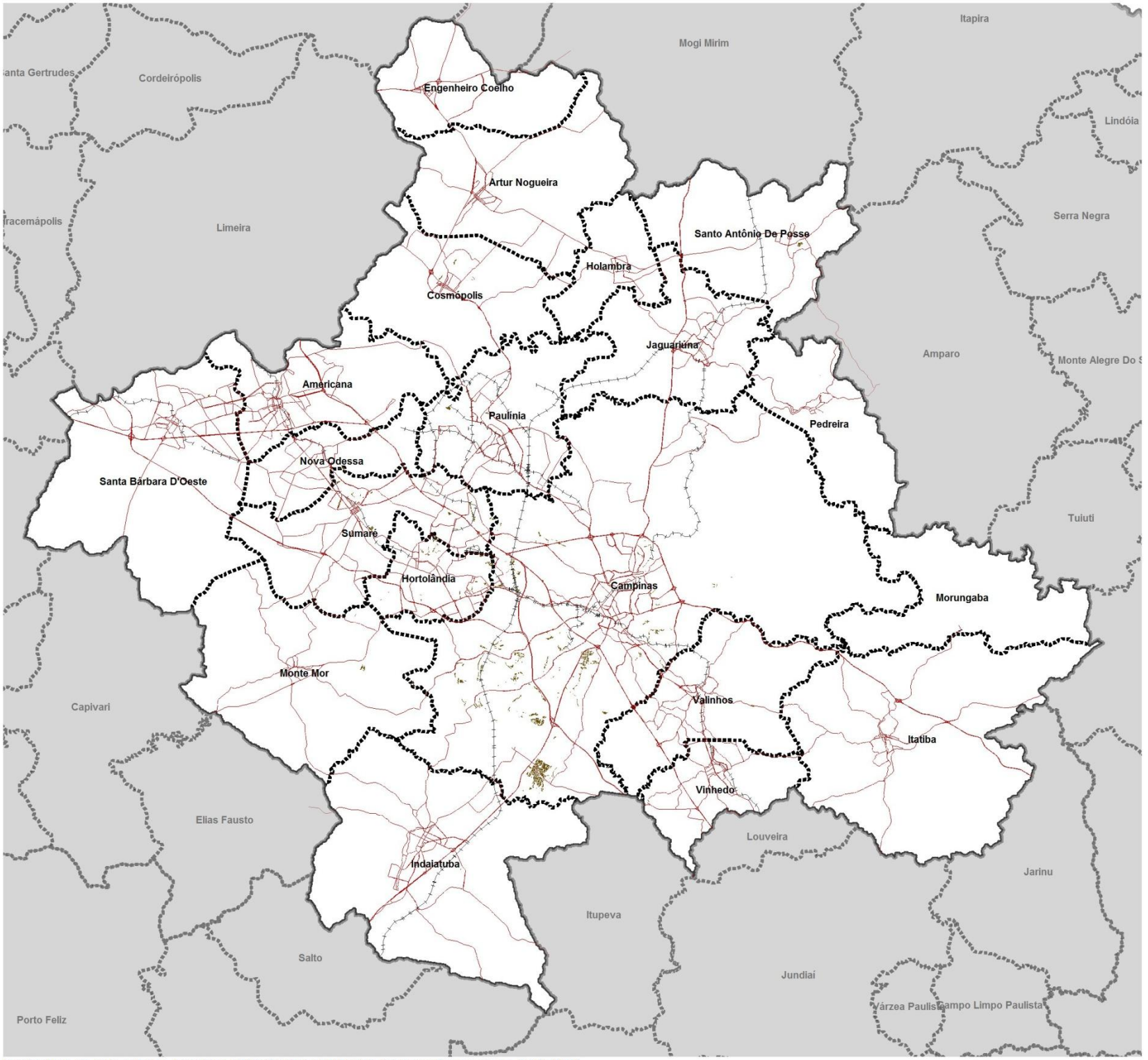
- Uso do Solo Urbano, 2017 – assentamentos precários / favelas; estudo de assentamentos precários do CEM/CEBRAP, 2013, Zonas Especiais de Interesse Social – Legislações municipais. Levantamentos de PLHIS (Planos Locais de Habitação de Interesse Social) e outros planos ou programas habitacionais devem compor as áreas estratégicas para Qualificação Urbana.

Diretrizes:

- Melhorar as condições urbanísticas dos bairros existentes, com oferta adequada de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas.

- Promover a urbanização e a regularização fundiária dos assentamentos urbanos precários, dotando-os de serviços, equipamentos e infraestrutura urbana completa, inclusive para os assentamentos isolados, garantindo o direito social à moradia adequada.
- Promover a articulação entre os órgãos e entidades municipais e estaduais para garantir a conservação, recuperação e qualificação urbana.
- Incentivar a instituição de zonas especiais de interesse social pelos municípios em áreas dotadas de infraestrutura, serviços e sistema de transporte público.
- Estimular a construção de habitação de interesse social para reassentamento de populações moradoras de áreas de risco, áreas de preservação permanente ou áreas ambientais de proteção integral, quando não houver alternativa.
- Incentivar o uso misto nos empreendimentos para habitação de interesse social, fortalecendo a economia local e evitando deslocamentos.
- Incentivar a aplicação dos instrumentos indutores da função social da propriedade, relacionados no Estatuto da Cidade.
- Uniformizar conceitos e critérios de identificação dos assentamentos precários da RMC e formular diretrizes e estratégias de ação, que devem ser constantemente atualizadas e pactuadas entre os agentes que atuam na região metropolitana.

A existência de um sistema de informações metropolitanas torna-se, portanto, essencial para a aplicação das propostas e o acompanhamento do PDUI em longo prazo. O sistema permitiria aos agentes metropolitanos configurar e editar camadas sobre as informações e qualificar os assentamentos precários dos municípios, de forma a construir indicadores para orientação de ações estratégicas nos territórios que tenham caráter local e regional.

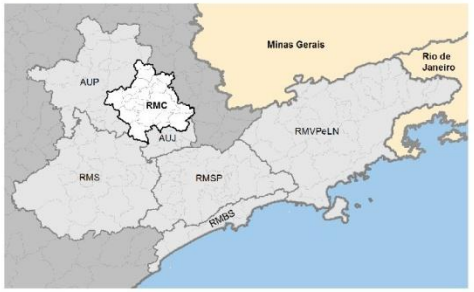


Favela e Assentamento Precário - Uso do Solo Urbano 2010

Viário

Ferrovia

Mapa de Inserção

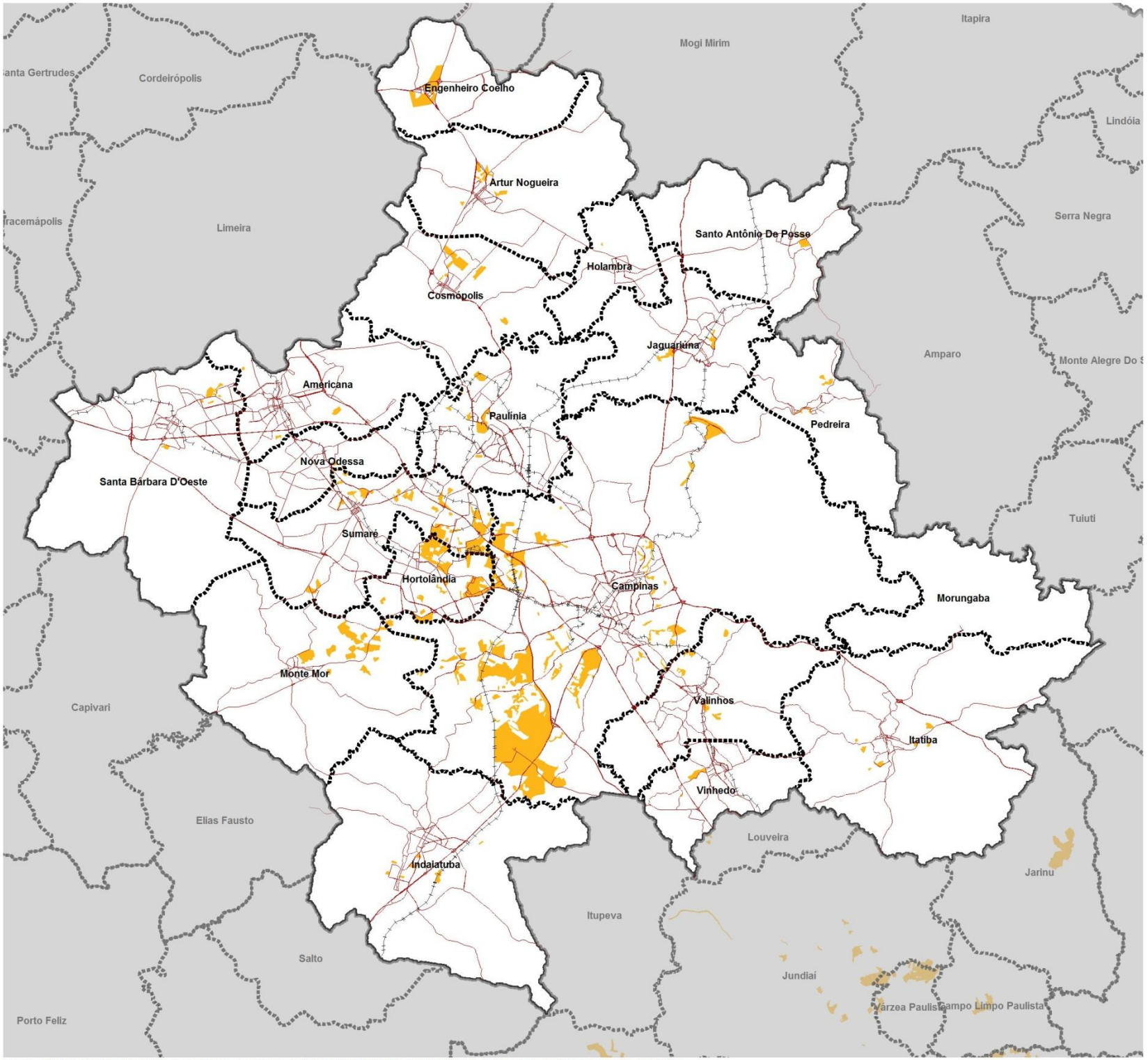


Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar - Ordenamento Territorial
Áreas Estratégias para Qualificação Urbana

Fonte: Uso do solo urbano, Emplasa 2010 ;SIVIM-EMTU 2015. Elaboração: Emplasa, 05.12.2018

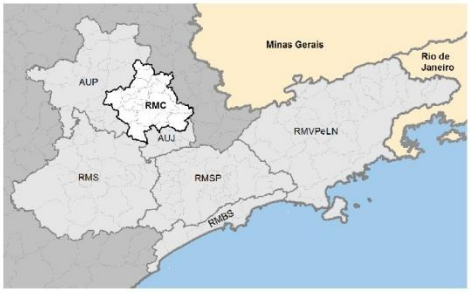


Aglomerado subnormal e Assentamento Precário - CEM CEBRAP

Viário

Ferrovia

Mapa de Inserção

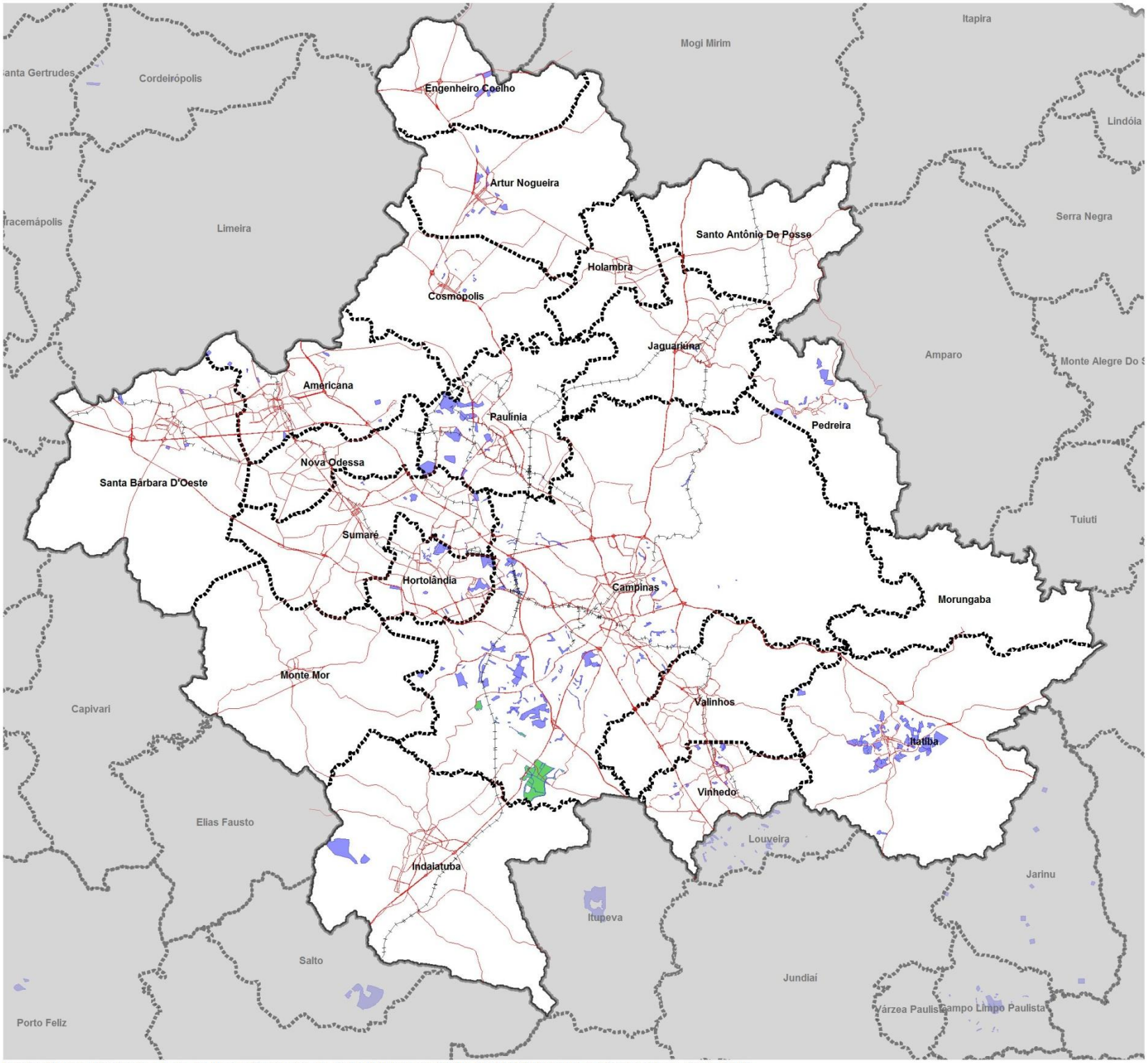


Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar - Ordenamento Territorial
Áreas Estratégias para Qualificação Urbana

Fonte: CEM CEBRAP 2013, com base no Censo IBGE 2010 ;SIVIM-EMTU 2015. Elaboração: Emplasa, 05.12.2018



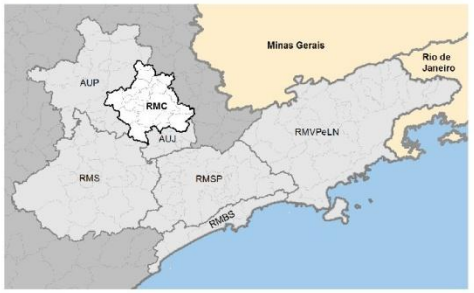
Zonas Especiais de Interesse Social

Áreas Sujeitas a Estudos do Plano de Requalificação da Região do Aeroporto de Viracopos

Viário

Ferrovia

Mapa de Inserção



PDUI · CDRMC · AGEMCAMP · EMPLASA · Governo do Estado São Paulo

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar - Ordenamento Territorial
Áreas Estratégias para Qualificação Urbana

Fonte: Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo Municipais;SIVIM-EMTU 2015. Elaboração: Emplasa, 05.12.2018

AEAM para Gestão de Riscos Ambientais

As Áreas Estratégicas para Gestão dos Riscos Ambientais têm a função de identificar as áreas de risco existentes na região metropolitana e promover a gestão integrada pelos municípios na prevenção e enfrentamento dos desastres naturais e tecnológicos. Atendem à exigência estabelecida pelo Estatuto da Metrópole, artigo 12, que confere ao PDUI o dever de apresentar a delimitação das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais.

Os riscos ambientais são entendidos como geológicos, hidrológicos, climatológicos e tecnológicos.

A Câmara Temática de Defesa Civil da RMC tem como princípio promover e garantir o processo de articulação para gestão de riscos ambientais, alinhado às diretrizes e estratégias da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), Lei Federal nº 12.608/12.

A suscetibilidade a movimentos de massa e inundações, a vulnerabilidade de áreas ocupadas e o risco das áreas urbanas, incluindo os riscos tecnológicos, são informações que se sobrepõem às macrozonas metropolitanas e lhes conferem características especiais. Estas devem ser consideradas no âmbito do planejamento urbano e territorial da região metropolitana e dos municípios, e indicar estudos mais detalhados em nível local, particularmente em áreas críticas.

Composição:

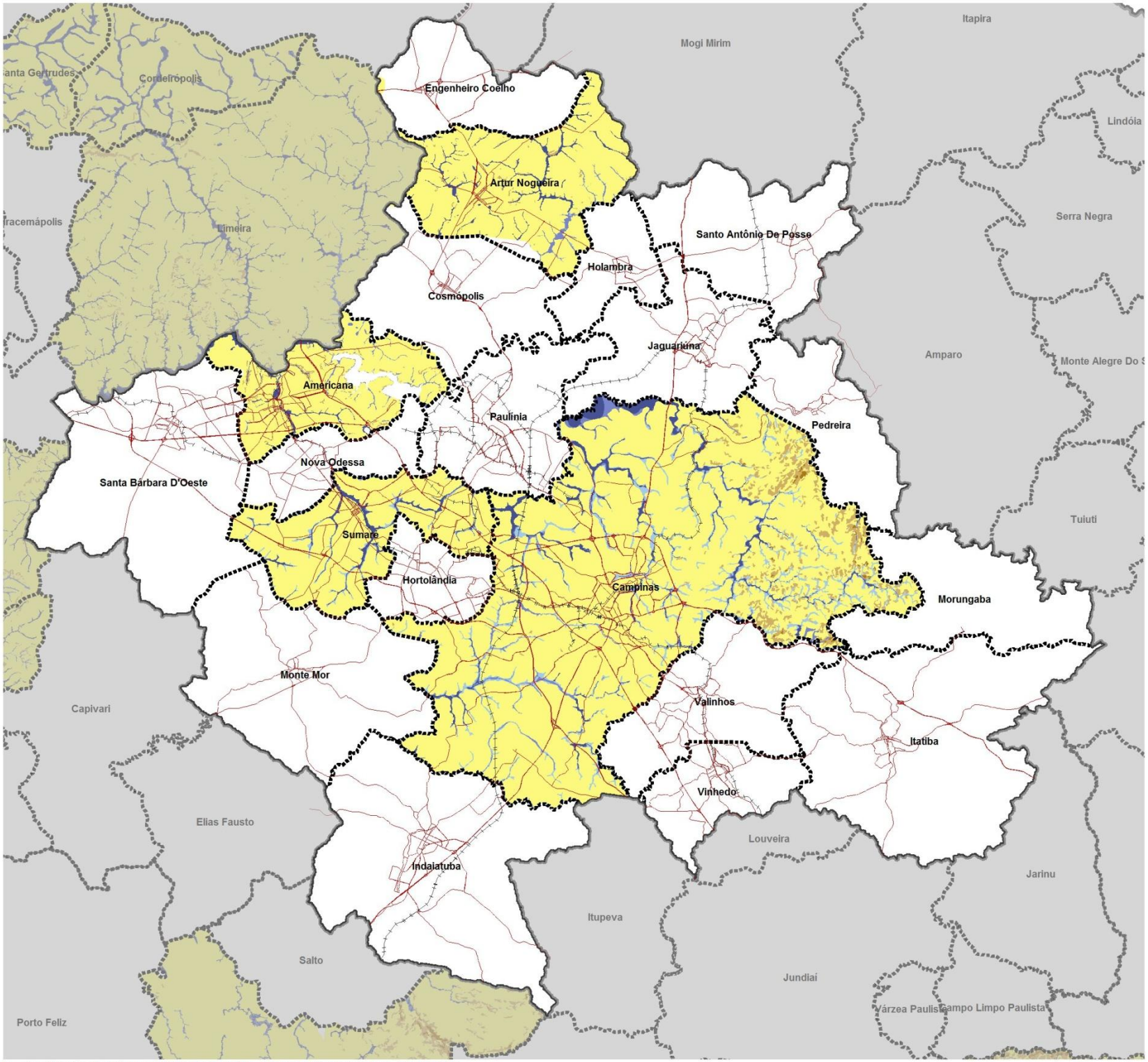
Áreas de riscos identificadas nas cartas de setorização, cartas geotécnicas de aptidão à urbanização, cartas de suscetibilidade a movimentos de massa e inundações, áreas contaminadas, ocorrências de emergências químicas, focos de incêndio, etc.

Os mapeamentos relacionados aos riscos são instrumentos que devem ser constantemente produzidos, atualizados e inseridos em um sistema de informações. Destaca-se que novos produtos cartográficos devem ser desenvolvidos, principalmente, os relacionados aos riscos tecnológicos. O sistema de informações deverá ser permanentemente atualizado e será a

fonte de consulta dos municípios ou de entidades metropolitanas para aplicação de políticas públicas que envolvam ações territoriais.

Diretrizes:

- Orientar planos e projetos territoriais no âmbito do planejamento urbano da região metropolitana e dos municípios, incentivando a incorporação das diretrizes para estas áreas aos respectivos planos diretores e zoneamentos.
- Promover ações de drenagem e permeabilidade do solo, por meio de áreas verdes, para permitir o escoamento mais controlado de enchentes.
- Elaborar projeto específico, que contenha, no mínimo, a delimitação dos trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais, quando os municípios pretenderem ampliar o seu perímetro urbano.
- Criar parques fluviais para o lazer e atenuação do microclima, além de utilizar "caminhos verdes" com fins de mobilidade e conexão de áreas fragmentadas.
- Implantar caixas de contenção nas rodovias próximas às áreas de mananciais para mitigar acidentes envolvendo cargas com produtos perigosos.
- Compatibilizar os usos e tipologias para o parcelamento e uso do solo urbano com as condicionantes geológico-geotécnicas e de relevo.
- Minimizar problemas existentes em áreas com riscos geológico-geotécnicos, decorrentes de inundações e de solos contaminados.
- Reduzir situações de vulnerabilidade urbana que expõem diversos grupos sociais, especialmente os de baixa renda, a situações de riscos, perigos e ameaças.
- Prevenir o surgimento de novas ocupações e de situações de vulnerabilidade nas áreas de risco.



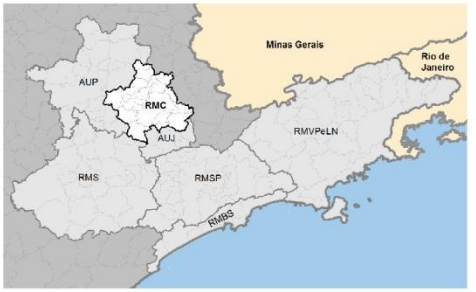
Suscetibilidade à inundações

- Alta
- Media
- Baixa

Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa

- Alta
- Media
- Baixa
- Viário
- Ferrovia

Mapa de Inserção

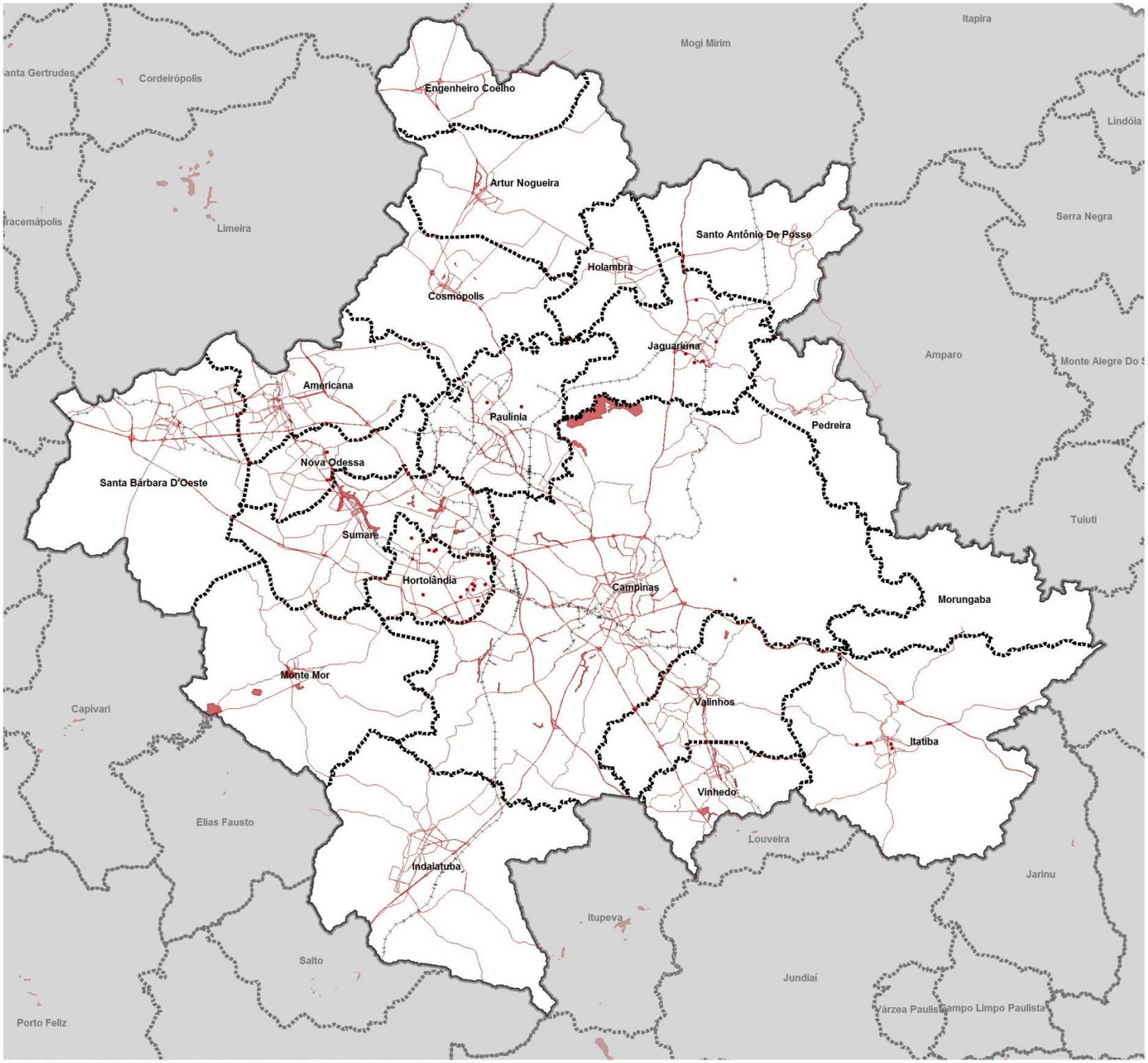


Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar - Ordenamento Territorial
Áreas Estratégias para Qualificação Urbana

Fonte: CPRM/IPT 2018;SIVIM-EMTU 2015. Elaboração: Emplasa, 05.12.2018



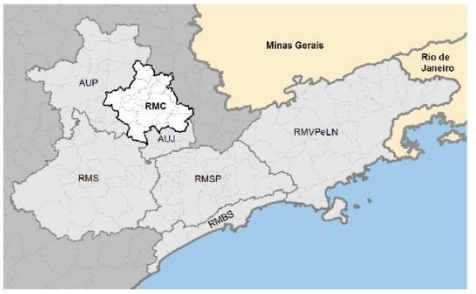
RMC - Setorização de Riscos

Áreas\ Setores de Riscos

Viário

Ferrovia

Mapa de Inserção

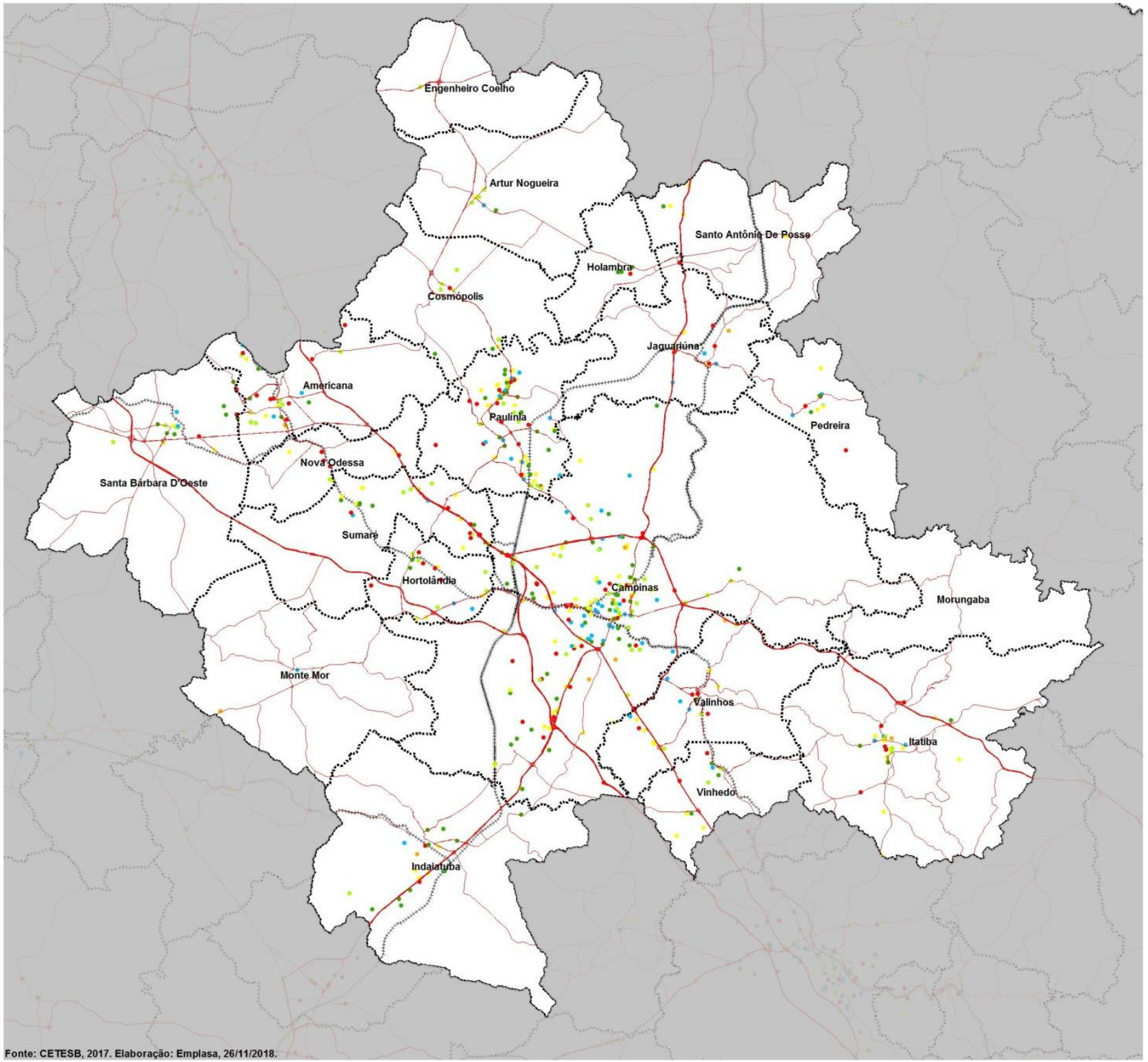


Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar - Ordenamento Territorial
Áreas Estratégias para Qualificação Urbana

Fonte: CPRM, 2012 e 2013;SIVIM-EMTU 2015. Elaboração: Emplasa, 05.12.2018



Fonte: CETESB, 2017. Elaboração: Emplasa, 26/11/2018.

Áreas Contaminadas e Reabilitadas (2017)

- Contaminada com risco confirmado (ACRi)
- Contaminada em processo de reutilização (ACRu)
- Contaminada sob investigação (ACI)
- Em processo de monitoramento para encerramento (AME)
- Em processo de remediação (ACRe)
- Reabilitada para o uso declarado (AR)

Viário

Ferrovia

Mapa de Inserção

PDUI CDRMC AGEMCAMP EMPLASA GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta preliminar de ordenamento territorial - Áreas estratégicas para gestão de riscos ambientais

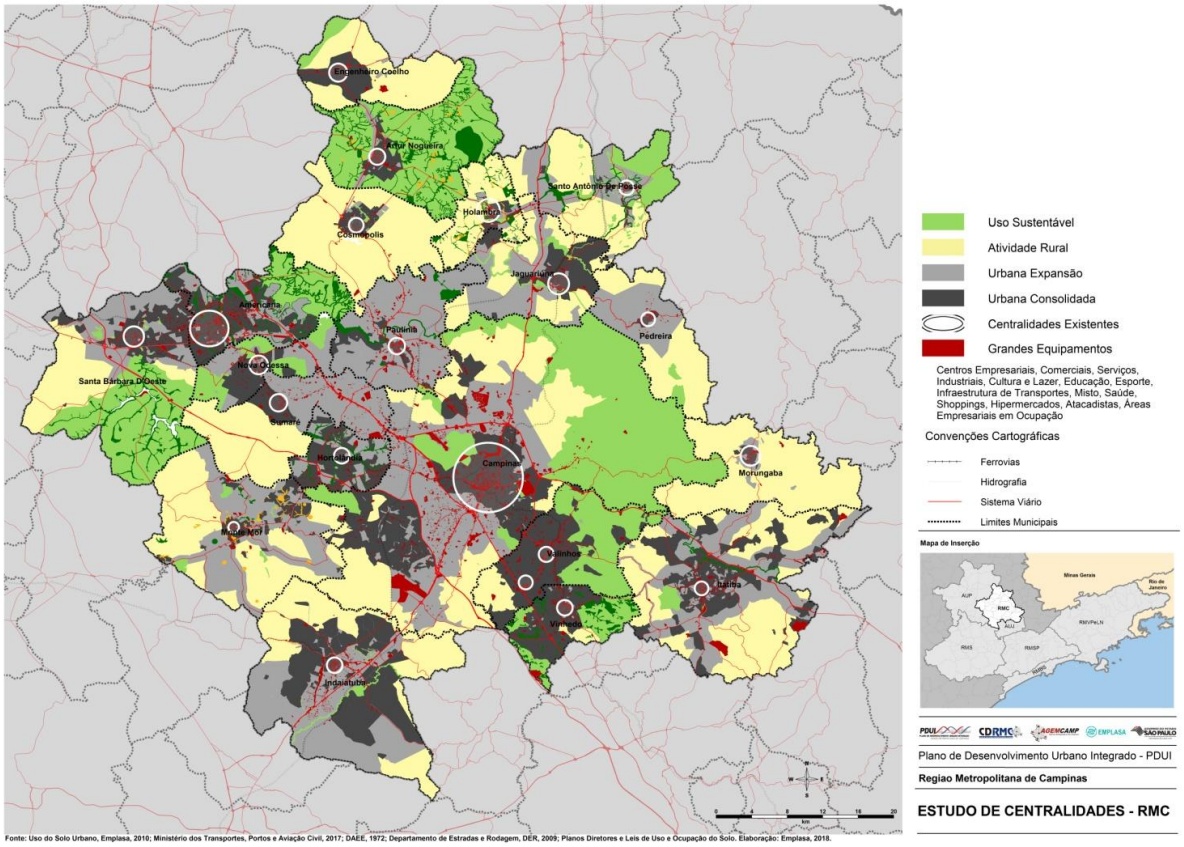
AEAM Rede de Centralidades

As centralidades são áreas dentro de um determinado território onde se concentram as atividades econômicas e sociais de uma cidade ou região. São espaços com grande concentração de emprego, heterogeneidade de usos (comércio, indústria, residencial e serviços), alta complexidade funcional e fácil acesso pelos meios de transporte. São parcelas da mancha urbana onde há presença de muitos equipamentos de infraestrutura e espaços públicos qualificados. Nas centralidades, é possível ter fluidez, comércio, lazer, diversidade de manifestações socioculturais ou políticas. É onde acontece a intensificação da "vida urbana", portanto, são fundamentais para o fortalecimento da identidade municipal ou metropolitana.

Composição:

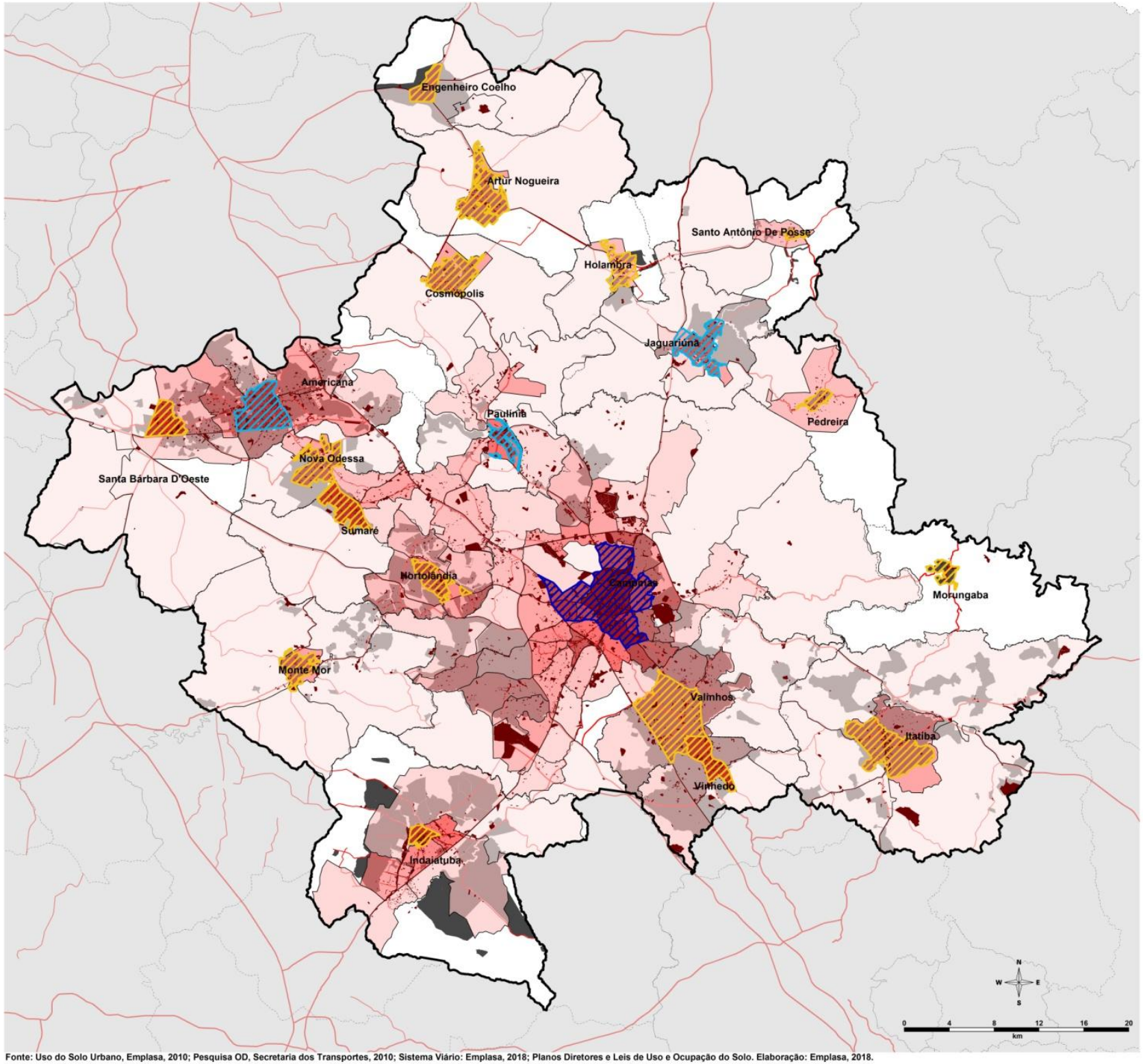
As Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana Rede de Centralidades são as parcelas do território mais adequadas ao uso e ocupação de caráter urbano. É onde deve ser incentivado o adensamento demográfico e construtivo, bem como a qualificação do espaço público, com a implantação de infraestrutura e acessibilidade pelos meios de transporte, de forma a fortalecer as atuais centralidades e implementar novas, pois estas são protagonistas na dinâmica urbana da RMC.

Segundo consta no Diagnóstico deste PDUI, e que foi complementado com os estudos do Grupo de Trabalho de Macrozoneamento, existe uma concentração dos equipamentos de infraestrutura, serviços, empregos e densidade construtiva em pequenas parcelas do território da Região Metropolitana de Campinas, especialmente dentro do eixo compreendido pelas rodovias Bandeirantes e Anhanguera – sendo esta última um divisor social expressivo. Essa estrutura pode ser verificada por meio do georreferenciamento das áreas urbanas consolidadas segundo os planos diretores municipais e das áreas com maior densidade de equipamentos de infraestrutura, conforme o mapa a seguir:



Ao incluir nesse mapeamento as zonas que são o destino de viagens, segundo pesquisa OD 2011 da Secretaria Estadual de Transportes Metropolitanos, foram identificadas 21 centralidades em toda a RMC, subdivididas em três categorias de acordo com sua dimensão e área de influência: Metropolitana, Regional e Municipal.

Para poder distinguir a hierarquia, foi analisada a origem das viagens que têm aquela centralidade como destino. Apenas uma das centralidades, a que está inserida no município de Campinas, tem abrangência Metropolitana, pois recebe diariamente cidadãos de toda a região metropolitana. Outras três centralidades, Jaguariúna, Paulínia e Americana, possuem influência em mais de um município, recebendo pessoas de várias cidades, portanto, têm dimensão Regional. As demais correspondem aos centros municipais, ou seja, são referência exclusivamente para a cidade onde estão. Em contrapartida, existem grandes parcelas da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana onde se verificou uma ocupação com perfil residencial e grande carência dessa infraestrutura de centralidades. Esse Diagnóstico está ilustrado no mapa a seguir.



Centralidades Metropolitanas

Centralidades Regionais

Centralidades Municipais

Mancha Urbana Consolidada (PDs e LUOS)

Grandes Equipamentos (Uso do Solo)

Centros Empresariais, Comerciais, Serviços, Industriais, Cultura e Lazer, Educação, Esporte, Infraestrutura de Transportes, Misto, Saúde, Shoppings, Hipermercados, Atacadistas, Áreas Empresariais em Ocupação

Densidade de Viagens / Ha

- 50 a 560
- 30 a 50
- 20 a 30
- 10 a 20
- 5 a 10
- 1 a 5
- 0 a 1

Convenções Cartográficas

- Sistema Viário
- Limites Municipais
- Limites RMC

Mapa de Inserção

PDUI CDRMC AGEMCAMP EMPLASA GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

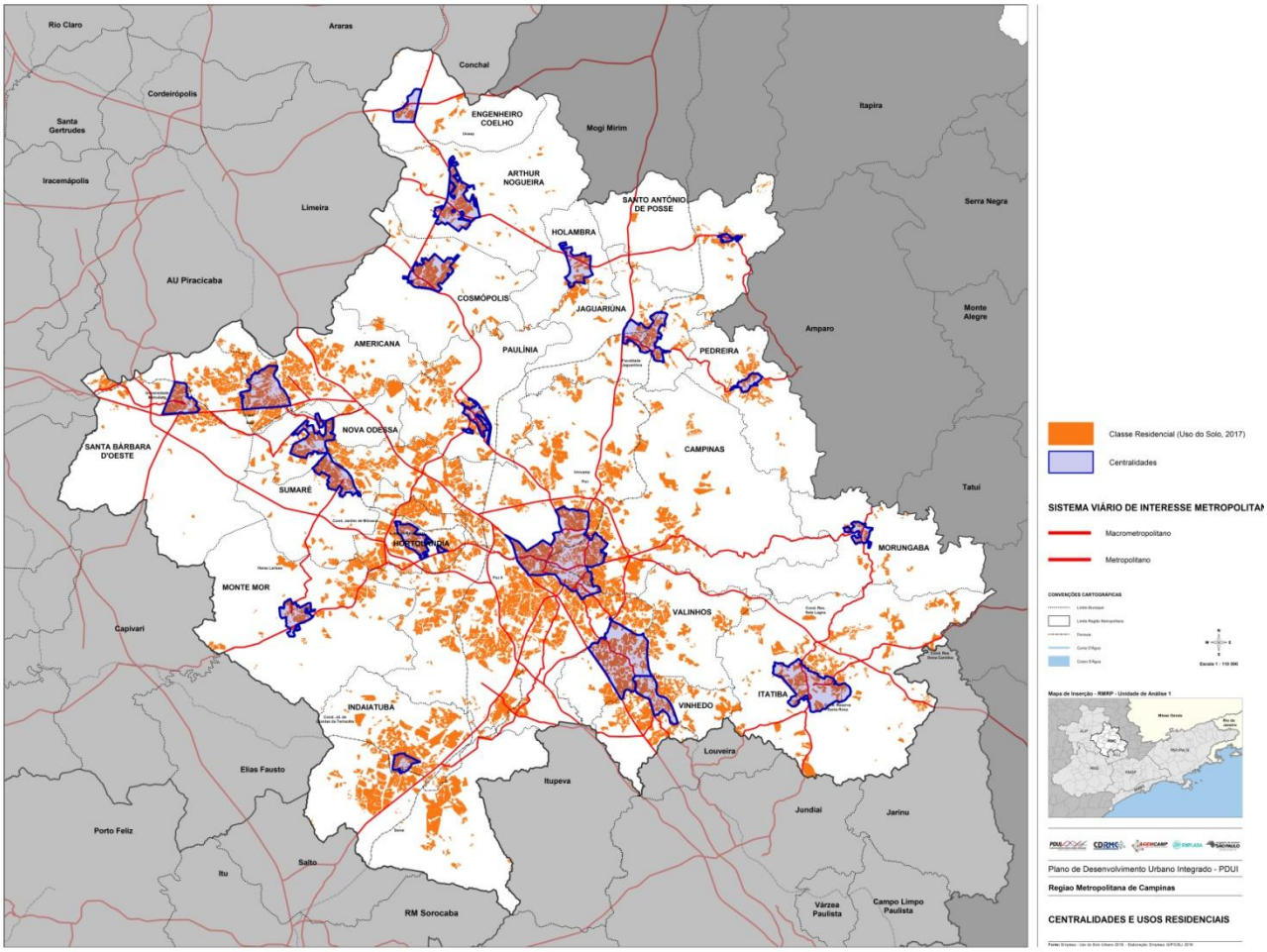
Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar de Ordenamento Territorial
Áreas Estratégicas - Rede de Centralidades

Fonte: Uso do Solo Urbano, Emplasa, 2010; Pesquisa OD, Secretaria dos Transportes, 2010; Sistema Viário: Emplasa, 2018; Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo. Elaboração: Emplasa, 2018.

Diretrizes:

As Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana Rede de Centralidades objetivam reduzir o desequilíbrio na distribuição espacial das centralidades, que hoje se concentram em parte do território, em detrimento de grandes parcelas destinadas quase exclusivamente ao uso residencial – marcados em laranja no mapa abaixo.



É necessário equilibrar no território a localização das atividades e das infraestruturas, aproximando as áreas de moradia e de emprego, condição fundamental ao desenvolvimento sustentável, econômico e social na metrópole. Esse equilíbrio será obtido por meio da estruturação das atuais e futuras centralidades, que precisam também ser interligadas em rede pelo sistema de transporte metropolitano.

As diretrizes de uso e ocupação das Áreas Estratégicas para Rede de Centralidades são:

- Fortalecer o desenvolvimento de centralidades municipais ou regionais, aumentando a densidade demográfica e a oferta habitacional, otimizando ou ampliando a infraestrutura existente. Estimular novas centralidades, especialmente nas parcelas do território onde há carência delas e grande ocupação residencial.
- Estimular, por meio de legislação, o adensamento com uso misto, dentro e na área de expansão das centralidades.
- Evitar o espraiamento das manchas urbanas sobre as áreas de uso rural.
- Estimular a provisão habitacional, especialmente a de interesse social, para a população de baixa e média renda, de modo a aproximar a moradia do emprego.
- Conectar as centralidades por meio de um sistema de transporte em rede.
- Evitar os movimentos pendulares no transporte, que ocorrem em decorrência da expansão da mancha urbana em áreas de pouca infraestrutura.
- Incrementar e qualificar a oferta de diferentes sistemas de transporte coletivo, articulando-os aos modos não motorizados e promovendo melhorias na qualidade urbana e ambiental do entorno.
- Valorizar o patrimônio cultural com a proteção e recuperação de imóveis e locais de referência da população da cidade e da região metropolitana, estimulando usos e atividades compatíveis com a preservação e sua inserção na área central.
- Requalificar e reabilitar as áreas deterioradas e subutilizadas, prioritariamente aquelas ocupadas de modo precário pela população de baixa renda.

Para implementar as diretrizes estabelecidas, os municípios poderão definir projetos de intervenção urbana, utilizando instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Metrópole e no Estatuto da Cidade.

AEAM Polos de Desenvolvimento

As Áreas Estratégicas dos Polos de Desenvolvimento são parcelas preferenciais para o desenvolvimento das atividades industriais e de serviços de grande porte, instalações de logística e outras estruturas econômicas de maior vulto; são compostas pelas áreas já ocupadas por estes usos e pelas áreas com potencial para tal.

As duas principais características buscadas para a demarcação dessas áreas são a disponibilidade de terras e o acesso ao sistema viário principal da região.

A acessibilidade, a disponibilidade e o valor da terra estão entre os elementos balizadores das decisões locacionais, em especial, da indústria. A indisponibilidade ou a disputa dessas áreas com usos concorrentes, e o consequente incremento do preço da terra, diminuem a atratividade da região para esse tipo de investimento.

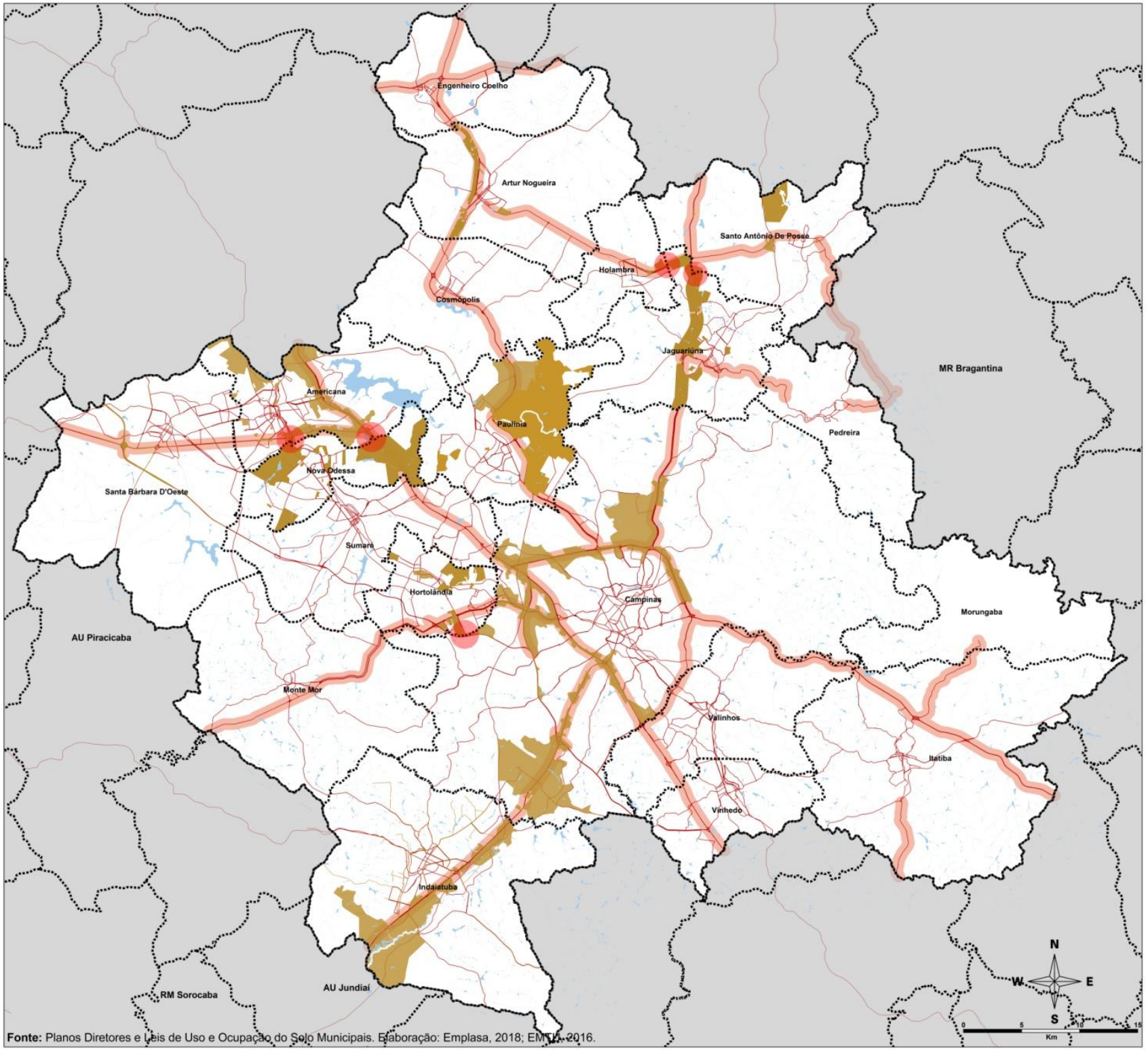
Composição:

As Áreas Estratégicas dos Polos de Desenvolvimento serão compostas por áreas já identificadas e destinadas a esse tipo de uso, notadamente aquelas marcadas nos planos diretores. A estas áreas deverão ser acrescidas outras que possam ter potencial, notadamente as áreas lindeiras ao sistema viário de importância metropolitana. Considera-se, também, a exigência de continuidade de diretrizes territoriais entre os municípios, que pode potencializar sinergias para o desenvolvimento econômico da região.

Diretrizes:

- Permitir a instalação de grandes equipamentos, empreendimentos ou plantas produtivas em áreas planejadas e adequadas.
- Permitir a instalação de empreendimentos que causem significativos impactos de vizinhança (ruído, tráfego de veículos pesados, etc.) em áreas previamente destinadas para tal e com controle de outros tipos de urbanização.
- Diminuir a pressão imobiliária em áreas com potencial para o desenvolvimento industrial, que encarecem o custo do investimento na região.
- Qualificar e investir na infraestrutura necessária às áreas ocupadas e destinadas para estes usos.

- Demarcar áreas para o desenvolvimento apenas quando esse tipo de empreendimento estiver de acordo com a legislação ambiental pertinente, quando incidir sobre a Macrozona de Interesse Ambiental.
- Observar, nas áreas onde for possível a instalação destes empreendimentos, as condicionantes estipuladas pela legislação ambiental incidente quanto ao tipo de atividade permitida.
- Demarcar nas áreas lindeiras ao sistema viário regional, evitando novos arruamentos, ou outras novas infraestruturas que possam atuar como indutoras de novos focos de urbanização, nas áreas onde for possível a instalação destes empreendimentos.
- Em áreas urbanizadas já ocupadas por estes usos, prover a infraestrutura necessária para a manutenção das atividades e sua coexistência com os demais usos do solo.
- Em áreas urbanizadas destinadas a estes usos, prover a infraestrutura necessária para o desenvolvimento das atividades, evitando sua ocupação com usos concorrentes.



Fonte: Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo Municipais. Elaboração: Emplasa, 2018; EMTU, 2016.

Zoneamento municipal com diretrizes de desenvolvimento econômico

Sistema Viário Metropolitano (*Buffer* 500m)

Continuidades de Diretrizes Territoriais de Desenvolvimento

OBS 1: O Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM) é um produto desenvolvido pela EMTU. Nele existe uma hierarquia em 3 classes, utilizou-se como referência para criação do *buffer* a classe mais superior (Classe 3 do SIVIM).

OBS 2: Este mapa ainda não considerou as interações com as áreas de interesses ambientais

OBS 3: Não foi considerada a Rodovia dos Bandeirantes por se tratar de uma via classe 0 (controle total de acesso)

Convenções cartográficas

Limite Municipal

Sistema Viário

Curso d'água

Corpo d'água

Mapa de Inserção

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

Proposta Preliminar de Ordenamento Territorial
Áreas Estratégicas - Polos de Desenvolvimento

4.3.3 Áreas de Intervenção Metropolitana (AIM)[7]

Áreas específicas do território, cujo objetivo é promover, de forma integrada, as Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs), de modo a enfrentar desequilíbrios ou promover oportunidades sociais, econômicas e ambientais. As Áreas de Intervenção Metropolitana estão associadas a projetos específicos, programas e ações de caráter territorial, que devem ser realizados de forma interfederativa e compartilhada.

A construção de um projeto único de interesse metropolitano, que integre os demais planos, projetos e programas, deverá ser coordenado por entidade pública de planejamento com atribuições técnicas e jurídicas para tal.

As AIMs também pressupõem a possibilidade de aplicação compartilhada dos instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade (Lei Federal n° 10.257/2001), de forma articulada com os municípios.

Critérios para o estabelecimento de uma Área de Intervenção Metropolitana:

- Acatamento e reconhecimento da importância das metas estabelecidas e priorizadas por um plano geral metropolitano.
- Constatação de dinâmicas de transformação oriundas de políticas abrangentes e sistêmicas, sobretudo aquelas que estão associadas aos projetos de infraestrutura e transporte público.
- Estabelecimento de um quadro que contemple o conjunto de ações públicas e privadas em andamento no setor a ser definido como AIM.
- O perímetro proposto criará um trecho urbano que poderá ser submetido a um tratamento jurídico e institucional especial.

---

[7] Este título sofreu modificações durante o processo de desenvolvimento do macrozoneamento. Em alguns PDUIs, é denominado também Zonas de Interesse Metropolitano - ZIMs.

- Tanto a definição quanto a reavaliação do perímetro nas primeiras etapas do trabalho devem submeter-se às dinâmicas de transformação em curso.
- Estabelecer estratégias de ação para que, dentro de um cronograma preciso, o conjunto de obras propostas no interior da AIM possa efetivamente ser executado pelo poder público nas suas várias instâncias: municipal, estadual e federal, e, pelas possíveis parcerias que se estabelecerem.
- Estabelecer relações e articulações funcionais e espaciais, para que a área opere de forma integrada.
- Estabelecer relações de complementaridade entre os equipamentos públicos e privados situados na área.

Neste momento de elaboração do PDUI-RMC, as AIMs serão apenas **indicadas**. Deverão estar vinculadas a uma ou mais ações que tratam da implementação de propostas integradas pretendidas para aquele território. De maneira articulada com os municípios, prevê-se que poderá ser adotado um zoneamento urbanístico específico, com objetivo de apoiar projetos de desenvolvimento territorial.

As três áreas apontadas pelo GT de Macrozoneamento que podem se configurar como AIMs da RMC são apresentadas a seguir.

Figura 4: Aeroporto de Viracopos

AIM Aeroporto de Viracopos

Está localizado na parte sul do município de Campinas, às margens da Rodovia Santos Dumont, nas proximidades dos municípios de Indaiatuba, Itupeva, Valinhos e Vinhedo.

É importante equipamento de transporte da região, influenciando os setores de Serviço, Comércio e Indústria. Possui alta complexidade de gestão, sendo necessárias ações das três esferas de governo. Dado o tipo de serviço prestado, o Aeroporto de Viracopos

configura-se como importante indutor de desenvolvimento, capaz de gerar sinergias com todo o sistema de logística regional.

A região de seu entorno deve estar sujeita a rigoroso controle da ocupação urbana, já que restrições são necessárias para a segurança do tráfego aéreo.

Ações Específicas Necessárias

- Controle da ocupação do entorno.
- Adequação do sistema viário regional.
- Incentivo à instalação de equipamentos urbanos ou negócios correlatos.

Projetos ou Programas

- Programa de Readequação da Malha Viária.
- Programa de Requalificação Urbana e Regularização Fundiária.

Setoriais ou Entes Envolvidos

- União.
- Secretarias do Estado.
- Prefeituras Municipais.
- Órgãos de Controle Aéreo.
- Concessionárias de Aeroportos.
- Ciesp.
- Ministério Público.

Instrumentos ou Parâmetros

- Parâmetros Urbanísticos Específicos.
- Operações Urbanas Consorciadas Interfederativas.
- Consórcios Interfederativos.

AIM Represa Salto Grande

Está inserida no município de Americana, na sub-bacia do Rio Atibaia, que faz parte da bacia hidrográfica do Rio Piracicaba (junção dos rios Atibaia e Jaguari). Após atravessar a cidade de Piracicaba, recebe as águas de seu principal afluente, o rio Corumbataí.

A represa de Salto Grande banha os municípios de Americana e pequena parte de Paulínia.

Figura 5: Represa de Salto Grande

Para essa área, já existem estudos e a proposição de articulação de medidas que visem à renovação e requalificação urbana para a região, organizados pela Agência Metropolitana da RMC (Agemcamp).

Justificativa

Geradora de energia e reserva de água para o abastecimento, a Represa de Salto Grande é um dos pontos mais poluídos do PCJ, apresentando acréscimo bastante significativo das cargas poluidoras orgânicas potenciais de origem doméstica no período 2000-2015 (referente ao crescimento da população urbana), totalizando um incremento de aproximadamente 32% no período (Informação Técnica Cetesb nº 01/2018/CJ/EQA, Março-2018). Uma parcela de origem difusa na carga total de Fósforo Total que adentra o reservatório está possivelmente associada ao uso agrícola/silvícola do solo na bacia do Rio Atibaia (Informação Técnica CETESB nº 01/2018/CJ/EQA, Março-2018).

As reduzidas vazões naturalmente disponíveis no período de estiagem tornam o processo de recuperação da qualidade da água na bacia do Atibaia um importante desafio de gestão dos recursos hídricos (Informação Técnica Cetesb nº 01/2018/CJ/EQA, Março-2018).

Municípios que drenam seus efluentes para os corpos d'água formadores do Reservatório Salto Grande: Americana, Atibaia, Valinhos, Campinas, Itatiba, Paulínia, Sumaré, Piracaia, Vinhedo, Nazaré Paulista, Nova Odessa, Bom Jesus dos Perdões e Jarinu (Informação Técnica Cetesb nº 01/2018/CJ/EQA, Março-2018).

Ações Específicas Necessárias

- Controlar e monitorar a poluição, principalmente a montante (controle do uso de agrotóxicos, fertilizantes, pesticidas e tratamento de efluentes domésticos e industriais, com grande concentração de fósforo e nitrogênio que, por sua vez, alimenta uma população enorme de aguapés), e destinação correta dos resíduos sólidos.
- Implementar melhores práticas de manejo (e.g. conservação do solo, restauração e preservação da mata ciliar, etc.) junto ao setor agrícola/silvícola.
- Universalizar o tratamento de esgotos em nível secundário.
- Reduzir as cargas pontuais com a implantação de sistemas de tratamento no nível terciário.
- Identificar e corrigir as ligações clandestinas de esgotos domésticos e/ou industriais que eventualmente estejam sendo lançados nos corpos d'água, afluentes do Rio Atibaia, formadores da Represa de Salto Grande.
- Controlar a ocupação (pressão agrícola e de aglomerados urbanos), com a requalificação urbana e a preservação da vegetação ribeirinha.
- Estimular o turismo.
- Implantar programas de saneamento básico.
- Implantar o Programa de Requalificação Urbana e Regularização Fundiária.
- Criar e implantar projeto paisagístico para o entorno.
- Implantar o Programa Saneamento Rural Sustentável, o qual tem como objetivo o atendimento da população rural, no que se refere ao saneamento básico (universalização), proteção e recuperação dos recursos ambientais.
- Implantar um plano de contingência para a barragem da usina PCH[8] (contra inundação ou desabastecimento).

[8] As Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) são usinas de tamanho e potência relativamente reduzidas – entre 5 e 30 megawatts de potência e menos de 13 km² de área de reservatório.

Setoriais ou Entes Envolvidos

- Prefeituras de Americana e da região de impacto.
- Empresas de Saneamento (DAE de Americana).
- CPFL Renováveis.
- Secretarias municipais e estadual de Meio Ambiente.
- Comitê de Bacias.
- Vigilância Sanitária Estadual e Municipal.
- Movimento Vamos Salvar a Represa de Salto Grande.
- Ministério Público.
- Agemcamp.

Instrumentos ou Parâmetros

- Parâmetros Urbanísticos Específicos.
- Operação Urbana Consorciada Interfederativa.
- Consórcios Interfederativos.

Impactos pela não Intervenção Metropolitana

- Perda de oportunidades de desenvolvimento turístico.
- Segurança hídrica e energética impactada.
- Impactos ambientais sobre a qualidade da água e em atividades de uso/ocupação do solo (prejudicando o fluxo de embarcações).

AIM Represa Pedreira

A Barragem Pedreira será implantada no Rio Jaguari, integrando áreas dos municípios paulistas de Pedreira e Campinas. O reservatório da Barragem Pedreira tem aproximadamente 2,0 km² de área e volume útil de cerca de 32 bilhões de litros de água.

Reservatório de água destinado ao abastecimento, como a Barragem de Pedreira, sua função é estocar

Figura 6: Área da Futura Represa de Pedreira

água durante os períodos de cheias para ser utilizada nos períodos de seca, evitando que as estiagens afetem o abastecimento. O objetivo é dar sustentação ao desenvolvimento regional e, consequentemente, melhorar a qualidade de vida da população.

Justificativa

De acordo com o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), elaborado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), em 2013, esta região, uma das mais importantes do Estado, depende exclusivamente de captações superficiais dos principais rios da bacia, sendo sujeita à escassez de água provocada por diversos fatores, antrópicos ou naturais. Por isso, torna-se imprescindível aumentar a segurança hídrica da região — Sistema Produtor Regional do PCJ (RIMA).

É uma reserva de água para o abastecimento, aumentando a segurança hídrica na região das Bacias PCJ, sobretudo dos municípios localizados no entorno e a jusante do barramento (aumento da disponibilidade hídrica da bacia do Rio Jaguari) (RIMA).

Apresenta condições para a implantação de uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH) com capacidade de 5,2 MW de Potência Instalada (RIMA).

O turismo regional tende a ser beneficiado com os empreendimentos, já que reservatórios são fortes atrativos, podendo impactar positivamente a economia dos municípios diretamente afetados, especialmente no caso de Pedreira e Amparo, que já fazem parte do Circuito das Águas.

Ações Específicas Necessárias

- Controle das cargas poluidoras que potencialmente alcançam o Rio Jaguari e seus afluentes, resultantes, principalmente, das atividades agropecuárias desenvolvidas nas zonas rurais dos municípios de Pedreira e Campinas, que contribuem com sedimentos, com dejetos de animais e, eventualmente, com insumos agrícolas aplicados nas lavouras.
- Estímulo ao Ecoturismo (Pedreira faz parte do Circuito das Águas).
- Estímulo ao lazer da população.

Projetos ou Programas

- Programas de Saneamento Básico, Programa de Requalificação Urbana e Regularização Fundiária, Projeto Paisagístico no entorno.
- Programa de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (Pacuera), exigência da Cetesb para obtenção da LPI — Licença Prévia emitida junto à Licença de Instalação para o planejamento do uso do reservatório em relação às atividades de lazer.
- Programa de Monitoramento e Conservação de Fauna, importante ferramenta para a redução de impactos sobre a fauna, será realizado antes e durante as intervenções.
- Programa de Monitoramento de Invertebrados de Interesse Médico-Sanitário da Barragem de Pedreira.
- Programas Ambientais de Mitigação de impactos.
- Proposição de UCs em áreas do entorno da Barragem Pedreira (Agência PCJ).

Setoriais ou Entes Envolvidos

- Prefeituras de Pedreira/Campinas e da região de impacto.
- Empresas de Saneamento.
- DAEE.
- SMA.
- Comitê de Bacias.
- Órgão Gestor da Unidade de Conservação.
- Ministério Público.

Instrumentos ou Parâmetros

- Parâmetros Urbanísticos Específicos.
- Operação Urbana Consorciada Interfederativa.
- Consórcios Interfederativos.

Impactos pela não Intervenção Metropolitana

- Perda de oportunidades de desenvolvimento turístico, segurança hídrica, impactos na qualidade de vida.
- Restrição ao desenvolvimento regional, tornando a região das Bacias PCJ pouco atrativa para novos investimentos empresariais, imobiliários e ancoragem de indústrias que demandem significativos volumes de água em seus processos produtivos, resultando, também, na diminuição das oportunidades regionais para a população economicamente ativa (RIMA).
- Deslocamento dos setores de produção ou de parte dos processos produtivos das indústrias, o que resulta em desemprego e migração da mão de obra (RIMA).
- Redução dos investimentos agrícolas, devido à imprevisibilidade e vulnerabilidade da implantação de culturas em região de significativa limitação hídrica ou na impossibilidade de irrigação adequada (RIMA).
- Rearranjo dos territórios rurais agroalimentares e migração de pequenos agricultores em busca de regiões com maiores ofertas hídricas, o que vem a onerar a logística, a distribuição de alimentos, ou seja, todo o processo produtivo de alimentos (RIMA).
- Importação de outras bacias, com maiores impactos ambientais e aumento dos custos da água, onerando, consequentemente, os consumidores (RIMA).

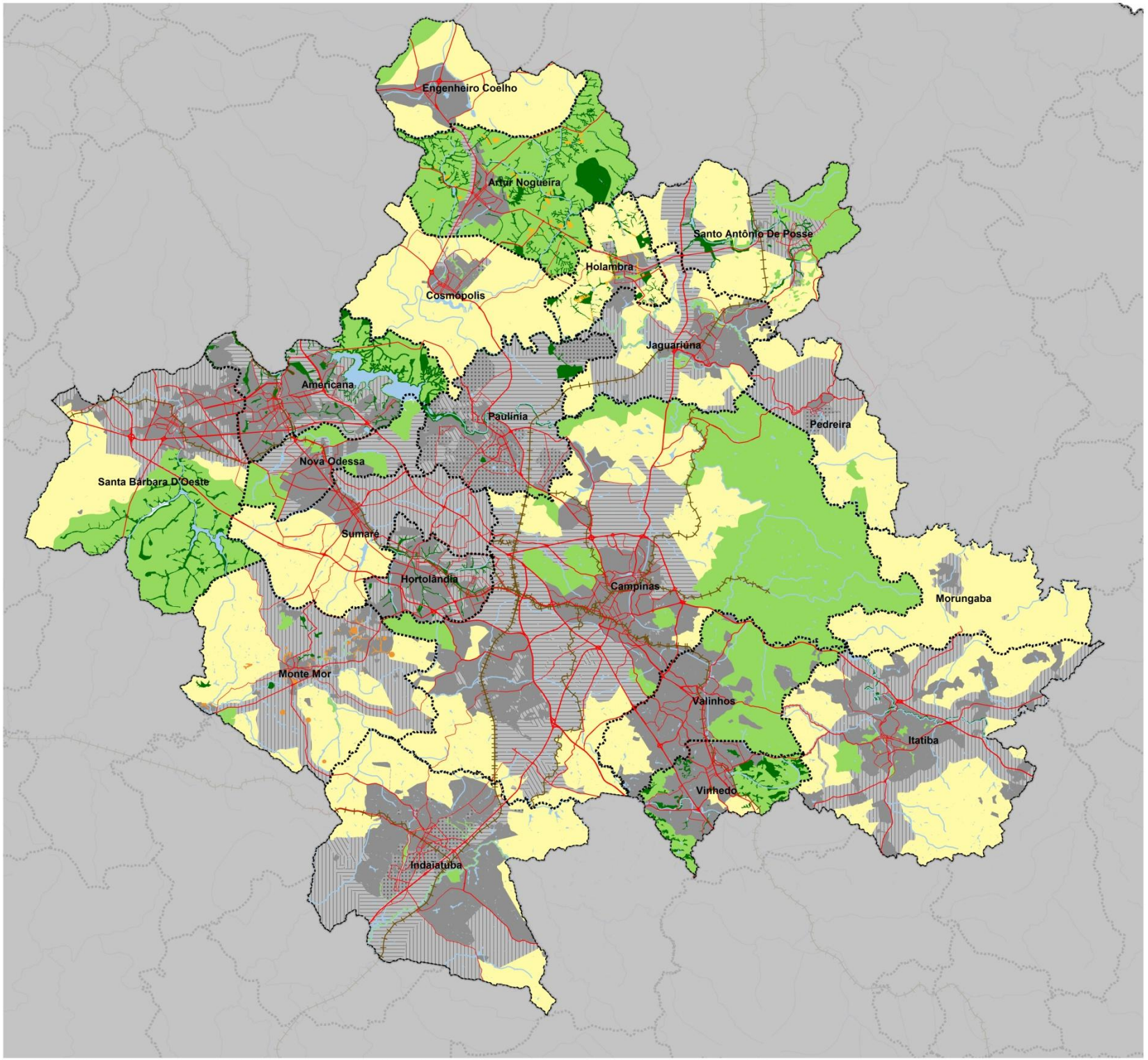
4.4. Rede de Informações Territoriais da RMC

A Rede de Informações Territoriais da RMC deverá prover informações integradas e georreferenciadas da Região Metropolitana, possibilitando ampla disponibilização de dados para subsidiar as discussões em torno das metas de regulação e de apropriação do território.

Exemplos de informações levantadas e em desenvolvimento até o momento:

- Sistema de parques e áreas verdes, constituído pelo conjunto de cursos d'água, cabeceiras de drenagem e planícies aluviais, parques urbanos, lineares e naturais, áreas verdes significativas e áreas protegidas e espaços livres, que constituem o arcabouço ambiental da Região Metropolitana de Campinas.
- Unidades de Conservação e Zonas de Amortecimento.
- Macrozoneamento da APA Campinas.
- Pontos de captação dos principais rios.
- Mapeamento da vegetação nativa.
- Zoneamentos e macrozoneamentos dos municípios da RMC.
- Leitura unificada dos zoneamentos e macrozoneamentos municipais.
- Sistemas de transportes viário e ferroviário.
- Fluxos de viagens dos transportes coletivo e individual.
- Conflitos de limites territoriais entre os municípios.
- Conflitos de legislação de uso e ocupação do solo entre municípios.
- Conflitos de conurbação entre municípios.
- Uso do solo urbano (2017).
- Patrimônio Histórico e Cultural.

Alguns exemplos de dados que podem compor a Rede de Informações Metropolitanas serão destacados a seguir, com a ressalva de que são preliminares e estão sob constante revisão e atualização.

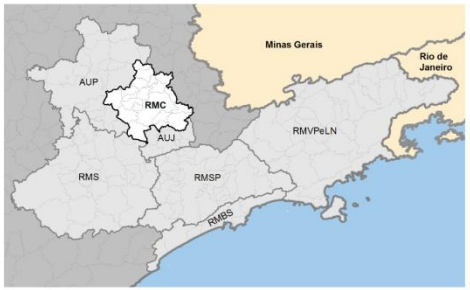


Urbana Consolidada
Urbana Expansão
Urbana Desenvolvimento
Urbana Adensamento
Urbana Requalificação
Proteção Ambiental
Uso Sustentável
Recuperação Ambiental
Atividade Rural

Convenções cartográficas

Limite Municipal
Ferrovias
Curso d'água
Viário Principal

Mapa de Inserção



PDUI CDRMC AGEMCAMP EMPLASA GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

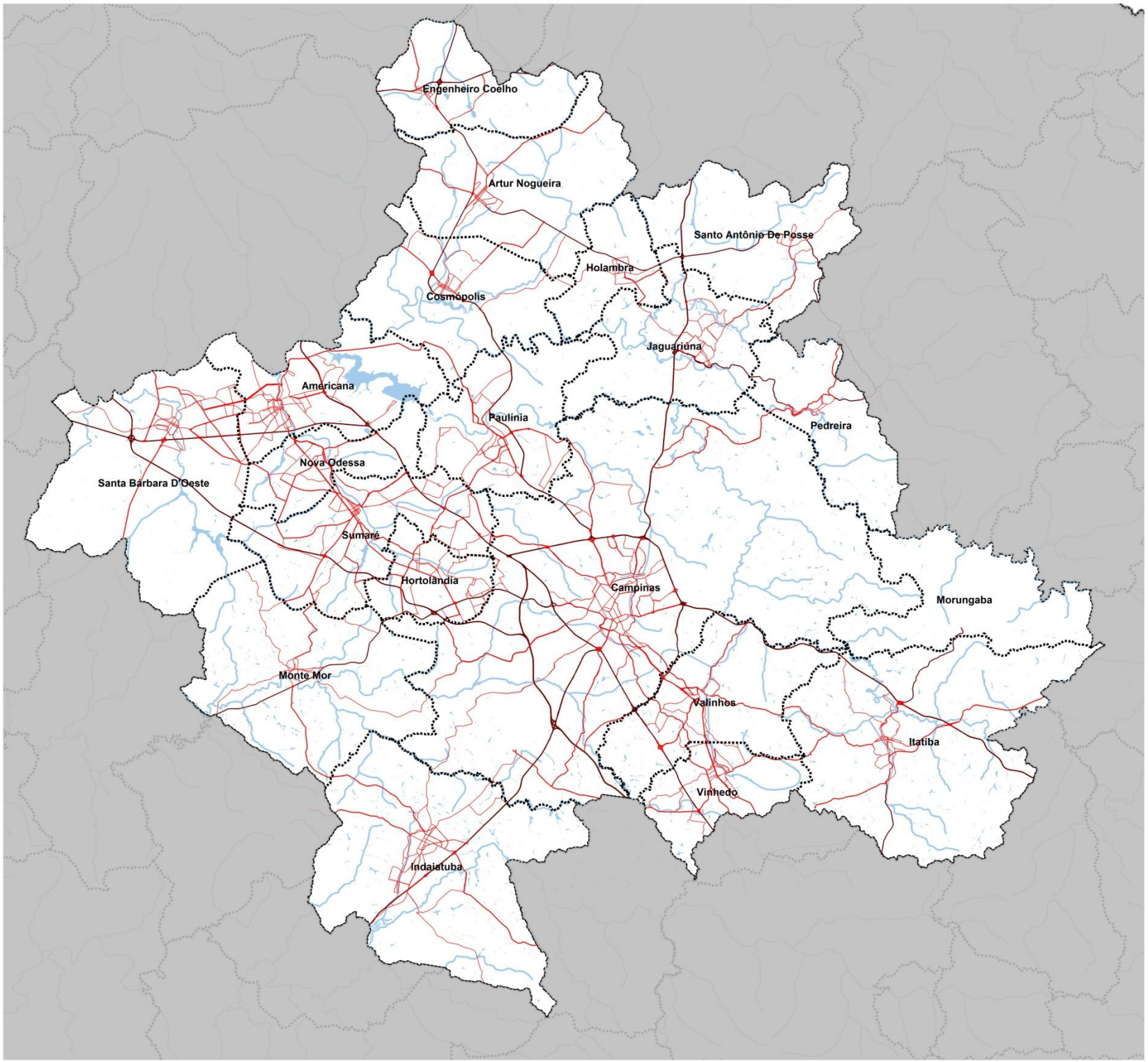
Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Região Metropolitana de Campinas

Rede de informações Territoriais

Leitura Unificada dos macrozoneamentos e zoneamentos municipais

Fonte: Planos Diretores Municipais; Leis de Uso e Ocupação do Solo Municipais; Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2017; SIVIM-EMTU 2015; Departamento de Estradas e Rodagem, DER, 2009. Elaboração: Emplasa, 2018.



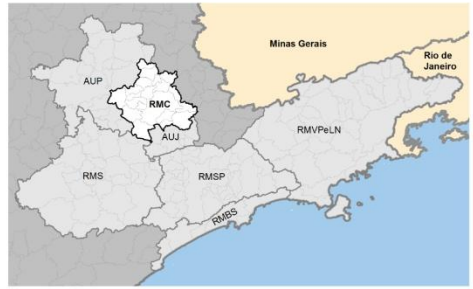
Sistema Viário Metropolitano

- Categoria 1
- Categoria 2
- Categoria 3

Convenções cartográficas

- Limite Municipal
- Curso d'água
- Corpo d'água

Mapa de Inserção



PDUI CDRMC AGEMCAMP EMPLASA GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Região Metropolitana de Campinas

Rede de informações Territoriais

Sistema Viário Metropolitano - SIVIM

Fonte: SIVIM-EMTU 2016 Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2017; Departamento de Estradas e Rodagem, DER, 2009. Elaboração: Emplasa, 2018.

Nomes das ferrovias

ALLMP - Rumo Logística Malha Paulista

FCA - Ferrovia Centro-Atlântica

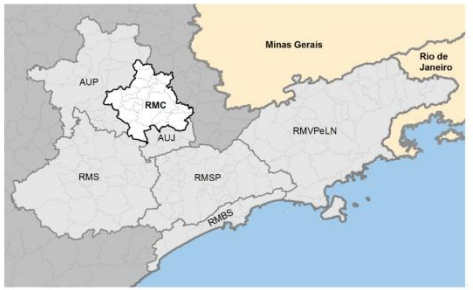
Convenções cartográficas

Limite Municipal

Curso d'água

Corpo d'água

Mapa de Inserção



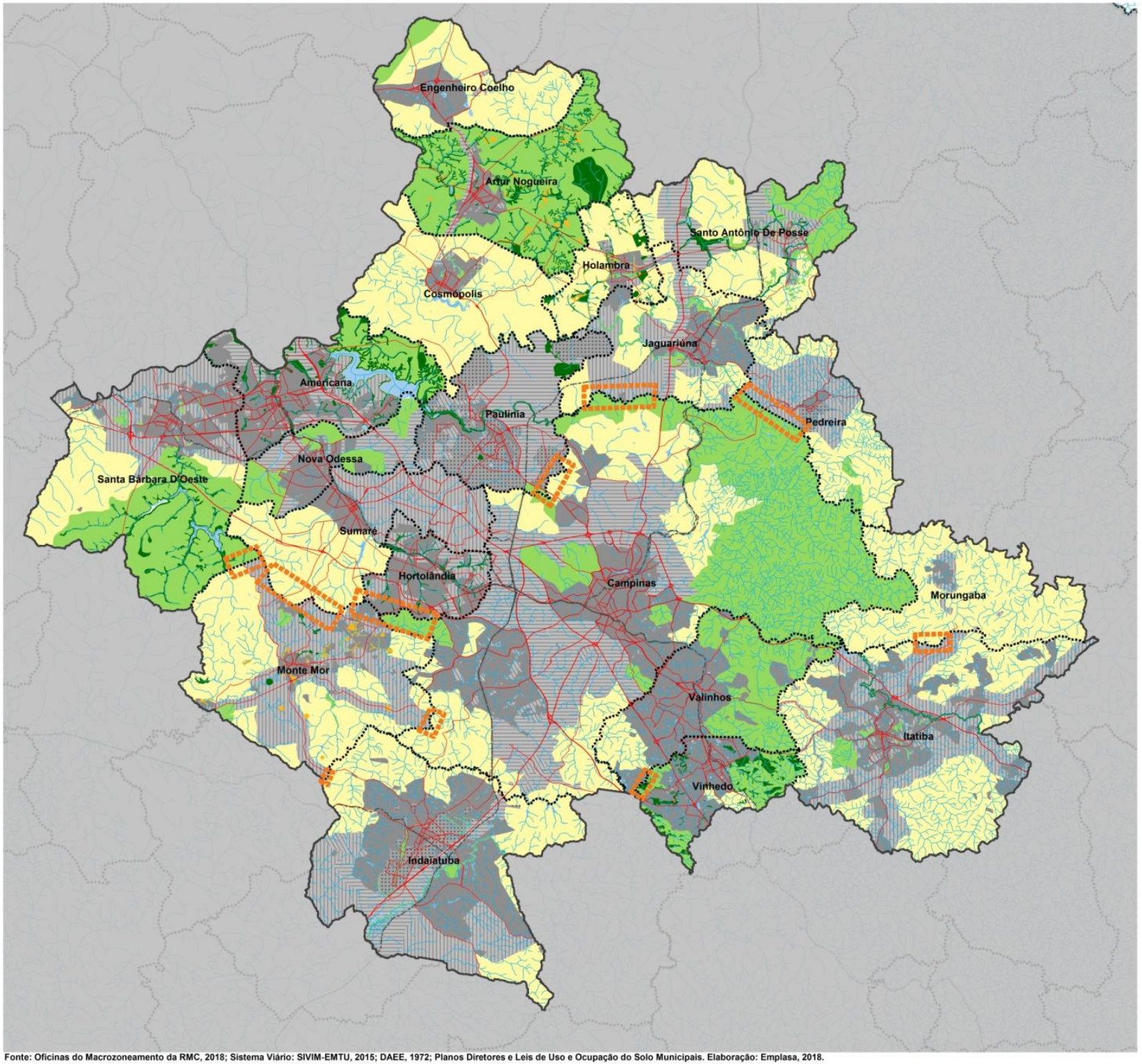
Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Região Metropolitana de Campinas

Rede de informações Territoriais

Ferrovias

Fonte: Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2017; Departamento de Estradas e Rodagem, DER, 2009. Elaboração: Emplasa, 2018.



Conflitos de Legislação
Atividade Rural
Urbana Requalificação
Urbana Expansão
Urbana Desenvolvimento
Urbana Consolidada
Urbana Adensamento
Recuperação Ambiental
Proteção Ambiental
Uso Sustentável

Convenções Cartográficas

Hidrografia
Sistema Viário
Ferrovia
Limite Municipal
Limite RMC

Mapa de Inserção

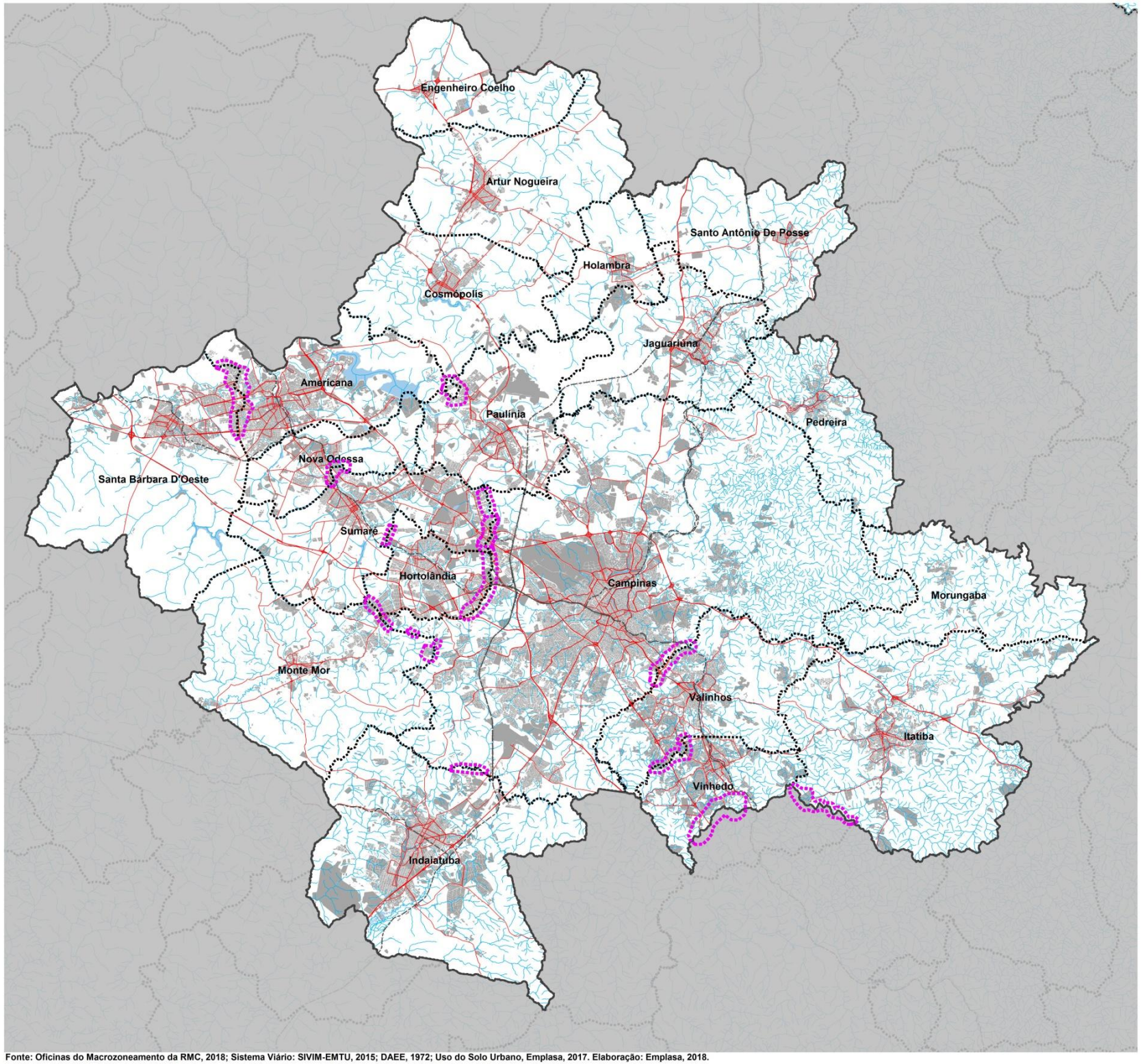
PDUI CDRMC AGEMCAMP EMPLASA

Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

REDE DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS - RMC
CONFLITOS DE LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS

Fonte: Oficinas do Macrozoneamento da RMC, 2018; Sistema Viário: SIVIM-EMTU, 2015; DAEE, 1972; Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo Municipais. Elaboração: Emplasa, 2018.



Mancha Urbana

Conflitos de Ocupação

Convenções Cartográficas

Hidrografia

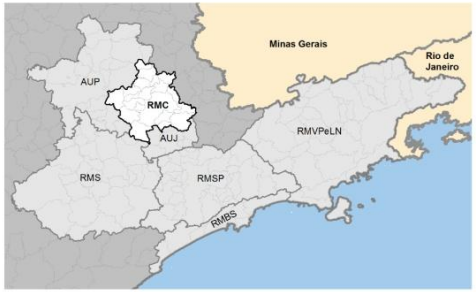
Sistema Viário

Ferrovia

Limite Municipal

Limite RMC

Mapa de Inserção



Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

Regiao Metropolitana de Campinas

REDE DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS - RMC
CONFLITOS DE OCUPAÇÃO URBANA

Fonte: Oficinas do Macrozoneamento da RMC, 2018; Sistema Viário: SIVIM-EMTU, 2015; DAEE, 1972; Uso do Solo Urbano, Emplasa, 2017. Elaboração: Emplasa, 2018.

4.5. Atividades Complementares Necessárias

O Ordenamento Territorial Metropolitano depende, diretamente, da viabilização das medidas de planejamento urbano integrado de municípios, Estado e Governança Metropolitana. Esta proposta preliminar de Ordenamento Territorial da RMC deverá ser revisada e aprimorada pelo Grupo de Trabalho, na medida da realização das audiências públicas e do desenvolvimento do Caderno Final de Propostas e do Caderno de Sustentação do PDUI.

Quadro I – Diretrizes do Ordenamento Territorial da RMC

O quadro um, a seguir, apresenta um exemplo de como as diretrizes propostas são articuladas com as estruturas e os objetivos do ordenamento territorial no PDUI. Foram utilizadas algumas das diretrizes estabelecidas, somente para efeito de visualização dessa articulação.

ORDENAMENTO TERRITORIAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
MACROZONAS METROPOLITANAS				
MACROZONA DE INTERESSE AMBIENTAL	Proteger a biodiversidade e promover a manutenção dos serviços ecossistêmicos necessários à qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável.	Compatibilizar os usos e tipologias de parcelamento do solo urbano com as condicionantes de relevo, geológico-geotécnicas e com a preservação de bens e áreas de valor histórico, paisagístico, arqueológico, cultural e religioso.	Conciliar a conservação do patrimônio socioambiental com o desenvolvimento de atividades urbanas, rurais e econômicas diversificadas.	Conectar as áreas ambientais relevantes.

ORDENAMENTO TERRITORIAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
MACROZONA DE ESTRUTURAÇÃO URBANA	Melhorar a qualidade dos espaços públicos e do meio ambiente.	Incentivar usos mistos como forma de diminuir a demanda por transportes.	Otimizar o uso da terra urbana, proporcionando desenvolvimento econômico e social.	Estimular a ocupação das áreas ociosas, para dar melhor aproveitamento à infraestrutura existente e equilibrar a relação entre oferta de empregos e moradia.
MACROZONA DE DESENVOLVIMENTO RURAL E CONTROLE DA EXPANSÃO URBANA	Desenvolver as áreas rurais e de produção agrícola com sustentabilidade ambiental, econômica e social.	Proteção da paisagem rural, considerando seu valor ambiental, histórico e cultural.	Estimular a criação de associações ou cooperativas de produtores rurais, a implantação de pequenas e médias agroindústrias e a criação de canais de comercialização.	Incentivar o uso produtivo das terras rurais, de forma a conter a expansão indiscriminada da mancha urbana.

ORDENAMENTO Tterritorial	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA AÇÃO METROPOLITANA – AEAM				
AE - CONECTIVIDADE AMBIENTAL	Reforçar as recomendações no sentido de preservar o meio ambiente, abrangendo também atividades de ecoturismo, educação ambiental e pesquisa.	Promover o controle ambiental e recuperar as áreas ambientalmente degradadas, fortalecendo as relações entre meio ambiente e populações locais.	Promover o desenvolvimento local sustentável, por meio de práticas voltadas ao ecoturismo e atividades voltadas ao turismo gastronômico, histórico e cultural.	Promover a conectividade, por meio da implantação de parques lineares, garantindo a integração entre áreas verdes de interesse ecológico e social.

ORDENAMENTO TERRITORIAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
AE PRESERVAÇÃO DE MANANCIAIS	Promover a proteção e recuperação das áreas de mananciais.	Promover a segurança hídrica da RMC.	Estimular o potencial turístico e de lazer nas represas e áreas verdes junto aos rios.	Utilizar os limites territoriais das bacias e sub bacias hidrográficas no planejamento urbano regional, conforme estabelecem as Agências e Comitês de Bacias.
AE – QUALIFICAÇÃO URBANA	Estimular a construção de habitação de interesse social para reassentamento de populações moradoras de áreas de risco, áreas de preservação permanente ou áreas ambientais de proteção integral, quando não houver outra alternativa.	Promover a urbanização e a regularização fundiária dos assentamentos urbanos precários, dotando-os de serviços, equipamentos e infraestrutura urbana completa, inclusive para os assentamentos isolados.	Incentivar o uso misto nos empreendimentos para habitação de interesse social, fortalecendo a economia local e evitando deslocamentos.	Incentivar o uso misto nos empreendimentos para habitação de interesse social, fortalecendo a economia local e evitando deslocamentos.

ORDENAMENTO TERRITORIAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA AÇÃO METROPOLITANA – AEAM				
AE – GESTÃO DE RISCOS	Promover ações de drenagem e infiltração para o escoamento mais controlado de enchentes.	Reduzir as situações de vulnerabilidade urbana que expõem diversos grupos sociais, especialmente os de baixa renda, a situações de riscos, perigos e ameaças.	Minimizar os problemas existentes nas áreas com riscos geológico-geotécnicos, de inundações e decorrentes de solos contaminados, gerando economia de recursos.	Criar parques fluviais para o lazer e atenuação do microclima e utilizar caminhos verdes com fins de mobilidade e conexão de áreas fragmentadas.
AEAM – POLOS DE DESENVOLVIMENTO	Demarcar áreas para o desenvolvimento apenas quando este tipo de	Compatibilizar os usos e tipologias de grandes	Permitir a instalação de grandes	Demarcar áreas lindeiras ao sistema viário regional, evitando

ORDENAMENTO TERRITORIAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
	empreendimento estiver de acordo com a legislação ambiental incidente sobre aquela área.	equipamentos e empreendimentos com as condicionantes geológico-geotécnicas e de relevo.	equipamentos, empreendimentos ou plantas produtivas em áreas previamente destinadas para tal e com controle de outros tipos de urbanização.	novos arruamentos, ou outras novas infraestruturas que possam atuar como indutoras de novos focos de urbanização.
AEAM CENTRALIDADES	Reduzir o desequilíbrio na distribuição espacial das atividades e das infraestruturas no território.	Reequilibrar, nos municípios, as dinâmicas econômica e habitacional, de forma a distribuir melhor os deslocamentos na metrópole.	Incentivar a instalação de centros de pesquisa e indústrias de alta tecnologia.	Promover o equilíbrio regional por meio de novas centralidades e novas ligações viárias.

ORDENAMENTO TERRITORIAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
ÁREA DE INTERVENÇÃO METROPOLITANA – AIM				
AIM – AEROPORTO DE VIRACOPOS	Promover o controle da expansão urbana e a conciliação com as áreas de manancial incidentes/próximas.	Programas de Requalificação Urbana e Regularização Fundiária.	Induzir o desenvolvimento econômico, gerando sinergias com todo sistema de logística regional.	Induzir o desenvolvimento urbano gerando sinergias com todo sistema de logística regional.
AIM – REPRESA	Controle e	Estímulo ao lazer e	Estímulo ao	Contribuir para a

ORDENAMENTO TERRITORIAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL			
	RM Sustentável	RM Resiliente e Inclusiva	RM Inovadora e Competitiva	RM Territorialmente Coesa
SALTO GRANDE	monitoramento da poluição, principalmente a montante.	recreação da população.	ecoturismo.	Segurança Hídrica em vários municípios da RMC.
AIM – REPRESA PEDREIRA	Controle das cargas poluidoras que potencialmente alcançam o Rio Jaguari e seus afluentes.	Estímulo ao lazer e recreação da população.	Estímulo ao ecoturismo (Pedreira faz parte do Circuito das Águas);.	Contribuir para a Segurança Hídrica em vários municípios da RMC.

5. DIRETRIZES E PROPOSTAS PARA OS TEMAS ESTRATÉGICOS

5.1. Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

5.1.1. Introdução

As contribuições relativas ao tema "Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico" foram elaboradas e trabalhadas pela equipe técnica da Emplasa, em conjunto com representantes dos governos estadual e municipal, nas três Oficinas Sub-Regionais (realizadas em junho de 2018) e, posteriormente, no Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Econômico, Cultura e Turismo, em outubro, ambas iniciativas organizadas pela Agemcamp.

Informações mais detalhadas sobre o processo de incorporação do tema Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico no PDUI da RMC podem ser obtidas no site https://www.pdui.sp.gov.br/rmc, especialmente, no Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos, no Relatório Consolidado das Oficinas Regionais, localizados na "aba" Docs. PDUI, e no documento Propostas de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico – Oficinas para o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Campinas (RMC), arquivado na "aba" *Reuniões* – data 30/10/2018 – Reunião do Grupo de Trabalho.

Conforme consta no Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos, que é o relatório 3 deste PDUI, o padrão de urbanização da Região Metropolitana de Campinas foi estruturado nas últimas décadas pelo sistema de transporte rodoviário. A RMC é cortada por eixos rodoviários de grande porte, que conectam o centro de Campinas com os demais núcleos urbanos da região. Essa mobilidade levou ao crescimento acelerado das manchas urbanas em forma espraiada e concentrou dentro do município de Campinas a única centralidade de caráter metropolitano. Especialmente no entorno das rodovias Anhanguera e Bandeirantes, pela dimensão que estas possuem, é que se formou mais intensamente o processo de metropolização urbana na RMC.

Alguns dos reflexos desse modelo de urbanização foram apontados como os problemas a serem enfrentados pelo PDUI. Um exemplo é o avanço da mancha urbana sobre áreas de

preservação ou de uso rural. Esse processo ameaça ativos ambientais expressivos que precisam ser preservados e ainda pode comprometer a produção rural, também necessária ao desenvolvimento das atividades urbanas. Em contrapartida, dentro dos perímetros urbanos dos municípios da RMC são identificados terrenos subutilizados. Esse modelo disperso de ocupação implica numa demanda maior por infraestrutura, que precisa atingir uma área maior do que se a densidade populacional fosse grande.

Outro aspecto problemático desse modelo de crescimento, especialmente nas áreas centrais, é o custo do solo, que alcança valores expressivos nas centralidades de cada município, sendo gradativamente desvalorizado à medida que se distancia desses núcleos urbanos. Esse encarecimento "obriga" parte expressiva da população a residir nas áreas periféricas, onde há carência de infraestrutura. Além dessa separação centro-periferia, é preciso destacar o impacto da rodovia Anhanguera, que, pela sua localização, funciona como uma 'cordilheira', separando a parcela melhor estruturada do território das áreas de expansão e precariedade — acentuando a segregação socioespacial no território.

O texto "A Reestruturação Econômico-Espacial e o Futuro da Região Metropolitana de Campinas: Prognósticos, Tendências e Cenários", produzido pelo Centro de Estudos de Desenvolvimento Econômico (IE/Unicamp) para o PDUI-RMC, apresenta tendências para os setores econômicos da região em diferentes cenários. Os problemas e desafios enfrentados pela indústria da região, mesmo nos cenários mais otimistas, tiveram grande peso nos debates realizados.

A partir deste panorama, foram desenvolvidas as diretrizes e propostas para o tema no PDUI. Paralelamente a esse trabalho, a plataforma do PDUI recebeu livremente as contribuições do poder público e dos cidadãos interessados. As propostas encaminhadas via plataforma tratam de diversos assuntos – desde a justificativa das proposições para revisão de plano diretor municipal até comentários sobre os diagnósticos apresentados para a RMC. Algumas dessas propostas tratam de temas não aprofundados no diagnóstico, como as referentes à mineração, ou reforçam questões já tratadas, como a questão do turismo e das áreas rurais. O Ordenamento Territorial também é um tema recorrente, como, por exemplo, a proposta de adensamento ao longo dos eixos metropolitanos e a proposta de reserva de áreas adequadas para atividades econômicas ao longo das rodovias.

Para efeito de sistematização, as diretrizes e propostas foram organizadas em três classes: Desenvolvimento Urbano, Desenvolvimento Econômico e Desenvolvimento Sociodemográfico, apresentadas na sequência.

5.1.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Desenvolvimento Urbano

Problema: Padrão de urbanização condicionado pela estrutura viária radial, gerando espraiamento da mancha urbana, urbanização dispersa, alto índice de vazios urbanos. Esse modelo de urbanização implica em demanda por infraestrutura a custo mais elevado.

- **Diretriz 1:** Estudo para viabilizar a ocupação dos espaços vazios existentes dentro das áreas urbanas.
- **Diretriz 2:** Promover estudos técnicos para o mapeamento e ordenamento de espaços vazios urbanos por parte dos municípios, com vistas à implementação dos instrumentos do Estatuto das Cidades que podem ser usados em cada município.

- **Proposta 1: (DUE: GT001-PLA066)** Levantamento de áreas sem uso/vazios urbanos para aplicação dos instrumentos previstos no Estatuto das Cidades.
- **Proposta 2: (DUE: GT002-PLA067)** Definir nova diretriz para o uso e ocupação do solo e para o ordenamento territorial dos planos diretores municipais.
- **Proposta 3: (DUE: GT003-PLA068)** Necessidade de planejamento estratégico para o uso rural.

Problema: Segregação socioespacial, tendo a Rodovia Anhanguera como fator de clivagem social.

- **Diretriz 1**: Elaborar um plano de transporte público e intermodal que promova a integração do tecido urbano regional.
- **Diretriz 2**: Incentivar a implementação de infraestrutura nas áreas periféricas dos perímetros urbanos onde há carência de infraestrutura.
- **Diretriz 3**: Metrópole policêntrica.

- **Proposta 1**: **(DUE: GT004-PLA069)** Ampliação da malha ferroviária para transporte de carga, passageiros e turismo.
- **Proposta 2**: **(DUE: GT005-PLA070)** Conectar as centralidades existentes e incentivar novas centralidades nos locais onde há predominância do uso residencial.
- **Proposta 3**: **(DUE: GT006-PLA071)** Prever a inclusão do conceito de Zonas Especiais de Preservação Cultural (Zepecs) no nível regional, com vistas a preservar os patrimônios material e imaterial das cidades da RMC.

Problema: Impacto da expansão urbana sobre áreas de preservação. (Interface com Meio Ambiente)

- **Diretriz 1**: Metrópole compacta.

- **Proposta 1**: **(DUE: GT007-PLA072)** Permitir a verticalização e o adensamento construtivo nas áreas do perímetro urbano dotadas de equipamentos de infraestrutura e transporte público.
- **Proposta 2**: **(DUE: GT008-PLA073)** Restringir os usos urbanos em áreas de interesse ambiental.

Problema: Maior pressão sobre o uso do solo rural, devido ao espraiamento da mancha urbana.

- **Diretriz 1**: Elaborar um plano para a região metropolitana, especificamente para fixar o homem no campo e fortalecer o setor rural, tendo a cidade e o poder público custeando a fixação do produtor nas zonas rurais dos municípios, criando mecanismos de geração de renda.
- **Diretriz 2**: Conter a expansão dos perímetros urbanos, criando zonas de amortecimento nos limites dos municípios, nas quais serão incentivados usos múltiplos, com valorização da paisagem — o que agrega valor e mais qualidade de vida.

- **Proposta 1**: **(DUE: GT009-PLA074)** Necessidade de planejamento estratégico para o uso rural.
- **Proposta 2**: **(DUE: GT010-PLA075)** Promover ações de incentivo econômico e fortalecimento do produtor rural.
- **Proposta 3**: **(DUE: GT011-PLA076)** Criar núcleos rurais de cooperação.

Desenvolvimento Econômico

Problema: Conflitos entre o uso urbano e os usos rural e industrial (expansão urbana com loteamentos e condomínios).

- **Diretriz 1**: Criar condições para fortalecer associações cooperativas que promovam o desenvolvimento econômico das áreas rural e industrial.
- **Diretriz 2**: Direcionar o crescimento urbano para os terrenos com capacidade de infraestrutura, promovendo suporte a todos os municípios, definindo quando e onde cada município irá receber, a partir de critérios técnicos.
- **Diretriz 3**: Levar infraestrutura para o campo (rural) e para os municípios mais afastados da Anhanguera, visando diminuir os deslocamentos, reforçar o associativismo e promover oportunidades de negócios.

- **Proposta 1**: **(DUE: GT012-PLA077)** Incorporar o conceito de Patrimônio Cultural e colocá-lo em prática, condicionando as expansões urbanas aos critérios de preservação do patrimônio cultural material e imaterial.

Problema: Concentração de equipamentos públicos e sociais em Campinas e Americana com a consequente sobrecarga dos mesmos.

- Movimento pendular em função de concentração do emprego longe da moradia.

➢ **Diretriz 1**: Estimular o estabelecimento de uma metrópole policêntrica.

- **Proposta 1**: **(DUE: GT013-PLA078)** Identificar áreas com potencialidade para implementação de novos centros sub-regionais, dotando-os de equipamentos urbanos, sociais e oferta de emprego.
- **Proposta 2**: **(DUE: GT014-PLA079)** Estimular o surgimento de novas centralidades com oferta de equipamentos urbanos e sociais.

Problema: Queda do investimento e na oferta de empregos, resultantes do declínio de alguns setores industriais de grande peso na região.

➢ **Diretriz 1**: Promover a competitividade econômica da Região.
➢ **Diretriz 2**: Elaborar estratégia regional para o desenvolvimento que proporcione complementaridade entre as economias dos municípios, capacitação de mão de obra, incentivos econômicos para empresas e apoio à Governança Regional.

- **Proposta 1**: **(DUE: GT015-PLA080)** Promover fatores de atração para a atividade industrial e minimizar os que contribuem para a expulsão das indústrias.

- **Proposta 2: (DUE: GT016-PLA081)** Ampliação da malha ferroviária como infraestrutura de transporte de grande impacto no dinamismo econômico-regional: carga, passageiros, turismo.
- **Proposta 3: (DUE: GT017-PLA082)** Desenvolver o transporte de passageiros de alta capacidade como indutor para o desenvolvimento econômico.
- **Proposta 4: (DUE: GT018-PLA083)** Qualificar a mão de obra em idade ativa de hoje para não sobrecarregar a população futura.
- **Proposta 5: (DUE: GT019-PLA084)** Criação de Distritos Criativos em âmbitos municipal e regional, no intuito de incentivar as atividades econômicas que compõem a economia criativa, construindo redes e gerando renda.
- **Proposta 6**: **(DUE: GT020-PLA085)** Elaboração de Calendário de Festas Culturais e Eventos em âmbito regional.

Desenvolvimento Sociodemográfico

Problema: Envelhecimento da população.

- **Diretriz**: (...)
- **Proposta**: (...)

Problema: Falta de políticas públicas para atender às demandas resultantes do envelhecimento da população.

- **Diretriz**: (...)

- **Proposta**: **(DUE: GT021-PLA086)** Dimensionar a demanda e prover a oferta de equipamentos urbanos e sociais para a população da 3ª idade.

5.1.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Para o tema de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico, chegaram, até o dia 17/12/2018, 22 propostas. São elas:

Proposta 02 – Ocupação Sustentável
Instituição: Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo – PM de Vinhedo
Data de entrada: 05/10/2018

Proposta 03 – Alteração de Macrozoneamento
Instituição: Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo – PM de Vinhedo
Data de entrada: 05/10/2018

Proposta 004 – Premissas e diretrizes da mineração paulista
Instituição: Entidade de Classe
Data de entrada: 09/10/2018

Proposta 011 – Ocupação Sustentável e Ordenada em Áreas de Conservação Ambiental /ZCA Leste em Vinhedo
Instituição: Cidadão – Município de Vinhedo
Data de entrada: 30/10/2018

Proposta 012 – Implantação de Empreendimentos Sustentáveis na ZCA Leste – Vinhedo – SP
Instituição: Cidadão – Município de Vinhedo
Data de entrada: 30/10/2018

Proposta 014 – Turismo Rural: uma oportunidade única
Instituição: AgemCamp
Data de entrada: 01/11/2018

Proposta 015 – Necessidade de consciência metropolitana
Instituição: AgemCamp
Data de entrada: 01/11/2018

Proposta 016 – Articulação Metropolitana na RMC
Instituição: AgemCamp
Data de entrada: 01/11/2018

Proposta 018 – Produção de novas centralidades: metrópole compacta VS dispersa/fragmentada
Instituição: Cidadão – Município de Paulínia
Data de entrada: 30/10/2018

Proposta 020 – Saúde enquanto política pública a ser pensada na escala metropolitana
Instituição: Cidadão – Município de Paulínia
Data de entrada: 30/10/2018

Proposta 021 – Segregação residencial na metrópole
Instituição: Cidadão – Município de Paulínia
Data de entrada: 30/10/2018

Proposta 022 – Acessibilidade e Mobilidade
Instituição: Cidadão – Município de Hortolândia
Data de entrada: 30/10/2018

Proposta 023 – Uso do solo ao longo dos eixos viários metropolitanos (não rodoviários)
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 024 – Controle da expansão urbana
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 025 – Uso do solo ao longo das Rodovias
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 026 – Fortalecimento do território rural da RMC
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 027 – Integrar o Aeroporto de Viracopos no desenvolvimento metropolitano
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 028 – Desenvolvimento do potencial turístico nos seus diversos segmentos
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 029 – Preservação e valorização do Patrimônio da RMC
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 030 – Criação de um sistema de parques da RMC
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 031 – Complementaridades da RMC
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

Proposta 032 – Fortalecimento da vocação de tecnologia e inovação da RMC
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Data de entrada: 11/12/2018

5.2. Habitação e Vulnerabilidade Social

5.2.1. Introdução

> *"O Brasil caracteriza-se historicamente por possuir um número acentuado de indivíduos em estado de pobreza. Não obstante possuir uma renda per capita relativamente alta destaca-se negativamente entre as nações por abranger uma alta concentração de pessoas pobres em seu território."*[9]

- A necessidade de formular políticas públicas voltadas à moradia está diretamente associada à vulnerabilidade social e à pobreza. O conceito definido no item 3.3.3 do Diagnóstico Final, e medido pelo Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS)[10], é a causa mais visível da questão central aqui tratada, que é a precariedade habitacional, e, no PDUI, diz respeito ao *habitat.*

- Um dos determinantes da vulnerabilidade social é a condição do domicílio, além da renda, escolaridade e acesso a bens e serviços públicos. No caso da RMC, 6,45% dos domicílios apresentam esgoto a céu aberto – o que denota um grau de precariedade extrema – com as piores condições de vida e risco de doenças graves por contaminação. Os destaques são Hortolândia (54,04%) e Santo Antônio de Posse (36,44%) com quase metade dos domicílios sem infraestrutura. Muitos municípios da RMC convivem ainda com domicílios não ligados à rede de água e não atendimento pela rede de esgoto[11].

[9] Dinâmica da Pobreza, Mudanças Macroeconômicas e Disparidades Regionais no Brasil, Dércio Nonato Chaves de Assis e Fabrício Carneiro Linhares, in Pesquisa e Planejamento Econômico|ppe|v. 48|n. 2|ago. 2018.
[10] IPVS – Calculado pela Fundação Seade. Indicador que mensura as condições de vida por meio da análise interdependente de renda, escolaridade, saúde, arranjo familiar, acesso a bens e serviços e possibilidade de inserção no mercado de trabalho.
[11] Diagnóstico Final – Emplasa, São Paulo, 2018 – Páginas 176 a 178.

- O Índice de Gini – que descreve a desigualdade de renda – mostra que entre as décadas de 1990 e 2010, na RMC, houve aumento da concentração da renda e da desigualdade[12]. Ambos indicadores, IPVS e Índice de Gini, corroboram o aumento dos assentamentos precários na RMC entre 2000 e 2010, se comparado às demais regiões da Macrometrópole Paulista[13].

- O crescimento dos assentamentos precários na RMC evidencia a necessidade de se ampliar a política habitacional, contrapondo-a à habitação de mercado e associando-a a políticas urbanas advindas de um planejamento mais regional e metropolitano, implicando em políticas públicas intersetoriais de meio-ambiente e mobilidade, especialmente.

- A promoção do planejamento integrado e intersetorial pressupõem as necessidades habitacionais como algo a ser sanado pelas entidades metropolitanas de forma conjunta, com algum tipo de subsídio financeiro, técnico ou organizacional. Em outra formulação, trata-se de articular e fortalecer políticas públicas que melhorem as condições de vida e de convivência com a metrópole, com vistas ao enfrentamento da precariedade habitacional (e urbana), considerando os princípios orientadores da política habitacional do Estado de São Paulo.[14]

- Um dos objetivos do PDUI é a promoção da coesão territorial com redirecionamento da ocupação do território metropolitano. Como disse Maricato, a segregação urbana ou ambiental é uma das faces mais importantes da desigualdade social e, simultaneamente, promotora da mesma (Maricato, 2003, pág. 152). Entre outras medidas, esse redirecionamento da ocupação do território implica na promoção da habitação de interesse social em áreas já dotadas de infraestrutura, tornando-a mais inclusiva.

- Deseja-se abandonar a visão tradicional da lógica setorial da habitação, adotando-se uma visão mais concernente com os objetivos do PDUI. Esta visão engloba a

[12] Ver Diagnóstico Final, item 3.3.1.
[13] Ver a esse respeito Eduardo Marques (coord.) Centro de Estudos da Metrópole – CEM/CEBRAP, FUNDAP – Diagnóstico dos assentamentos precários nos municípios da Macrometrópole Paulista, São Paulo, julho de 2013.
[14] Ver a esse respeito Plano Estadual de Habitação – Secretaria Estadual de Habitação, São Paulo, 2012.

qualificação de assentamentos precários, a requalificação das áreas centrais e encortiçadas, além da regularização fundiária. A produção de novas habitações deve se dar com inserção na malha urbana, sem desconsiderar a qualidade urbanística do entorno dos empreendimentos, sob pena de se ampliar a fragmentação do território e provocar impactos negativos.

- Por fim, um planejamento específico que considere critérios de reconhecimento e qualificação das situações de problemas na metrópole torna as intervenções mais eficientes e eficazes.

- A política de habitação deverá priorizar projetos de desenvolvimento sustentável e de recuperação urbana e ambiental em escala metropolitana, contemplando o provimento de infraestrutura básica e serviços urbanos. Do ponto de vista do ambiente, a população vulnerável está sujeita a riscos decorrentes de fenômenos naturais, especialmente enchentes, contaminações por poluição ou acidentes.

Fundamental para a formulação de uma política que enfrente a questão da precariedade urbana e habitacional é a estrutura de governança no sentido mais amplo do termo.

> *Não há, portanto, como compreender a dinâmica habitacional e de mobilidade urbana sem olhar para todo o conjunto da metrópole. Os limites municipais há muito não são suficientes como lócus territorial das políticas públicas, pois o fato urbano é metropolitano, não municipal. Desta forma, os conflitos e problemas existentes neste tecido urbano não têm como ser equacionados e resolvidos no âmbito municipal.*[15]

O tema aqui tratado tem como objetivo a apresentação de propostas relativas à questão da precariedade habitacional nos municípios da RMC discutidas nas "oficinas" realizadas nos municípios de Campinas, Holambra e Nova Odessa, além daquelas discutidas junto ao Grupo de Trabalho que reuniu técnicos de todos os municípios e representantes da sociedade civil.

[15] Royer, L. O – Municípios "Autárquicos" e Região Metropolitana: A Questão Habitacional e os Limites Administrativos, in "Território metropolitano, políticas municipais", IPEA – Brasília, 2013

Buscou-se o agrupamento de situações consideradas "problema", a partir dos textos apresentados pela Emplasa no Diagnóstico Preliminar submetido ao diagnóstico coletivo que conformou o Diagnóstico Final[16]. As questões foram agrupadas em função de suas diretrizes, entendidas como as orientações que definem um caminho a seguir na direção de um ou mais objetivos.

Há algumas proposições, discutidas no âmbito do Grupo de Trabalho composto pelas Câmaras Temáticas de Habitação, Precariedade e Ação Social, como a questão da Saúde, que não foram incluídas entre as Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) a serem tratadas por este PDUI. Apesar disso, fizemos constar no rol das propostas sob a nomenclatura de "Questões de Caráter Social" ou "Governança", pois foi nestes âmbitos que as propostas surgiram nas discussões.

Para que a leitura seja mais didática, ao final de um determinado "problema", que se supõe agrupar várias questões, seguem-se as diretrizes e, por fim, as propostas propriamente ditas.

5.2.2. Problemas – Diretrizes Específicas – Propostas

1. Carência de Infraestrutura Urbana

- Precariedade de infraestrutura e falta de planejamento por parte da municipalidade para cuidar da infraestrutura dos bairros periféricos já desenvolvidos ou dos novos conjuntos habitacionais.
- Aumento dos fluxos migratórios internos de população de baixa renda na RMC para municípios distantes dos centros urbanos, provocando adensamento de assentamentos precários e áreas sem infraestrutura ou equipamentos de postos de saúde e escolas, comércio, serviços e transporte público.
- A falta de infraestrutura de saneamento básico e coleta de lixo nas áreas urbanas, principalmente nos assentamentos precários, facilitam a propagação da dengue nas

[16] Diagnóstico Preliminar e Diagnóstico Final se encontram em: www.pdui.sp.gov.br/rmc

áreas urbanas e da febre amarela nas áreas rurais, onde também existe a habitação precária.

- **Diretriz –** Redirecionar a ocupação do território metropolitano, promovendo a habitação de interesse social em áreas dotadas de infraestrutura, considerando a necessidade de moradia próxima ao emprego e às estruturas públicas da metrópole.

- **Diretriz –** Requalificar áreas degradadas que abrigam assentamentos precários com projetos de urbanização, quando não houver necessidade de remoção de famílias.

- **Proposta 1 (HAB: GT001-PLA087)**

- Maior estímulo à ocupação de zonas centrais já dotadas de infraestrutura para moradias populares.

- Estímulo ao uso misto do solo nas áreas centrais: exemplo do Plano Diretor de Campinas.

- **Proposta 2 (HAB: GT002-PLA088)**

- Política habitacional de incentivo a empreendimentos habitacionais para a população de baixa renda em áreas com maior oferta de emprego, ou melhora substancial na mobilidade.

- Adensamento no entorno de eixos estruturais de mobilidade, exemplo do Plano Diretor de Campinas.

- **Proposta 3 (HAB: GT003-PLA089)**

- Requalificação das áreas ocupadas por assentamentos precários, dotando-as de infraestrutura urbana e serviços de saúde e educação, para a melhoria das condições de vida da população.

2. Ocupação Urbana em Áreas Impróprias

- Assentamentos precários nas áreas de risco do entorno do Ribeirão Quilombo.
- Áreas de risco no entorno da malha ferroviária que atravessa vários municípios, inexistindo plano de prevenção.

- Área do entorno de Viracopos: elaboração de um plano de recuperação, requalificação e regularização urbanística e ambiental da região, de forma a implantar projetos habitacionais em áreas adequadas para atendimento aos moradores de áreas impróprias, criação de áreas atrativas para atividades comerciais, de serviços e industriais compatíveis com o entorno aeroportuário e melhoria da acessibilidade ao sítio.

- Avanço da urbanização por habitações precárias sobre o Rio Piracicaba, ferrovia e rodovia dos Bandeirantes.

- Ocupações irregulares em Áreas de Proteção Permanente (APPs).

➢ **Diretriz** Diminuir a ocupação das áreas com riscos geológico-geotécnicos, de inundações e em solos contaminados, priorizando os territórios de mananciais. Prevenção ao surgimento de novas situações de vulnerabilidade e uma política de reassentamento habitacional.

- **Proposta 4 (HAB: GT004-PLA090)**

- Incentivo à criação de políticas públicas intermunicipais e intersetoriais para os assentamentos precários em áreas de risco e ocupação em áreas de mananciais que ultrapassam os limites territoriais municipais.

- **Proposta 5 (HAB: GT005-PLA091)**

- Aplicação da Política Nacional de Defesa Civil, Lei nº 12.608/2012, que estabelece em seu artigo 8º que é de competência municipal identificar e mapear as áreas de risco de desastres, promover a fiscalização dessas áreas, manter a população informada e prover solução de moradia temporária às famílias atingidas por desastres, entre outras atribuições.

- **Proposta 6 (HAB: GT006-PLA092)**

- Participação da Defesa Civil na formulação de políticas públicas integradas de gestão de riscos junto às diversas secretarias.

- **Proposta 7 (HAB: GT007-PLA093)**

- Fortalecer a Câmara Temática Metropolitana de Defesa Civil, no âmbito da Agência Metropolitana de Campinas, no sentido de dar continuidade ao trabalho de gestão integrada, incorporando as ações de prevenção e mitigação de riscos às políticas de habitação e meio ambiente.

- **Proposta 8 (HAB: GT008-PLA094)**

- Identificar os setores de risco nos municípios e fazer outros tipos de mapeamentos que devem ser utilizados em projetos de planejamento e desenvolvimento urbano, nas escalas local e regional. Exemplo do mapa de vulnerabilidade das áreas urbanas ou edificadas, identificação de áreas contaminadas, ocorrências de emergências químicas e outros.

3. Carência de Regularização Fundiária

- Necessidade de estabelecimento de prioridades na urbanização e regularização dos assentamentos precários.

- Assentamentos precários na região do "pós-represa" de Americana, Paulínia e Cosmópolis, que apresentam acampamentos e loteamentos com irregularidade fundiária e ocupações em áreas de proteção ambiental.

- Bairro formado ao redor do Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), com problemas de infraestrutura, inadequação habitacional e regularização fundiária, especialmente no município de Engenheiro Coelho.

- Como corolário da precariedade urbana e habitacional, ocorre a falta de regularização fundiária em praticamente todos os municípios da RMC, com ocupações informais e irregulares concentrados, principalmente, no município de Campinas. O programa estadual Cidade Legal ainda não contempla todos os municípios e núcleos habitacionais.

- Regularização fundiária com base na Lei nº 13.465/2017 não exige a infraestrutura nem a adequação da unidade habitacional.

➢ **Diretriz**

Promover políticas públicas de regularização fundiária de áreas ocupadas passíveis de regularização para maior inclusão da população vulnerável. Implica em elaboração de plano regional que estabeleça prioridades.

- **Proposta 9 (HAB: GT009-PLA095)**

- Planejamento para a implantação de um programa de regularização fundiária com estabelecimento de prioridades.

- Fortalecimento da adesão ao Programa Cidade Legal pelos municípios.

- **Proposta 10 (HAB: GT010-PLA096)**

- Criação de um cadastro técnico urbano para as áreas especiais de interesse social.

- **Proposta 11 (HAB: GT011-PLA097)**

- Levantamento sobre áreas irregulares existentes e o contexto em que estão inseridas, para o desenvolvimento de programas de apoio à inserção urbana da população em áreas com infraestrutura e já legalizadas.

4. Produção de Novas Habitações

- Faltam investimentos em novas habitações, especialmente para a Faixa 1 de renda, o que acaba gerando novas ocupações irregulares e periféricas.

- Dificuldade de financiamentos e preço elevado de terra.

- A legislação acaba beneficiando a construção para faixas mais altas.

- Lógica da produção da habitação x questões de identidade e cultura associada a questões sociais.

- Tipologias inadequadas ao perfil da população a ser atendida.

- Padrão da produção habitacional (localização e tipologia).

- Desvinculação da política urbana da política habitacional.

- Dificuldade na definição de políticas públicas, especialmente de habitação, que ultrapassem as fronteiras municipais.

- A demarcação de ZEIS de vazios (Zonas Especiais de Interesse Social) se dá em áreas distantes dos centros urbanos.

- Falta de aplicação de instrumentos urbanísticos para incentivo à Habitação de Interesse Social (HIS).

- Déficit habitacional de interesse social.

➢ **Diretriz –** Implantar políticas públicas de habitação, incorporando as reais necessidades da população de baixa renda, visando à melhoria da qualidade de vida.

➢ **Diretriz –** Promover novas unidades habitacionais em áreas inseridas na malha urbana, dotadas de infraestrutura.

- **Proposta 12 (HAB: GT012-PLA098)**

- Desenvolvimento de um Plano Regional de Habitação de Interesse Social.

- **Proposta 13 (HAB: GT013-PLA099)**

- Planejamento habitacional regional no caso de equipamentos públicos metropolitanos (exemplo UNASP).

- **Proposta 14 (HAB: GT014-PLA100)**

- Definir melhor os conceitos de habitação social e de mercado, para que, em função de legislação proposta, o mercado imobiliário não seja beneficiado, em detrimento da habitação social.

Temas Transversais à Questão Habitacional

5. Mobilidade e Habitação

- A ocupação urbana dispersa e segregada não viabiliza a construção de uma rede de mobilidade nem o adequado atendimento dos serviços públicos, consequentemente, não proporciona espaços urbanos de qualidade.

- A estrutura de transporte, por sua vez, não facilita a mobilidade entre a residência e o local de emprego. O espraiamento da mancha urbana agrava os problemas e não há modais diferenciados de transportes, tornando quase absoluta a dependência do transporte rodoviário.

- Inclusão da população em políticas públicas de transporte, saúde e educação.

➢ **Diretriz** – Desenvolver um plano de mobilidade urbana integrada que seja compatível com os respectivos planos diretores.

- **Proposta 15 (HAB: GT015-PLA101)**
  Melhorar a eficiência do corredor metropolitano na ligação entre os municípios.

- **Proposta 16 (HAB: GT016-PLA102)**
  Maior estímulo à ocupação de zonas centrais por moradias populares, com o objetivo de diminuir os movimentos pendulares e melhorar a qualidade de vida da população.

6. Desenvolvimento Econômico, Crescimento Populacional e Habitação

- O crescimento econômico gerou um padrão de investimentos e empregos que não beneficiou a população de áreas periféricas precárias e com menor escolaridade.

- Atração de população para áreas mais periféricas sem infraestrutura.

- Dificuldade na sustentabilidade dos empreendimentos com geração de emprego e renda.

- Zonas periféricas apresentam taxas maiores de crescimento (vegetativo e por migração).

- Perfil de população nas áreas periféricas com predominância de jovens em idade ativa, gerando maior necessidade de mobilidade por emprego e estudo.

- Aumento da desigualdade na distribuição da renda.

- A capacidade de investimento dos municípios é muito baixa, daí apresentarem dificuldades para resolver os problemas existentes.

➢ **Diretriz –** Aumentar a atratividade dos municípios da RMC para investimentos nos diversos setores, buscando respeitar as respectivas vocações e necessidades.

- **Proposta 17 (HAB: GT017-PLA103)**

  Melhorar a infraestrutura, entre outras condições, de forma a aumentar a atratividade de investimentos e tornar sua distribuição espacial mais equânime e equilibrada entre os municípios da RMC.

- **Proposta 18 (HAB: GT018-PLA104)**

Evitar ou minimizar descontinuidades nos investimentos, especialmente na indústria, de forma a prevenir a desindustrialização precoce, notadamente em modernização e P&D.

- **Proposta 19 (HAB: GT019-PLA105)**
  Ampliar investimentos no macro setor Serviços (comércio varejista e atacadista, atividades imobiliárias e serviços de saúde, educação e financeiros).

7. Desafios relacionados a Demandas Sociais e Moradia

- Aumento de pessoas em situação de rua.

- Necessidade de maior duração ou implantação de serviços socioassistenciais para garantir a qualidade do convívio nos novos núcleos ou conjuntos habitacionais.

- A ausência de acompanhamento social e a falta de saneamento concorrem para o aumento de doenças (por exemplo: presença do *Aedes aegypti).*

- Os municípios têm dificuldades para fazer a vigilância e o controle do *Aedes aegypti*, vetor da dengue, chikungunya, febre amarela e zika vírus, sendo necessário discutir ações regionais para complementar as ações municipais.

➢ **Diretriz** – Políticas públicas de assistência social à população de rua, bem como intervenção e acompanhamento às famílias moradoras em núcleos habitacionais, especialmente aqueles desprovidos de acesso a serviços de saúde e educação.

- **Proposta 20 (HAB: GT020-PLA106)**
  Incluir CRAS e Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos em equipamentos públicos, a serem previstos na infraestrutura de empreendimentos habitacionais.

- **Proposta 21 (HAB: GT021-PLA107)**

  Ação coordenada dos municípios da RMC no que tange ao serviço de abordagem social e acolhimento.

- **Proposta 22 (HAB: GT022-PLA108)**

  Fortalecer as estruturas de Gestão Regional de Apoio à Gestão em Saúde, como ferramenta para reorganização da regulação em saúde na RMC, incluindo planejamento, contratação, avaliação e controle.

- **Proposta 23 (HAB: GT023-PLA109)**

  Implantar projeto de reorganização e realocação de serviços, levando ao ganho de escala e de acesso a esses serviços, facilitando sua comunicação com a Atenção Básica.

- **Proposta 24 (HAB: GT024-PLA110)**

  Implantar um projeto potente de qualificação da Atenção Básica, bem como de distribuição territorial de suas unidades e recursos, considerando as vulnerabilidades.

8. Questões relativas à Governança

Necessidade de maior articulação entre os municípios.

- Faltam integração e comunicação entre secretarias (no mesmo município e entre os municípios).
- Falta de aplicação de instrumentos urbanísticos para incentivo à HIS.
- Aumento de convênios entre os municípios.
- Falta de integração entre os municípios no tocante à demanda habitacional (cadastro metropolitano).
- Dificuldades dos municípios com as atividades de vigilância e controle de vetores da dengue, chikungunya, febre amarela e zika vírus.

- Fragilidades dos processos e serviços de Regulação em Saúde, que são estratégicos para o planejamento, a distribuição e a adequada atuação dos serviços e profissionais de saúde, garantindo o atendimento integral, contínuo e permanente.
- Os serviços de Saúde de Média e Alta Complexidade Tecnológica (ambulatórios de especialidades, hospitais, serviços de urgência e emergência e de Apoio diagnóstico e terapêuticos) não estão organizados considerando critérios de necessidades de saúde, regionalização, acesso e continuidade do atendimento da Atenção Básica, dificultando o tratamento adequado dos agravos.
- A Atenção Básica na RMC ainda não atingiu uma cobertura adequada e carece de qualidade no atendimento, que depende da qualificação de seus profissionais e da organização adequada de seus processos de atenção e cuidado.
- As estruturas de Gestão Regional da Saúde na RMC são muito frágeis.

➢ **Diretriz –** Enfrentamento dos problemas estruturais do setor de Saúde, como a falta de equipamentos de média e alta complexidade na RMC e melhoria na atenção básica de saúde, ampliando o acesso da população em situação de vulnerabilidade.

- **Proposta 25 (HAB: GT025-PLA111)**

  Fortalecer as estruturas de Gestão Regional da Saúde, especialmente a CIR e a Câmara Temática da Saúde, que devem contar com pessoal técnico, estrutura e instrumentos adequados.

- **Proposta 26 (HAB: GT026-PLA112)**

  Implantar o Núcleo Regional de Apoio à Gestão em Saúde, como ferramenta para reorganização da regulação em Saúde na RMC, incluindo planejamento, contratação, avaliação e controle.

- **Proposta 27 (HAB: GT027-PLA113)**

  Implantar projeto de reorganização e realocação de serviços, levando ao ganho de escala e de acesso a esses serviços, facilitando sua comunicação com a Atenção Básica.

5.2.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Instituição: Entidade de Classe Região Metropolitana de Campinas
Número da proposta: 06 (seis)
Data de entrada: 11/10/2018

2. Título da proposta

Premissas e diretrizes da mineração paulista

3. Descrição da proposta

I. Recursos Minerais: considerar os recursos minerais e a indústria extrativa mineral como fatores a serem ponderados no processo de planejamento regional, de disciplinamento do aproveitamento e da ocupação racional e sustentável dos territórios das Regiões Metropolitanas e Aglomerados Urbanos do Estado de São Paulo, em cumprimento à Constituição Estadual.

II. Minas em operação e reservas minerais correspondentes: reconhecer que os empreendimentos de mineração em operação, com títulos minerários 1, concedidos pela União, e as devidas licenças ambientais legalmente emitidas, são de interesse público, bens necessários a toda sociedade e devem ser protegidos para utilização no presente e no futuro. Constituem instrumentos de certificação dos títulos minerários a base de dados do DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral (Cadastro Mineiro e Sigmine).

III. Preservação das jazidas minerais: preservar as jazidas devidamente documentadas e reconhecidas pela autoridade competente, por representarem recursos naturais não renováveis, imprescindíveis para a sociedade, devendo ser essas áreas tituladas observadas no planejamento de uso das unidades territoriais e preservadas para uso das gerações futuras. Constituem instrumentos de certificação dos títulos a base de dados do DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral (Cadastro Mineiro e Sigmine).

IV. Zoneamento do entorno das minas em operação: deve ser estabelecido um zoneamento especial no entorno das minas em operação, de forma a permitir que outras atividades planejadas para o uso do solo neste entorno sejam compatíveis com as minerações existentes ou previstas, para que não constituam obstáculos para as operações das minas

ou tenham potencial de esterilização das reservas minerais reconhecidas pelo DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral.

V. Macrozoneamentos dos Planos Diretores Municipais: incorporar no PDUI as diretrizes de uso e ocupação do solo porventura já existentes em municípios e que consideram zoneamentos especiais no entorno de atividades de mineração.

VI. Certidão de Uso e Ocupação do Solo: previsão de obrigatoriedade de emissão, por parte das autoridades das unidades territoriais, do CUOS necessário ao licenciamento ambiental das atividades de mineração quando estas estiverem inseridas dentro do zoneamento específico estabelecido para essa atividade.

1. Conforme dispõe o Código de Mineração (Decreto-lei nº 227/1967) e legislação complementar, os títulos minerários estão definidos e relacionados às seguintes fases do aproveitamento econômico do bem mineral: – Potencial de exploração mineral: Autorização de Pesquisa (com Relatório Final de Pesquisa positivo apresentado); – Jazida mineral reconhecida e lavra requerida: Requerimentos de Lavra ou de Licenciamento; – Mina em operação: Manifesto de Mina, Concessão de Lavra, Licenciamento, Registro de Extração.

4. Referências

- Estas diretrizes foram concebidas com o objetivo de estabelecer as linhas gerais pelas quais o setor mineral paulista irá nortear, via suas representações institucionais e empresariais, a defesa da previsão e inclusão das atividades de mineração – e seus recursos minerais potenciais – nos planejamentos de cada um dos municípios que integram as seis regiões metropolitanas e os dois aglomerados urbanos no Estado de São Paulo.
- Constituem-se, por conseguinte, em referência para discussões nas oficinas, câmaras temáticas e audiências públicas, devendo ser incorporadas, quando possível, nos cadernos de propostas finais, para que, uma vez aprovadas, possam posteriormente estar integradas em cada unidade territorial, tornando-se instrumento dos Planos Diretores Municipais.

Proposta do Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Número da proposta: 034 (trinta e quatro)
Data de entrada: 11/12/2018

TEMA

Habitação e Vulnerabilidade Social

2. Título da proposta

Plano para Requalificação da Área do Entorno de Viracopos

3. Descrição da proposta

Elaboração de um plano de recuperação, requalificação e regularização urbanística e ambiental da região, de forma a implantar projetos habitacionais em áreas adequadas para atendimento dos moradores de áreas impróprias , criação de áreas atrativas para atividades comerciais, de serviços e industriais compatíveis com o entorno aeroportuário e melhoria da acessibilidade ao sítio.

4. Referências

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece a diretriz para elaboração do Plano para Requalificação da Área do Entorno de Viracopos. Devido à inserção deste equipamento ser de caráter regional e das áreas precárias no seu entorno serem de grande dimensão, e estarem diretamente relacionadas ao aeroporto, é importante que o PDUI-RMC estabeleça uma diretriz para o desenvolvimento de um plano específico visando equacionar os problemas e gargalos existentes e que tendem a se agravar no futuro.

Proposta do Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Número da proposta: 033 (trinta e três)
Data de entrada: 11/12/2018

1. Tema
Habitação e Vulnerabilidade Social

2. Título da proposta

Plano Regional de Habitação

3. Descrição da proposta

Elaboração de Plano Regional de Habitação visando à regularização fundiária dos núcleos urbanos informais passíveis de consolidação e a reserva de áreas dotadas de infraestrutura para a produção de empreendimentos habitacionais de interesse social (HIS) em todos os municípios da RMC. – Cadastro metropolitano de beneficiários dos programas e empreendimentos habitacionais.

4.Referências

É essencial um plano para a RMC que estabeleça prioridades na urbanização e regularização dos assentamentos precários, bem como no reassentamento de famílias que estão em áreas de risco, conforme já discutido nas oficinas de diagnóstico do PDUI e reunião setorial. A reserva de áreas para a produção de empreendimentos de HIS em todos os municípios é necessária como parte de uma política mais abrangente, que vise conter o processo de segregação socioespacial na metrópole e de precarização de alguns municípios que se caracterizam como cidades-dormitório.

5.3. Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

5.3.1. Patrimônio Ambiental: Unidades de Conservação

5.3.1.1. Introdução

Patrimônio ambiental e paisagístico

O diagnóstico ambiental do PDUI-RMC reforçou a importância estratégica das Unidades de Conservação (UCs) definidas pela Lei n.º 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e das áreas sujeitas à Lei Estadual nº 9.866/1997, que dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo. Incorporou, também, as Unidades de Conservação e as Áreas Verdes e Parques Municipais (informações vindas dos Planos Diretores), os remanescentes de vegetação e as áreas prioritárias para recomposição florestal (Biota Fapesp Áreas Prioritárias e Corredores Ecológicos).

Unidades de Conservação

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente, constituído por unidades de conservação federais, estaduais e municipais, 14 unidades de conservação incidem na RMC. Com relação às UCs da RMC, merecem destaque as **APAs Campinas** e **Juqueri-Mirim Área II**, criadas com o objetivo de proteger mananciais hídricos utilizados ou com possibilidade de utilização para abastecimento público, notadamente as bacias de contribuição dos rios Atibaia e Jaguari. A maior UC é a APA Piracicaba/Juqueri-Mirim Área II, que, como toda APA, é uma unidade de conservação de uso sustentável que admite certo grau de ocupação humana, e visa proteger atributos ambientais importantes para a garantia da qualidade de vida da população.

Unidades de Conservação de Uso Sustentável

Na RMC, encontram-se oito Unidades de Conservação de Uso Sustentável, sendo quatro Áreas de Proteção Ambiental (APA) – Cabreúva e Piracicaba/Juqueri-Mirim Área II, estaduais, e Campinas e Campo Grande, municipais.

A **APA Cabreúva** foi criada em 1984 pela Lei Estadual n° 4.023, visando à proteção da porção do maciço montanhoso denominado Serra do Japi.

- **APA Piracicaba/Juqueri-Mirim Área II**, criada com o objetivo de proteger os recursos hídricos e o patrimônio ambiental da região.
- A **APA de Campinas** é uma UC do município de Campinas, criada em 2001 pela Lei 10.850, compreendendo os distritos de Sousas e de Joaquim Egídio.
- A **APA do Campo Grande** é uma UC do município de Campinas, criada por meio do Decreto Municipal nº 17.357/11 e ratificado pela Lei Complementar nº 35/2012.
- A **ARIE Mata de Santa Genebra** é uma UC localizada em Barão Geraldo, criada por meio do Decreto Federal nº 91.885/85.
- A **ARIE Matão de Cosmópolis** está localizada nos municípios de Cosmópolis e Artur Nogueira, e foi criada por meio do Decreto Federal nº 90.791 de 9 de janeiro de 1985.
- **Floresta Estadual Serra D'Água,** criada por meio do Decreto nº 56.617, de 28 de dezembro de 2010, é administrada pelo Instituto Florestal, vinculado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.
- **RPPN Estância Jatobá,** Unidade de Conservação privada, com 26,67 ha, está localizada no município de Jaguariúna. Foi criada pela portaria 150 de 27/12/2000, com o objetivo de proteger remanescente de Mata Atlântica.

Unidades de Conservação de Proteção Integral

A RMC conta com seis unidades de conservação de proteção integral: quatro parques, uma Estação Ecológica e um Refúgio da Vida Silvestre.

- O **Parque Estadual da ARA,** localizado na zona rural de Valinhos, tem área de 64,30 hectares. Foi criado pelos decretos estaduais nº 51.988, de 4 de junho de 1969, e nº 928, de janeiro de 1973.
- O **Parque Natural Municipal do Campo Grande** é uma unidade de conservação do município de Campinas, criada pelo Decreto Municipal nº 17.356/11 e ratificado pela Lei Complementar nº 35/2012.

- O **Parque Natural Municipal da Mata** foi criado pela Lei Complementar nº 76/2014. A Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável é o órgão gestor responsável pela administração e coordenação das medidas necessárias para sua implementação, proteção e controle.
- O **Parque Natural Municipal dos Jatobás** foi criado para proteger um remanescente de Cerrado, pelo Decreto Municipal nº 17.355/11 e ratificado pela Lei Complementar nº 35/2012.
- A **Estação Ecológica Valinhos**, criada em 12 de março de 1987, pelo Decreto Estadual nº 26.890, é uma unidade de conservação com área de 16,94 hectares, de grande importância para o município de Valinhos.
- O **Refúgio da Vida Silvestre Quilombo** foi criado pela Lei Complementar nº 76/2014 para proteger a várzea do Ribeirão Quilombo, estando próximo a fragmentos importantes, como o Cerrado São Marcos, e a ARIE Mata de Santa Genebra.

5.3.1.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Problemas relativos à gestão compartilhada de áreas de interesse ambiental.

1. Faltam Conselhos de Unidades de Conservação (UCs).
2. Falta integração entre as Unidades de Conservação.
3. Faltam gestão adequada, informação pública, articulação regional e planejamento.
4. Falta uma agenda comum entre as UCs.
5. Problemas com a governabilidade dos Conselhos (Consultivos e Deliberativos).
6. Ausência de um Conselho Regional de UCs da RMC.
7. Falta articulação entre conselhos existentes.
8. Desativação dos Núcleos Regionais.
9. Problemas com sobreposição de gestão (Teria exemplo?).

Diretriz

1. Implementar instrumentos de planejamento integrado e de gestão compartilhada voltados à preservação, conservação e recuperação ambiental, com ênfase na gestão compartilhada das Unidades de Conservação.

Propostas

1. **(MA: GT001-PLA114)** Implementar instrumentos de planejamento integrado e de gestão compartilhada voltados à preservação, conservação e recuperação ambiental, com ênfase na gestão compartilhada das Unidades de Conservação.

2. **(MA: GT002-PLA115)** Fortalecer e implementar os conselhos das UCs e regional.

3. **(MA: GT003-PLA116)** Estabelecer uma agenda comum entre as Unidades de Conservação da RMC.

4. **(MA:GT004-PLA117)** Apresentar demandas ao Conselho de Desenvolvimento Metropolitano da RMC (Especificar).

Problemas relativos ao pagamento por serviços ambientais

1. Não há legislação municipal nem interlocução estadual.
2. Faltam mecanismos de controle e gestão das bacias para PSA.
3. Ausência de regulação de todo o processo municipal.
4. A produção de água, por vezes, encontra-se em municípios a montante e as consequências do mau uso se observam em municípios a jusante.
5. Ausência de articulação/organização regional.
6. Falta de mecanismos de gestão regionais de serviços ecossistêmicos.

Diretriz

2. Implementar instrumentos econômicos que promovam o desenvolvimento sustentável da RMC com apoio aos municípios.

Propostas

5. **(MA: GT005-PLA118)** Identificar e preservar as áreas que prestam relevantes serviços ecossistêmicos.
6. **(MA: GT006-PLA119)** Desenvolver ferramentas/instrumentos para pagamento na RMC.
7. **(MA: GT007-PLA120)** Implementar a gestão regional dos PSA e criação de Fundo Metropolitano.

8. **(MA: GT008-PLA121)** Criar mecanismo regional de PSA na gestão interfederativa, além da criação dos mecanismos de gestão municipais.

Problemas relativos à compatibilização/compartilhamento de bases de dados e de informações Macrozoneamento

1. Fragmentação do patrimônio ambiental.

2. Falta de diretrizes municipais de fiscalização e comunicação com relação ao planejamento e ao meio ambiente.

3. Faltam diretrizes municipais para favorecer a conectividade e reduzir o isolamento de fragmentos.

4. Grades e muros erguidos impedindo a passagem de fauna.

Diretriz

3. Preservar e recuperar o patrimônio ambiental.

Propostas

9. **(MA: GT009-PLA122)** Incrementar a conectividade dos fragmentos vegetais, compatibilizando e incorporando-os às normas e leis municipais da RMC e, no que couber, às diretrizes do Programa Reconecta-RMC.

10. **(MA: GT010-PLA123)** Inserir, também, os fragmentos que não fazem parte do Reconecta-RMC.

11. **(MA: GT011-PLA124)** Assegurar a conectividade em novos loteamentos.

12. **(MA: GT012-PLA125)** Estabelecer as diretrizes no Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado e inseri-las nos Planos Diretores.

13. **(MA: GT013-PLA126)** Desenvolver ou garantir a aplicação de mecanismos de preservação das áreas de cobertura vegetal natural.

Problemas relativos ao Ordenamento Territorial/Uso do Solo Macrozoneamento

1. Tendência de impermeabilização crescente do solo, associada ao espraiamento urbano.

2. Descaracterização da área rural.

3. Problemas com drenagem urbana na zona rural.

4. Falta de regramento para ocupação da zona rural.

5. Falta considerar o Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) e uma abordagem regional para a questão.

Diretriz

4. Valorizar a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável, de tal modo que as formas de produção e consumo garantam que os ecossistemas possam manter sua autorreparação.

Propostas

14. **(MA: GT014-PLA127)** Incorporar as áreas rurais às estratégias de conservação ambiental.

15. **(MA: GT015-PLA128)** Detalhar os usos urbanos em zonas rurais.

16. **(MA: GT016-PLA129)** Compatibilizar o PDUI com o Zoneamento Econômico Ecológico, com um olhar regional de ocupação.

17. **(MA: GT017-PLA130)** Conservação do solo da zona rural, com observância especial à drenagem hídrica. Fiscalização.

18. **(MA: GT018-PLA131)** Evitar uso clandestino (Especificar).

19. **(MA: GT019-PLA132)** Manter a produtividade rural no local.

20. **(MA: GT020-PLA133)** Incentivo ao agroturismo e ao agronegócio, considerando o manejo sustentável.

21. **(MA: GT021-PLA134)** Integrar gestões de planejamento urbano e meio ambiente.

5.3.2. Patrimônio Ambiental: Fauna Regional

5.3.2.1. Introdução

A Região Metropolitana de Campinas (RMC) apresentava nas décadas de 1970 e 1980 cerca de 90% dos casos de raiva canina (ocasionalmente casos de raiva humana) do Estado de São Paulo. Esta epizootia motivou a instalação dos Centros de Controle de Zoonoses, que, de certa forma, foram eficientes no controle da enfermidade.

Ao final do ciclo da raiva, estes equipamentos, ainda focados no controle da raiva, passaram a realizar um suposto controle populacional de cães e gatos, por meio da captura e do sacrifício desses animais. Mas, chegou-se à conclusão de que a capacidade de reprodução destes era maior do que a do poder público de sacrificá-los. Restou aos equipamentos a alternativa de promover o bem-estar dos bichos, o que também não prosperou por falta de vocação, direcionamento e financiamento para tanto.

No que diz respeito aos animais silvestres, o problema parece ser mais recente, relacionado diretamente ao crescimento desorganizado das cidades, que invadem biomas importantes, inclusive para a sobrevivência das próprias cidades (recarga hídrica, por exemplo). Em virtude de a RMC ser cortada pelas principais rodovias estaduais, é comum o atropelamento de animais da fauna silvestre, porém, é insuficiente o número de estudos, levantamento de ocorrências e medidas mitigadoras do problema. Os relatórios das concessionárias são precários e imprecisos, sem a identificação das espécies animais atropeladas, o que dificulta o estabelecimento de medidas relacionadas a aspectos biológicos das diferentes espécies envolvidas.

Em 2016, por meio da Resolução SMA nº 26, de 23/02/2016, foi criado um Grupo de Trabalho para elaborar proposta de instrumento normativo que instituirá a Política de Fauna Silvestre para o Estado de São Paulo. Dentro desse grupo, há iniciativas voltadas para minimização dos atropelamentos da fauna silvestre em rodovias, envolvendo a articulação entre as partes interessadas, como SMA, Cetesb, Artesp e concessionárias. Porém, ainda não existe uma base de dados oficial que reúna, sistematize e disponibilize informações sobre os casos ocorridos no Estado.

Também não existem Centros de Recuperação de Animais Selvagens na RMC. Os equipamentos disponíveis no Estado são 16 Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) e Centros de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), localizados em 14 municípios, nenhum deles na RMC, sendo o local mais próximo da região a Associação Mata Ciliar, em Jundiaí. No zoológico de Americana, são realizados alguns tipos de atendimento, mas não é essa a função primária do local.

A Lei nº 11.977, de 25 de agosto de 2005, institui o Programa de Proteção à Fauna Silvestre do Estado, onde todos os municípios, por meio de projetos específicos, deverão: atender às exigências legais de proteção à fauna silvestre; promover a integração dos serviços de normatização, fiscalização e de manejo da fauna silvestre do Estado; promover o inventário da fauna local; promover parcerias e convênios com universidades, ONGs e iniciativa privada; elaborar planos de manejo de fauna, principalmente para as espécies ameaçadas de extinção; colaborar no combate ao tráfico de animais silvestres e colaborar na rede mundial de conservação.

Além disso, todos os municípios também poderão viabilizar a implantação de Centros de Manejo de Animais Silvestres, para atender, prioritariamente, aqueles vitimados da região, entre outros. O Projeto Reconecta, do qual participam os 20 municípios da RMC, em sua câmara de fauna, tem discutido o assunto, e, cada vez mais, tem apontado para a necessidade de uma política e financiamento estadual para o estabelecimento e funcionamento de tais equipamentos.

A seguir, os problemas enumerados durante todo o processo de construção participativa (oficinas, grupos de trabalho, plataforma digital e documentos enviados) e suas respectivas sugestões de diretrizes e propostas.

5.3.2.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Tema: Fauna Silvestre

Problema 1: Acidentes frequentes com animais silvestres que atravessam as rodovias.

Problema 2: Não existem Centros de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) nem Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) para os animais resgatados.

Problema 3: Problemas com construção de barreiras, devido à rede viária.

Problema 4: Não existem passagens de fauna.

Problema 5: Não há conexão da biodiversidade e alternativas para o deslocamento da fauna.

Problema 6: Inexistência de medidas mitigadoras de atropelamento da fauna silvestre nas rodovias da RMC.

Problema 7: Inexistência de diretrizes para condução de animais, de acordo com a demanda.

Problema 8: Ausência de estrutura administrativa e de financiamentos voltados a políticas públicas destinadas à fauna.

Problema 9: Não existem registros em banco de dados de fauna eventual e microrganismos associados a esta, nem a obrigatoriedade para que pesquisadores, ao solicitarem suas licenças de pesquisa, informem suas descobertas nos sistemas informatizados.

- **Diretriz 1:** Definir e estabelecer estratégias em âmbito regional para o manejo e resgate de animais silvestres da região, a fim de reduzir a mortandade no deslocamento da fauna nas rodovias.

  - **Proposta 1 para o problema 1: (MA: GT022-PLA135)** Sugerir às concessionárias administradoras a instalação de videomonitoramento nas rodovias para evitar acidentes.
  - **Proposta 2 para o problema 2: (MA: GT023-PLA136)** Implementar um CRAS para que se possa fazer a gestão (inclusive com a destinação de recursos), definir competências, promover a segurança microbiológica e o estabelecimento de áreas e padrões de soltura.

- **Proposta 3 para o problema 2: (MA: GT024-PLA137)** Criar mecanismos legais para manutenção de centros regionais (taxa concessionária).
- **Proposta 4 para os problemas 3 e 4: (MA: GT025-PLA138)** Pesquisa da fauna silvestre existente no local para estabelecer cercamento e aumentar o número de passagens de fauna.
- **Proposta 5 para o problema 5: (MA: GT026-PLA139)** Criar e manter um banco de dados regional sobre a ocorrência de animais silvestres e atropelamentos, e realizar estudos para instalação dos corredores, com ênfase na definição da rede viária.
- **Proposta 6 para o problema 5: (MA: GT027-PLA140)** Estabelecer corredores ecológicos de fauna (Reconecta).
- **Proposta 7 para o problema 6: (MA: GT028-PLA141)** Registro detalhado das ocorrências, para a promoção de medidas adequadas de mitigação, em função dos aspectos biológicos das diferentes espécies envolvidas.
- **Proposta 8 para o problema 7: (MA: GT029-PLA142)** Necessidade de estratégias, diretrizes e parâmetros em âmbito regional para o Manejo e Resgate de Animais Silvestres, com responsabilidades e papéis definidos nos municípios e inserção de diretrizes no Graprohab.
- **Proposta 9 para o problema 8: (MA: GT030-PLA143)** Prever a criação de unidade administrativa municipal destinada à promoção de políticas públicas destinadas à fauna, bem como instrumentos que permitam a gestão dessa política.
- **Proposta 10 para o problema 9: (MA: GT031-PLA144)** Formação de banco de dados que permita o registro e o monitoramento de informações referentes à fauna (avistadores, pesquisadores, etc.), e as correlacione aos microorganismos associados para a conservação da fauna e da saúde humana.

Tema: Animais domésticos

Problema 10: Descuido ou negligência quanto ao atropelamento de cães e gatos.

- **Problema 11:** Ausência de uma política regional para atendimento de animais atropelados e/ou doentes em vias e logradouros públicos.
- **Problema 12:** Dados estimados e irreais da população de animais domésticos.

- **Problema 13:** Necessidade da criação de regramento (lei) estadual que permita a penalização administrativa para casos de maus tratos, problemas de comercialização, entre outros.
- **Problema 14:** Precariedade de um sistema de identificação de animais e cadastramento.
- **Problema 15:** Ausência de um controle reprodutivo de cães e gatos.

➢ **Diretriz 2:** Harmonização da convivência de humanos e animais domésticos, segundo condições adequadas para as espécies domesticadas.

- **Proposta 11 para o problema 10: (MA: GT032-PLA145)** Mapeamento de "hot spots de atropelamento" de cães e gatos na RMC e implementação de medidas para mitigar tais ocorrências.
- **Proposta 12 para o problema 11: (MA: GT033-PLA146)** Estruturação na região de locais para atendimento de animais acidentados e/ou doentes em vias e logradouros públicos.
- **Proposta 13 para o problema 12: (MA: GT034-PLA147)** Realizar um esforço censitário de animais domésticos para planejamento real e exequível.
- **Proposta 14 para o problema 13: (MA: GT035-PLA148)** Elaboração de Lei estadual com previsão de penalização administrativa para casos de maus tratos, problemas de comercialização, entre outros.
- **Proposta 15 para o problema 14: (MA: GT036-PLA149)** Criação de banco de dados regional e programas de identificação e cadastramento.
- **Proposta 16 para o problema 15: (MA: GT037-PLA150)** Programas de castração e controle populacional de cães e gatos.

5.3.2.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 052
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 52 (cinquenta e dois)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Prever a criação de unidade administrativa municipal destinada à promoção de políticas públicas para a fauna, bem como instrumentos que permitam a gestão dessa política.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta a inexistência de estrutura administrativa e de financiamentos destinados a políticas públicas para a fauna.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 053
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 53 (cinquenta e três)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Criação de banco de dados regional e programas de identificação e cadastramento.

Proposta: Arquimedes.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta precariedade de um sistema de identificação de animais e cadastramento.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 054
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 54 (cinquenta e quatro)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Programas de castração e controle populacional de cães e gatos.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta ausência de um controle reprodutivo de cães e gatos.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 055
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 55 (cinquenta e cinco)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Mapeamento de "hot spots de atropelamento" na RMC e implementação de medidas para mitigar tais ocorrências.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta ausência de uma preocupação da RMC quanto ao atropelamento de cães e gatos.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 056
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 56 (cinquenta e seis)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Estruturação na região para atendimento de animais acidentados e/ou doentes em vias e logradouros públicos.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta ausência de uma política regional para atendimento de animais atropelados e/ou doentes em vias e logradouros públicos.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 057
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 57 (cinquenta e sete)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Realizar um esforço censitário de animais domésticos para planejamento real e exequível.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta dados estimados e irreais da população de animais domésticos.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 058
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 58 (cinquenta e oito)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Elaboração de Lei estadual com previsão de penalização administrativa para casos de maus tratos, problemas de comercialização, entre outros.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta necessidade da criação de regramento (lei) estadual que permita a penalização administrativa para casos de maus tratos, problemas de comercialização, entre outros.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 059
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 59 (cinquenta e nove)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Registro correto e mais detalhado das ocorrências para a promoção de medidas adequadas de mitigação, em função dos aspectos biológicos das diferentes espécies envolvidas.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta inexistência de medidas mitigadoras do atropelamento da fauna.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 060
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 60 (sessenta)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Implementar um CRAS para que se possa fazer a gestão (inclusive com a destinação de recursos), definir competências, promover a segurança microbiológica e o estabelecimento de áreas e padrões de soltura.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta a inexistência de Centros de Recuperação de Animais Silvestres (CRAS) na RMC.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 061
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 61 (sessenta e um)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Formação de banco de dados sobre a fauna (avistadores, pesquisadores, etc.), correlacionados com os microorganismos associados, para a conservação da fauna e preservação da saúde humana. Proposta: Arquimedes II.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta necessidade levantamento de fauna regional e dos microrganismos associados a esta.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 062
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 62 (sessenta e dois)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Estabelecimento de corredores ecológicos de fauna. Proposta: Reconecta.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta falta de conexão da biodiversidade e alternativas para o deslocamento da fauna.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 063
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 63 (sessenta e três)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Estabelecimento de regras de manejo para estes animais, cuja situação não se enquadra nas leis vigentes.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta ausência de uma política específica destinada aos animais em processo de sinantropização.

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 064
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 64 (sessenta e quatro)
Data de entrada: 14/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Manejo e Preservação de Animais Silvestres

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Implementar um biobanco regional (soro, sangue, pele, pelo, sêmen, oócitos, células tronco) que atenda as demandas regionais e até estaduais.

4. REFERÊNCIAS

O diagnóstico final aponta ausência de recursos para restabelecimento de populações animais e para estudos retrospectivos de agravos à saúde humana e animal.

5.3.3. Febre Maculosa (Saúde Ambiental)

5.3.3.1. Introdução

associados a esta, informação importante não só para conservação (soltura de animais), mas também para a saúde humana.

A diretoria do Departamento de Proteção e Bem-estar Animal da Prefeitura de Campinas apresentou uma série de medidas que se fazem necessárias para o melhor manejo e proteção da fauna regional, bem como para o entendimento e estabelecimento de políticas públicas na saúde ambiental. Conforme o Boletim Epidemiológico Paulista (2016), o crescimento desordenado de áreas urbanas periféricas, que se fundem com áreas periurbanas e com matas remanescentes, pode aumentar o risco de contato com o carrapato vetor da Febre Maculosa Brasileira (FMB), e pode ser uma das causas para o significativo registro da doença nessas áreas. Cabe ressaltar, portanto, que as capivaras, principal hospedeiro primário do vetor e amplificador da bactéria na região, costumam também ocorrer integradas às cidades, principalmente em parques urbanos.

Além das capivaras, observa-se outras espécies (gambá, maritaca, ouriço, etc.) que estão se adaptando às cidades, e o manejo destas tem representado um desafio, uma vez que são inseridas em leis que abrangem os animais silvestres e não consideram as particularidades desse tipo de fauna. Esse movimento também fez com que várias espécies animais se adaptassem ao ambiente urbano (processo de sinantropização), trazendo consigo, além de incômodos e incompreensão, problemas sanitários e novos desafios para o poder público.

Dados da Divisão de Zoonoses apontam que, em 2018, a Região Metropolitana de Campinas é considerada endêmica para FMB no Estado de São Paulo. De 2007 a 2016, a região registrou um total de 248 casos confirmados, o que corresponde a 39,87% do total no Estado. Os municípios com maior número de casos são Campinas (63), Valinhos (44), Santa Bárbara d'Oeste (29) e Cosmópolis (23). Diante dos dados e informações apresentados, o combate à FMB demanda ações conjuntas com pesquisadores, prefeituras, órgãos ambientais e da saúde.

Os problemas associados à saúde ambiental extrapolam a doença aqui em questão, pois não existe um banco de dados (primários, secundários, etc.) com o registro de fauna e eventuais microrganismos Dentre elas, a necessidade dos biobancos, contendo os mais diversos materiais biológicos (soro, sangue, pele, pelo, sêmen, oócitos, células tronco), pois, conforme apresentado, estes biobancos representam importante recurso para o restabelecimento de populações animais, para estudos retrospectivos de agravos à saúde humana e animal, entre outros aspectos. A título de exemplo, a existência de um biobanco de soro de bugios e outros primatas teria contribuído para melhor entendimento da última epizootia/epidemia de febre amarela no Estado de São Paulo.

A seguir, os problemas enumerados durante todo o processo de construção participativa (oficinas, grupos de trabalho, plataforma digital e documentos enviados) e suas respectivas sugestões de diretrizes e propostas.

Referências: PROTEÇÃO E MANEJO DA FAUNA (Diretor DPBEA - Paulo Anselmo Nunes Felipe)

5.3.3.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Problema 1: Presença de áreas endêmicas para a Febre Maculosa na RMC e presença de outras antropozoonoses (Febre Amarela e Leishmaniose).

Problema 2: Ausência de recursos para o restabelecimento de populações animais e para estudos retrospectivos de agravos à saúde humana e animal.

Problema 3: Ausência de biobancos.

Problema 4: Inexistência de política para formação de um banco de dados consistente para o registro de fauna eventual e de microrganismos associados a esta. Também inexiste a obrigatoriedade para pesquisadores, quando solicitam suas licenças de pesquisa, de informarem suas descobertas em sistemas informatizados.

Problema 5: Ausência de uma política específica destinada aos animais em processo de sinantropização (capivara, gambá, maritaca, ouriço, etc.).

Diretriz 1: Adotar medidas sistemáticas e rotinas integradas para a prevenção e minimização das antropozoonoses, a exemplo da Febre Maculosa, Febre Amarela e Leishmaniose.

Proposta 1: (MA: GT038-PLA151) Planejamento do manejo ambiental dos hospedeiros.

Proposta 2: (MA: GT039-PLA152) Medidas educativas em saúde.

Proposta para o problema 3: (MA: GT040-PLA153) Implementar um biobanco regional (soro, sangue, pele, pelo, sêmen, oócitos e células tronco), para atender as demandas regionais e até estaduais.

Proposta para o problema 4: (MA: GT041-PLA154) Formação de banco de dados que permita a entrada de dados referentes à fauna (avistadores, pesquisadores, etc.) e os correlacione aos microrganismos associados, para a conservação da fauna e da saúde humana.

Proposta para o problema 5: (MA: GT042-PLA155) Estabelecimento de regras de manejo para os animais cuja situação não se enquadra nas leis vigentes.

Proposta 6: (MA: GT043-PLA156) Estimular/obrigar a recomposição florestal de APP (mata ciliar).

Proposta 7: (MA: GT044-PLA157) Isolar áreas verdes e loteamentos afetados, sem perda de conectividade (tornar mais clara a redação).

5.3.3.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Não houve propostas sobre este tema na plataforma digital.

5.3.4. Recursos Hídricos

5.3.4.1. Introdução

A Região Metropolitana de Campinas está quase que integralmente inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Piracicaba/Capivari/Jundiaí (UGRHI-PCJ), que é formada por mananciais regionais de grande porte e alguns mananciais regionais menores.

As áreas de cabeceiras das bacias hidrográficas que compõem a UGRHI-PCJ têm importância estratégica na região da Macrometrópole Paulista, sobretudo para a Região Metropolitana de São Paulo e para a Região Metropolitana de Campinas, pelas transferências de água da bacia do PCJ para a bacia do Alto Tietê, por meio do Sistema Cantareira, que garante aproximadamente 50% do abastecimento da RMSP.

Embora seja uma área de grande produção de água, sua disponibilidade superficial está bastante comprometida com as captações (cerca de 95%), fato que reflete diretamente na relação do balanço hídrico, como é o caso das bacias hidrográficas dos rios Jaguari e Capivari. Essas áreas já atingiram mais de 50% da utilização de sua disponibilidade hídrica, ultrapassando o limite do critério de outorga por sub-bacia do DAEE, que estabelece o máximo de 50% da $Q_{7,10}$ da mesma, levando-se em consideração seu balanço hídrico.

Além da pressão antrópica que a RMC tem vivenciado, especialmente sobre as áreas produtoras de água, outro problema vinculado aos recursos hídricos é a poluição por esgotos domésticos das cidades. As áreas de cabeceiras de importantes afluentes dos principais rios da região vêm sofrendo com a forte pressão da ocupação urbana, que não tem considerado a coleta e o tratamento de esgoto, comprometendo a qualidade dos recursos hídricos, a exemplo do município de Jaguariúna.

Com relação aos recursos hídricos, conforme já foi mencionado, vale ressaltar que a maior parte do território da Região Metropolitana de Campinas situa-se na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos — UGRHI Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ) —, uma das mais críticas do Estado do ponto de vista da disponibilidade hídrica em relação às demandas de água para o abastecimento público, industrial e irrigação.

O tema Recursos Hídricos ultrapassa, portanto, os limites da Região Metropolitana de Campinas, estando inserido no contexto da Macrometrópole Paulista, conforme abordado no Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole. Assim, com relação aos recursos hídricos, é necessário que a gestão da região metropolitana seja feita de forma articulada com a gestão dos recursos hídricos, que tem como base territorial as bacias hidrográficas.

Afirmando os pressupostos do parágrafo acima, é importante destacar que os Comitês das Bacias PCJ atuam na UGRHI-PCJ, reunindo um importante colegiado das águas, com participação do poder público e da sociedade civil, e com programas já desenvolvidos em âmbito regional, que o PDUI deve reforçar, especialmente, a partir de propostas e ações articuladas.

5.3.4.2. Problemas – Diretrizes Específicas – Propostas

Problema 1: Forte pressão da ocupação urbana sobre os recursos hídricos, sem a suficiente coleta e o tratamento de esgoto, contribuindo para a perda da qualidade das águas e potencializando o risco de novas crises hídricas, dado que a quantidade de água superficial disponível vem diminuindo.

- ✓ **Diretriz 1**: Preservar e recuperar as áreas de mananciais, sob as perspectivas da qualidade e disponibilidade da bacia hidrográfica e do monitoramento do uso e ocupação do solo, para não comprometer a segurança hídrica na RMC.

  - **Proposta 1**: **(MA: GT045-PLA158)** Promover a gestão e o manejo regional de recursos hídricos, além de implementar programas de recuperação de nascentes, incluindo propriedades rurais.
  - **Proposta 2: (MA: GT046-PLA159)** Incorporar as áreas rurais às estratégias de conservação ambiental.

- **Proposta 3**: **(MA: GT047-PLA160)** Garantir a preservação dos mananciais regionais, adequando o uso e a ocupação do solo para assegurar a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos nessas bacias hidrográficas.
- **Proposta 4: (MA: GT048-PLA161)** Incentivar a maior atuação dos comitês de bacias hidrográficas.
- **Proposta 5: (MA: GT049-PLA162)** Incentivar a criação de reservatórios para retenção de água, para controle de enchentes e inundações.
- **Proposta 6: (MA: GT050-PLA163)** Incentivar o reúso de água de cisterna.
- **Proposta 7: (MA: GT051-PLA164)** Fomentar o cercamento de Áreas de Preservação Permanente.
- **Proposta 8: (MA: GT052-PLA165)** Incentivar o plantio de mudas, para recuperação e recomposição florestal.
- **Proposta 9: (MA: GT053-PLA166)** Incentivar projetos e ações para manter e/ou recuperar a qualidade das águas. (bebedouros, fossa biodigestora, fossa séptica, entre outras).
- **Proposta 10: (MA: GT054-PLA167)** Fomentar ações para a conservação do solo, a exemplo de terraceamento, recuperação de pastagens por meio de calagem/adubação, semeadura de gramíneas, entre outras.
- **Proposta 036 (Plataforma):** Garantir a proteção dos recursos hídricos por meio da articulação com os municípios a montante das captações.
- **Proposta 036 (Plataforma):** Elaborar e implementar plano de recuperação das nascentes e de cursos d'água tributários dos mananciais para os municípios a montante das captações.

Problema 2: Risco de rompimento total ou parcial de barragens, ocasionando alagamento, inundação e risco à integridade da população atingida.

- ✓ **Diretriz 1**: Disseminar e implementar estratégias e medidas de prevenção de acidentes, com barragens, aplicando os conceitos e diretrizes de defesa civil.

- **Proposta 1: (MA: GT055-PLA168)** Elaborar Planos de Barragem e Planos de Contingência, especialmente nas zonas de interesse das Represas de Salto Grande e de Pedreira.

- **Proposta 2: (MA: GT056-PLA169)** Promover a conservação da mata ciliar.
- **Proposta 3: (MA: GT057-PLA170)** Promover a recomposição florestal das encostas.
- **Proposta 4: (MA: GT058-PLA171)** Fiscalizar a ocupação de encostas vulneráveis, do ponto de vista geotécnico.

Problema 3: Inexistência de delimitação de áreas de proteção e recuperação de mananciais (APRMs) e áreas de recarga.

✓ **Diretriz 1**: Identificar e preservar áreas estratégicas para o abastecimento de água, visando ao atendimento das demandas atuais e futuras.

- **Proposta 1: (MA: GT059-PLA172)** Considerar os estudos para criação de APRMs (Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais).
- **Proposta 2: (MA: GT060-PLA173)** Fomentar a criação de APRMs.
- **Proposta 3: (MA: GT061-PLA174)** Garantir a proteção e o manejo sustentável das zonas de recarga de aquíferos.
- **Proposta 4: (MA: GT062-PLA175)** Considerar incluir áreas sensíveis para abastecimento de água e segurança hídrica.

5.3.4.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 035
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 35 (trinta e cinco)
Data de entrada: 11/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Preservação da bacia do Rio Capivari Mirim

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Desenvolvimento de estudos para a preservação da bacia do Rio Capivari Mirim devido aos impactos da ampliação do sítio aeroportuário de Viracopos e à relevância dos mananciais do seu entorno em especial para o município de Indaiatuba.

4. REFERÊNCIAS

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece uma diretriz para estudos visando à preservação desta bacia, visto a importância deste manancial para Indaiatuba, além do baixo percentual de áreas permeáveis na bacia na área urbana consolidada de Campinas e da pressão para ampliar a ocupação urbana na região.

Proposta do Poder Público: Região Metropolitana de Campinas - 036
Instituição: Prefeitura Municipal de Campinas
Número da proposta: 36 (trinta e seis)
Data de entrada: 11/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Proteção hídrica

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Proteção dos recursos hídricos para propiciar quantidade e qualidade de água para a RMC, por meio da articulação com os municípios a montante das captações, para elaboração e implantação de plano de recuperação das nascentes e de cursos d'água tributários dos mananciais.

4. REFERÊNCIAS

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece uma diretriz para a proteção, em especial, dos rios Atibaia e Capivari, porém, na esfera metropolitana, esta diretriz pode ser ampliada para todos os mananciais da região, refletindo uma das questões com maior relevância nas discussões da Câmara Temática do PDUI que é a segurança hídrica.

5.3.5. Mudanças Climáticas

5.3.5.1. Introdução

A Região Metropolitana de Campinas estabeleceu uma cooperação técnica entre as prefeituras (Protocolo de Intenções), visando à elaboração do Inventário de Emissões Antrópicas Diretas e Indiretas do Efeito Estufa. A partir daí, será possível estabelecer cenários, metas, diretrizes, estratégias e mecanismos de avaliação. Todas essas ferramentas, em conjunto com o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da região, contribuirão para a criação de políticas públicas de mudanças climáticas para os municípios da RMC.

Dessa maneira, também vão contribuir, em âmbitos local e regional, para a resiliência das comunidades à mudança do clima, em atendimento ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 13: "Combate às Alterações Climáticas", e para a implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), que registra os principais compromissos e contribuições assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris.

Trata-se de uma questão metropolitana, pois as emissões de GEE não reconhecem fronteiras. As dinâmicas da região, que incluem o movimento pendular de trabalhadores e grandes plantas industriais emissoras de poluentes, requerem que o enfrentamento se dê de modo integrado.

Tendo em vista as ações que já se encontram em andamento na região e o interesse espontâneo que surgiu durante as oficinas e reunião do grupo de trabalho, o enfrentamento à mudança do clima foi incorporado nas diretrizes e propostas do PDUI-RMC, considerando a relevância do tema para as cidades nesse processo.

A seguir, os problemas enumerados durante o processo de construção participativa (oficinas, grupos de trabalho, plataforma digital e documentos enviados) e suas respectivas sugestões de diretrizes e propostas.

5.3.5.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Problema 1: Vulnerabilidade da população a fenômenos meteorológicos extremos: em 2016, o Município de Campinas enfrentou o fenômeno climático chamado microexplosão, nuvem carregada de ar e água que provocou fortes ventos de até 120km/h, que afetaram seriamente a infraestrutura urbana da cidade (ICLEI).

✓ **Diretriz 1:** Contribuir para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas na RMC.

- **Proposta 1: (MA: GT063-PLA176)** Promover programas de eficiência energética, cogeração de energia e energias renováveis em edificações.
- **Proposta 2: (MA: GT064-PLA177)** Ampliar a participação das fontes mais limpas de energia na matriz energética da metrópole.
- **Proposta 3: (MA: GT065-PLA178)** Promover a absorção, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para melhoria do desempenho ambiental das atividades industriais, inclusive com o incentivo de uso de alternativas mais eficientes dos pontos de vista energético e ambiental. Recomenda-se a utilização de infraestruturas de serviços públicos, já instaladas, ou passíveis de instalação para a implantação de indústrias e comércios, bem como sua consideração para a elaboração de Planos de Intervenção Urbana.
- **Proposta 4**: **(MA: GT066-PLA179)** Criar incentivos fiscais voltados à racionalização do uso de energia, eficiência energética e cogeração de energia.
- **Proposta 5: (MA: GT067-PLA180)** Incentivar o uso de energias renováveis, a eficiência energética e a cogeração de energia, mediante redução da contrapartida financeira à outorga onerosa.
- **Proposta 6: (MA: GT068-PLA181)** Estimular a adoção de IPTU Verde para medidas sustentáveis, à exemplo de sistemas mais eficientes do ponto de vista energético, uso de sistemas de cogeração de energia, energia solar e gás natural.
- **Proposta 7: (MA: GT069-PLA182)** Incentivar a adoção de tecnologias socioambientais, em especial as relacionadas ao uso de energia solar, gás natural, cogeração de energia e compartilhamento de energia elétrica, solar e gás natural.
- **Proposta 8: (MA: GT070-PLA183)** Possibilidade de uso do GN para aquecimento de água, em substituição ou complemento de sistemas de aquecimento por energia solar.

- **Proposta 9: (MA: GT071-PLA184)** Atender às Normas Técnicas emanadas pela ABNT: as específicas e aquelas emitidas pelas concessionárias de serviços públicos.
- **Proposta 10: (MA: GT072-PLA185)** Área técnica, sem permanência humana, destinada a equipamentos e considerada área não computável.
- **Proposta 11: (MA: GT073-PLA186)** Instalação permanente de gás combustível: assegurar a possibilidade de utilização de gás proveniente da rede pública; armazenamento de combustível fora da edificação.
- **Proposta 12: (MA: GT074-PLA187)** Possibilidade de uso de GN e outros combustíveis menos poluentes na frota de transporte público municipal e intermunicipal.
- **Proposta 13: (MA: GT075-PLA188)** Considerar os resultados do Inventário Metropolitano de Emissões de Gases de Efeito Estufa, de modo a subsidiar o desenvolvimento da Política Metropolitana de Mudança do Clima.

5.3.5.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 005
Instituição: Prefeitura Municipal de Campinas
Número da proposta: 05 (cinco)
Data de entrada: 09/10/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Mudança do Clima

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Incorporação do enfrentamento da mudança do clima nas diretrizes e propostas, considerando a relevância das cidades nesse processo. O documento deve considerar estratégias de mitigação e adaptação e os resultados do Inventário Metropolitano de Emissões de Gases de Efeito Estufa, de modo a subsidiar o desenvolvimento da Política Metropolitana de Mudança do Clima. O objetivo é contribuir para o atendimento do ODS 13, para a implementação da NDC do Brasil em âmbito local, e garantir a resiliência das comunidades à mudança do clima.

A viabilização se dá como desdobramento dos trabalhos, já em andamento, do Inventário Metropolitano de Emissões de Gases de Efeito Estufa, iniciativa endossada pelos 20 municípios da RMC, por meio de Protocolo de Intenções assinado pelos 20 prefeitos da RM.

Trata-se de uma questão metropolitana, pois as emissões de GEE não reconhecem fronteiras. As dinâmicas da região, que incluem o movimento pendular de trabalhadores e grandes plantas industriais emissoras, requerem que o enfrentamento se dê de modo integrado.

4. REFERÊNCIAS

Plano Nacional de Adaptação: http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao

Proposta da Sociedade Civil (ou Proposta do Poder Público): PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 007
Instituição: Cidadão - Município de São Paulo
Número da proposta: 07 (sete)
Data de entrada: 18/10/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

CONTRIBUIÇÕES COMGAS.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

1. Promover programas de eficiência energética, cogeração de energia e energias renováveis em edificações.

   Contribuir para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, ampliando a participação das fontes mais limpas de energia na matriz energética da metrópole.
   Promover a absorção, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para melhoria do desempenho ambiental das atividades industriais, inclusive com o incentivo de uso de alternativas mais eficientes dos pontos de vista energético e ambiental, aproveitando-se de infraestruturas de serviços públicos já instaladas ou passíveis de instalação para a implantação de indústrias e comércios, bem como sua consideração para a elaboração de Planos de Intervenção Urbana.
   Criar incentivos fiscais voltados à racionalização do uso de energia, eficiência energética e cogeração de energia.
   Incentivo à redução da contrapartida financeira à outorga onerosa para uso de energias renováveis, eficiência energética e cogeração de energia.
   Estímulo à adoção de IPTU Verde pelos municípios para medidas sustentáveis implementadas nas edificações, especialmente sistemas energéticos mais eficientes, uso de sistemas de cogeração de energia, energia solar e gás natural.
   Incentivar a adoção de tecnologias socioambientais, em especial as relacionadas ao uso de energia solar, gás natural, cogeração de energia e compartilhamento de energia elétrica, solar e gás natural.

Possibilidade de uso do GN para aquecimento de água, em substituição ou complemento de sistemas de aquecimento por energia solar.
Atendimento às Normas Técnicas emanadas pela ABNT: normas específicas e aquelas emitidas pelas concessionárias de serviços públicos.
Área técnica, sem permanência humana, destinada a equipamentos, e considerada área não computável.
Instalação permanente de gás combustível: assegurar a possibilidade de utilização de gás proveniente da rede pública; armazenamento de combustível fora da edificação.
Possibilidade de uso do GN e outros combustíveis menos poluentes nos transportes públicos municipal e intermunicipal.

4. REFERÊNCIAS

Não aplicável.

5.3.6. Resíduos Sólidos

5.3.6.1. Introdução

Em 2017, na Região Metropolitana de Campinas, estima-se que tenham sido produzidas, diariamente, cerca de 2.946,90 toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU). Segundo o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos 2017, Campinas responde por 44,18% do total de RSU gerados na região, com 1.268,51 t/dia. Na sequência, vêm Sumaré (8,35%), Indaiatuba (7,30%) e Americana (7,23%).

Apenas Itatiba, Pedreira e Santa Bárbara d'Oeste dispõem seus resíduos em aterros locais, operados pelas próprias prefeituras. E, apesar de todas as vantagens do compartilhamento da gestão, a maioria dos municípios da RMC (17) envia seus resíduos para dois aterros particulares, em Paulínia e Indaiatuba. Em muitos casos, os aterros são distantes do local de geração, o que representa um custo extra para destinação e transporte (a exemplo de Morungaba, que envia seus resíduos para o município de Paulínia, percorrendo uma distância aproximada de 70 km).

A limpeza urbana é competência da municipalidade, porém, é fato que a maioria das prefeituras não consegue arcar com os valores necessários para a gestão adequada dos resíduos, mesmo quando há cobrança pelo serviço regular de coleta domiciliar. O SNIS-RS, em sua última edição (2016), confirma que, de forma geral, a receita arrecadada com o

manejo de resíduos sólidos nos municípios é insuficiente para manter as atividades relacionadas ao serviço.

Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece que terão acesso prioritário aos recursos da União os municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos. A gestão integrada dos resíduos, na forma de soluções consorciadas, surge como um incentivo à otimização dos recursos e à redução de custos.

Ainda segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos: "São obrigados a estruturar e a implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes".

Apesar da obrigatoriedade prevista em lei, a ineficiência na logística reversa na região também impacta negativamente a gestão municipal, à medida que as prefeituras acabam arcando com custos que não são de sua responsabilidade, como, por exemplo, na descontaminação de lâmpadas descartadas irregularmente. Conforme informações, os pneus já possuem uma estrutura na região, porém, a logística de lâmpadas ainda é bem incipiente nos pequenos municípios.

A seguir, os problemas enumerados durante todo o processo de construção participativa (oficinas, grupos de trabalho, plataforma digital e documentos enviados) e suas respectivas sugestões de diretrizes e propostas.

5.3.6.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Problema 1: As unidades de disposição final de rejeitos que atendem a RMC (aterros sanitários) estão próximas de atingir o limite de sua capacidade.

Problema 2: Geração excessiva de Resíduos Sólidos.

- ✓ **Diretriz 1:** Redução do percentual dos resíduos recicláveis secos e resíduos úmidos dispostos nos aterros.
- ✓ **Diretriz 2:** Prevenção e minimização da geração de resíduos.

Proposta 1: (MA: GT076-PLA189) Elaborar e implementar o Programa Regional de Educação Ambiental voltado à não geração, à redução da geração e à reutilização dos resíduos.

Proposta 2: (MA: GT077-PLA190) Fomentar a implantação da coleta seletiva e da reciclagem, priorizando sempre que possível a inclusão de cooperativas e/ou associações de catadores de materiais recicláveis, em conformidade com a PNRS.

Proposta 3: (MA: GT078-PLA191) Fomentar iniciativas voltadas ao tratamento de resíduos orgânicos e resíduos secos.

Problema 3: A maioria das prefeituras não consegue arcar com os valores necessários para a gestão adequada dos resíduos.

- ✓ Diretriz 3: Fortalecimento da capacidade de gestão, para a garantia da sustentabilidade dos serviços e da racionalidade da aplicação dos recursos técnicos, humanos e financeiros.

- o **Proposta 4: (MA: GT079-PLA192)** Regionalizar a gestão dos resíduos sólidos: estrutura de gestão de resíduos integrada e Plano de Gestão Integrada.
- o **Proposta 5: (MA: GT080-PLA193)** Fomentar a adesão dos municípios aos consórcios, ou outras formas de arranjos intermunicipais, como incentivo à otimização dos recursos e à redução de custos para a gestão dos resíduos sólidos.

- **Proposta 6: (MA: GT081-PLA194)** Fomentar a disponibilização de recursos e linhas de crédito para a implantação de sistemas de reciclagem e tratamento de resíduos e disposição final de rejeitos para municípios organizados em arranjos municipais.

Problema 4: Descartes feitos irregularmente são criadouros de mosquitos transmissores de doenças na região.

- ✓ **Diretriz 4:** Conscientizar a população sobre a importância do descarte correto dos resíduos e incentivar o descarte nos pontos de coletas regulares.
- ✓ **Diretriz 5:** Desenvolver e manter ações de fiscalização, como instrumento de educação e preservação ambiental.
- **Proposta 7: (MA: GT082-PLA195)** Desenvolver programas regionais de educação ambiental, relacionando o local e o regional, demonstrando a importância da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- **Proposta 8: (MA: GT083-PLA196)** Desenvolver programas ou projetos de educação ambiental dentro e fora das escolas (devem estar previstos no Programa Regional de Educação Ambiental).
- **Proposta 9: (MA: GT084-PLA197)** Promover oficinas de integração com lideranças comunitárias e gestoras/es (devem estar previstas no Programa Regional de Educação Ambiental).
- **Proposta 10: (MA: GT085-PLA198)** Aprimorar ações de fiscalização integrada entre os órgãos de saúde e meio ambiente.

Problema 5: Resíduos com potencial para serem reciclados, porém, não há infraestrutura para armazenagem, triagem, transporte e compradores interessados nas proximidades.

Problema 6: Ineficiência na logística reversa, cabendo às prefeituras os custos que não são de sua responsabilidade.

- ✓ Diretriz 6: Desenvolver a logística reversa e ações integradas de âmbito regional, relativas à reciclagem de resíduos, com otimização do transporte e do armazenamento dos recicláveis.

- **Proposta 11: (MA: GT086-PLA199)** Fomentar a formação de complexos de reciclagem intermunicipais, com a possível integração de cooperativas, para o armazenamento e para a comercialização conjunta dos materiais.

Problema 7: Existência de proibições legais em alguns municípios, que impedem o recebimento de resíduos provenientes de outras localidades, impossibilitando o uso compartilhado de equipamentos e instalações para a destinação adequada dos resíduos.

Problema 8: Resistência, que ainda existe, por parte da população e de prefeituras em abrigar estruturas de tratamento de resíduos e disposição de rejeitos.

- ✓ **Diretriz 7:** Adotar soluções regionais integradas para gestão e tratamento dos resíduos sólidos e disposição final de rejeitos.
- **Proposta 12: (MA: GT087-PLA200)** Revogar a proibição legal que impede o uso comum de equipamentos e instalações para transporte, tratamento do material coletado e disposição final ambientalmente adequada. O local apropriado para a instalação dessas unidades de tratamento e disposição deverá ser indicado pelo Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, de acordo com a disponibilidade de áreas e a logística de transporte.
- **Proposta 13: (MA: GT088-PLA201)** Promover campanhas ou programas de conscientização, em escala regional, sobre a importância de estruturas operacionais compartilhadas para a gestão dos resíduos sólidos (devem estar previstas no Programa Regional de Educação Ambiental).

Problema 9: Dificuldade na obtenção de informações e dados sobre resíduos sólidos, inexistentes, em alguns casos, ou mal mensurados em outros.

Problema 10: Falta de regulamentação da Lei 12.305/2010 pelos municípios.

- ✓ **Diretriz 8**: Planejar e implantar um sistema integrado de informações e de soluções conjuntas e regionalizadas, para a melhoria da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos.
- **Proposta 14: (MA: GT089-PLA202)** Criar, implantar e manter um Sistema Integrado de Informações.

- **Proposta 15: (MA: GT090-PLA203)** Apoiar a gestão e o gerenciamento de resíduos municipais, integrando as informações em único sistema de dados.
- **Proposta 16**: **(MA: GT091-PLA204)** Coletar, organizar e compatibilizar dados e informações sobre resíduos sólidos.
- **Proposta 17**: **(MA: GT092-PLA205)** Desenvolver critério de análise para pontuação de desempenho e cálculo de multas por não atingir o mínimo (indicar os órgãos competentes para fiscalização e penalização).
- **Proposta 18**: **(MA: GT093-PLA206)** Desenvolver oficinas de trabalho para elaboração de indicadores e sistema de pontuação, que devem ser definidos no Plano Regional de Resíduos Sólidos.
- **Proposta 19**: **(MA: GT094-PLA207)** Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da RMC (incluir o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica — EVTE, que aponte as melhores tecnologias de tratamento dos resíduos, de acordo com o perfil da região, a quantidade e a caracterização do resíduo gerado).

5.3.6.3 Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Proposta do Poder Público: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 037
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 37 (trinta e sete)
Data de entrada: 11/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☒ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Elaboração de Plano Regional de Resíduos Sólidos.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Elaboração de Plano Regional de Resíduos Sólidos, visando à eficiência na coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos gerados na RMC.

4. REFERÊNCIAS

Tanto nas oficinas de diagnóstico como nas reuniões setoriais, o enfrentamento da questão dos resíduos sólidos foi sinalizado como um grande desafio do saneamento para a região. Foi também apontada a necessidade de escala de operação para viabilizar economicamente novas soluções.

5.3.7. Áreas Contaminadas

5.3.7.1. Introdução

Áreas consideradas contaminadas ocorrem em qualquer local ou terreno em que, comprovadamente, houve poluição ou contaminação causada por substâncias, resíduos depositados ou armazenados incorretamente, que possam alterar a estrutura natural do local.

Segundo dados da Relação de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo, publicada pela Cetesb, até a última atualização, em dezembro de 2017, haveria pelo menos 464 áreas contaminadas totalizadas na RMC. O maior número deve-se aos postos de combustíveis, seguido pelas atividades industriais e comerciais.

Os maiores registros de áreas contaminadas na região estão nos municípios de Campinas, Paulínia e Americana. . Importante destacar que, das 12 áreas críticas de contaminação do Estado, três estão localizadas na RMC: Mansões Santo Antônio, em Campinas, e os Aterros Mantovani e Cetrin, em Santo Antônio de Posse.

Dentro do risco de contaminação, há especial preocupação com a gestão de riscos tecnológicos, a exemplo de acidentes ambientais decorrentes do intenso transporte rodoviário de produtos perigosos, tema de relevância na região, pela capacidade de contaminar o solo e os lençóis freáticos, colocando em risco a saúde pública e o meio ambiente. A RMC concentra muitas indústrias, como o Polo Petroquímico de Paulínia, e outras vinculadas à tecnologia de ponta, responsáveis pelo transporte de produtos perigosos por importantes rodovias da região. Portanto, são recorrentes os acidentes no trecho da rodovia D. Pedro I e nas imediações do sistema de captação de água para Campinas.

No contexto do PDUI, a questão das áreas contaminadas poderá ser equacionada com a mobilização dos diversos setores diretamente ou indiretamente envolvidos — das empresas que apresentam potencial de contaminação aos responsáveis pelo gerenciamento do processo de cadastro e reabilitação das áreas.

Além da participação dos atores envolvidos na gestão de áreas contaminadas, pode-se estimular e apoiar a aplicação dos instrumentos já existentes, como os cadastros, planos e recursos para a prevenção e para a remediação dessas áreas, no âmbito metropolitano.

Identificar quais prioridades, estudos e instrumentos são de âmbito regional e quais serão inseridos no PDUI-RMC é o desafio que se lança sobre este tema de grande relevância para a região.

A seguir, os problemas enumerados durante o processo de construção participativa (oficinas, grupos de trabalho, plataforma digital e documentos enviados) e suas respectivas sugestões de diretrizes e propostas.

5.3.7.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Problema 1: Risco que as áreas contaminadas representam para a qualidade da água, do solo, do ar e da biota.

Problema 2: Desconhecimento da totalidade das áreas contaminadas.

Problema 3: Possibilidade de acidentes ambientais ocorrerem durante o transporte rodoviário de produtos perigosos, capazes de contaminar o solo, lençóis freáticos e mananciais, colocando em risco a saúde pública e o meio ambiente.

Problema 4: Risco de contaminação por efluentes hospitalares.

- ✓ Diretriz 1**:** Adotar estratégias de prevenção, para evitar o surgimento de novas áreas contaminadas.
- ✓ Diretriz 2: Garantir a participação de agentes do planejamento urbano e do desenvolvimento territorial, para que não ocorram conflitos no uso e ocupação do solo das áreas contaminadas, com vistas à redução dos riscos à saúde humana.
- ✓ Diretriz 3: Garantir a participação de agentes do planejamento urbano, meio ambiente e de saúde, para que se evite a contaminação por efluentes hospitalares.

- **Proposta 1**: **(MA: GT095-PLA208)** Identificação, caracterização e acompanhamento das medidas corretivas em áreas contaminadas já existentes.
- **Proposta 2**: **(MA: GT096-PLA209)** Identificação de áreas/locais sujeitos a contaminação por derramamento ou vazamento de produtos perigosos por transporte rodoviário ou estocagem nas proximidades de áreas vulneráveis.
- **Proposta 3: (MA: GT097-PLA210)** Sistema Integrado de Controle de Atividades Poluidoras.
- **Proposta 4**: **(MA: GT098-PLA211)** Gestão do Tráfego de Produtos Perigosos.
- **Proposta 5**: **(MA: GT099-PLA212)** Programa de Controle de Pequenos Contaminantes (Ex.: garagens, oficinas, etc.).
- **Proposta 6**: **(MA: GT100-PLA213)** Plano de Gestão Integrada de Saneamento Hospitalar.
- **Proposta 7**: **(MA: GT101-PLA214)** Monitoramento do gerenciamento de áreas contaminadas constatadas e de uso declarado.
- **Proposta 8**: **(MA: GT102-PLA215)** Controlar histórico das áreas contaminadas, para instruir os municípios da RMC na definição de diretrizes e regramento do uso do solo.

,

5.3.7.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Proposta do Poder Público: Região Metropolitana de Campinas - 038
Instituição: Departamento de Planejamento Urbano - Prefeitura Municipal de Hortolândia
Número da proposta: 038 (trinta e oito)
Data de entrada: 11/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☒ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Áreas contaminadas

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Monitoramento do gerenciamento das áreas contaminadas constatadas e de uso declarado.

4. REFERÊNCIAS

Estabelecer controle do histórico das áreas contaminadas, para instruir os municípios da RMC na definição de diretrizes e regramento do uso do solo.

5.3.8. Abastecimento de Água, Coleta e Tratamento de Esgoto

5.3.8.1. Introdução

Abastecimento de Água

O abastecimento predominante na Região Metropolitana de Campinas é por meio de águas superficiais, sendo que algumas sedes municipais contam, também, com reforço de fontes hídricas subterrâneas.

Os principais mananciais superficiais para o abastecimento da RMC são os rios Atibaia, Jaguari, Piracicaba, Pirapitingui, Jundiaí, Capivari e Capivari-Mirim, situados na Unidade de Recursos Hídricos Piracicaba/Capivari/Jundiaí (UGRHI PCJ). As disponibilidades hídricas dos rios Atibaia, Jaguari e Piracicaba são fortemente influenciadas pelas transferências de água para a Região Metropolitana de São Paulo, por meio do Sistema Cantareira.

No que concerne à produção de água, predominam sistemas de abastecimento isolados e operados localmente, havendo um único sistema integrado operado pela Sabesp, que atende aos municípios de Hortolândia, Monte Mor e Paulínia.

Em função das limitações da disponibilidade hídrica dos mananciais atualmente explorados, alguns municípios requerem, simultaneamente, novos mananciais e soluções para melhorias dos sistemas produtores. Em outros municípios, são necessárias ampliações nos sistemas de produção de água, compreendendo captações, adutoras, elevatórias e ETAs.

A infraestrutura de abastecimento de água tem um nível de atendimento considerado bom em 17 dos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas, com índices superiores a 90%, sendo que em seis deles o índice é igual a 100%. Nos outros três municípios da região, os índices de atendimento são regulares, variando entre 50% e 90%.

Nas áreas urbanas dos municípios, os índices de atendimento de água são mais elevados, sendo superiores a 90% em todos os 20 municípios da RMC e igual a 100% em 12 deles.

Com relação às perdas nos sistemas de distribuição de água, os índices na RMC são elevados, variando entre 25% e 40% na maioria (15) dos municípios da região, enquanto quatro deles apresentam índices superiores a 40%.

A necessidade de novos mananciais, as deficiências da infraestrutura de abastecimento de água, bem como as perdas nas redes de distribuição, são problemas normalmente abordados no escopo dos planos municipais de saneamento e também nos planos de bacias, com propostas de ações locais.

Entretanto, a utilização de novos mananciais, bem como as perdas de água nas redes de distribuição, adquirem importância em escala metropolitana e regional, na medida em que aumentam a demanda para abastecimento num contexto de escassez hídrica regional.

Coleta e Tratamento de Esgoto

A infraestrutura de esgotamento sanitário tem um nível de atendimento por rede de coleta de esgoto considerado bom em 15 dos 20 municípios da RMC, com índices superiores a 90%. Nos outros cinco municípios da região, os índices de coleta de esgoto são regulares, variando de 50% a 90%.

Com relação ao tratamento, oito municípios da RMC apresentam índices de esgotos tratados em relação ao gerado igual ou superior a 90%. Nove municípios apresentam índices entre 50% e 90%. Três municípios têm índices inferiores a 50%.

Em alguns municípios, loteamentos antigos foram aprovados sem saneamento, enquanto o serviço inexiste em áreas rurais. Outra carência observada é a necessidade de coleta e tratamento específico para o esgoto hospitalar.

As deficiências dos sistemas de coleta, transporte e tratamento de esgoto dos municípios da região são problemas normalmente abordados nos planos municipais de saneamento, bem como nos planos de bacias, com propostas de ações locais.

No entanto, essas ocorrências adquirem caráter regional devido ao impacto na qualidade das águas dos cursos d'água da região, prejudicando o uso dos recursos hídricos para o abastecimento público de municípios situados a jusante.

5.3.8.2. Problemas – Diretrizes Específicas – Propostas

Abastecimento de Água

Problema 1. Existência de áreas não atendidas por rede de água.

Problema 2. Perdas de água nos sistemas de distribuição.

- ✓ **Diretriz 1.** Universalização do atendimento por rede de água.
- ✓ **Diretriz 2.** Controle e redução de perdas de água.

- o **Proposta 1. (MA: GT103-PLA216)** Implantação e ampliação dos sistemas de abastecimento de água.
- o **Proposta 2. (MA: GT104-PLA217)** Substituição de rede de distribuição.
- o **Proposta 3. (MA: GT105-PLA218)** Substituição de hidrômetros.
- o **Proposta 4. (MA: GT106-PLA219)** Monitoramento da rede.
- o **Proposta 5. (MA: GT107-PLA220)** Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) – Previsão na LDO Estadual.

Coleta e Tratamento de Esgoto

Problema 1. Existência de áreas não atendidas por rede de esgoto.

Problema 2. Deficiência dos sistemas de transporte e tratamento do esgoto coletado.

- ✓ **Diretriz 1**: Universalização do atendimento por rede de coleta de esgoto.
- ✓ **Diretriz 2**: Universalização do tratamento do esgoto coletado.

- o **Proposta 1**. **(MA: GT108-PLA221)** Implantação e ampliação das redes de coleta de esgoto sanitário.
- o **Proposta 2**. **(MA: GT109-PLA222)** Implantação e ampliação de sistemas de transporte de esgoto (coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias).
- o **Proposta 3**. **(MA: GT110-PLA223)** Implantação e ampliação de estações de tratamento de esgoto (ETEs).
- o **Proposta 4**. **(MA: GT111-PLA224)** Monitoramento da rede de esgotamento.

- **Proposta 5. (MA: GT112-PLA225)** Coleta e tratamento específico para o esgoto hospitalar.

5.3.9. Macrodrenagem

5.3.9.1. Introdução

No contexto da Região Metropolitana de Campinas (RMC) e das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs[17]) que compõem o território metropolitano, entende-se que a macrodrenagem deve equilibrar medidas denominadas estruturais e não-estruturais, incorporando, no enfrentamento dos desafios relacionados ao tema, um amplo conjunto de diretrizes e ações que, para além de um enfoque específico, também considera demais questões e aspectos observados no contexto regional.

Em primeiro lugar, os documentos inicialmente consultados apontam que a abordagem e o enfrentamento das questões de macrodrenagem não apenas devem considerar um enfoque mais específico, associado aos órgãos e instituições setoriais que operam os sistemas de saneamento, mas também incorporar um viés integrador e abrangente que tangencia demais aspectos associados ao tema. Nessa perspectiva, a macrodrenagem deve estar relacionada aos demais assuntos, igualmente importantes ao contexto da região metropolitana, tais como: o uso sustentável das águas; a gestão de riscos ambientais e urbanos; o ordenamento territorial; a preservação, conservação e recuperação de estruturas ambientais; entre outros.

Em segundo lugar, o diagnóstico regional, acrescido das contribuições e questões levantadas nas oficinas sub-regionais, bem como nas demais etapas do processo de elaboração do PDUI-RMC, reitera a pertinência do tratamento da macrodrenagem de acordo com o ponto de vista acima mencionado. A ocorrência de enchentes e inundações devido às alterações nas características naturais do território, bem como a identificação de intervenções no território que não levam em conta a articulação de municípios em uma

[17] Praticamente todo o território da RMC se encontra na UGRHI-5 Piracicaba, Capivari e Jundiaí, com exceção dos municípios de Indaiatuba e Engenheiro Coelho, parcialmente situados na UGRHI-10 Sorocaba e Médio Tietê e UGRHI-9 Mogi-Guaçu.

mesma bacia hidrográfica, representam problemas que requerem um conjunto de ações articuladas para sua resolução. Neste caso, tais aspectos reforçam que, para além de um tratamento específico e setorial, é necessário levar em conta questões relacionadas à definição de critérios associados ao uso e ocupação do solo; à consideração da bacia hidrográfica como unidade de gestão dos sistemas de macrodrenagem urbana e rural; e demais diretrizes e propostas.

5.3.9.2. Problemas – Diretrizes Específicas – Propostas

Problema 1: Ocorrência de enchentes e inundações, devido às alterações nas características naturais do território.

- ✓ **Diretriz 1**: Incentivar soluções de macrodrenagem que combinem medidas estruturais e não-estruturais.
  - **Proposta 1**: **(MA: GT113-PLA226)** Definir critérios associados ao uso e ocupação do solo.
  - **Proposta 2: (MA: GT114-PLA227)** Aumentar áreas verdes e superfícies permeáveis nos meios urbano e rural.
  - **Proposta 3: (MA: GT115-PLA228)** Aperfeiçoar os sistemas de drenagem existentes e estimular as demais formas de captação da água pluvial.

Problema 2: Intervenções no território que não levam em conta a articulação de municípios em uma mesma bacia hidrográfica.

- ✓ **Diretriz 2**: Considerar a bacia hidrográfica como unidade de gestão dos sistemas de macrodrenagem urbana e rural.
  - **Proposta 4**: **(MA: GT116-PLA229)** Avaliar os impactos por projetos e obras na totalidade da bacia hidrográfica.

5.3.9.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Não houve propostas sobre este tema na plataforma digital.

5.4. Áreas de Risco (Defesa Civil)

5.4.1. Introdução

As contribuições relativas ao tema "Áreas de Risco e Defesa Civil" foram apontadas, essencialmente, pelos representantes das Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil da Região Metropolitana de Campinas que participaram das Oficinas Sub-Regionais e do Grupo de Trabalho Defesa Civil e Segurança Pública, eventos organizados pela Agemcamp e Emplasa ao longo de 2018.

Segundo o Plano de Trabalho aprovado pelo Conselho de Desenvolvimento da RMC em 2017, em cumprimento ao **CONTRATO AGEMCAMP Nº 010/2017,** as Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) foram agrupadas em cinco eixos, que contemplaram os aspectos estruturantes do desenvolvimento urbano e rural. Originalmente, o tema da Defesa Civil estava contido no capítulo **III. Meio Ambiente, Saneamento e Defesa Civil**, e assim foi apresentado nos Diagnósticos Preliminar e Final da RMC elaborados pela Emplasa.

Posteriormente, com o aprofundamento dos debates ocorridos nas Oficinas Sub-Regionais (junho 2018) e na Reunião Ordinária da Câmara Temática do PDUI (25 de julho de 2018), e pelo caráter intersetorial que caracteriza a Gestão de Risco, concluiu-se que a Defesa Civil deveria ser tratada como um item específico no Caderno Preliminar de Propostas, tal qual é apresentada na página do PDUI-RMC, nos campos onde se registra o recebimento de propostas enviadas pelo poder público e pela sociedade civil.

Por outro lado, em face do destaque conferido às questões relativas à disponibilidade e à qualidade dos recursos hídricos nas etapas que resultaram no Diagnóstico da RMC, procedeu-se a alteração do título do capítulo III para "Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento".

A vivência diária e a experiência acumulada na gestão de risco e no gerenciamento de desastres na complexa Região Metropolitana de Campinas credenciaram os agentes locais da Defesa Civil a formular propostas e diretrizes não somente para as demandas mais específicas do próprio setor, mas, sobretudo, para o enfrentamento coordenado dos desafios metropolitanos, que requer planejamento e gestão dos agentes envolvidos.

A Lei Federal nº12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC); os compromissos assumidos pelos prefeitos da RMC, em sintonia com a Campanha Mundial para Construção de Cidades Resilientes das Nações Unidas; o Marco de Sendai 2015-2030 para a Redução de Risco de Desastres, e as novas leis federais sobre as atividades de Proteção e Defesa Civil, representaram as principais referências para as contribuições da Defesa Civil na composição do Caderno Preliminar de Propostas.

Informações mais detalhadas sobre o processo de incorporação do tema Defesa Civil no PDUI da RMC podem ser obtidas no endereço eletrônico: https://www.pdui.sp.gov.br/rmc; consultando, especialmente, o **Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos e o Relatório Consolidado das Oficinas Regionais, localizados na aba Docs.PDUI,** e o documento **Propostas da Defesa Civil – Oficinas para o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Campinas (RMC)**, arquivado na aba Reuniões – data 22/10/2018 – Reunião do Grupo de Trabalho.

Para efeito de sistematização, as diretrizes e propostas do tema Defesa Civil foram organizadas em três classes: Planejamento e Gestão, Enfrentamento do Risco Ambiental e Governança.

5.4.2. Problemas – Diretrizes específicas – Propostas

Planejamento e Gestão – Gestão Integrada de Risco

Problemas

- Descompasso entre as recomendações e as resoluções firmadas em fóruns mundiais de Gestão de Risco e Gerenciamento de Desastres e a capacidade de adequação das estruturas político-administrativas nos três níveis de governo: municipal, estadual e federal.

- Falta de compatibilização da Lei 12.608 e do Marco de Sendai nas políticas municipais e na gestão pública dentro da RMC.

- Falta de uma cultura de prevenção.

- Ausência de corpo técnico gestor especializado para apoio aos Chefes do Executivo da RMC.

- ✓ **Diretriz 1**: Estimular o desenvolvimento de ações abrangendo os municípios daRegião Metropolitana de Campinas, que contribuam para a construção de cidades resilientes e de processos sustentáveis de urbanização.
- ✓ **Diretriz 2:** Estruturar uma plataforma (sistema) para a Redução de Riscos de Desastres da Região Metropolitana de Campinas, com o objetivo de promover e disseminar a gestão de riscos e o gerenciamento de desastres entre as Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil pertencentes à RMC.
- ✓ **Diretriz 3**: Estabelecer um canal de comunicação entre Defesa Civil e prefeitos da RMC.

- **Proposta 1**: **(AR: GT001-PLA230)** Implementar estratégias para assegurar o compromisso assumido pelas cidades da RMC no que se refere à implementação dos Dez Passos Essenciais para Construir Cidades Resilientes – Campanha Construindo Cidades Resilientes –, conforme o documento "Propostas da Defesa Civil – Oficinas", apresentado na Reunião Ordinária da Câmara Temática do PDUI - RMC em 25 de julho de 2018, na Sede da Agemcamp (CATI), e disponibilizado na plataforma digital do PDUI-RMC.

- **Proposta 2**: **(AR: GT002-PLA231)** Integrar o Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil às estruturas da Administração Pública Municipal: Gabinete do prefeito, Saúde, Educação, Planejamento Urbano, Obras e Serviços Municipais, Segurança, Meio Ambiente, Habitação, Assistência Social, Transporte e Mobilidade Urbana, Saneamento e Cultura; e da Administração Pública Estadual: PM, Unicamp, Meio Ambiente, Habitação, Transporte e Sistema Viário, Agemcamp e SEDEC.

- **Proposta 3**: **(AR: GT003-PLA232)** Atuar na prevenção de modo coordenado e interativo, envolvendo defesa civil, habitação, meio ambiente e transporte.

- **Proposta 4: (AR: GT004-PLA233)** Criar estrutura especializada de apoio ao Executivo municipal, para subsidiar a tomada de decisões, com trânsito livre nas praças de pedágio e viaturas caracterizadas como de "emergência".

Planejamento e Gestão – Informação e Monitoramento

Problemas

- Inexistência de um sistema integrado de informações dos municípios da RMC para agilizar as ações da Defesa Civil, em consonância com as administrações municipais.

- Ausência de um órgão centralizador de alertas e alarmes da RMC.

- Regulamentação do uso do Centro Meteorológico da Região Metropolitana de Campinas em implantação.

- Lacunas ou informações fragmentadas sobre os cenários de risco potencial na RMC.

- ✓ **Diretriz 4**: Viabilizar a integração do futuro Centro de Meteorologia Regional de Campinas/Unicamp com as 20 unidades da Defesa Civil da RMC, por meio dos Centros de Operação de Emergência (COE). Estes atuarão em rede, otimizando, assim, os benefícios proporcionados pela implantação do Centro de Meteorologia, visando ao gerenciamento centralizado e integrado, além do compartilhamento de informações, para agilizar e coordenar as ações regionais (Alertas e Alarmes) preventivas e operativas da gestão de riscos e do gerenciamento de desastres naturais e tecnológicos na RMC.

- ✓ **Diretriz 5**: Construir um sistema de base de dados confiável sobre as áreas de risco da região, para auxiliar na prevenção e no enfrentamento de desastres.

- ✓ **Diretriz 6**: Estabelecer o controle do histórico das áreas contaminadas, para instruir os municípios da RMC na definição de diretrizes e regramento do uso do solo.

- **Proposta 5**: **(AR: GT005-PLA234)** Implantar os Centros de Operação de Emergência (COE) nos 20 municípios da RMC, juntamente com a Rede de Alerta de Desastres, e conectá-los ao Centro de Meteorologia da RMC, que em breve estará em operação e poderá desempenhar a função de órgão centralizador de Alertas e Alarmes da RMC.

- **Proposta 6**: **(AR: GT006-PLA235)** Mapeamento de áreas de risco — inundações, deslizamentos, barragens, produtos perigosos, tornados e microexplosões, entre outros —, incluindo o monitoramento e o gerenciamento das áreas contaminadas constatadas e de uso declarado.

- **Proposta 7**: **(AR: GT007-PLA236)** Incorporar novo mapeamento da CPRM das áreas de risco.

Planejamento e Gestão – Macrozoneamento

Problemas

- Desconformidades de planos variados com os planos diretores municipais quanto ao macrozoneamento.

✓ Diretriz 7: Inclusão da Defesa Civil na discussão do Macrozoneamento Metropolitano e no Sistema de Acompanhamento do PDUI da RMC.

- **Proposta 8: (AR: GT008-PLA237)** Inclusão da Defesa Civil na elaboração do Plano Local de Resiliência no Planejamento Preventivo Estratégico e no Estudo de Impacto de Vizinhança.

Planejamento e Gestão – Operacional: Efetivo

Problemas

- Insuficiência de programas de requalificação e capacitação técnica e operacional.

- Ausência de corpo técnico gestor especializado para apoio aos chefes do Executivo na RMC.

- ✓ **Diretriz 8:** Prever atividades periódicas e coordenadas de integração, qualificação e especialização dos efetivos das Defesas Civis municipais na RMC, em âmbito regional.

  - **Proposta 9:(AR: GT009-PLA238)** Desenvolver programas de capacitação de pessoal para o uso de equipamentos integrados à Câmara Temática de Defesa Civil da RMC.

  - **Proposta 10:(AR: GT010-PLA239)** Capacitar gestores públicos ↑ Procedimentos operacionais.

  - **Proposta 11: (AR: GT011-PLA240)** Criar Força-Tarefa de Proteção e Defesa Civil da RMC ↑ Estruturação de Equipes.

Planejamento e Gestão – Operacional: Viaturas

Problemas

- Atraso no deslocamento de viaturas para prestar atendimento em situações que requerem urgência em atendimentos intra e intermunicipais.

- ✓ **Diretriz 9**: Reconhecimento da importância da agilidade de deslocamento nas situações de emergência.

  - **Proposta 12**: **(AR: GT012-PLA241)** Facilitar a passagem das viaturas de emergência em pedágios para agilizar o socorro.

  - **Proposta 13**: **(AR: GT013-PLA242)** Permitir trânsito livre em situações de emergência, entre outras.

Planejamento e Gestão – Normatização e Padronização

Problemas

- Lacunas ou insuficiência na aplicação de políticas públicas, em deliberações normativas e de padronização de identidade no campo de atuação da Defesa Civil por parte das cidades da RMC.

✓ **Diretriz 10**: Aplicação e reconhecimento das políticas públicas relacionadas à Redução do Risco de Desastres com Sustentabilidade Local, com cumprimento das normas padronizadas pelas cidades da RMC.

- **Proposta 14**: **(AR: GT014-PLA243)** Padronização de Legislação ↑ Simpdec; Plano de Chamada; Plano de Barragens; Operação Verão; Operação Estiagem; Plano Local de Resiliência; Ficha de Levantamento de Abrigo de Emergência; Trânsito livre para a Defesa Civil, como viaturas de emergência, primordialmente em emergências, e outros;

- **Proposta 15**: **(AR: GT015-PLA244)** Adesão à classificação do Cobrade que norteia as atividades da Defesa Civil, Lei Federal nº 12.608/12 (1.2).

Proposta 16: **(AR: GT016-PLA245)** Padronização do visual de viaturas, uniformes e protocolos de ação.

Enfrentamento do Risco Ambiental associado a Desastres Naturais (Geológicos e Climáticos)

Problemas

- Aumento de ocorrências relacionadas ao excesso de chuvas na RMC, com danos materiais e ambientais, além de cidadãos desabrigados.

- Antecedentes de ocorrência de tornados na RMC, com tendência de aumentar a frequência.

- Falta legislação e fiscalização. Problemas com queimadas, especialmente no atendimento. Legislação não é clara.

- Necessidade de abordagem regional para o enfrentamento do risco, com dificuldade de acesso às bases de informações estratégicas.

- ✓ **Diretriz 11**: Planejar e preparar estratégias, medidas e ações para o enfrentamento coordenado e interativo de desastres naturais (Geológicos e Climáticos, vide Classificação Cobrade).

  - **Proposta 17**: **(AR: GT017-PLA246)** Elaboração do Plano de Contingência para o Período do Verão da Região Metropolitana de Campinas, articulado ao Sistema Metropolitano de Proteção e Defesa Civil. Dessa maneira, em conjunto com os municípios localizados nas áreas de risco, será possível enfrentar, da melhor forma possível, situações adversas decorrentes de inundações, deslizamentos, tempestades, arboviroses, desabrigados, incidência de raios, remoção de famílias de áreas de risco. **(Operação Verão)**

  - **Proposta 18**: **(AR: GT018-PLA247)** Elaboração do Plano de Contingência de Barragens para Situações Emergenciais, incluindo a definição de responsabilidades entre os órgãos estaduais e municipais quanto à Zona de Segurança Secundária (ZSS). **(Operação Verão)**

    Zona de Segurança Secundária (ZSS): Região constante do Mapa de Inundação, não definida como Zona de Autossalvamento.Zona de Autossalvamento (ZAS): É a região do vale à jusante da barragem, em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, agente privado ou público, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência. Nesse caso, deve-se adotar a maior das distâncias para sua delimitação, ou seja, distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 minutos ou 10 km.

  - **Proposta 19**: **(AR: GT019-PLA248)** Definir Protocolos de Atuação Integrada com o Centro de Meteorologia da RMC. (**Operação Verão)**

- **Proposta 20: (AR: GT020-PLA249)** Elaboração do Plano Metropolitano de Enfrentamento de Tornados e/ou Microexplosões. (**Operação Verão)**

- **Proposta 21**: **(AR: GT021-PLA250)** Elaboração do Plano de Contingência para o Período de Estiagem da Região Metropolitana de Campinas, articulado ao Sistema Metropolitano de Proteção e Defesa Civil. (**Operação Estiagem**)

- **Proposta 22**: **(AR: GT022-PLA251)** Padronização do Monitoramento de Queimadas do Satélite (Inpe).

Enfrentamento do Risco Ambiental associado a Desastres Tecnológicos (Substâncias Radioativas, Movimentação de Produtos Perigosos, Incêndios Urbanos, Obras Civis e Transporte de Passageiros)

Problemas

- Riscos associados a barragens construídas e/ou projetadas.

- Intensa circulação de cargas perigosas pela malha viária local (Classificação DNIT – Classes: 1 Explosivos, 2-Gases, 3-Líquidos Inflamáveis, 4-Sólidos Inflamáveis, 6-Tóxico/Infectante, 8-Substâncias Corrosivas e 9-Substâncias Perigosas Diversas), com risco de vazamento de produtos químicos provocado por acidentes em estradas ou falhas operacionais, que podem acarretar danos socioambientais de grande impacto em escala local ou regional.

- ✓ **Diretriz 12**: Planejar e organizar estratégias, medidas e ações para o enfrentamento coordenado e interativo de situações de colapso no sistema de barramento.

- ✓ **Diretriz 13:** Planejar e organizar estratégias, medidas e ações para o enfrentamento coordenado e interativo de acidentes no transporte de cargas perigosas.

- **Proposta 23**: **(AR: GT023-PLA252)** Elaborar o Plano de Contingência de Barragens para Situações Emergenciais, incluindo a definição de responsabilidades entre os órgãos estaduais e municipais no que se refere à Zona de Segurança Secundária (ZSS). (**Operação Verão**).

  Zona de Segurança Secundária (ZSS): Região constante do Mapa de Inundação, não definida como Zona de Autossalvamento.

  Zona de Autossalvamento (ZAS): É a região do vale à jusante da barragem, em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, agente privado ou público, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência. Nesse caso, deve-se adotar a maior das distâncias para sua delimitação, ou seja, distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 minutos ou 10 km.

- **Proposta 24**: **(AR: GT024-PLA253)** Mapear áreas de risco de contaminação nos trechos rodoviários/ferroviários, por meio dos operadores/concessionários, incluindo o monitoramento e o gerenciamento das áreas contaminadas constatadas e de uso declarado.

- **Proposta 25**: **(AR: GT025-PLA254)** Implantar caixas de contenção (modais de transportes) em locais estratégicos, para minimizar impactos em áreas urbanas e/ou de interesse ambiental.

Governança Gestão e Recursos

Problemas

- Descompasso entre a Defesa Civil e o PDUI.

- Burocracia em excesso e falta de integração entre os departamentos das prefeituras.

- Falta de diálogo (suporte) do Estado, especialmente com relação aos programas Corta-Fogo e Município Verde-Azul.

- Falta de aporte financeiro para auxiliar as prefeituras no tratamento de risco.

- ✓ **Diretriz 14:** Verificar e consolidar mecanismos de inserção do tema Defesa Civil na governança metropolitana.

- ✓ **Diretriz 15**: Aproximar Estado e municípios no que se refere às diretrizes e aos programas estaduais relativos aos Programas Corta-Fogo e Município Verde-Azul.

- ✓ **Diretriz 16:** Gestão e orientação para a captação dos recursos previstos a partir da criação do Fundo Nacional de Defesa Civil (Regulamentação da Lei 12.983, de 2014, que cria o Fundo Nacional de Proteção e Defesa Civil, transformando-a em Sistema Único de Proteção e Defesa Civil).

  - **Proposta 26**: **(AR: GT026-PLA255)** Aproximar a Câmara de Proteção e Defesa Civil do PDUI.

  - **Proposta 27**: **(AR: GT027-PLA256)** Propor medidas/ações que tornem os departamentos das prefeituras mais atuantes. Desburocratização.

  - **Proposta 28**: **(AR: GT028-PLA257)** Estreitar as pautas estaduais relativas aos requisitos para captação de incentivos e recursos por parte dos municípios, especialmente no que se refere às demandas para as Defesas Civis municipais.

  - **Proposta 29**: **(AR: GT029-PLA258)** Criar o Fundo Estadual de Proteção e Defesa Civil.

  - **Proposta 30**: **(AR: GT030-PLA259)** Utilizar Recursos Ambientais para Proteção e Defesa Civil.

  - **Proposta 31**: **(AR: GT031-PLA260)** Criar o Fundo Municipal de Proteção e Defesa Civil.

5.4.3. Relação das Propostas Recebidas via Plataforma

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 009
Instituição: Cidadão - Município de Indaiatuba
Número da proposta: 09 (nove)
Data de entrada: 25/10/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☒ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Diretriz para Política Pública na Redução de Riscos de Desastres.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Introdução

Com o objetivo de promover a gestão de riscos e o gerenciamento de desastres, ressalta-se o caráter público de interesse metropolitano, visando à compatibilização ao novo Marco de Sendai, compromissos assumidos pelos 20 prefeitos da RMC junto à Campanha Construindo Cidades Resilientes, e em atendimento às novas leis federais sobre as atividades de Proteção e Defesa Civil.

O projeto visa ampliar as ações já realizadas pela Câmara Temática de Defesa Civil (CT DC RMC), tendo como principal objetivo estabelecer uma Plataforma para Redução de Riscos de Desastres da Região Metropolitana de Campinas.

Justificativa

Alinhar políticas públicas efetivas ao Quadro de Sendai, para a redução do risco de desastres 2015-2030 – sucessor do Quadro de Ação de Hyogo – proposição de estratégias com quatro prioridades na gestão do risco de desastres. Estas são:

1. Compreender o risco de desastres.

2. Fortalecer a governança do risco de desastres para gerir o risco.

3. Investir na redução do risco de desastres para a resiliência.

4. Aumentar os preparativos para casos de desastre para dar uma resposta eficaz, e "reconstruir melhor" nos âmbitos da recuperação, reabilitação e reconstrução.

Dentro desse contexto, está estabelecido que a Campanha Construindo Cidades Resilientes concentra-se na capacidade de uma cidade para planejar, mitigar, responder, recuperar-se, adaptar-se e crescer após grandes desastres, tendo em conta suas circunstâncias físicas, econômicas, ambientais e sociais particulares.

E, finalmente, a necessidade de compatibilização legal da RMC à Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC).

PROJETO

Como diretriz a ser adotada, o que já é praticado por órgãos ligados ao meio ambiente, mobilidade, urbanismo e etc.:

Na exigência de Estudos de Impacto de Vizinhança, previstos pelo Estatuto da Cidades para todos os empreendimentos públicos e privados, seja acrescido o tema REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES, com abordagem referente aos riscos relevantes* existentes e aos que poderão ser gerados pelo empreendimento em sua Área de Influência Direta (AID).

As propostas de intervenção física e/ou ações cabíveis para a eliminação, o controle ou a mitigação desses riscos – passe por análise de órgão técnico da COMPDEC de cada município, onde o empreendimento tenha influência direta (AID).

*Riscos relevantes – aqueles naturais ou tecnológicos, conforme Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade) que sejam de vocação ao meio, ou às atividades da região de implantação do empreendimento.

Caberá, dessa forma, à Defesa Civil, assim como é feito por outros órgãos, participar do empreendimento antes de sua implantação, emitindo parecer relativo às suas atribuições, avaliando o grau de alteração dos riscos existentes, ou a serem gerados pela atividade, para a população residente ou usuária da área envolvida e suas imediações.

E, se necessárias, possa apontar medidas corretivas, compatibilizando-as com a manutenção da segurança do natural ou construído, avaliando os aspectos positivos e negativos do empreendimento, e incluindo, no que couber, a proposição de soluções, como obras de melhorias na Contenção dos Riscos, nos acessos em casos emergenciais, em programas de contingência e até mesmo em planos de evacuação, se for o caso.

Também poderão ser oferecidas – no caso de impossibilidade da eliminação ou mitigação razoável de riscos de alto grau – ações compensatórias, como a oferta de equipamentos e/ou sistemas de monitoramento, de alarme e de socorro aos órgãos de atendimento emergencial , ou até mesmo a implantação e manutenção de equipes (brigadas) para ação direta nestes eventos.

4. REFERÊNCIAS

Lei nº 12.608/2012

Estatuto das Cidades

Proposta do Poder Público: Região Metropolitana de Campinas - 013
Instituição: Departamento de Planejamento Urbano - Prefeitura Municipal de Hortolândia
Número da proposta: 013 (treze)
Data de entrada: 01/11/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☒ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Áreas com riscos de alagamento

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Na análise do tema "Metrópole Inclusiva e Resiliente", percebe-se mapas com a indicação de área de alagamento em Hortolândia, contudo, este problema foi solucionado com a implantação de pequenas barragens de contenção nos principais córregos do município – Ribeirão Jacuba e Córrego Santa Clara.

4. REFERÊNCIAS

Proposta do Poder Público: Região Metropolitana de Campinas - 017

Instituição: Defesa Civil e Segurança da RM de Campinas

Número da proposta: 017 (dezessete)

Data de entrada: 27/11/2018

1. TEMA

- ☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico
- ☐ Habitação e Vulnerabilidade Social
- ☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento
- ☒ Área de Risco (Defesa Civil)
- ☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Propostas e Ações da Defesa Civil

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

4. REFERÊNCIAS

https://drive.google.com/file/d/1h2pqfhi6T9luT2nsQLomVLLnob4ybItY/view?usp=sharing

Proposta do Poder Público: Região Metropolitana de Campinas - 038
Instituição: Departamento de Planejamento Urbano - Prefeitura Municipal de Hortolândia
Número da proposta: 038 (trinta e oito)
Data de entrada: 11/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☒ Área de Risco (Defesa Civil)

☐ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Áreas contaminadas

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Monitoramento do gerenciamento das áreas contaminadas constatadas e de uso declarado.

4. REFERÊNCIAS

Estabelecer controle do histórico das áreas contaminadas, para instruir os municípios da RMC na definição de diretrizes e regramento do uso do solo.

5.5. Mobilidade, Transporte e Logística

5.5.1. Introdução

O Caderno Preliminar de Propostas sintetiza as contribuições enviadas pela plataforma digital do PDUI-RMC e as apresentadas pelo Grupo de Trabalho de Mobilidade, Transportes e Logística. São proposições que visam apontar soluções ou amenizar problemas que dificultam o desenvolvimento da RMC, obstáculos estes que foram colocados nas Oficinas Regionais e são decorrentes do Diagnóstico Regional Final.

Trata-se de documento de apoio ao debate a ser realizado junto aos órgãos públicos e à sociedade civil, no âmbito das audiências públicas municipais. Resultará do debate um documento que servirá de base para a elaboração do projeto de lei do PDUI-RMC.

5.5.2. Problemas – Diretrizes Específicas – Propostas

Os problemas, as diretrizes e as propostas foram agrupados em cinco segmentos: Sistema de Transporte Coletivo, Mobilidade Ativa, Sistema Viário, Transporte de Cargas e Governança.

Sistema de Transporte Coletivo

Problemas

- Serviço de transporte público insatisfatório ou defasado.

- Sobreposição de itinerários e concorrência desnecessária entre linhas com sobrecarga do sistema viário e redução da eficiência do serviço de transporte público.

- Funcionamento ineficiente do Corredor de Ônibus Noroeste, apresentando problemas de projeto de engenharia, de traçado e de integração com o sistema de transporte dos municípios atendidos.

- Redução da mobilidade nos municípios da RMC, pelo aumento do número de carros particulares, principal modo de transporte dos moradores da região.

Diretrizes

- ✓ Diretriz 1: Aumentar a eficiência do sistema de transporte público coletivo metropolitano, com racionalização da rede de linhas e integração física e tarifária, promovendo redução nos custos de deslocamento da população.

Propostas

- **Proposta 1: (MTL001-PLA261)** Implantação da integração temporal tarifária entre os sistemas de transportes municipais e metropolitanos.
- **Proposta 2: (MTL002-PLA262)** Adequação do Corredor Noroeste Metropolitano, complementando sua infraestrutura e racionalizando sua rede de linhas e serviços.
- **Proposta 3: (MTL003-PLA263**) Integração do transporte público coletivo com o transporte individual nos terminais municipais e metropolitanos.
- **Proposta 4: (MTL004-PLA264)** Realização de estudos para interligação da RMC à Região Metropolitana de São Paulo e à Aglomeração Urbana de Jundiaí por trem regional macrometropolitano de passageiros.
- **Proposta 5: (MTL005-PLA265)** Implantação de novo sistema sobre trilhos para acesso ao Aeroporto Internacional de Viracopos, integrando sistemas de transportes estruturantes e polos geradores de tráfego aos polos estratégicos de desenvolvimento.
- **Proposta 6: (MTL006-PLA266)** Realização de estudos de aproveitamento da malha ferroviária existente para a implantação de trem metropolitano de passageiros, interligando os bairros mais adensados dos municípios de Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia, Campinas, Valinhos e Vinhedo.
- **Proposta 7: (MTL007-PLA267)** Racionalização da rede de linhas de ônibus, envolvendo a implantação de "linhas tronco", complementadas por linhas municipais e intermunicipais.

As propostas acima relacionadas contemplam as contribuições de números 010, 039 e 045, enviadas pela plataforma.

Mobilidade Ativa

Problema

- Carência de infraestrutura e de incentivo à mobilidade ativa pelo uso da bicicleta, para deslocamentos de curta e média distâncias.

Diretrizes

- ✓ **Diretriz 2:** Estimular a mobilidade ativa nas áreas conurbadas e sua conexão com o transporte público de passageiros.

Propostas

- **Proposta 8**: **(MTL008-PLA268)** Realização de estudos para a implantação de uma rede metropolitana de ciclovias, integrada ao sistema viário e ao sistema de transporte público de passageiros, com instalação de equipamentos para travessia das pistas, para os deslocamentos:
  Campinas - Valinhos;
  Campinas - Paulínia;
  Campinas - Jaguariúna;
  Campinas - Indaiatuba;
  Campinas - Hortolândia - Sumaré;
  Americana - Santa Bárbara d'Oeste.

Contempla a proposta de número 043 da plataforma.

Sistema Viário

Problemas

- Rede viária estrutural metropolitana incompleta, principalmente na interligação de aglomerações urbanas que se desenvolveram entre as rodovias Anhanguera e Bandeirantes, como Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia, Monte Mor e Santa Bárbara d'Oeste.

- Vias da rede estrutural intrametropolitana com capacidade inferior ao volume de veículos, com saturação em horários de pico, especialmente aquelas localizadas no município de Campinas.
- Eficiência reduzida da rede estrutural intrametropolitana para escoamento do fluxo de veículos, pela inexistência de travessias em desnível nas principais rodovias e nas linhas férreas.
- Circulação nas rodovias comprometida, devido à junção dos fluxos de trânsito local e rodoviário.
- Falta melhor aproveitamento do uso do solo no entorno dos corredores metropolitanos.

Diretrizes

- ✓ **Diretriz 3**: Rever e expandir o Sistema Viário de Interesse Metropolitano (Sivim), criado pelo Decreto Estadual nº 50.684/2006, de modo a adicionar às suas funções de suporte do serviço metropolitano de transporte coletivo urbano de passageiros sobre pneus, a de transição entre o sistema rodoviário e o sistema viário urbano local, melhorando a conectividade do sistema viário estrutural metropolitano e macrometropolitano com as vias municipais.

- ✓ **Diretriz 4**: Atualizar o PITU 2015.

- ✓ **Diretriz 5**: Complementar o Sistema Viário de Interesse Metropolitano, viabilizando os deslocamentos entre Campinas, Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara d'Oeste, sem sobrecarregar as rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

- ✓ **Diretriz 6**: Ampliar a capacidade das vias do Sistema Viário de Interesse Metropolitano, que estão saturadas.

- ✓ **Diretriz 7:** Eliminar situações de conflitos com potencial de acidentes no Sistema Viário de Interesse Metropolitano.

- ✓ **Diretriz 8**: Promover a atualização das transposições na rede estrutural intra**m**etropolitana e nas linhas férreas.

- ✓ **Diretriz 9**: Implantar vias metropolitanas perimetrais e vias marginais nas rodovias.

Propostas

- **Proposta 9**: **(MTL009-PLA269)** Segregação dos fluxos rodoviários, metropolitanos e locais.

- **Proposta 10: (MTL010-PLA270)** Melhoria do nível de serviços das conexões rodoviárias, com a implantação de cruzamentos viários e transposições em desnível, com plena acessibilidade e segurança para pedestres e ciclistas, a exemplo do cruzamento das vias SP 332 com Avenida Theodureto de Almeida Camargo e Rua Carolina Florence.

- **Proposta 11: (MTL011-PLA271)** Implantação de vias perimetrais de interligações metropolitanas, integrando e complementando os eixos radiais, permitindo o desenvolvimento de vetores de deslocamentos.

- **Proposta 12: (MTL012-PLA272)** Implantação de trechos para completar as vias marginais às rodovias de ligação macrometropolitana, para hierarquização do tráfego.

- **Proposta 13**: **(MTL013-PLA273)** Desenvolvimento de estudos e projetos visando à realização de obras para melhorar o nível de serviços nos pontos críticos do sistema viário, considerando ambos os sentidos:
  SP 330, do km 97 ao km 115, incluindo os dispositivos de acesso do km 92, km 98, km 103, km 110 e km 115;
  SP 101, do km 0 ao km 12;
  SPA 110-330, do km 0 ao km 3 (duplicação);
  SP 065, do km 127 ao km 145,5, incluindo os dispositivos de acesso do km 145, km 138 e km 127;
  SP 083, do km 0 ao km 12;
  SP 332, do km 113 ao km 118, incluindo o dispositivo de acesso do km 114;
  SP 340, do km 114 ao km 120;
  SP 095, do km 057 ao km 060;

SP 348, do km 077 ao km 096.

- **Proposta 14**: **(MTL014-PLA274)** Elaborar estudos para implantar novos acessos rodoviários, ou requalificar os existentes, entre o Aeroporto Internacional de Viracopos e os municípios de Indaiatuba, Vinhedo e Monte Mor, e entre o Polo de Desenvolvimento de Alta Tecnologia de Campinas e os municípios de Jaguariúna, Pedreira e Paulínia; elaborar estudos para a ligação do Anel Viário Magalhães Teixeira com a Rodovia SP 075 – Santos Dumont, para a duplicação da SP 324 – Rodovia Miguel Melhado Campos e da SP 073 – Rodovia Lix da Cunha.

- **Proposta 15: (MTL015-PLA275)** Elaborar estudos para transformar o Corredor Metropolitano Noroeste em BRT.

- **Proposta 16**: **(MTL016-PLA276)** Estimular o adensamento com diversificação de usos ao longo dos corredores metropolitanos de transportes públicos, em função da capacidade de suporte viário, em especial o entorno do Corredor Metropolitano Noroeste.

Neste bloco, estão contempladas as propostas da plataforma de números 01, 019, 040, 041 e 044.

Transporte de Cargas

Problemas

- Eficiência socioeconômica e ambiental da logística de cargas, reduzidas devido à falta de incentivo ao transporte ferroviário.
- Inexistência de vias de contorno que desviem dos aglomerados urbanos a circulação dos veículos de carga.
- Inexistência de uma rede regional de plataformas logísticas.
- Conflitos de compatibilidade entre a estrutura ferroviária e o uso do solo.
- Falta de diversificação dos modos de transporte de carga.

- Ausência de medidas para a redução dos impactos do tráfego de cargas perigosas na RMC.

- ✓ **Diretriz 10:** Elaborar plano metropolitano de logística para a distribuição de produtos, insumos e serviços, de fomento às atividades econômicas e para o abastecimento urbano, contemplando:
  - a circulação de cargas pela integração dos diferentes sistemas de transporte – ferroviário, aeroviário e rodoviário;
  - a redução dos impactos ambientais do tráfego de cargas perigosas.

- ✓ **Diretriz 11**: Fomentar o uso de transporte ferroviário.

- ✓ **Diretriz 12**: Implantar uma rede regional de plataformas logísticas, que viabilizem a intermodalidade rodoferroviária do transporte de cargas.

- ✓ **Diretriz 13**: Localizar Terminais de Transferência de Cargas Metropolitanos próximos a acessos já existentes nas rodovias.

- ✓ **Diretriz 14**: Implantar Pátios Regionais de Estacionamento e Acolhimento de Veículos de Carga nas proximidades de acessos a rodovias.

- o **Proposta 17**: **(MTL017-PLA277)** Estímulo ao transporte de cargas na RMC por ferrovia, com integração com rodovias, por meio de terminais multimodais de cargas.

- o **Proposta 18**: **(MTL018-PLA278)** Adoção de medidas para reduzir impactos do tráfego de cargas perigosas na RMC, implantando estruturas e procedimentos de contenção e redução de danos ambientais em áreas de preservação.

Contempla a proposta da plataforma de número 042.

Governança/Gestão

Problemas

- Inexistência de gestão do sistema viário estrutural da RMC, ficando as ações do setor restritas ao território de cada município.
- Carência de instrumentos que facilitem a integração do planejamento e da implementação de melhorias nos sistemas de transporte coletivo, viário e de logística, com as diretrizes estabelecidas para a organização do espaço metropolitano.
- Custo elevado das tarifas e localização inadequada das praças de pedágio.
- Falta de articulação entre as diferentes esferas de governo para o transporte metropolitano.
- Falta de regras comuns entre os municípios para a circulação de cargas no território metropolitano.

✓ **Diretriz 15:** Implementar a gestão integrada e interfederativa, visando à definição de atribuições para o planejamento, a implantação, a operação e a manutenção dos sistemas viários de interesse metropolitano, de transporte coletivo e de carga.

✓ **Proposta 19**: **(MTL019-PLA279)** Desenvolver ações junto aos órgãos competentes para a adoção de tarifas de pedágio socialmente sustentáveis entre os municípios da RMC, prevendo a possibilidade de mudança das praças que segregam as ligações municipais intrametropolitanas relacionadas abaixo (ambos os sentidos):

- SP 330, entre Valinhos e Vinhedo e entre Sumaré e Nova Odessa;
- SP 075, entre Campinas e Indaiatuba;
- SP 324, entre Vinhedo e Campinas;
- SP 065, entre Valinhos e Itatiba;
- SP 332, entre Paulínia e Cosmópolis;
- SP 348, entre Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste;
- SP 340, entre Jaguariúna e Campinas.

✓ **Proposta 20: (MTL020-PLA280)** Adoção do Sistema Ponto a Ponto.

- ✓ **Proposta 21: (MTL021-PLA281)** Criação de uma Agência Metropolitana de Mobilidade, como forma de integrar o planejamento, os projetos e a gestão operacional e financeira dos serviços e das infraestruturas metropolitanos.

- ✓ **Proposta 22: (MTL022-PLA282)** Adoção de programas metropolitanos integrados de redução de acidentes e mortes no trânsito, envolvendo as prefeituras e as administrações rodoviárias.

- ✓ **Proposta 23: (MTL023-PLA283)** Regulamentação padronizada dos serviços de transportes com o uso de aplicativos.

- ✓ **Proposta 24: (MTL024-PLA284)** Criação e manutenção de fórum para padronização, planejamento, projetos, operação e fiscalização de trânsito entre os municípios da RMC e os órgãos estaduais, prevendo a integração de bancos de dados.

- ✓ **Proposta 25: (MTL025-PLA285)** Estimular a adoção de tecnologias de transporte que reduzam a emissão de GEE (gás efeito estufa) e particulados sólidos, substituindo combustíveis fósseis por fontes de energia renováveis, com a adoção de veículos híbridos (etanol e gás metano) e puramente elétricos.

- ✓ **Proposta 26: (MTL026-PLA286)** Padronizar as regras de circulação de carga no território metropolitano.

5.5.3. Propostas Recebidas via Plataforma

Proposta da Sociedade Civil: PDUI – Região Metropolitana de Campinas - 001
Instituição: Cidadão - Município de Campinas
Número da proposta: 01 (um)
Data de entrada: 02/10/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Logística do transporte entre RMC/Campinas/SP.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Construção de um viaduto na rodovia Professor Zeferino Vaz (SP-332), popularmente conhecida como Tapetão, em Campinas, na altura 750 da Av. Dr. Theodureto de Almeida Camargo, para não parar o trânsito de quem vem da Região Metropolitana para entrar à direita, na avenida citada, ou para seguir reto, pela Av. Caroline Florence e/ou outra, com destino a outros bairros da cidade.

4. REFERÊNCIAS

https://www.google.com.br/maps/place/Bambini+Breads+%26+Convenience/@-22.8738065,-47.0688602,17z/data=!4m5!3m4!1s0x94c8c66d14a16bb7:0xb0939f56ff7e5b03!8m2!3d-22.8732529!4d-47.0690533

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 010
Instituição: Cidadão - Município de Indaiatuba
Número da proposta: 010 (dez)
Data de entrada: 25/10/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

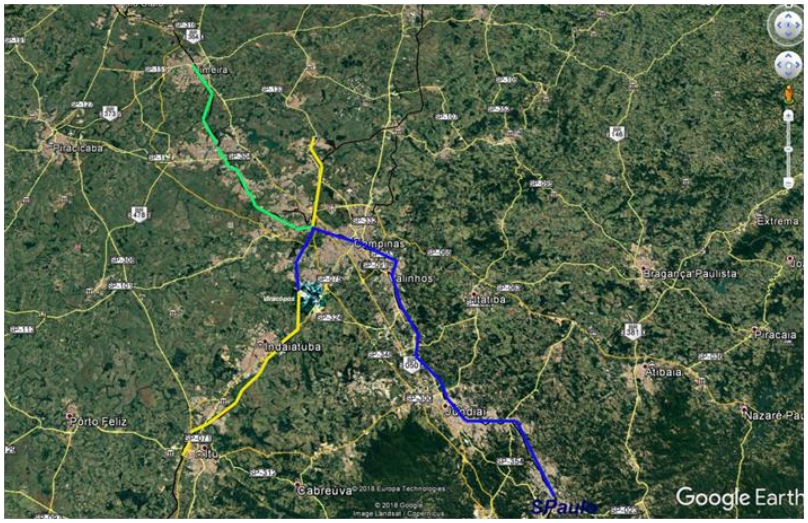
Estender os estudos para implantação de transporte de passageiros sobre trilhos em toda a malha ferroviária da região.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Promover estudos para a implantação de Transporte de Passageiros Sobre Trilhos, aproveitando a malha ferroviária existente, interligando municípios de grande importância econômica e produtiva da região, em extensão às propostas em andamento referentes ao tema restritas hoje a apenas uma ligação – São Paulo-Campinas.

4. REFERÊNCIAS

A malha ferroviária vai além da RMC e pode iniciar uma "interregionalidade" neste modal, considerando municípios de densidade e economia industrializada que estão ligados por ela, como são os casos de Salto, Itu e Sorocaba, entre outros.



Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 019
Instituição: Cidadão - Município de Paulínia
Número da proposta: 019 (dezenove)
Data de entrada: 30/11/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Mobilidade metropolitana – implantação do Corredor Noroeste de BRT.

DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

A implantação do Corredor Noroeste de BRT nos parece uma solução razoável para melhorar as condições de acessibilidade metropolitana nas áreas periféricas de ocupação popular da RMC. Da mesma forma, através de legislações urbanísticas que estimulem a densificação da ocupação das áreas lindeiras ao corredor, também parece ser uma solução acertada para otimizar o processo de urbanização a ser seguido, mitigando as

consequências socioespaciais negativas do espraiamento da mancha urbana para longe das principais centralidades e eixos de circulação metropolitana.

No entanto, tal medida urbanística deve ser associada a instrumentos do Estatuto das Cidades que viabilizem a fixação do público potencialmente usuário do sistema de BRT. O que se viu em experiências do tipo, como em Curitiba, foi que a possibilidade de densificação da ocupação no entorno dos corredores através do aumento de gabarito, outorga onerosa do direito do direito de construir, teve o efeito da elitização da ocupação desses espaços. Logo, o público que realmente usa o sistema viu-se obrigado a residir nas pontas do sistema e áreas não servidas por ele. O que, de fato, não constituiu um aproveitamento para melhoria de suas condições de vida e acessibilidade às centralidades metropolitanas.

4. REFERÊNCIAS

http://librum.com.br/campinasmetro/arquivos/librum_jmcunha_atlas_campinas_metropolitana.pdf

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 039
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo – PM de Campinas
Número da proposta: 039 (trinta e nove)
Data de entrada: 12/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Implantação do transporte ferroviário de passageiros na RMC.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

— Compartilhamento dos leitos férreos ativos para o transporte de cargas e de passageiros, quando possível.

– Implantação dos trens regional e metropolitano (urbano) e de suas estações de parada.

– Estudo dos leitos desativados, visando seu uso para transporte público de passageiros.

4. REFERÊNCIAS

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece diretrizes para a implantação de trem regional e urbano, necessidade esta evidenciada nas oficinas de diagnóstico do PDUI. A melhoria da mobilidade regional está diretamente associada à melhoria da qualidade de vida do cidadão metropolitano, conforme discutido na Câmara Temática do PDUI.

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 040
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 040 (quarenta)
Data de entrada: 12/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Transposição às barreiras viárias para integração do território.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Integração do território, por meio da implantação de transposições às barreiras físicas, principalmente de rodovias e ferrovias, viabilizando a ampliação e a melhoria do sistema de transporte público metropolitano e urbano, e a utilização de modos não motorizados.

4. REFERÊNCIAS

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece uma diretriz para transposições às rodovias e ferrovias, porém, as concessões dessas estruturas são geridas pelo Estado ou União, e são de custo elevado para o poder público municipal, cabendo ao PDUI estabelecer uma diretriz que se desdobre num plano para definição das transposições mais relevantes a serem realizadas, além de uma ordem de prioridade na sua implantação, com liberação de recursos estaduais.

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 041
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - PM de Campinas
Número da proposta: 041 (quarenta e um)
Data de entrada: 12/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Ampliação e duplicação de rodovias estaduais que cortam a RMC.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Duplicação das Rodovias Lix da Cunha (SP-073) e Miguel Melhado Campos (SP-324).

4. REFERÊNCIAS

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece diretrizes para estas duas rodovias, porém, o PDUI pode definir outras rodovias da região que necessitam de obras que melhorem as ligações existentes.

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 042
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - P M de Campinas
Número da proposta: 042 (quarenta e dois)
Data de entrada: 12/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Implantação de novas ligações intermunicipais.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Implantação de novas ligações intermunicipais entre Campinas – Monte Mor e entre Campinas – Hortolândia, para integração de Monte Mor e do Corredor Metropolitano Noroeste ao Aeroporto de Viracopos.

4. REFERÊNCIAS

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece diretrizes para estas duas ligações, porém o PDUI pode definir outras ligações importantes de serem realizadas na RMC, visto que o diagnóstico do PDUI aponta a conformação radial das principais rodovias no entorno de Campinas, evidenciando a carência de conexões perimetrais.

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 043
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - P M de Campinas
Número da proposta: 043 (quarenta e três)
Data de entrada: 12/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Priorização dos pedestres, dos modos não motorizados e do transporte público.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Priorização dos pedestres e dos modos não motorizados nos deslocamentos em áreas conurbadas e nos acessos ao sistema de transporte metropolitano, priorizando e incentivando o transporte público metropolitano no deslocamento regional, frente aos modos privados motorizados.

4. REFERÊNCIAS

A Política Nacional de Mobilidade estabelece esta ordem de prioridade, sendo importante o PDUI reforçar o que preconiza a lei federal, já com rebatimento na escala regional. É importante ressaltar que o incentivo ao uso do transporte público metropolitano exige políticas como a integração tarifária, a melhoria e complementação de corredores metropolitanos fora dos eixos rodoviários (questões que devem ser contempladas no tema da Governança).

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 044
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - P M de Campinas
Número da proposta: 044 (quarenta e quatro)
Data de entrada: 12/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Ampliação da acessibilidade ao Aeroporto de Viracopos.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Adequação dos sistemas viário, rodoviário, ferroviário e de transporte de passageiros e cargas para atender à demanda gerada pela ampliação do Aeroporto de Viracopos e pelo desenvolvimento previsto para a região.

4. REFERÊNCIAS

É necessária a melhoria dos acessos ao aeroporto atualmente existentes , bem como a criação de novos acessos, inclusive uma possível integração da ferrovia com o sítio aeroportuário.

Proposta da Sociedade Civil: Região Metropolitana de Campinas - 045
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo - P M de Campinas
Número da proposta: 045 (quarenta e cinco)
Data de entrada: 12/12/2018

1. TEMA

☐ Desenvolvimento Urbano, Econômico e Sociodemográfico

☐ Habitação e Vulnerabilidade Social

☐ Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

☐ Área de Risco (Defesa Civil)

☒ Mobilidade, Transportes e Logística

2. TÍTULO DA PROPOSTA

Integração do transporte metropolitano.

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Integração físico-tarifária dos sistemas de transporte coletivo municipal e metropolitano, promovendo a melhoria da acessibilidade e a articulação regional.

4. REFERÊNCIAS

Nas oficinas de diagnóstico do Plano Diretor de Campinas, a necessidade da integração tarifária do transporte metropolitano teve destaque, e se refletiu numa diretriz na lei do Plano Diretor. Nas oficinas do PDUI, essa necessidade foi novamente explicitada.

6. O PDUI E A GOVERNANÇA METROPOLITANA

A literatura sobre Governança Metropolitana revela a existência de diferentes arranjos sobre áreas metropolitanas no mundo. Em todos eles, os princípios de cooperação e solidariedade estão sempre presentes.

No Brasil, embora a Constituição Federal tenha conferido ênfase à autonomia municipal ao integrar os municípios ao sistema federativo, o fenômeno metropolitano também foi contemplado no capítulo "Da Organização do Estado", que prevê, além de regiões metropolitanas, mais duas classificações – as aglomerações urbanas e as microrregiões. A competência para a criação dessas unidades regionais foi transferida da União para os estados. Assim, a Constituição reconhece haver temas de interesse comum: os que abrangem funções públicas e serviços que devem atender a mais de um município, e os que, restritos ao território de um deles, sejam de algum modo dependentes, concorrentes, confluentes ou integrados de funções públicas, bem como serviços supramunicipais. Por conclusão, vez que o assunto insere-se no âmbito de suas competências, aos estados-membros coube disciplinar sobre objetivos, diretrizes e prioridades da organização regional, por meio de suas constituições e leis complementares.

O processo acelerado de urbanização e o adensamento das áreas periféricas nas regiões metropolitanas inseridas na chamada “macrometrópole paulista”, como é o caso da RMC, demandam condições financeiras e técnicas para o enfrentamento dos desafios decorrentes do crescimento urbano. . Contudo, fatores de diferentes ordens impedem ou dificultam o enfrentamento dessa pressão, contribuindo para o agravamento das desigualdades socioambientais. Assim, a provisão de recursos financeiros para promover a redistribuição ou compensação dentro dos territórios metropolitanos é condição fundamental para a gestão das metrópoles.

Nesse contexto, o PDUI representa uma oportunidade para a promoção de ações coordenadas e articuladas entre municípios metropolitanos e o Estado. Ao definir programas, projetos e ações de interesse comum, o Plano delimita os focos para os quais os agentes da governança metropolitana devem buscar mecanismos de financiamento, ou seja:

- Projetos metropolitanos de caráter multissetorial.
- Projetos de infraestrutura e serviços que necessitam de acordos supramunicipais e que combinem fontes e abordagens multiníveis, incluindo o setor privado.
- Demandas municipais que tenham papel relevante na implementação de projetos metropolitanos, a exemplo de grandes operações urbanas integradas.
- Fortalecimento de sistemas, instrumentos e capacitação que propiciem o monitoramento do desenvolvimento e o aperfeiçoamento da governança metropolitana, e, num nível mais específico, da implementação.

Propostas da Plataforma – Governança
Proposta da Sociedade Civil ou Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo PM de Campinas
Número da proposta: 46 (quarenta e seis)
Data de entrada: 13/12/2018

1.Tema:

Governança e Identidade Metropolitana

2. Título da Proposta

Sistema de Acompanhamento do PDUI-RMC

3. Descrição da Proposta

Implantação de sistema de acompanhamento do PDUI-RMC, com definição de indicadores, objetivando dotar as instâncias administrativas e a sociedade de dados e informações para a gestão territorial, monitoramento e avaliação da implementação das propostas e instrumentos estabelecidos no PDUI.

4. Referências

É essencial que um instrumento como o PDUI tenha acompanhamento contínuo, devido à sua complexidade, possibilitando, dessa forma, retorno à sociedade, facilitando o processo de revisão e explicitando o cumprimento dos objetivos.

Proposta da Sociedade Civil ou Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo PM de Campinas
Número da proposta: 47 (quarenta e sete)
Data de entrada: 13/12/2018

1.Tema

Governança e Identidade Metropolitana

2. Título da Proposta

Ajustes nos limites municipais.

3. Descrição da Proposta

Estabelecimento de ações integradas para a realização de ajustes dos limites das divisas entre municípios limítrofes que possuem conflitos de gestão territorial.

4. Referências

O Plano Diretor de Campinas (Lei Complementar 189/2018) estabelece diretriz para ajuste de limite, visando regularizar a situação de loteamentos implantados onde, a princípio, o limite de município foi definido por segmentos de reta, sem levar em conta a situação fundiária. Além disso, o ajuste de limite evita equívocos na identificação dos endereços para prestação de serviços e tributação.

Proposta da Sociedade Civil ou Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo PM de Campinas
Número da proposta: 48 (quarenta e oito)
Data de entrada: 13/12/2018

1. Tema

Governança e Identidade Metropolitana

2. Título da proposta

Gestão das áreas conurbadas

3. Descrição da proposta

Equacionamento dos problemas das áreas conurbadas, articulando políticas integradas entre os municípios.

4. Referências

Sendo, muitas vezes, áreas conurbadas, áreas afastadas de centros urbanos e de sua infraestrutura básica, seu equacionamento visa implementar infraestrutura e serviços básicos, buscando o bom atendimento à população e o equilíbrio das demandas, sem sobrecarregar os sistemas de atendimento de um dos municípios.

Proposta da Sociedade Civil ou Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo PM de Campinas
Número da proposta: 49 (quarenta e nove)
Data de entrada: 13/12/2018

1. Tema

Governança e Identidade Metropolitana

2. Título da proposta

Regras de circulação de cargas

3. Descrição da proposta

Definição de regras para a circulação de cargas e produtos perigosos na RMC.

4. Referências

Conta com expressiva infraestrutura de transporte rodoviário, ferroviário e aeroportuário, por onde circulam cargas oriundas da região e o tráfego de passagem, o que aumenta os riscos de acidentes com impactos para a população e para o meio ambiente, sendo essa questão discutida nas oficinas do PDUI.

Proposta da Sociedade Civil ou Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo PM de Campinas
Número da proposta: 50 (cinquenta)
Data de entrada: 13/12/2018

1. Tema

Governança e Identidade Metropolitana

2.Título da proposta

PSA - Pagamento por Serviços Ambientais

3. Descrição da proposta

Expansão do programa de PSA da água – Criar um sistema de gestão do PSA regional.

4. Referências

A implementação de instrumentos como o PSA visa ao maior incentivo à preservação e recuperação dos recursos hídricos, propiciando o aumento da qualidade e da quantidade de água na RMC.

Proposta da Sociedade Civil ou Poder Público: Região Metropolitana de Campinas
Instituição: Secretaria de Planejamento e Urbanismo PM de Campinas
Número da proposta: 51 (cinquenta e um)
Data de entrada: 13/12/2018

1. Tema:

Governança e Identidade Metropolitana

2. Título da proposta

Assegurar a operacionalidade do observatório municipal Jean Nicolini.

3. Descrição da proposta

Estabelecimento de regramento conjunto entre os municípios de Campinas, Morungaba e Itatiba, para disciplinar e mitigar as interferências da iluminação artificial sobre o observatório municipal Jean Nicolini, além de garantir suas condições de operacionalidade e visibilidade.

4.Referências

O Plano Diretor de Campinas sinaliza a necessidade de uma articulação no âmbito regional para tratar de tal regramento.

7. EQUIPE TÉCNICA

GERÊNCIA DE INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

Maria Lígia Soares de Oliveira Wertheimer - Gestora do Contrato
Gerência de Instrumentos de Planejamento

Eugenio Senese Neto - Coordenador do PDUI-RMC e de Dados e Informações

Fátima A. de Campos Rauber - Coordenadoria do Uso do Solo Urbano

Eloisa Raymundo Rolim - Assessora da Diretoria

Fernanda de Cássia Araújo Costa - Assessoria Técnica

EQUIPE

Adélia Natalina Furlan

André Vitor Cavani

Arlene de Fátima Silveira

Elizete Maria de Souza

Lucia Tereza Pitorri Gonçalves Faria

Márcio Pereira Santos

Maria Cristina Raduan

Mariana Yamamoto Martins

Sirley Pinto da Silva

Telma Amado Sanches

GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO

Myrna de Abreu Machado - Gerência de Planejamento

Claudia Helena Leite - Coordenadoria de Meio Ambiente

Marilda Ferreira Cassim - Coordenadoria de Recursos Hídricos

Moema Villar Miranda - Coordenadoria de Desenvolvimento Urbano

Wagmar Marques - Coordenadoria de Transportes

EQUIPE

Bráulio Amais Bracero

Fabiana Pereira Coelho

Felipe Dutra Dias

Herlan Cássio de Alcântara Pacheco

José Renato Soibelmann Melhem

Letícia Roberta Trombeta

Roberto Rusche

Thiago Escafange Lima Neves Silva

Pedro Sales de Melo Suarez

Waldemar de Lucca Filho

GERÊNCIA DE GEOMÁTICA

Adilson Piveta - Gerência de Geomática

EQUIPE

Alexandre Monteiro Barbosa

Bibiana Martini Domingues da Silva

Lucas Tafarello

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Margareth Cunha Lemos

José Ibanez Colomer Filho

André Cury Moura

Bruna Rita Pereira da Silva

Daniel de Oliveira Paixão

ESTAGIÁRIOS

Agdo José Farias de Souza

Alexandre Olivi

Bianca Nogueira de Souza

Bruno Marques

Eduardo Palhano Barros

Flavia Trindade Almeida da Silva

Fernando Funchal Tavares da Silva

Gabriela Vieira Duarte

Gabrieli Kaori Oda

Giovanna Moreira

Henrique Rodarte Monteiro da Silva

Ícaro Rotondo

Júlia Gabriela Farias Bastos

Lúcio Cerri Guimarães

Luisa Grieco Feres

Natália Bernardi

Patrícia Silva Oliveira

Raynara Teixeira Albuquerque

Ramon H.R. Fernandes Silva

Renato Amaral Barbosa

Roberta Kimura

Robson dos Santos Pimenta Martins

Victor Ayres Leite

ANEXO I

Metodologia de trabalho para a elaboração da proposta de ordenamento territorial da RMC

A metodologia para elaboração do Ordenamento Territorial do PDUI-RMC considerou elementar uma construção coletiva, envolvendo os principais atores participantes do processo: municípios, órgãos do estado, sociedade civil e membros do terceiro setor.

Apesar de alguns conceitos já possuírem certo acúmulo de discussão no campo acadêmico, sentiu-se a necessidade de que a estrutura geral do macrozoneamento pudesse ser flexível e adaptável ao contexto da região metropolitana em questão.

Assim, foi proposto ao GT um Plano de Trabalho capaz de organizar a série de atividades necessárias para se atingir a estruturação de um ordenamento territorial para a RMC adequado ao cronograma proposto para o plano como um todo.

Considerou-se, também, todo o arcabouço construído pela Emplasa no desenvolvimento de outros PDUIs no Estado de São Paulo.

Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho foi dividido em quatro etapas principais, e essas foram divididas em atividades correlatas. Cada etapa marca o fechamento de um processo necessário para a elaboração do ordenamento territorial, e foi seguida de um relatório que consolida os resultados obtidos.

Figura 1 – Organização do Plano de Trabalho

As etapas foram divididas nas seguintes atividades:

Tabela 1: Etapas do plano de trabalho

Etapas	Atividades	Data
Etapa 1: Levantamento de informações sobre o território A primeira etapa do trabalho no GT deve focar em atividades que estimulem o entendimento do território de análise	Atividade 1: Primeira abordagem - macrozoneamento Objetivos do macrozoneamento. Quais funções existem no território? Quais as funções pretendidas?	jun-jul 2018
	Atividade 2: Leitura cruzada de informações relevantes para o macrozoneamento. Mapeamento das principais demandas regionais. Bacias hidrográficas. Unidades de Conservação. Leitura Unificada dos zoneamentos municipais. Estudo dos conflitos e potencialidades regionais existentes.	jul-ago 2018
	Atividade 3: Participantes do processo Verificar quais atores devem estar alinhados com a produção do macrozoneamento.	jul-ago 2018
Etapa 2: Definição da Estrutura Metodologia Nesta etapa, a energia deve ser direcionada a encontrar o método para composição das macrozonas	Atividade 1: Verificar experiências de desenvolvimento de PDUIs em outras regiões. Estudar como o macrozoneamento é tratado em outros planos.	ago-set 2018
	Atividade 2: Escala de Trabalho e Estrutura – 1º desenho Definir a escala de trabalho – abordagens regional e local. Verificar a necessidade de definir outras estruturas, além das macrozonas, para melhor escala de tratamento dos temas demandados. Definir a Estrutura do Macrozoneamento.	set-out 2018

Etapa 3: Experimentação e refinamento de informações Realização de cruzamentos exploratórios e validação de informações, principalmente vindas de fontes municipais	Atividade 1: Inventário de dados Definir os dados e fontes utilizados para composição das macrozonas e outras estruturas.	set-out 2018
	Atividade 2: Diretrizes Definir as diretrizes para cada macrozona e outras estruturas. Considerar propostas recebidas pela Plataforma do PDUI.	out-nov 2018
	Atividade 3: Validação Validação das composições junto aos municípios – Desenho a ser debatido nas audiências públicas.	out-jan 2019
Etapa 4: Consolidação Desenho final, incorporando as sugestões das audiências e desenvolvimento de relatório final	*Atividade 1:* Resultados das audiências públicas e refinamento.	fev-abr 2019
	Atividade 2: Produção de Relatório Final.	abr/2019

Etapa 1 – Levantamento de Informações sobre o Território

A Etapa 1 consiste em atividades que estimulam o entendimento do território de análise. Ao final do processo, espera-se que sejam definidos os conceitos, princípios, objetivos e diretrizes do macrozoneamento da RMC.

Atividade 1: Primeira abordagem – macrozoneamento.

A atividade 1 foi desenvolvida em três reuniões do Grupo de Trabalho. Para estimular as discussões em torno dos objetivos do macrozoneamento, questões como "Quais funções existem no território?" e "Quais as funções pretendidas?" foram colocadas para os participantes, que responderam durante as reuniões ou por correio eletrônico, posteriormente.

Atividade 2: Leitura cruzada de informações relevantes para o macrozoneamento.

Para subsidiar as respostas, na Atividade 2 foram apresentadas as principais informações territoriais existentes para a RMC, tais como: unidades de conservação, mananciais de

interesse regional, mancha urbana, uso do solo, principais eixos de transporte, zoneamentos municipais, entre outros. Os dados foram selecionados do Diagnóstico Preliminar e ficaram disponíveis para download na plataforma do PDUI-RMC (www.pdui.sp.gov.br). Foram considerados, também, os resultados (com rebatimento territorial) das Oficinas Sub-Regionais, realizadas nos municípios de Holambra, Campinas e Nova Odessa, com o objetivo de coletar os principais desafios a serem enfrentados na RMC para os temas: Desenvolvimento Econômico, Sociodemográfico e Territorial; Habitação e Vulnerabilidade Social; Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Saneamento e Defesa Civil; e Mobilidade, Transporte e Logística.

Foi ainda apresentada a Proposta de Área de Conectividade – Programa Reconecta RMC/Projeto Interact-Bio, que deverá auxiliar na elaboração do macrozoneamento.

Além dos documentos cartográficos, as discussões envolveram, também, conteúdos de diplomas legais e de outras referências relevantes para a construção do macrozoneamento, tais como: os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), das Nações Unidas; a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC); as diretrizes do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) do Estado de São Paulo; alguns planos setoriais e municipais que envolvem questões de ordenamento territorial; entre outros.

A Emplasa disponibilizou para os participantes do Grupo de Trabalho do Macrozoneamento o acesso ao Sistema de Informações Metropolitanas (SIM), plataforma digital de gestão de dados geoespaciais para o PDUI-RMC, contendo dados relevantes para a análise do território.

Atividade 3: Participantes do processo

Considerando o levantamento das informações sobre o território da RMC e as discussões desenvolvidas, na última reunião dessa primeira Etapa, a participação e a composição do Grupo de Trabalho do Macrozoneamento foi revista, gerando sugestões de convocação de outros representantes que serão oportunamente convidados. Até o momento, o Grupo é formado por gestores públicos dos 20 municípios da RMC e representantes da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, setor da Mineração, Ministério Público Estadual e Câmara Temática Metropolitana da Defesa Civil.

Durante as três reuniões realizadas para a Etapa 1, foram acolhidas diversas sugestões e considerações dos participantes do Grupo de Trabalho, feitas presencialmente ou por correio eletrônico. Essas contribuições, acrescidas das originárias das três oficinas, foram organizadas e sistematizadas, de modo a compor os conceitos, objetivos e diretrizes para o macrozoneamento da RMC.

Apesar de terem sido introduzidos e predefinidos já nesta primeira etapa, a conceituação e o desenvolvimento dos objetivos e diretrizes para o macrozoneamento aconteceram de forma contínua e concomitante às atividades das demais etapas.

Os resultados da Etapa 1 estão descritos no item 2 – Definições deste Relatório.

Etapa 2 – Definição da Estrutura

A Etapa 2 consistiu em encontrar o método para composição das macrozonas.

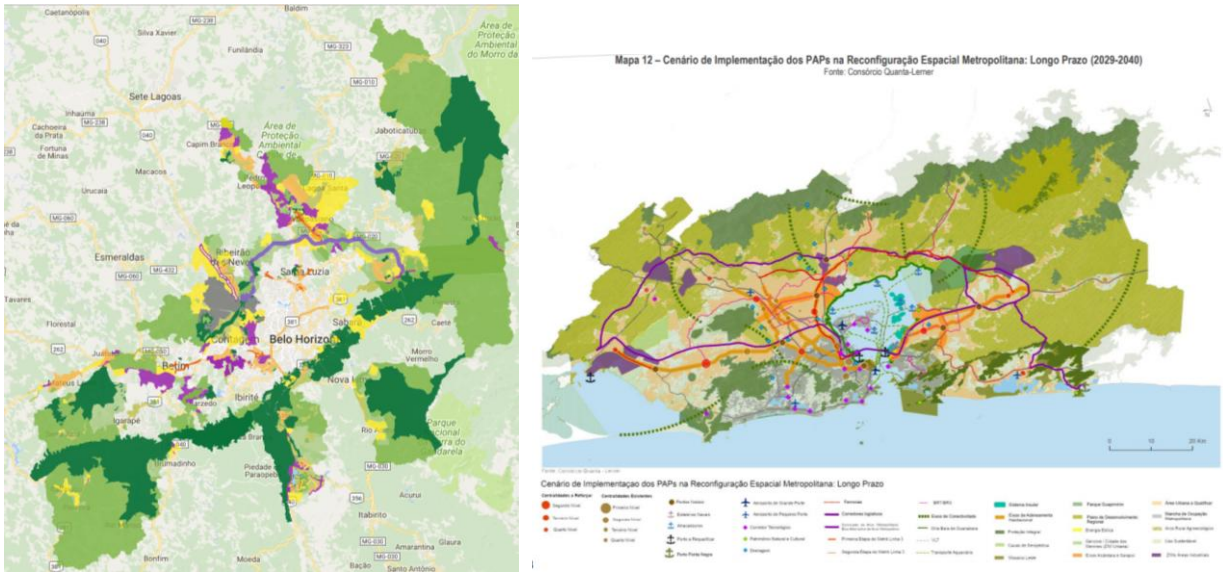
Como primeira atividade, foi realizada uma apresentação com as experiências de macrozoneamento de outros Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUIs). Os exemplos das Regiões Metropolitanas de São Paulo, Sorocaba, Rio de Janeiro, Vale do Rio Cuiabá, Grande Vitória e Belo Horizonte foram analisados e debatidos em reunião.

Atividade 1: Verificar experiências de desenvolvimento de PDUIs em outras regiões.

Foi possível verificar que existem formas variadas de estruturar o ordenamento territorial de uma região: macrozonas, eixos, zonas de interesse metropolitano, tramas e redes são algumas das opções de representação espacial das diretrizes territoriais.

A abrangência do macrozoneamento também é variável: pode encobrir o território da região por completo ou definir algumas áreas, contínuas ou não. Assim como o seu nível de intervenção legal: as áreas definidas podem estabelecer diretrizes e recomendações mais genéricas ou podem regular o uso e a ocupação do solo, por meio de parâmetros urbanísticos.

Figura 2: Diferenças entre Macrozoneamentos nos PDUIs de Belo Horizonte (esq.) e Rio de Janeiro (dir.)



Fonte: PDDI RMBH, 2014 e PDUI RMRJ – Modelar a Metrópole, 2018.

Atividade 2: Escala de Trabalho e Estrutura – 1º desenho

Dadas as referências e diferentes formas de abordagem de um Ordenamento Territorial, a Atividade 2 do Plano de Trabalho teve como objetivo a definição de uma estrutura para este ordenamento na RMC. Utilizando os materiais e insumos levantados na Etapa 1, foi realizada uma "Oficina de Construção do Macrozoneamento", para obter dos participantes do Grupo de Trabalho os elementos territoriais mais relevantes na composição de uma estrutura de ordenamento territorial para a região.

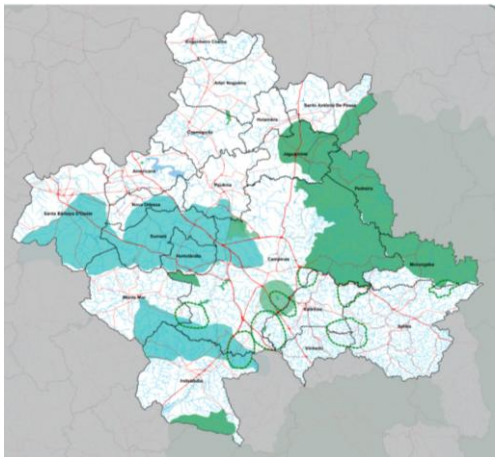
Os resultados da Oficina foram disponibilizados na Plataforma do PDUI, e consolidados em mapas temáticos e tabelas de dados.

Analisando os dados levantados pela Oficina, foi possível identificar três escalas para composição de um ordenamento territorial: uma escala com grandes áreas que representam funções básicas de desenvolvimento da região: preservação ambiental e desenvolvimento urbano, por exemplo; uma escala formada por áreas dispersas ou em forma de eixos e redes que se espalham pelo território, mas possuem as mesmas características, a exemplo das áreas de risco e de precariedade habitacional, e os eixos estruturais de transportes; e uma última escala, com áreas específicas e pontuais no território, com particularidades diferentes, que trazem problemas ou potencialidades de âmbito metropolitano e demandam a elaboração de projetos integrados.

As três escalas identificadas formaram a estrutura proposta para o ordenamento territorial da RMC:

Escala 1 – Macrozonas

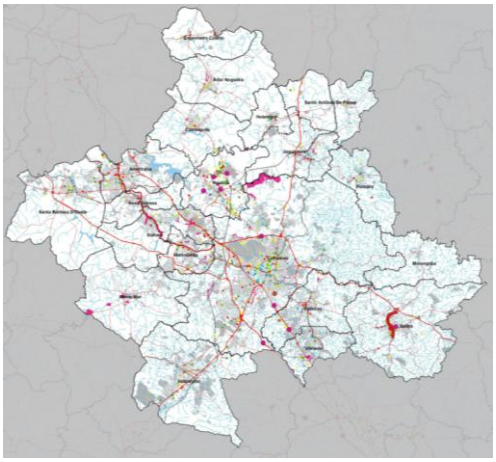
Figura 3: Escala 1 - Macrozonas



Conceito: Grandes porções do território metropolitano, contínuas ou não, para as quais se pretendem funções semelhantes e que devem receber as mesmas diretrizes de ocupação.

Entende-se que as macrozonas metropolitanas ressaltam o principal interesse de ocupação, ou seja, a ocupação pretendida de maior expressão. Considera-se que diversos usos ocorrem ou ocorrerão nestes compartimentos, porém, estes devem ter diretrizes que permitam a compatibilização com o interesse principal, não impedindo a posterior especificação mais refinada nos zoneamentos municipais futuros. Desse modo, as macrozonas podem ser divididas de acordo com restrições à urbanização, provisão de serviços ecossistêmicos e dinâmicas rurais, possibilidades de adensamento populacional e construtivo, melhor aproveitamento do investimento urbano futuro ou já instalado, entre outros.

Figura 4: Escala 2 Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana - Exemplo Ilustrativo



Função: Orientar os planos diretores municipais no ordenamento territorial, por meio de diretrizes básicas de uso e ocupação do solo.

Nível de intervenção: Referencial, indicando as diretrizes mais básicas de ocupação.

Escala 2 - Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana.

Conceito: As áreas de interesse metropolitano reconhecem ou propõem, no território, áreas que cumprem funções específicas, que estruturam e integram funções públicas de interesse comum na região. São áreas que se

sobrepõem às macrozonas para as quais se pretende definir diretrizes de ocupação mais específicas.

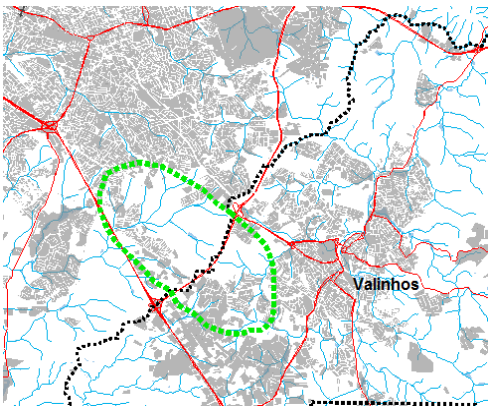
Função: Qualificar as macrozonas, indicar políticas públicas ou diretrizes de ocupação específicas.

Nível de intervenção: Variável – a ser definido pelo grupo.

Escala 3 – Áreas para Intervenção Metropolitana.

Conceito: Áreas específicas do território, cujo objetivo é promover as Funções Públicas de Interesse Comum, de modo a enfrentar desequilíbrios ou promover oportunidades sociais, econômicas e ambientais. As Zonas de Interesse Metropolitano estão associadas a projetos específicos, programas e ações de caráter territorial, que devem ser realizados de forma interfederativa.

Figura 5: Escala 3 Áreas de Intervenção Metropolitana



Função: Definir ações interfederativas e/ou intersetoriais, para gestão compartilhada de projetos sobre áreas de interesse metropolitano.

Nível de intervenção: Projetos, programas, regulação do uso do solo.

Os resultados da Etapa 2 estão descritos na seção 2 – Definições – deste Relatório.

Etapa 3 - Experimentação e refinamento de informações

Atividades 1 e 2: Inventário de Dados e definição de conceitos e diretrizes.

As atividades tiveram como objetivo definir os dados e fontes utilizados para composição das macrozonas e outras estruturas (Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana (AEAM) e Áreas de Intervenção Metropolitana (AIM)), bem como desenvolver e definir conceitos e diretrizes para cada uma.

As reuniões da Etapa 3 foram elaboradas com uma sequência de experimentações e cruzamentos de dados, de modo que todas as composições das estruturas fossem suficientemente discutidas e refinadas. Para cada macrozona, por exemplo, foram trabalhados em diversos mapas exemplos de estruturação, sempre discutindo a pertinência dos dados e os entraves na sua utilização. As áreas apontadas na Oficina de Construção do Macrozoneamento e outras indicadas nas contribuições dos participantes do Grupo foram acolhidas e organizadas nesta primeira atividade. Ao final do processo de discussão, o Grupo de Trabalho chegou a uma definição de apenas três macrozonas, que representam a consolidação das informações territoriais legais básicas existentes para a RMC.

No caso da Macrozona de Interesse Ambiental, houve forte contribuição dos representantes da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo e das prefeituras dos municípios de Campinas e Holambra para a definição dos elementos que a integrariam. Surgiram dúvidas com relação ao tratamento das áreas de mananciais, que hoje não possuem legislação de proteção instituída (exceto no município de Santa Bárbara d'Oeste), mas incidem sobre grande parte do território da RMC, inclusive em áreas intensamente urbanizadas. Foi decidido que sua abordagem será feita no segundo nível de orientação do ordenamento territorial, por meio das áreas estratégicas para proteção dos mananciais.

Para definição das Macrozonas Urbana e Rural, foram apresentadas algumas formas de estruturação e as suas diferenças, como por exemplo o mapeamento do uso do solo dos municípios, os zoneamentos dos seus planos diretores, a delimitação dos perímetros urbanos e os setores censitários.

Com relação às áreas estratégicas para ação metropolitana e às áreas de intervenção específica, as informações levantadas na Oficina de Construção do Macrozoneamento foram o ponto de partida para o refinamento e desenvolvimento de cada estrutura.

A conceituação de cada estrutura e as suas diretrizes para o território foram sendo formuladas e apresentadas concomitantemente à formulação das suas composições. Durante as reuniões, os textos dos conceitos, características e diretrizes de cada elemento foram discutidos e reformulados conforme contribuições e sugestões dos participantes do GT. Esta atividade se mostrou imprescindível para a definição dos desenhos das

macrozonas e outras estruturas, assim como os objetivos para o ordenamento territorial já definidos, que nortearam e conduziram todo este processo.

Atividade 3: Validação com os municípios.

No dia 14/11/2018, foram agendadas reuniões personalizadas com cada um dos municípios integrantes da RMC, com a finalidade de validar as quatro composições municipais utilizadas no ordenamento territorial da região:

Leitura Unificada dos Macrozoneamentos e Zoneamentos Municipais.
Perímetro Urbano.
Áreas Estratégicas para Ação Metropolitana – AEAM (Gestão de Riscos Ambientais, Qualificação Urbana, Polos de Desenvolvimento e Centralidades).
Áreas de Intervenção Metropolitana (Aeroporto de Viracopos, Represa de Salto Grande e Barragem de Pedreira).

Compareceram 16 municípios, resultando na validação de seus perímetros urbanos, esclarecimentos de dúvidas, acréscimo de áreas ambientais municipais, atualização de alguns mapeamentos e novas sugestões de ações nas AIMs.

Os resultados da Etapa 3 estão descritos na seção 2 – Definições – deste Relatório.

Etapa 4 - Consolidação

Os resultados desse trabalho — Etapas 1 a 3 — compõem o Caderno Preliminar de Propostas, que será a base para as audiências públicas. Até lá, serão organizados e refinados os materiais e a metodologia do Ordenamento Territorial, procurando resolver também as pendências de validação com os municípios.

Após as audiências públicas, o Grupo de Trabalho do Macrozoneamento deverá analisar as contribuições recebidas pela plataforma e nas próprias audiências para avaliar sua inclusão no Ordenamento Territorial da RMC. Após a validação da versão final do ordenamento territorial, será elaborado o relatório final e o tema incluído nos documentos conclusivos do PDUI-RMC.

Referências

Brasil – Ministério da Integração Nacional. **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC.** 2018. Disponível em: ↓http://www.mi.gov.br↑. Acesso em: 14 ago. 2018.

Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** 17 Objetivos para Transformar nosso Mundo. 2018. Disponível em: ↓https://nacoesunidas.org↑. Acesso em: 14 ago. 2018.

Região Metropolitana de Belo Horizonte. Plano Metropolitano: PDDI. 2018. Disponível em: ↓http://www.rmbh.org.br↑. Acesso em: 29 ago. 2018.

Região Metropolitana de Sorocaba. **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado.** 2018. Disponível em: ↓www.pdui.sp.gov.br/sorocaba/↑. Acesso em: 29 ago. 2018.

Região Metropolitana de São Paulo. **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado.** 2018. Disponível em: ↓www.pdui.sp.gov.br/rmsp/↑. Acesso em: 29 ago. 2018.

Região Metropolitana da Grande Vitória. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Grande Vitória. 2018. Disponível em :↓planometropolitano.es.gov.br/↑. Acesso em: 29 ago. 2018.

Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá. PDDI – Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá. 2018. Disponível em :↓http://www.pddivrc.ibam.org.br/↑. Acesso em: 29 ago. 2018.

Rio de Janeiro, Governo do Estado. **Modelar a Metrópole:** Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDUI-RMRJ). 2018. Disponível em: ↓www.modelarametropole.com.br↑. Acesso em: 01 out. 2018.

SMA – Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo.** 2018. Disponível em: ↓www.ambiente.sp.gov.br↑. Acesso em: 14 ago. 2018.

ANEXO II

SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS DOS GRUPOS DE TRABALHO - GTs

As contribuições apresentadas pelos cinco Grupos de Trabalho (GTs) organizados pela Agemcamp (Desenvolvimento Econômico, Ordenamento Territorial, Cultura e Turismo; Habitação e Vulnerabilidade, Saúde e Ação Social; Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento; Áreas de Risco (Defesa Civil) e Mobilidade, Transporte e Logística), durante as reuniões realizadas em outubro e novembro de 2018, foram consideradas como propostas e estão listadas no **Caderno Preliminar de Propostas** (Item 5 - DIRETRIZES E PROPOSTAS PARA OS TEMAS ESTRATÉGICOS) e nos Quadros de Propostas dos respectivos GTs, apresentados a seguir.

Os documentos que subsidiaram as reuniões dos GTs, as listas de presenças e os quadros com as contribuições podem ser consultados em "Reuniões" - 30/10/2018 - no site: www.pdui.sp.gov.br/rmc/. Os Quadros produzidos pelos GTs podem ser visualizados no Caderno Preliminar de Propostas na aba "Docs.PDUI" no site: www.pdui.sp.gov.br/rmc/.

Quadro: Grupo de Trabalho Desenvolvimento Econômico, Ordenamento Territorial, Cultura e Turismo - Problemas, Diretrizes, Propostas e Ações para o PDUI da RMC[1][2]

Grupo Temático	Sub-Tema	Categoria	Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT	Diretrizes	Propostas	Detalhamento	Setoriais Envolvidos/Interface	DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA[1]
Desenvolvimento Econômico/Urbano, Cultura e Turismo	Desenvolvimento Urbano	Padrão de ocupação urbana.	Padrão de urbanização condicionado pela estrutura viária radial, gerando espraiamento da mancha urbana, urbanização dispersa, alto índice de vazios urbanos e maior pressão urbana sobre o uso do solo rural. Esse modelo de urbanização implica em demanda por infraestrutura a custo mais elevado.	**1.** Estudo para viabilizar a ocupação dos espaços vazios existentes dentro das áreas urbanas; **2.** Promover estudos técnicos para o mapeamento e ordenamento de espaços vazios urbanos por parte dos municípios com vistas à implementação dos instrumentos do estatuto das cidades que podem ser usados em cada município.	**1. (DUE: GT001-PLA066)** Levantamento de áreas sem uso/vazios urbanos para aplicação dos instrumentos previstos no Estatuto das Cidades.		Macrozoneamento	
					2. (DUE: GT002-PLA067) Definir nova diretriz para o uso e ocupação do solo e para o ordenamento territorial dos planos diretores municipais.			
					3. (DUE: GT003-PLA068) Necessidade de planejamento estratégico para o uso rural.			
			Segregação socioespacial, tendo a Rodovia Anhanguera como fator de clivagem social.	**3.** Elaborar um plano de transporte público e intermodal que promova a integração do tecido urbano regional; **4.** Incentivar a implementação de infraestrutura nas áreas periféricas dos perímetros urbanos onde há carência de infraestrutura; **5.** Metrópole policêntrica.	**4. (DUE: GT004-PLA069)** Ampliação da malha ferroviária para transporte de carga, passageiros e turismo.		Transporte / Macrozoneamento	
					5. (DUE: GT005-PLA070) Conectar as centralidades existentes e incentivar novas centralidades nos locais onde há predominância do uso residencial.			

					6. (DUE: GT006-PLA071) Prever a inclusão do conceito de Zonas Especiais de Preservação Cultural (Zepecs) no nível regional, com vistas a preservar os patrimônios material e imaterial das cidades da RMC.		Transporte / Macrozoneamento / Cultura	
			Impacto da expansão urbana sobre áreas de preservação. (Interface com Meio Ambiente)	**6.** Metrópole compacta.	**7. (DUE: GT007-PLA072)** Permitir a verticalização e o adensamento construtivo nas áreas do perímetro urbano dotadas de equipamentos de infraestrutura e transporte público.		Transporte / Macrozoneamento	
					8. (DUE: GT008-PLA073) Restringir os usos urbanos em áreas de interesse ambiental.			
			Maior pressão sobre o uso do solo rural devido ao espraiamento da mancha urbana.	**7.** Elaborar um plano para a região metropolitana, especificamente para fixar o homem no campo e fortalecer o setor rural, tendo a cidade e o poder público custeando a fixação do produtor nas zonas rurais dos municípios, criando mecanismos de geração de renda; **8.** Conter a expansão dos perímetros urbanos, criando zonas de amortecimento nos limites dos municípios - onde se deverá incentivar usos múltiplos nas zonas rurais, com valorização da paisagem - que agrega valor e qualidade de vida.	**9. (DUE: GT009-PLA074)** Necessidade de planejamento estratégico para o uso rural.		Macrozoneamento e Meio Ambiente	
					10. (DUE: GT010-PLA075) Promover ações de incentivo econômico e fortalecimento do produtor rural.			
					11. (DUE: GT011-PLA076) Criar núcleos rurais de cooperação.			

Desenvolvimento Econômico/Urbano, Cultura e Turismo	**Desenvolvimento Econômico**	Conflitos de usos: urbano e rural, entre municípios, ao longo de rodovias e associados à equipamentos urbanos de grande porte ou de impacto regional e expansão urbana com loteamentos e condomínios.	Conflitos entre o uso urbano e os usos rural e industrial (expansão urbana com loteamentos e condomínios); Diferenças de planejamento de expansão para áreas limítrofes dos municípios; Falta de orientação para a utilização do uso do solo no entorno das rodovias. (Interface com Macrozoneamento);	**1.** Criar condições para fortalecer associações cooperativas que promovam o desenvolvimento econômico das áreas rural e industrial; **2.** Direcionar o crescimento urbano para os terrenos com capacidade de infraestrutura, promovendo suporte a todos os municípios, definindo quando e onde cada município irá receber a partir de critérios técnicos; **3.** Levar infraestrutura para o campo (rural) e para os municípios mais afastados da Anhanguera para diminuir os deslocamentos, reforçar associativismo e promover oportunidades de negócios.	**12. (DUE: GT012-PLA077)** Incorporar o conceito de Patrimônio Cultural e colocá-lo em prática, condicionando as expansões urbanas aos critérios de preservação do patrimônio cultural material e imaterial.	**Utilizar os Conselhos de Patrimônio e seus especialistas para elaboração conjunta de propostas**	Macrozoneamento	
		Concentração de equipamentos, serviços, empregos e de investimentos.	Concentração de equipamentos em Campinas e Americana com sobrecarga nos equipamentos sociais e públicos presentes nestes municípios.	**4.** Estimular o estabelecimento de uma metrópole policêntrica. (Interface com Macrozoneamento)	**13. (DUE: GT013-PLA078)** Identificar áreas com potencialidade para implementação de novos centros sub-regionais, dotando-os de equipamentos urbanos, sociais e oferta de emprego.		Macrozoneamento, Transportes e Sistema Viário	
			Movimento pendular em função de concentração do emprego longe da moradia.		**14. (DUE: GT014-PLA079)** Estimular o surgimento de novas centralidades com oferta de equipamentos urbanos e sociais.		Macrozoneamento, Transportes e Sistema Viário	

		Incremento de atividades e de infraestrutura estratégica como apoio ao desenvolvimento socioeconômico.	Queda do investimento e desemprego e o declínio de alguns setores industriais com grande peso na região.	**5.** Promover a competitividade econômica da Região; **6.** Elaborar estratégia regional para o desenvolvimento: prevendo a complementaridade entre as economias dos municípios, capacitação de mão de obra, incentivos econômicos para empresas e apoio à Governança Regional.	**15. (DUE: GT015-PLA080)** Promover fatores de atração para a atividade industrial e minimizar os que contribuem para a expulsão das indústrias.		Des. econômico / Transporte	
					16. (DUE: GT016-PLA081) Ampliação da malha ferroviária como infraestrutura de transporte de grande impacto no dinamismo econômico-regional: carga, passageiros, turismo. (Interface com Transporte)		Des. econômico / Transporte	
					17. (DUE: GT017-PLA082) Desenvolver o transporte de passageiros de alta capacidade como indutor para o desenvolvimento econômico. (Interface com Transporte)		Des. econômico / Transporte	
					18. (DUE: GT018-PLA083) Qualificar a mão de obra em idade ativa de hoje para não sobrecarregar a população futura.		Educação / Economia	
					19. (DUE: GT019-PLA084) Criação de Distritos Criativos em âmbitos municipal e regional, no intuito de incentivar as atividades econômicas que compõem a economia criativa, construindo redes e gerando renda.			
					20. (DUE: GT020-PLA085) Elaboração de Calendário de Festas Culturais e Eventos em âmbito regional.		Des. econômico / Transporte	

		Rediscutir no GT	**Não foi caracterizado o problema.**	Criar núcleos de cooperação rurais; Fortalecimento do setor rural, tendo a cidade e o poder público custeando a fixação da paisagem rural nos municípios, pos ela (paisagem) também valoriza e é comercializada pelo setor imobiliário (que agrega valor, que "vende" a qualidade de vida oferecida pela paisagem, agregada ao valor dos imóveis); PSA, criar mecanismos de geração de renda, usos múltiploes, plano para a região metropolitana especificamente para fixas o homem no campo e da paisagem; Plano de ajuda e fortalecimento ao Produtor Rural.	**Não foram apontadas propostas.**	Pagamento serviço ambiental; Capacitação; Ações do poder público para fixar; Paisagem rural.	Macrozoneamento	
		Rediscutir no GT	Impacto da barragem entre Campinas e Pedreira. (Interface com Meio Ambiente)	**Não foram apontadas diretrizes.**	Estudo da ocupação do entorno da represa para uso múltiplo.		Meio Ambiente	
		Rediscutir no GT	Ameaças socioeconômicas decorrentes da modernização de processos produtivos.	Elaborar estratégia regional para o desenvolvimento: - complementariedade entre funções municipais; Incentivos enconômicos para empresas - Apoio à Governança Regional.	Estudar fatores de atração e expulsão das indústrias; investimentos e incentivos para dinamizar a economia.		Economia	

Desenvolvimento Econômico/Urbano, Cultura e Turismo	**Demografia**	Rediscutir no GT	Envelhecimento da população	**Não foram apontadas diretrizes.**	**Não foram apontadas propostas.**		Demografia	
			Falta de políticas públicas para atender as demandas vindas do envelhecimento da população.	**Não foram apontadas diretrizes.**	**21. (DUE: GT021-PLA086)** Dimensionar a demanda e prover a oferta de equipamentos urbanos e sociais para a população da 3ª idade.		Demografia	
	Governança	Governança	Necessidade de consciência metropolitana.	**Valorizar as identidades locais e fomentar ações regionais.**	**Mapear os patrimônios materiais e imateriais das cidades da RMC no intuito de valorizar as identidades locais e fomentar ações regionais.**		Governança	
			Falta de articulação interfederativa na captação de recursos.	**Não foram apontadas diretrizes.**	**Não foram apontadas propostas.**		Governança	

(1) A Agemcamp constituiu o Grupo de Trabalho (GT) Desenvolvimento Econômico, Ordenamento Territorial, Cultura e Turismo para discutir, acrescentar e validar problemas, propostas e diretrizes apontadas no Diagnóstico Final do PDUI a serem incluídas no Caderno Preliminar de Propostas para apreciação e debate nas Audiências Públicas agendadas para fevereiro/março de 2019.

(2) No escopo do PDUI devem ser contempladas as diretrizes e propostas que atendam aos seguintes requisitos: **abrangência regional** (dois ou mais municípios), **intersetorialidade** (ex.: defesa civil e meio ambiente), **governança interfederativa** (ex.: municípal e estadual) e ou ser passivel de incorporação ao Macrozoneamento.

Fontes: Agemcamp, Oficinas Sub-Regionais do PDUI da RMC, realizadas em junho de 2018 em Campinas, Holambra e Nova Odessa; Diagnóstico Final PDUI RMC (Emplasa, 2018); Reunião do GT Desenvolvimento Econômico, Ordenamento Territorial, Cultura e Turismo (Agemcamp - Campinas, 30/10/2018).

Quadro: Grupo de Trabalho Habitação e Vulnerabilidade, Saúde e Ação Social - Problemas, Diretrizes, Propostas e Ações para o PDUI da RMC[1][2]

Grupo Temático	Classe	Categoria	Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT	Diretrizes	Propostas/Ações	Detalhamento / Observações	Setoriais Envolvidos	DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA
Habitação, Precariedade e Vulnerabilidade	Habitação e Vulnerabilidade Social	Carência de Infraestrutura Urbana	• Precariedade de infraestrutura e falta de planejamento por parte da municipalidade em cuidar da infraestrutura dos bairros periféricos já desenvolvidos ou dos novos conjuntos habitacionais. • Aumento dos fluxos migratórios internos de população de baixa renda na RMC para municípios localizados distantes dos centros urbanos, provocando adensamento de assentamentos precários e áreas sem infraestrutura ou equipamentos de postos de saúde e escolas, comércio, serviços e transporte público. • A falta de infraestrutura de saneamento básico e de coleta de lixo nas áreas urbanas, principalmente nos assentamentos precários, facilitam a propagação da dengue nas áreas urbanas e a febre amarela nas áreas rurais onde também existe a habitação precária.	**Diretriz** - Redirecionar a ocupação do território metropolitano, promovendo a habitação de interesse social em áreas dotadas de infraestrutura, considerando a necessidade de moradia próxima ao emprego e às estruturas públicas da metrópole. **Diretriz** - Requalificar áreas degradadas com assentamentos precários por meio da promoção da urbanização quando não houver necessidade de remoção de famílias.	**Proposta 1 (HAB: GT001-PLA087)** • Maior estímulo à ocupação de zonas centrais já dotadas de infraestrutura para moradias populares; • Estímulo ao uso misto do solo nas áreas centrais: exemplo do Plano Diretor de Campinas. **Proposta 2 (HAB: GT002-PLA088)** • Política habitacional para o incentivo de empreendimentos habitacionais para a população de baixa renda em áreas com maior oferta de emprego ou melhora substancial na mobilidade; • Adensamento no entorno de eixos estruturais de mobilidade: exemplo do Plano Diretor de Campinas. **Proposta 3 (HAB: GT003-PLA089)** • Requalificação das áreas ocupadas por assentamentos precários dotando-as de infraestrutura urbana e serviços de saúde e educação para a melhoria das condições de vida da população.			Sim, especialmente quanto à disponibilidade de terra

		Ocupação Urbana em Áreas Impróprias	• Assentamentos precários nas áreas de risco do entorno do Ribeirão Quilombo.	**Diretriz** - Diminuir a ocupação das áreas com riscos geológico-geotécnicos, de inundações e em solos contaminados, priorizando os territórios de mananciais. Prevenção ao surgimento de novas situações de vulnerabilidade e uma política de reassentamento habitacional.	**Proposta 4 (HAB: GT004-PLA090)** • Incentivo à criação de Políticas Públicas Intermunicipais e Intersetoriais para os assentamentos precários em áreas de risco e ocupação de mananciais que ultrapassam os limites territoriais municipais. **Proposta 5 (HAB: GT005-PLA091)** • Aplicação da Política Nacional de Defesa Civil, Lei nº 12.608/2012, que estabelece em seu artigo 8º, que é de competência municipal identificar e mapear as áreas de risco de desastres, promover a fiscalização dessas áreas, manter a população informada e prover solução de moradia temporária às famílias atingidas por desastres, entre outras atribuições. **Proposta 6 (HAB: GT006-PLA092)** • Participação da Defesa Civil na formulação de políticas públicas integradas de gestão de riscos junto às diversas secretarias. **Proposta 7 (HAB: GT007-PLA093)** • Fortalecimento da Câmara Temática Metropolitana de Defesa Civil, no âmbito da Agência Metropolitana de Campinas, no sentido de dar continuidade ao trabalho de gestão integrada, incorporando as ações de prevenção e mitigação de riscos às políticas de habitação e meio ambiente. **Proposta 8 (HAB: GT008-PLA094)** • Identificar os setores de risco nos municípios e fazer outros tipos de mapeamentos que devem ser			
			• Áreas de risco no entorno da malha ferroviária que atravessa vários municípios inexistindo plano de prevenção.					
			• Área do entorno de Viracopos - Elaboração de um plano de recuperação, requalificação e regularização urbanística e ambiental da região de forma a implantar projetos habitacionais em áreas adequadas para atendimento à população moradora em áreas impróprias na região, criação de áreas atrativas para atividades comerciais, de serviços e industriais compatíveis com o entorno aeroportuário e melhoria da acessibilidade ao sítio					

			• Avanço da urbanização por habitações precárias sobre o Rio Piracicaba, ferrovia e rodovia dos Bandeirantes.		utilizados em projetos de planejamento e desenvolvimento urbano, nas escalas local e regional: por exemplo, mapa de vulnerabilidade das áreas urbanas ou edificadas, identificação de áreas contaminadas, ocorrências de emergências químicas e outros.			
			• Ocupações irregulares em Áreas de Proteção Permanente – APPs.					
		Carência de Regularização Fundiária	• Necessidade de estabelecimento de prioridades na urbanização e regularização dos assentamentos precários.	**Diretriz** - Promover políticas públicas de regularização fundiária de áreas ocupadas irregulares e passíveis de regularização para maior inclusão da população vulnerável.	**Propostas 9 (HAB: GT009-PLA095)** • Planejamento para a implantação de um programa de regularização fundiária, com estabelecimento de prioridades; • Fortalecimento da adesão ao "Programa Cidade Legal" por parte dos municípios.			
			• Assentamentos precários na região do "pós-represa" de Americana, Paulínia e Cosmópolis que apresentam acampamentos e loteamentos com irregularidade fundiária e ocupações em áreas de proteção ambiental.		**Proposta 10 (HAB: GT010-PLA096)** • Criação de um cadastro técnico urbano para as áreas especiais de interesse social.			
			• Bairro formado ao redor da UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo com problemas de infraestrutura, inadequação habitacional e regularização fundiária, especialmente no município de Engenheiro Coelho.		**Proposta 11 (HAB: GT011-PLA097)** • Pesquisa para o conhecimento de áreas irregulares e do contexto em que estão inseridas para o desenvolvimento de programas de apoio à inserção urbana da população em áreas com infraestrutura e legalizadas.			

			• Como corolário da precariedade urbana e habitacional temos a falta de regularização fundiária que ocorre em praticamente todos os municípios da RMC, com ocupações informais e irregulares concentradas, principalmente, no município de Campinas. O Programa estadual "Cidade Legal" ainda não acontece para a totalidade dos municípios e dos núcleos habitacionais.					
			• Regularização fundiária com base na Lei 13.465/2017 não exige a infraestrutura nem a adequação da unidade habitacional**.**					
		Produção de Novas Habitações	• Falta de investimentos em novas habitações, especialmente para a Faixa 1 de renda que acaba gerando novas ocupações irregulares e periféricas.	**Diretriz** - Implantar Políticas Públicas de Habitação incorporando as reais necessidades da população de baixa renda, visando à melhoria da qualidade de vida. **Diretriz** - Promoção de novas unidades habitacionais em áreas inseridas na malha urbana dotadas de infraestrutura.	**Proposta 12 (HAB: GT012-PLA098)** • Desenvolvimento de um Plano Regional de Habitação de Interesse Social.			
			• Dificuldade de financiamentos e elevado preço de terra.		**Proposta 13 (HAB: GT013-PLA099)** • Planejamento Habitacional regional no caso de equipamentos públicos metropolitanos (exemplo UNASP).			
			• Legislação acaba beneficiando construção para faixas mais altas.		**Proposta 14 (HAB: GT014-PLA100)** • Definir melhor os conceitos de habitação social e de mercado com o objetivo de não beneficiar mercado imobiliário em detrimento da habitação social em função de legislação proposta.			
			• Lógica da produção da habitação x questões de identidade e cultura associada a questões sociais.					
			• Tipologias inadequadas ao perfil da população a ser atendida.					

			• Padrão da produção habitacional (localização e tipologia).					
			• Desvinculação da política urbana à política habitacional.					
			• Dificuldade na definição de Políticas Públicas, especialmente de habitação, que ultrapassem as fronteiras municipais.					
			• A demarcação de ZEIS de vazios - Zonas Especiais de Interesse Social se dá em áreas distantes dos centros urbanos.					
			• Falta de aplicação de instrumentos urbanísticos para incentivo à habitação de interesse social – HIS.					
			• Déficit Habitacional de interesse social.					
Grupo Temático	**Classe**	**Categoria**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Detalhamento /Observações**	**Setoriais Envolvidos**	**DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA**
Habitação, Precariedade e Vulnerabilidade	**Temas Transversais**	**Mobilidade e Habitação**	• A forma de ocupação urbana dispersa e segregada não viabiliza a construção de uma rede de mobilidade e o adequado atendimento dos serviços públicos e, consequentemente, não gera espaços urbanos de qualidade. • A estrutura de transporte não facilita a mobilidade entre a residência e o local de emprego. O espraiamento da mancha urbana agrava os problemas e não há modais diferenciados de transportes, tornando a dependência do transporte rodoviário quase absoluta. • Inclusão da população em políticas públicas de transporte, saúde e educação.	**Diretriz** - Desenvolver o plano de mobilidade urbana integrada que seja compatível com os respectivos planos diretores. (ver o tema mobilidade para ampliar esta diretriz, se for o caso).	**Proposta 15 (HAB: GT015-PLA101)** • Melhorar a eficiência do corredor metropolitano na ligação entre os municípios. **Proposta 16 (HAB: GT016-PLA102)** • Maior estímulo à ocupação de zonas centrais por moradias populares com o objetivo de diminuir os movimentos pendulares e melhorar a qualidade de vida dessa população.			

		Desenvolvimento Econômico, Crescimento Populacional e Habitação	• O crescimento econômico gerou um padrão de investimentos e empregos que não beneficiou a população local das áreas periféricas e precárias com menor escolaridade. • Atração de população que se instala nas áreas mais periféricas sem infraestrutura. • Dificuldade na sustentabilidade dos empreendimentos com geração de emprego e renda. • Zonas periféricas apresentam taxas maiores de crescimento (vegetativo e por migração). • Perfil de população nas áreas periféricas com predominância de jovens, em idade ativa gerando maior necessidade de mobilidade por emprego e estudo. • Aumento da desigualdade na distribuição da renda. • Capacidade de investimento dos municípios é muito baixa e apresentam dificuldades em face dos problemas existentes.	**Diretriz** - Aumentar a atratividade para investimentos dos municípios da RMC nos diversos setores, buscando respeitar a respectiva vocação e necessidade.	**Proposta 17 (HAB: GT017-PLA103)** • Melhorar a infraestrutura, entre outras condições, de forma a aumentar a atratividade dos investimentos e tornar sua distribuição espacial mais equânime e equilibrada entre os municípios da RMC.			
					Proposta 18 (HAB: GT018-PLA104) • Evitar ou minimizar descontinuidades nos investimentos, especialmente da indústria, de forma a evitar um processo de desindustrialização precoce, especialmente modernização e P&D.			
					Proposta 19 (HAB: GT019-PLA105) • Ampliar investimentos no macro setor Serviços (comércio varejista e atacadista, atividades imobiliárias e serviços de saúde e educação e financeiros).			
		Desafios relacionados a Demandas Sociais e Moradia	• Aumento de pessoas em situação de rua. • Necessidade de maior duração ou implantação de serviços socioassistenciais para garantir a qualidade do convívio nos novos núcleos ou conjuntos habitacionais. • A ausência de acompanhamento social somada à falta de saneamento e também colabora para o aumento de doenças (presença do *Aedes aegypti*). • Os municípios têm dificuldades de realizar atividades de vigilância e controle do *Aedes aegypti*, vetor da Dengue, chikungunya, Febre Amarela e zika vírus, sendo necessário discutir ações regionais para complementar as ações municipais	**Diretriz** - Políticas públicas de assistência social à população de rua, bem como intervenção e acompanhamento às famílias moradoras em núcleos habitacionais, especialmente aqueles desprovidos de acesso a serviços de saúde e de educação.	**Proposta 20 (HAB: GT020-PLA106)** • Incluir CRAS e Serviços de Convivência e Fortalecimento de vínculos com equipamentos públicos a serem previstos na infraestrutura de empreendimentos habitacionais.			
					Proposta 21 (HAB: GT021-PLA107) • Ação coordenada dos municípios da RMC no que tange ao serviço de abordagem social e acolhimento.			

					Proposta 22 (HAB: GT022-PLA108) • Fortalecer as estruturas de Gestão Regional de Apoio à Gestão em Saúde, como ferramenta para reorganização da regulação em saúde na RMC, incluindo planejamento, contratação, avaliação e controle.			
					Proposta 23 (HAB: GT023-PLA109) • Implantar projeto de reorganização e realocação de serviços, levando ao ganho de escala e de acesso a esses serviços, facilitando sua comunicação com a Atenção Básica.			
					Proposta 24 (HAB: GT024-PLA110) • Implantar um projeto potente de qualificação da atenção básica bem como de distribuição territorial de suas unidades e recursos, considerando as vulnerabilidades.			
Grupo Temático	**Classe**	**Categoria**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Detalhamento /Observações**	**Setoriais Envolvidos**	**DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA**
Habitação, Precariedade e Vulnerabilidade	**Governança**	**Questões relativas à Governança**	Problemas – Necessidade de maior articulação entre os municípios gerando problemas de diversas naturezas, mas com origem comum: • Faltam integração e comunicação entre secretarias (no mesmo município e entre os municípios). • Falta de aplicação de instrumentos urbanísticos para incentivo à HIS. • Aumento de convênios entre os municípios. • Falta de integração entre os municípios no tocante à demanda habitacional (cadastro metropolitano).	**Diretriz** - Enfrentamento dos problemas estruturais do setor Saúde, como a falta de equipamentos de média e alta complexidade na RMC e melhoria na atenção básica de saúde, proporcionando	**Proposta 25 (HAB: GT025-PLA111)** • Fortalecer as estruturas de Gestão Regional da saúde da RMC, especialmente a CIR e a Câmara Temática da Saúde, que devem contar com pessoal técnico, estrutura e instrumentos adequados.			

			• Dificuldades dos municípios com as atividades de vigilância e controle de vetores da dengue, chikungunya, febre amarela e zika vírus. • Fragilidades dos processos e serviços de Regulação em Saúde, que são estratégicos para o planejamento, a distribuição e a adequada atuação dos serviços e profissionais de saúde, garantindo o atendimento integral, contínuo e permanente. • Os serviços de Saúde de Média e Alta Complexidade Tecnológica (ambulatórios de especialidades, hospitais, serviços de urgência e emergência e de Apoio diagnóstico e terapêuticos) não estão organizados considerando critérios de necessidades de saúde, regionalização, acesso e continuidade do atendimento da Atenção Básica, dificultando o tratamento adequado dos agravos. • A Atenção Básica na RMC ainda não atingiu uma cobertura adequada e carece de qualidade no atendimento, que depende da qualificação de seus profissionais e da organização adequada de seus processos de atenção e cuidado. • Estruturas de Gestão Regional da Saúde na RMC muito frágeis.	mais acesso à população em situação de vulnerabilidade.	**Proposta 26 (HAB: GT026-PLA112)** • Implantação de Núcleo Regional de Apoio à Gestão em Saúde, como ferramenta para reorganização da regulação em saúde na RMC, incluindo planejamento, contratação, avaliação e controle.			
					Proposta 27 (HAB: GT027-PLA113) • Implantar projeto de reorganização e realocação de serviços, levando ao ganho de escala e de acesso a esses serviços, facilitando sua comunicação com a Atenção Básica.			

(1) A Agemcamp constituiu o Grupo de Trabalho (GT) Habitação e Precariedade, Saúde e Ação Social para discutir, acrescentar e validar problemas, propostas e diretrizes apontadas no Diagnóstico Final do PDUI a serem incluídas no Caderno Preliminar de Propostas para apreciação e debate nas Audiências Públicas agendadas para fevereiro/março de 2019.

(2) No escopo do PDUI devem ser contempladas as diretrizes e propostas que atendam aos seguintes requisitos: **abrangência regional** (dois ou mais municípios), **intersetorialidade** (ex.: defesa civil e meio ambiente), **governança interfederativa** (ex.: municípal e estadual) e ou ser passivel de incorporação ao Macrozoneamento.

Fontes: Agemcamp, Oficinas Sub-Regionais do PDUI da RMC, realizadas em junho de 2018 em Campinas, Holambra e Nova Odessa; Diagnóstico Final PDUI RMC (Emplasa, 2018); Reunião do GT Habitação e Vulnerabilidade, Saúde e Ação Social (Agemcamp - Campinas, 07/11/2018).

Quadro: Grupo de Trabalho Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento - Problemas, Diretrizes, Propostas e Ações para o PDUI da RMC[1][2]

Grupo Temático	Sub-Tema	Categoria	Tipo	Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT	Diretrizes	Propostas/Ações	Detalhamento/Observações	Setoriais Envolvidos	DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA
Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento	**Patrimônio Ambiental: Unidades de Conservação e Cobertura Vegetal Nativa**	Planejamento e Gestão	Gestão compartilhada de áreas de Interesse ambiental	**1.** Faltam Conselhos de UCs; **2.** Falta integração entre as Unidades de Conservação; **3.** Faltam gestão adequada, informação pública, articulação regional e planejamento; **4.** Falta uma agenda comum entre as UCs; **5.** Problemas com a governabilidade dos Conselhos (Consultivos e Deliberativos); **6.** Ausência de um Conselho Regional de UCs da RMC; **7.** Falta articulação entre Conselhos existentes; **8.** Desativação dos Núcleos Regionais; **9.** Problemas com sobreposição de gestão (**Teria exemplo?**).	**1.** Implementar instrumentos de planejamento integrado e de gestão compartilhada voltados à preservação, conservação e recuperação ambiental, com ênfase na gestão compartilhada das Unidades de Conservação.	**1. (MA: GT001-PLA114)** Implementar instrumentos de planejamento integrado e de gestão compartilhada voltados à preservação, conservação e recuperação ambiental, com ênfase na gestão compartilhada das Unidades de Conservação; **2. (MA: GT002-PLA115)** Fortalecer e implementar os conselhos das UCs e regional; **3. (MA: GT003-PLA116)** Estabelecer uma agenda comum entre as Unidades de Conservação da RMC; **4. (MA: GT004-PLA117)** Apresentar demandas ao Conselho de Desenvolvimento Metropolitano da RMC (**Especificar.**).		Estado, CBH PCJ, Municipios, ICMBio e Conselhos das UCs.	**SIM**

		Recursos	Pagamento por serviços ambientais	**1.** Não há legislação municipal e interlocução estadual; **2.** Falta mecanismo de controle e gestão das Bacias para PSA; **3.** Ausência de regulação de todo o processo municipal; **4.** A produção de água, por vezes, se encontra em municipios a montante e as consequências do mau uso se observam em municipios a jusante; **5.** Ausência de articulação/organização regional; **6.** Falta de mecanismos de gestão regionais de serviços ecossistêmicos.	**2.** Implementar instrumentos econômicos que promovam o desenvolvimento sustentável da RMC com apoio aos municipios.	**5. (MA: GT005-PLA118)** Identificar e preservar as áreas que prestam relevantes serviços ecossistêmicos; **6. (MA: GT006-PLA119)** Desenvolver ferramentas/instrumentos para pagamento na RMC; **7. (MA: GT007-PLA120)** Implementar a gestão regional dos PSA e criação de Fundo Metropolitano; **8. (MA: GT008-PLA121)** Criar mecanismo regional de PSA na gestão interfederativa, álém da criação dos mecanismos de gestão municipais.		RMC/municípios; PCJ	**SIM**
		Macrozoneamento	Compatibilização de bases de dados e diretrizes	**1.** Fragmentação do patrimônio ambiental; **2.** Falta de diretrizes municipais de fiscalização e comunicação com relação ao planejamento e meio ambiente; **3. F**altam diretrizes municipais para favorecer a conectividade e reduzir o isolamento de fragmentos; **4.** Grades e muros erguidos impedindo a passagem de fauna.	**3.** Preservar e recuperar o patrimônio ambiental.	**9. (MA: GT009-PLA122)** Incrementar a conectividade dos fragmentos vegetais, compatibilizando e incorporando nas normas e leis municipais da RMC e, no que couber, as diretrizes do Programa RECONECTA-RMC; **10. (MA: GT010-PLA123)** Inserir também os fragmentos que não fazem parte do RECONECTA- RMC; **11. (MA: GT011-PLA124)** Assegurar a conectividade em novos loteamentos; **12. (MA: GT012-PLA125)** Estabelecer as diretrizes via PDUI e inseri-las nos	Ver se AN(?) informou as áreas de patrimônio fragmentadas (Andréia de Valinhos).	RMC	**SIM**

						Planos Diretores; **13. (MA: GT013-PLA126)** Desenvolver ou garantir a aplicação de mecanismos de preservação das áreas de cobertura vegetal natural.			
			Ordenamento territorial/Uso do solo	**1.** Tendência de impermabilização crescente do solo associada ao espraiamento urbano. Descaracterização da área rural; **2.** Problemas com drenagem urbana na zona rural; **3.** Falta de regramento para ocupação da zona rural; **4.** Falta um olhar para o ZEE e um olhar regional para questão	**4.** Valorizar a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável, de tal modo que as formas de produção e consumo devem garantir que os ecossistemas possam manter sua autorreparação.	**14. (MA: GT014-PLA127)** Incorporar as áreas rurais às estratégias de conservação ambiental; **15. (MA: GT015-PLA128)** Detalhar os usos urbanos em zonas rurais; **16. (MA: GT016-PLA129)** Compatibilizar o PDUI com o Zoneamento Econômico Ecológico, com um olhar regional de ocupação; **17. (MA: GT017-PLA130)** Conservação do solo da zona rural, com observância especial à drenagem hídrica. Fiscalização; **18. (MA: GT018-PLA131)** Evitar uso clandestino (**Especificar.**);		Municipio, Estado (autuação)	**SIM**

						19. (MA: GT019-PLA132) Manter produtividade rural no local; **20. (MA: GT020-PLA133)** Incentivo ao Agroturismo e ao Agronegócio considerando o manejo sustentável; **21. (MA: GT021-PLA134)** Integrar gestões de planejamento urbano e meio ambiente.			

	Patrimônio Ambiental: Fauna Regional	Manejo, Tratamento e Preservação de Animais Silvestres	Tema: Fauna silvestre	**1.** Acidentes frequentes com animais que atravessam as rodovias; **2.** Não existem Centros de Reabilitação de Animais Silvetres - CRAS e Centros de Triagem de Animais Silvestres - CETAS para animais silvestres resgatados; **3.** Problemas com construção de barreiras devido à rede viária; **4.** Falta de passagem para fauna; **5.** Falta de conexão da biodiversidade e alternativas para o deslocamento da fauna; **6.** Inexistência de medidas mitigadoras do atropelamento da fauna silvestre nas rodovias da RMC; **7.** Faltam diretrizes para os municipios para que possam conduzir os animais de acordo com a demanda; **8.** Ausência de estrutura administrativa e de financiamentos voltados a políticas públicas destinadas à fauna; **9.** Não existe uma política sobre a formação e consistência de um banco de dados para o registro de fauna eventual e microrganismos associados a esta, nem uma obrigatoriedade de que os pesquisadores, quando solicitam suas licenças de pesquisa, tenham que informar o encontrado no sistema informatizado.	**1.** Definir e estabelecer estratégias em âmbito regional para o Manejo e Resgate de Animais Silvestres, visando a proteção da fauna silvestre da região, a fim de reduzir a mortandade no deslocamento da fauna nas rodovias.	**1. (MA: GT022-PLA135)** Sugerir às concessionárias administradoras a instalação de videomonitoramento nas rodovias para evitar acidentes; **2. (MA: GT023-PLA136)** Implementar um CRAS na RMC para que se possa fazer a gestão (inclusive com a destinação de recursos), definir competências, promover a segurança microbiológica e o estabelecimento de áreas e padrões de soltura; **3. (MA: GT024-PLA137)** Criar mecanismos legais para manutenção de centros regionais (taxa concessionária); **4. (MA: GT025-PLA138)** Pesquisa da fauna silvestre existente no local para estabelecer cercamento e aumentar o número de passagens de fauna; **5. (MA: GT026-PLA139)** Criar e manter um banco de dados regional sobre informações de ocorrência de animais e atropelamentos para estudos dos corredores com ênfase da definição da rede viária; **6. (MA: GT027-PLA140)** Estabelecer corredores ecológicos de fauna	Gestão e Governança (não incide em território específico). Incide na Área de Interesse Metropolitano - RECONECTA	RMC	**SIM (em parte)**

						(**Proposta Reconecta; Obs.: Macrozoneamento: incide na Área de Interesse Metropolitano**); **7. (MA: GT028-PLA141)** Registro detalhado das ocorrências, para a promoção de medidas adequadas de mitigação, em função dos aspectos biológicos das diferentes espécies envolvidas; **8. (MA: GT029-PLA142)** Necessidade de estratégias, diretrizes e parâmetros em âmbito regional para o Manejo e Resgate de Animais Silvestres tendo responsabilidades e papéis definidos aos municípios e inserir diretrizes no GRAPROHAB; **9. (MA: GT030-PLA143)** Prever a criação de unidade administrativa municipal destinada à promoção de políticas públicas destinadas à fauna bem como instrumentos que permitam a gestão dessa política; **10. (MA: GT031-PLA144)** Formação de banco de dados que permita o registro e monitoramento de informações referentes à fauna (avistadores, pesquisadores, etc.), e as			

						correlacione aos microrganismos associados para a conservação da fauna e da saúde humana.			

		Manejo e Tratamento de Animais Domésticos	Tema: Animais domésticos	**10.** Descuido ou negligência quanto ao atropelamento de cães e gatos; **11.** Ausência de uma política regional para atendimento de animais atropelados e/ou doentes em vias e logradouros públicos; **12.** Dados estimados e irreais da população de animais domésticos; **13**. Necessidade da criação de regramento (lei) estadual que permita a penalização administrativa para casos de maus tratos, problemas de comercialização, entre outros**; 14.** Precariedade de um sistema de identificação e cadastramento de animais; **15.** Ausência de um controle reprodutivo de cães e gatos.	**2.** Harmonização da convivência de humanos e animais domésticos, segundo condições adequadas para as espécies domesticadas.	**11. (MA: GT032-PLA145)** Mapeamento de "hot spots de atropelamento" na RMC e implementação de medidas para mitigar tais ocorrências; **12. (MA: GT033-PLA146)** Estruturação na região para atendimento de animais acidentados e/ou doentes em vias e logradouros públicos; **13. (MA: GT034-PLA147)** Realizar um esforço censitário de animais domésticos para planejamento real e exequível; **14. (MA: GT035-PLA148)** Elaboração de Lei estadual com previsão de penalização administrativa para casos de maus tratos, problemas de comercialização, entre outros; **15. (MA: GT036-PLA149)** Criação de banco de dados regional e programas de identificação e cadastramento; **16. (MA: GT037-PLA150)** Programas de castração e controle populacional de cães e gatos.		RMC	**SIM (em parte)**

	Febre Maculosa	Planejamento e Manejo		**1.** Presença de áreas endêmicas para a Febre Maculosa na RMC e presença de outras antropozoonoses (Febre amarela e Leishmaniose; **2.** Ausência de recursos para o restabelecimento de populações animais e para estudos retrospectivos de agravos à súde humana e animal; **3.** Ausência de biobancos; **4.** Não existe uma política sobre a formação e consistência de um banco de dados para o registro de fauna eventual e de microrganismos associados a esta, a obrigatoriedade de que os pesquisadores, quando solicitam suas licenças de pesquisa, tenham que informar o encontrado no sistema informatizado; **5.** Ausência de uma política específica destinada aos animais em processo de sinantropização (capivara, gambá, maritaca, ouriço, etc.).	**1.** Adotar medidas sistemáticas e rotinas integradas para a prevenção e minimização das antropozooneses, a exemplo da Febre Maculosa, Febre Amarela e Lishmaniose.	**1. (MA: GT038-PLA151)** Planejamento do manejo ambiental dos hospedeiros; **2. (MA: GT039-PLA152)** Medidas educativas em saúde; **3. (MA: GT040-PLA153)** Implementar um biobanco regional (soro, sangue, pele, pelo, sêmen, oócitos e células tronco), para atender as demandas regionais e até estaduais; **4. (MA: GT041-PLA154)** Formação de banco de dados que permita a entrada de dados referentes à fauna (avistadores, pesquisadores, etc.) e os correlacione aos microrganismos associados, para a conservação da fauna e da saúde humana; **5. (MA: GT042-PLA155)** Estabelecimento de regras de manejo para os animais cuja situação não se enquadra nas leis vigentes; **6. (MA: GT043-PLA156)** Estimular/obrigar a recomposição florestal de APP (mata ciliar); **7. (MA: GT044-PLA157)** Isolar áreas verdes e loteamentos afetados, sem perda de conectividade (**tornar mais clara a redação**).		Saúde, Meio Ambiente (municípios e Estado)	**SIM**

Grupo Temático	Sub-Tema	Categoria	Tipo	Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT	Diretrizes	Propostas/Ações	Detalhamento/Observações	Setoriais Envolvidos	DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA
Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento	**Recursos Hídricos**	Planejamento e Manejo	Segurança hídrica	Forte pressão da ocupação urbana sobre os recursos hídricos, sem a suficiente coleta e o tratamento de esgoto, contribuindo com a perda da qualidade dos recursos hídricos, potencializando o risco de novas crises hídricas dado que a quantidade de água superficial disponível vem diminuindo.	Preservar e recuperar mananciais, sob as perspectivas da qualidade e disponibilidade da bacia hidrográfica e do monitoramento do uso e ocupação do solo, para não comprometer a segurança hídrica na RMC.	**Segurança Hídrica**: **1. (MA: GT045-PLA158)** Promover a gestão e o manejo regional de recursos hídricos, além de implementar programas de recuperação de nascentes, incluindo propriedades rurais. (**Obs.: Incide no Macrozoneamento Rural e Ambiental e Área de Interesse Metropolitano: Mananciais**); **2. (MA: GT046-PLA159)** Incorporar as áreas rurais às estratégias de conservação ambiental. (**Obs.: Incide na Área de Interesse Metropolitano: Mananciais**); **3. (MA: GT047-PLA160)** Garantir a preservação dos mananciais regionais, adequando o uso e a ocupação do solo para assegurar a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos nessas bacias hidrográficas; **4. (MA: GT048-PLA161)** Incentivar a maior atuação dos comitês de bacias hidrográficas; **5.**		Municipio. RMC, 2. macrozonemanto, meio ambiente, secretarias municipais, CETESB	**sim**

						(MA: GT049-PLA162) Incentivar a criação de caixas de retenção de água, para controle de enchentes e inundações; **6. (MA: GT050-PLA163)** Incentivar o reúso de água de cisterna; **7. (MA: GT051-PLA164)** Fomentar o cercamento de Áreas de Preservação Permanente; **8. (MA: GT052-PLA165)** Incentivar o plantio de mudas, para recuperação e recomposição florestal; **9. (MA: GT053-PLA166)** Incentivar projetos e ações para manter e/ou recuperar a qualidade das águas (bebedouros, fossa biodigestora, fossa séptica, entre outras); **10. (MA: GT054-PLA167)** Fomentar ações para a conservação do solo, a exemplo de terraceamento, recuperação de pastagens por meio de calagem/adubação, semeadura de gramíneas, entre outras.			

			Prevenção ao risco ambiental (seres humanos e meio ambiente)	Risco de rompimento total ou parcial e impactos decorrentes: alagamento, indundação e risco à integridade da população atingida.	Disseminar e implementar estratégias e medidas de prevenção aplicando os conceitos e diretrizes de defesa civil.	**1. (MA: GT055-PLA168)** Elaborar Planos de Barragem e Planos de Contingência, especialmente nas zonas de interesse das Represas de Salto Grande e de Pedreira; **2. (MA: GT056-PLA169)** Promover a conservação da mata ciliar; **3. (MA: GT057-PLA170)** Promover a recomposição florestal das encostas; **4. (MA: GT058-PLA171)** Fiscalizar a ocupação de encostas vulneráveis, do ponto de vista geotécnico.		Meio Ambiente, Defesa Civil, Macrozoneamento, Transportes.	
		Macrozoneamento	Base de dados	Inexistência de delimitação de áreas de proteção e recuperação de mananciais (APRMs) e areas de recarga.	Identificar e preservar áreas estratégicas para o abastecimento de água visando o atendimento das demandas atuais e futuras.	**1. (MA: GT059-PLA172)** Incluir mapeamento das APRMs (Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais) no Diagnóstico Final; **2. (MA: GT060-PLA173)** Fomentar a criação de APRMs; **3. (MA: GT061-PLA174)** Garantir a proteção e o manejo sustentável das zonas de recarga de aquíferos; **4. (MA: GT062-PLA175)** Considerar incluir áreas sensíveis para abastecimento de água e segurança hídrica. (Obs.: Acompanhar tramitação de projeto em processo de aprovação na Assembleia Legislativa - **qual é o projeto?**).		Meio Ambiente (SMA e Secretarias Municipais)	**SIM**

	Mudanças Climáticas			**1.** Vulnerabilidade da população a fenômenos meteorológicos extremos: em 2016, o Município de Campinas enfrentou o fenômeno climático chamado microexplosão, nuvem carregada de ar e água que provocou fortes ventos de até 120km/h que afetaram seriamente a infraestrutura urbana da cidade (ICLEI).	**1.** Contribuir para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas na RMC.	**1. (MA: GT063-PLA176)** Promover programas de eficiência energética, cogeração de energia e energias renováveis em edificações; **2. (MA: GT064-PLA177)** Ampliar a participação das fontes mais limpas de energia na matriz energética da metrópole; **3. (MA: GT065-PLA178)** Promover a absorção, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para melhoria do desempenho ambiental das atividades industriais, inclusive com o incentivo de uso de alternativas mais eficientes dos pontos de vista energético e ambiental. Recomenda-se a utilização de infraestruturas de serviços públicos, já instaladas, ou passíveis de instalação para a implantação de indústrias e comércios, bem como sua consideração para a elaboração de Planos de Intervenção Urbana; **4. (MA: GT066-PLA179)** Criar incentivos fiscais voltados à racionalização do uso de energia, eficiência energética e cogeração de energia; **5. (MA: GT067-PLA180)** Incentivar o uso à			

						redução da contrapartida financeira à outorga onerosa para uso de energias renováveis, eficiência energética e cogeração de energia (**tornar mais clara a redação**); **6. (MA: GT068-PLA181)** Estimular a adoção de IPTU Verde para medidas sustentáveis, à exemplo de sistemas mais eficientes do ponto de vista energético, uso de sistemas de cogeração de energia, energia solar e gás natural; **7. (MA: GT069-PLA182)** Incentivar a adoção de tecnologias socioambientais, em especial as relacionadas ao uso de energia solar, gás natural, cogeração de energia e compartilhamento de energia elétrica, solar e gás natural; **8. (MA: GT070-PLA183)** Possibilidade de uso do GN para aquecimento de água, em substituição ou complemento de sistemas de aquecimento por energia solar; **9. (MA: GT071-PLA184)** Atender às Normas Técnicas emanadas pela ABNT: as específicas e aquelas emitidas pelas			

						concessionárias de serviços públicos; **10. (MA: GT072-PLA185)** Área técnica, sem permanência humana, destinada a equipamentos e considerada área não computável; **11. (MA: GT073-PLA186)** Instalação permanente de gás combustível: assegurar a possibilidade de utilização de gás proveniente da rede pública; armazenamento de combustível fora da edificação; **12. (MA: GT074-PLA187)** Possibilidade de uso de GN e outros combustíveis menos poluentes na frota de transporte público municipal e intermunicipal; **13. (MA: GT075-PLA188)** Considerar os resultados do Inventário Metropolitano de Emissões de Gases de Efeito Estufa, de modo a subsidiar o desenvolvimento da Política Metropolitana de Mudança do Clima.			
Grupo Temático	**Sub-Tema**	**Categoria**	**Tipo**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Detalhamento/Observações**	**Setoriais Envolvidos**	**DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e**

									JUSTIFICATIVA
Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento	**Resíduos Sólidos**	Planejamento, Gestão e Manejo	Ações integradas e coordenadas	**1.** Unidades de disposição final de rejeitos (aterros sanitários) que atendem a RMC estão próximos de atingir o limite de sua capacidade; **2.** Geração excessiva de Resíduos Sólidos.	**1.** Redução do percentual dos resíduos recicláveis secos e resíduos úmidos dispostos nos aterros.	**1. (MA: GT076-PLA189)** Elaborar e implementar o Programa Regional de Educação Ambiental voltado à não geração, à redução da geração e à reutilização dos resíduos; **2. (MA: GT077-PLA190)** Fomentar a implantação da coleta seletiva e da reciclagem, priorizando sempre que possível a inclusão de cooperativas e/ou associações de catadores de materiais recicláveis, em conformidade com a PNRS; **3. (MA: GT078-PLA191)** Fomentar iniciativas voltadas ao tratamento de resíduos orgânicos e resíduos secos.			A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (2010) estabelece que deve ser observada a seguinte ordem de prioridade para o gestão dos resíduos sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição ambientalmente e adequada dos rejeitos.
					2. Prevenção e minimização da geração de resíduos.				A PNRS não fala em obrigatoriedade e sim em priorização do trabalho das entidades de catadores de materiais recicláveis, a fim de promover a inclusão social e a emancipação econômica de catadores (ver

									Artigo 36, § 1º, da PNRS).
									Os resíduos orgânicos gerados representam, pelo menos, 50% do total de RSU gerado, de acordo com dados do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (2014).
				3. A maioria das prefeituras não consegue arcar com os valores necessários para a gestão adequada dos resíduos.	**3.** Fortalecimento da capacidade de gestão para a garantia da sustentabilidade dos serviços e da racionalidade da aplicação dos recursos técnicos, humanos e financeiros.	**4. (MA: GT079-PLA192)** Regionalizar a gestão dos resíduos sólidos: estrutura de gestão de resíduos integrada e Plano de Gestão Integrada.			
						5. (MA: GT080-PLA193) Fomentar a adesão dos municípios aos consórcios, ou outras formas de arranjos intermunicipais, como incentivo à otimização dos recursos e à redução			

						de custos para a gestão dos resíduos sólidos.			
						6. (MA: GT081-PLA194) Fomentar a disponibilização de recursos e linhas de crédito para a implantação de sistemas de reciclagem e tratamento de resíduos e disposição final de rejeitos para municípios organizados em arranjos municipais.			

				4. Descartes feitos irregularmente são criadouros dos mosquitos transmissores de doenças na região.	**4.** Conscientizar a população sobre a importância do descarte correto dos resíduos e incentivar o descarte nos pontos de coletas regulares.	**7. (MA: GT082-PLA195)** Desenvolver programas regionais de educação ambiental, relacionando o local e o regional, demonstrando a importância da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.		Secretarias de Educação (prefeituras e Estado), Secretarias de Meio Ambiente (prefeituras e Estado), demais órgãos envolvidos das Administraçõ es Municipais, Universidade s, Organizações da Sociedade Civil, Empresas (Indústria, Comércio, Serviços, Agricultura).	Considerando-se que: o Plano é um instrumento de planejamento, mais abrangente, que identifica pontos a serem enfrentados, sendo composto por programas e projetos. O Programa é o documento que detalha os componentes de um Plano, sendo composto por um conjunto de projetos coordenados entre si. O Projeto é um instrumento técnico de execução, que contempla os desdobramento s de um Programa em ações específicas.

						8. (MA: GT083-PLA196) Desenvolver programas ou projetos de educação ambiental dentro e fora das escolas (devem estar previstos no Programa Regional de Educação Ambiental).			
						9. (MA: GT084-PLA197) Promover oficinas de integração com lideranças comunitárias e gestoras/es (devem estar previstas no Programa Regional de Educação Ambiental).			
					5. Valorização das ações de fiscalização, também, enquanto instrumento de educação e preservação ambiental.	**10. (MA: GT085-PLA198)** Aprimorar ações de fiscalização integrada entre os órgãos de saúde e meio ambiente.			
				5. Resíduos com potencial para serem reciclados, porém não há infraestrutura para armazenagem, triagem, transporte e compradores interessados nas proximidades.	**6.** Desenvolvimento da logística reversa e de ações integradas de âmbito regional relativas à reciclagem de resíduos, com otimização do transporte e do armazenamento	**11. (MA: GT086-PLA199)** Fomentar a formação de complexos de reciclagem intermunicipais, com a possível integração de cooperativas, para o armazenamento e para a comercialização conjunta dos materiais.			
				6. Ineficiência na logística reversa, cabendo às Prefeituras arcar com custos que não são de sua responsabilidade.					

					dos recicláveis.				
				7. Existência de proibições legais em alguns muniípios que impedem o recebimento de resíduos provenientes de outros municípios impossibilitando o uso compartilhado de equipamentos e instalações para a destinação adequada dos resíduos.	**7.** Adotar soluções regionais integradas para a gestão e tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final de rejeitos.	**12. (MA: GT087-PLA200)** Revogar a proibição legal que impede o uso comum de equipamentos e instalações para transporte, tratamento do material coletado e disposição final ambientalmente adequada. O local apropriado para a instalação dessas unidades de tratamento e disposição deverá ser indicado pelo Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, de acordo com a disponibilidade de áreas e a logística de transporte.			
				8. Resistência que ainda existe por parte da população e de Prefeituras com relação à localização em seus municípios de estruturas de tratamento de resíduos e disposição de rejeitos.		**13. (MA: GT088-PLA201)** Promover campanhas ou programas de conscientização, em escala regional, sobre a importância de estruturas operacionais compartilhadas para a gestão dos resíduos sólidos (devem estar previstas no Programa Regional de Educação Ambiental).			

				9. Dificuldade na obtenção de informações e dados a respeito dos resíduos sólidos, que por vezes são inexistentes ou mal mensurados.	**8.** Planejamento e implantação de sistema integrado de informações e de soluções conjuntas e regionalizadas para a melhoria da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.	**14. (MA: GT089-PLA202)** Criar, implantar e manter um Sistema Integrado de Informações.			
				10. Falta de Regulamentação da 12.305/2010 pelos municípios.		**15. (MA: GT090-PLA203)** Apoiar a gestão e o gerenciamento de resíduos municipais, integrando as informações em único sistema de dados.			
						16. (MA: GT091-PLA204) Coletar, organizar e compatibilizar dados e informações sobre resíduos sólidos.			
						17. (MA: GT092-PLA205) Desenvolver critério de análise para pontuação de desempenho e cálculo de multas por não atingir o mínimo (indicar os órgãos competentes para fiscalização e penalização).		Universidades e Administrações Municipais	
						18. (MA: GT093-PLA206) Desenvolver oficinas de trabalho para elaboração de indicadores e sistema de pontuação, que devem ser definidos no Plano Regional de Resíduos Sólidos.			

						19. (MA: GT094-PLA207) Elaborar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da RMC (incluir o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica – EVTE, que aponte as melhores tecnologias de tratamento dos resíduos, de acordo com o perfil da região, a quantidade e a caracterização do resíduo gerado).			
Grupo Temático	**Sub-Tema**	**Categoria**	**Tipo**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Detalhamento/Observações**	**Setoriais Envolvidos**	**DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA**
Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento	**Áreas Contaminadas**	Planejamento, Gestão e Manejo	Gestão, Base de dados e Governança.	**1.** Risco que as áreas contaminadas apresentam à qualidade da água, do solo, do ar e da biota.	**1.** Adotar estratégias de prevenção para evitar o surgimento de novas áreas contaminadas	**1. (MA: GT095-PLA208)** Identificação, caracterização e acompanhamento das medidas corretivas em áreas contaminadas já existentes.	Incluir levantamento e caracterização de áreas contaminadas no Diagnóstico Final.		**SIM**

				2. Desconhecimento da totalidade das áreas contaminadas.	**2.** Participação dos agentes do planejamento urbano e do desenvolvimento territorial no ordenamento territorial, para que não ocorram conflitos no uso e ocupação do solo, com vistas à redução dos riscos à saúde humana.	**2. (MA: GT096-PLA209)** Identificação de áreas/locais sujeitos a contaminação por derramamento ou vazamento de produtos perigosos por transporte rodoviário ou estocagem nas proximidades de áreas vulneráveis.			
				3. Possibilidade de acidentes ambientais provocados durante o transporte rodoviário de produtos perigosos, sendo capaz de contaminar o solo, lençóis freáticos e mananciais, colocando em risco a saúde pública e o meio ambiente.	**3.** Participação dos agentes do planejamento urbano, meio ambiente e de saúde, para que se evite a contaminação por efluentes hospitalares.	**3. (MA: GT097-PLA210)** Sistema Integrado de Controle de Atividades Poluidoras.			
				4. Risco de contaminação por efluentes hospitalares		**4. (MA: GT098-PLA211)** Gestão do Tráfego de Produtos Perigosos.			

						5. (MA: GT099-PLA212) Programa de Controle de Pequenos Contaminantes (Ex.: garagens, oficinas, etc.).			
						6. (MA: GT100-PLA213) Plano de Gestão Integrada de Saneamento Hospitalar.			
						7. (MA: GT101-PLA214) Monitoramento do gerenciamento de áreas contaminadas constatadas e de uso declarado.			
						8. (MA: GT102-PLA215) Controlar histórico das áreas contaminadas, para instruir os municípios da RMC na definição de diretrizes e regramento do uso do solo.			
	Abastecimento de Água	Gestão e Manejo	Intervenções nos sistemas de abastecimento de água e na rede física	**1.** Existência de áreas não atendidas por rede de água; **2.** Perdas de água nos sistemas de distribuição.	**1.** Universalização do atendimento por rede de água; **2.** Controle e redução de perdas de água.	**1. (MA: GT103-PLA216)** Implantação e ampliação dos sistemas de abastecimento de água. **2. (MA: GT104-PLA217)** Substituição de rede de distribuição. **3. (MA: GT105-PLA218)** Substituição de hidrômetros. **4. (MA: GT106-PLA219)** Monitoramento da rede. **5. (MA: GT107-PLA220)** Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) – Previsão na LDO Estadual.			

	Coleta e Tratamento de Esgoto	Gestão e Manejo	Intervenções nos sistemas de esgotamento sanitário e na rede física	**1.** Existência de áreas não atendidas por rede de esgoto; **2**. Deficiência dos sistemas de transporte e tratamento do esgoto coletado.	**1.** Universalização do atendimento por rede de coleta de esgoto; **2.** Universalização do tratamento do esgoto coletado.	**1. (MA: GT108-PLA221)** Implantação e ampliação das redes de coleta de esgoto sanitário. **2. (MA: GT109-PLA222)** Implantação e ampliação de sistemas de transporte de esgoto (coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias). **3. (MA: GT110-PLA223)** Implantação e ampliação de estações de tratamento de esgoto (ETEs). **4. (MA: GT111-PLA224)** Monitoramento da rede de esgotamento. **5. (MA: GT112-PLA225)** Coleta e tratamento específico para o esgoto hospitalar.			
	Macrodrenagem	Medidas não estruturais	Uso e Ocupação do Solo	**1.** Ocorrência de enchentes e inundações devido às alterações nas características naturais do território.	**1.** Estimular e incentivar soluções de macrodrenagem que combinem medidas estruturais e não-estruturais.	**1. (MA: GT113-PLA226)** Definir critérios associados ao uso e ocupação do solo; **2. (MA: GT114-PLA227)** Aumentar áreas verdes e superfícies permeáveis nos meios urbano e rural; **3. (MA: GT115-PLA228)** Aperfeiçoar os sistemas de drenagem existentes e estimular as demais formas de captação da água pluvial.	O critério será impositivo ou orientativo? A RMC definirá a porcentagem mínima de área verde? Será sugestão ou determinação ?		

		Medidas estruturais	Projetos e obras	**1.** Intervenções no território que não levam em conta a articulação de municípios em uma mesma bacia hidrográfica.	**1.** Considerar a bacia hidrográfica como unidade de gestão dos sistemas de macrodrenagem urbana e rural.	**4. (MA: GT116-PLA229)** Avaliar os impactos por projetos e obras na totalidade da bacia hidrográfica.	Previsão na LDO Estadual para ampliar essas soluções.		
Grupo Temático	**Sub-Tema**	**Categoria**	**Tipo**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Detalhamento/Observaçõ es**	**Setoriais Envolvidos**	**DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA**
Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento	**Governança e Identidade Metropolitana**								

(1) A Agemcamp constituiu o Grupo de Trabalho (GT) de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento para discutir, acrescentar e validar problemas, propostas e diretrizes apontadas no Diagnóstico Final do PDUI a serem incluídas no Caderno Preliminar de Propostas para apreciação e debate nas Audiências Públicas agendadas para fevereiro/março de 2019.

(2) No escopo do PDUI devem ser contempladas as diretrizes e propostas que atendam aos seguintes requisitos: **abrangência regional** (dois ou mais municípios), **intersetorialidade** (ex.: defesa civil e meio ambiente), **governança interfederativa** (ex.: municípal e estadual) e ou ser passivel de incorporação ao Macrozoneamento.

Fontes: Agemcamp, Oficinas Sub-Regionais do PDUI da RMC, realizadas em junho de 2018 em Campinas, Holambra e Nova Odessa; Diagnóstico Final PDUI RMC (Emplasa, 2018); Reunião do GT Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento (Agemcamp - Campinas, 25/10/2018).

Quadro: Grupo de Trabalho Áreas de Risco / Defesa Civil - Problemas, Diretrizes, Propostas e Ações para a Gestão Preventiva e de Âmbito Metropolitano para o PDUI da RMC[1][2][3]

Objetivo: promover a **gestão de riscos** e **gerenciamento de desastres** entre as Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil pertencentes à Região Metropolitana de Campinas.

Gestão de Risco: grupo de medidas ou iniciativas adotadas para de forma eficiente, eficaz e efetiva, realizar as ações necessárias para implementar as estratégias estabelecidas na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, visando reduzir os riscos de desastres ou suas consequências**.**

Gerenciamento de Desastres: compreende o planejamento, a coordenação e a execução das ações de resposta e de recuperação.

Ressalta-se o caráter público de interesse metropolitano, visando a compatibilização ao novo Marco de Sendai, aos compromissos assumidos pelos 20 prefeitos da RMC junto a Campanha Construindo Cidades Resilientes e às novas leis federais sobre as atividades de Proteção e Defesa Civil.

Grupo Temático	Classe	Categoria	Tipo	Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT	Diretrizes	Propostas/Ações	Interface
Defesa Civil	**PLANEJAMENTO E GESTÃO**, adotando como parâmetro a Lei Federal n°12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Uma das atribuições da PNPDEC é estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização. "Resiliência é a capacidade de um sistema,	Planejamento e Gestão	Gestão Integrada de Risco	Descompasso entre as recomendações e resoluções firmadas em fóruns mundiais de Gestão de Risco e Gerenciamento de Desastres e a capacidade de adequação das estruturas político-administrativas nos três níveis de governo: municipal, estadual e federal.	**1.** Estimular o desenvolvimento de ações abrangendo os municípios da Região Metropolitana de Campinas, que contribuam para a construção de cidades resilientes e de processos sustentáveis de urbanização.	**1. (AR: GT001-PLA230)** Implementar estratégias para assegurar o compromisso assumido pelas cidades da RMC no que se refere à implementação dos Dez Passos Essenciais para Construir Cidades Resilientes – Campanha Construindo Cidades Resilientes –, conforme o documento "Propostas da Defesa Civil – Oficinas", apresentado na Reunião Ordinária da Câmara Temática do PDUI -RMC em 25 de julho de 2018, na Sede da Agemcamp (CATI), e disponibilizado na plataforma digital do PDUI-RMC.	Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil; Administração Pública Municipal: Gabinete do Prefeito, Saúde, Educação, Planejamento Urbano, Obras e Serviços Municipais, Segurança (GCM), Meio Ambiente, Habitação, Assistência Social, Transporte e Mobilidade Urbana, Saneamento, Cultura; Governo Estadual: PM, Unicamp, Meio Ambiente, Habitação, Transporte e Sistema Viário, Agemcamp e SEDEC.

	comunidade ou sociedade exposta a riscos de resistir, absorver, adaptar, transformar e recuperar dos efeitos de um perigo, de forma antecipada e eficiente, incluindo a preservação e restauração de suas estruturas básicas essenciais e funções através de gestão de riscos." UNISDR			Falta de compatibilização da Lei 12.608 e do Marco de Sendai nas políticas municipais e na gestão pública dentro da RMC.	**2.** Estruturar uma Plataforma (Sistema) para a Redução de Riscos de Desastres da Região Metropolitana de Campinas com o objetivo de promover e disseminar a gestão de Riscos e gerenciamento de Desastres entre as Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil pertencente à Região Metropolitana de Campinas.	**2. (AR: GT002-PLA231)** Integrar o Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil às estruturas da Administração Pública Municipal: Gabinete do prefeito, Saúde, Educação, Planejamento Urbano, Obras e Serviços Municipais, Segurança, Meio Ambiente, Habitação, Assistência Social, Transporte e Mobilidade Urbana, Saneamento e Cultura; e da Administração Pública Estadual: PM, Unicamp, Meio Ambiente, Habitação, Transporte e Sistema Viário, Agemcamp e SEDEC.	
				Falta de uma cultura de prevenção.		**3. (AR: GT003-PLA232)** Atuar na prevenção de modo coordenado e interativo, envolvendo defesa civil, habitação, meio ambiente e transporte.	
				Ausência de corpo técnico gestor especializado para apoio aos Chefes do Executivo da RMC.	**3.** Estabelecer um canal de comunicação entre Defesa Civil e Prefeitos da RMC.	**4. (AR: GT004-PLA233)** Criar estrutura especializada de apoio ao Executivo municipal, para subsidiar a tomada de decisões, com trânsito livre nas praças de pedágio e viaturas caracterizadas como de "emergência".	Defesa Civil e Prefeituras Municipais da RMC.

			Informação e Monitoramento	Ausência de um sistema integrado de informações abrangendo todos os municípios da RMC para agilizar as ações da Defesa Civil em consonância com as administrações municipais. Ausência de um órgão centralizador de Alertas e Alarmes da RMC. Regulamentação do uso do Centro Meteorológico da Região Metropolitana de Campinas em implantação.	**4.** Promover a integração do futuro Centro de Meteorologia Regional de Campinas/Unicamp às 20 Defesas Civis da RMC por meio dos Centros de Operação de Emergência – COE para atuar em rede e otimizar os benefícios proporcionados pela implantação do Centro de Meteorologia, visando o gerenciamento centralizado e integrado e o compartilhamento de informações para agilizar e coordenar as ações regionais (Alertas e Alarmes) preventivas e operativas da gestão de riscos e do gerenciamento de desastres naturais e tecnológicos na RMC.	**5. (AR: GT005-PLA234)** Implantar os Centros de Operação de Emergência (COE) nos 20 municípios da RMC, juntamente com a Rede de Alerta de Desastres, e conectá-los ao Centro de Meteorologia da RMC, que em breve estará em operação e poderá desempenhar a função de órgão centralizador de Alertas e Alarmes da RMC.	Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil; Administração Pública Municipal: Gabinete do Prefeito, Saúde, Educação, Planejamento Urbano, Obras e Serviços Municipais, Segurança (GCM), Meio Ambiente, Habitação, Assistência Social, Transporte e Mobilidade Urbana, Saneamento, Cultura; Governo Estadual: PM, Unicamp, Meio Ambiente, Habitação, Transporte e Sistema Viário, Agemcamp e SEDEC.

				Lacunas ou informações fragmentadas sobre os cenários de risco potencial na RMC.	**5.** Construir um sistema de base de dados confiável sobre as áreas de risco da região para auxiliar na prevenção e enfrentamento de desastres.	**6. (AR: GT006-PLA235)** Mapeamento de áreas de risco – inundações, deslizamentos, barragens, produtos perigosos, tornados e microexplosões, entre outros –, incluindo o monitoramento e o gerenciamento das áreas contaminadas constatadas e de uso declarado.	Defesa Civil, PM, GCM, Meio Ambiente, Saneamento e Macrozoneamento (Prefeituras Municipais), DAEE, Agência PCJ, Concessionárias e SIMPDEC integrado ao Plano de Alerta e Alarme. O Sistema tem que contemplar integração dos Municípios, Órgãos Estaduais e Federais, Concessionárias e SIMPDEC integrado ao Plano de Alerta e Alarme.
					6. Estabelecer controle do histórico das áreas contaminadas para instruir os municípios da RMC na definição de diretrizes e regramento do uso do solo.	**7. (AR: GT007-PLA236)** Incorporar novo mapeamento da CPRM das áreas de risco.	
			Macrozoneamento	Desconformidades de planos variados com os planos diretores municipais - macrozoneamento.	**7.** Inclusão da Defesa Civil na discussão do Macrozoneamento Metropolitano e no Sistema de Acompanhamento do PDUI da RMC.	**8. (AR: GT008-PLA237)** Inclusão da Defesa Civil na elaboração do Plano Local de Resiliência no Planejamento Preventivo Estratégico e no Estudo de Impacto de Vizinhança.	Agemcamp, Prefeituras municipais e Macrozoneamento.
		Operacional	Efetivo	Insuficiência de programas de requalificação e capacitação técnica e operacional.	**8.** Prever atividades periódicas e coordenadas de integração, qualificação e especialização dos efetivos das Defesas Civis municipais na RMC, em âmbito	**9. (AR: GT009-PLA238)** Desenvolver programas de capacitação de pessoal para o uso de equipamentos integrados à Câmara Temática de Defesa Civil da RMC.	Defesa Civil.
						10. (AR: GT010-PLA239) Capacitar gestores públicos > Procedimentos operacionais.	

				Ausência de corpo técnico gestor especializado para apoio aos Chefes do Executivo da RMC	regional.	**11. (AR: GT011-PLA240)** Criar Força-Tarefa de Proteção e Defesa Civil da RMC > Estruturação de Equipes.	
			Viaturas	Atraso no deslocamento de viaturas para prestar atendimento em situações que requerem urgência em atendimentos intra e intermunicipais.	**9.** Reconhecimento da importância da agilidade de deslocamento nas situações de emergência.	**12.**: **(AR: GT012-PLA241)** Facilitar a passagem das viaturas de emergência em pedágios para agilizar o socorro.	Defesa Civil, PM, GCM, Transporte e Sistema Viário, Artesp.
						13. (AR: GT013-PLA242) Permitir trânsito livre em situações de emergência, entre outras.	
		Normatização e Padronização	Métodologia de trabalho	Lacunas ou insuficiência quanto à aplicação de políticas públicas, deliberações normativas e de padronização de identidade no campo de atuação da Defesa Civil por parte das cidades da RMC.	**10.** Aplicação e reconhecimento das políticas públicas relacionadas à Redução do Risco de Desastres com Sustentabilidade Local com cumprimento das normas padronizadas pelas cidades da RMC.	**14. (AR: GT014-PLA243)** Padronização de Legislação > Simpdec; Plano de Chamada; Plano de Barragens; Operação Verão; Operação Estiagem; Plano Local de Resiliência; Ficha de Levantamento de Abrigo de Emergência; Trânsito livre para a Defesa Civil, como viaturas de emergência, primordialmente em emergências, e outros.	Plano Local de Resiliência, Marco de Sendai conforme órgãos do Sistema municipal de Proteção e Defesa Civil.
						15. (AR: GT015-PLA244) Adesão à classificação do Cobrade que norteia as atividades da Defesa Civil, Lei Federal nº 12.608/12 (1.2).	Defesa Civil.
						16. (AR: GT016-PLA245) Padronização do visual de viaturas, uniformes e protocolos de ação.	Defesa Civil e SIMPDEC.

Grupo Temático	Classe	Categoria	Tipo	Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT	Diretrizes	Propostas/Ações	Interface
Defesa Civil	**ENFRETAMENTO DO RISCO AMBIENTAL** (Possibilidade de dano, enfermidade ou morte resultante da exposição de seres humanos, animais ou vegetais a agentes ou condições ambientais potencialmente perigosas). Abrange o conjunto de Desastres Naturais ou Tecnológicos descritos pela Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade).	Riscos Ambientais associados a Desastres Naturais (Geológicos e Climáticos)	"Operação Verão", período de chuvas excessivas com incidência de Inundações; Deslizamentos; Tornados; Desabrigados	Aumento de ocorrências relacionadas ao aumento de chuvas excessivas na RMC gerando danos materiais e ambientais, além de desabrigados.	**11.** Planejar e preparar estratégias, medidas e ações para o enfrentamento coordenado e interativo de desastres naturais (Geológicos e Climáticos - Classificação Cobrade).	**17. (AR: GT017-PLA246)** Elaboração do Plano de Contingência para o Período do Verão da Região Metropolitana de Campinas, articulado ao Sistema Metropolitano de Proteção e Defesa Civil. Dessa maneira, em conjunto com os municípios localizados nas áreas de risco, será possível enfrentar, da melhor forma possível, situações adversas decorrentes de inundações, deslizamentos, tempestades, arboviroses, desabrigados, incidência de raios, remoção de famílias de áreas de risco. (Operação Verão)	Defesa Civil, PM, GCM, Saúde Pública, Atendimento Social.

						18. (AR: GT018-PLA247) Elaboração do Plano de Contingência de Barragens para Situações Emergenciais, incluindo a definição de responsabilidades entre os órgãos estaduais e municipais quanto à Zona de Segurança Secundária (ZSS). (Operação Verão) Zona de Segurança Secundária (ZSS): Região constante do Mapa de Inundação, não definida como Zona de Autossalvamento. Zona de Autossalvamento (ZAS): É a região do vale à jusante da barragem, em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, agente privado ou público, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência. Nesse caso, deve-se adotar a maior das distâncias para sua delimitação, ou seja, distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 minutos ou 10 km.	O Sistema tem que contemplar integração dos Municípios (Defesa Civil, GCMs), Órgãos Estaduais (CEDEC, PM, DAEE) e Federais; SIMPDEC integrado ao Plano de Alerta e Alarme, além de pastas dos setores de Meio Ambiente, Saneamento e Macrozoneamento (Prefeituras Municipais), Agência PCJ, Concessionárias de Rodovias e o empreendedor da Barragem (agente privado ou público).

						19. (AR: GT019-PLA248) Definir Protocolos de Atuação Integrada com o Centro de Meteorologia da RMC. (Operação Verão)	Defesa Civil, Centro Regional de Meteorologia (em processo de Implantação) e Unicamp.
				Antecedentes de eventos de tornados na RMC, com tendência de aumento de frequência.		**20. (AR: GT020-PLA249)** Elaboração do Plano Metropolitano de Enfrentamento de Tornados e/ou Microexplosões. (Operação Verão)	Defesa Civil e Centro Regional de Meteorologia da RMC.
			Estiagem: incêndio (matas)/ queimadas.	Falta legislação e fiscalização. Problemas com queimadas especialmente no atendimento - Legislação não é clara.		**21. (AR: GT021-PLA250)** Elaboração do Plano de Contingência para o Período de Estiagem da Região Metropolitana de Campinas, articulado ao Sistema Metropolitano de Proteção e Defesa Civil. (Operação Estiagem)	Defesa Civil, PM, GCM, Saúde Pública, Atendimento Social.
				Necessidade de abordagem regional para o enfrentamento do risco e limitações de acesso às bases de informações estratégicas.		**22. (AR: GT022-PLA251)** Padronização do Monitoramento de Queimadas do Satélite (Inpe).	INPE/MA/ PMVA/ SIMPDEC.

		Riscos Ambientais associados a Desastres Tecnológicos (Substâncias Radioativas, Movimentação de Produtos Perigosos, Incêndios Urbanos, Obras Civis e Transporte de Passageiros)	Barragens	Riscos associados a barragens construídas e ou projetadas.	**12.** Planejar e organizar estratégias, medidas e ações para o enfrentamento coordenado e interativo de situações de colapso no sistema de barramento.	**23. (AR: GT023-PLA252)** Elaborar o Plano de Contingência de Barragens para Situações Emergenciais, incluindo a definição de responsabilidades entre os órgãos estaduais e municipais no que se refere à Zona de Segurança Secundária (ZSS). (Operação Verão). Zona de Segurança Secundária (ZSS): Região constante do Mapa de Inundação, não definida como Zona de Autossalvamento. Zona de Autossalvamento (ZAS): É a região do vale à jusante da barragem, em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, agente privado ou público, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência. Nesse caso, deve-se adotar a maior das distâncias para sua delimitação, ou seja, distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 minutos ou 10 km.	O Sistema tem que contemplar integração dos Municípios (Defesa Civil, GCMs), Órgãos Estaduais (CEDEC, PM, DAEE) e Federais; SIMPDEC integrado ao Plano de Alerta e Alarme, além de pastas dos setores de Meio Ambiente, Saneamento e Macrozoneamento (Prefeituras Municipais), Agência PCJ, Concessionárias de Rodovias e o empreendedor da Barragem (agente privado ou público).

			Transporte de Cargas Perigosas	Intensa circulação regional de cargas perigosas (Classificação DNIT Classes: 1-Explosivos, 2-Gases, 3-Líquidos Inflamáveis, 4-Sólidos Inflamáveis, 6-Tóxico/Infectante, 8-Substâncias Corrosivas e 9-Substâncias Perigosas Diversas) pela malha viária local, com risco de vazamento de produtos químicos provocado por acidentes em estradas ou falhas operacionais que podem acarretar, consequentemente, danos socioambientais de grande impacto em escala local ou regional.	**13.** Planejar e organizar estratégias, medidas e ações para o enfrentamento coordenado e interativo de acidentes no transporte de cargas perigosas.	**24. (AR: GT024-PLA253)** Mapear áreas de risco de contaminação nos trechos rodoviários/ferroviários, por meio dos operadores/concessionários, incluindo o monitoramento e o gerenciamento das áreas contaminadas constatadas e de uso declarado. **25. (AR: GT025-PLA254)** Implantar caixas de contenção (modais de transportes) em locais estratégicos, para minimizar impactos em áreas urbanas e/ou de interesse ambiental.	Defesa Civil, PM, GCM, Transporte e Sistema Viário, Meio Ambiente, Prefeituras, Concessionárias, Artesp.
Grupo Temático	**Classe**	**Categoria**	**Tipo**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Interface**
Defesa Civil	GOVERNANÇA	Gestão e Recursos	Coordenação e Interação	Descompasso entre a Defesa Civil e o PDUI	**14.** Verificar e consolidar mecanismos de inserção do tema	**26. (AR: GT026-PLA255)** Aproximar a Câmara de Proteção e Defesa Civil do PDUI.	Reuniões Câmara Temática de Proteção e Defesa Civil da RMC.

				Burocracia em excesso e falta integração entre os departamentos das prefeituras.	Defesa Civil na governança metropolitana.	**27. (AR: GT027-PLA256)** Propor medidas/ações que tornem os departamentos das prefeituras mais atuantes. Desburocratização.	Obrigatoriedade de nomeação e efetividade de representantes para compor o SIMPDEC (Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil)
				Falta de diálogo (suporte) do Estado, especialmente com relação aos programas Corta-Fogo e Município Verde-Azul.	**15.** Aproximar Estado e Municípios no que se refere à diretrizes e programas estaduais relativos aos Programas Corta-Fogo e Município Verde-Azul.	**28. (AR: GT028-PLA257)** Estreitar as pautas estaduais relativas aos requisitos para captação de incentivos e recursos por parte dos municípios, especialmente no que se refere às demandas para as Defesas Civis municipais.	SIMPDEC, CEDEC e SMA-SP.
			Orçamento e participação no aporte financeiro	Falta aporte financeiro para auxiliar as prefeituras no tratamento de risco.	**16.** Gestão e orientação para a captação dos recursos previstos a partir da criação do Fundo Nacional de Defesa Civil (Regulamentação da Lei 12983 de 2014, que cria o Fundo Nacional de Proteção e Defesa Civil, transformando-a em Sistema Único de Proteção e Defesa Civil).	**29. (AR: GT029-PLA258)** Criar o Fundo Estadual de Proteção e Defesa Civil.	Defesa Civil Estadual, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e SIMPDEC
						30. (AR: GT030-PLA259) Utilizar Recursos Ambientais para Proteção e Defesa Civil.	Defesa Civil Estadual, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e SIMPDEC
						31. (AR: GT031-PLA260) Criar o Fundo Municipal de Proteção e Defesa Civil.	Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC)/Ministério da Integração Nacional e Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC).

(1) A Agemcamp constituiu o Grupo de Trabalho (GT) de Defesa Civil e Segurança Pública para discutir, acrescentar e validar problemas, propostas e diretrizes apontadas no Diagnóstico Final do PDUI a serem incluídas no Caderno Preliminar de Propostas para apreciação e debate nas Audiências Públicas, agendadas para fevereiro/março de 2019. Em anexo constam documento
elaborado pela Defesa Civil da RMC e a listade presença dos participantes da
reunião do GT Defesa Civil e Segurança Pública.
(2) No escopo do PDUI deverão ser contempladas as diretrizes e propostas que atendam, basicamente, aos seguintes
requisitos: abrangência regional (dois ou mais municípios), intersetorialidade (ex.: defesa civil e meio ambiente), governança
interfederativa (ex.: municípal e estadual) e rebatimento no Macrozoneamento Metropolitano.
(3) Com relação à Segurança Pública na RMC, as contribuições para o PDUI poderão ser
apresentadas por meio de gestões mediadas pela Agemcamp junto aos agentes de segurança
municpais e estaduais.
Fontes: Agemcamp; Defesa Civil da RMC; Plano de Resiliência de Campinas 2017-2020; Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC); Oficinas Sub-Regionais do PDUI da RMC, realizadas em junho de 2018 em Campinas, Holambra e Nova Odessa; Relatório 3 - Diagnóstico Final dos Problemas Metropolitanos (Emplasa, agosto de 2018); Reunião do GT Defesa Civil (Agemcamp, CATI - Campinas, 22/10/2018).

Quadro: Grupo de Trabalho Mobilidade, Transporte e Logística - Problemas, Diretrizes, Propostas e Ações para o PDUI da RMC[1][2]

Grupo Temático	Sub-Tema	Categoria	Tipo	Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT	Diretrizes	Propostas/Ações	Detalhamento	Setoriais Envolvidos	DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA[1]
Mobilidade, Transporte e Logística	Sistema de Transporte Coletivo	Integração físico-tarifária	Integração físico-tarifária - Bilhete Único	O serviço de transporte público é considerado insatisfatório ou defasado.	**1.** Aumentar a eficiência do sistema de transporte público coletivo metropolitano, com racionalização da rede de linhas e integração física e tarifária, promovendo redução nos custos de deslocamento da população.	**1. (MTL001-PLA261)** Implantação da integração temporal tarifária entre os sistemas de transportes municipais e metropolitanos.			
		Aumento da eficiência do serviço de transporte público coletivo	Racionalização na circulação de linhas de ônibus	Sobreposição de itinerários e a concorrência desnecessária entre linhas, que sobrecarregam o sistema viário e reduzem a eficiência do serviço.		**2. (MTL002-PLA262)** Adequação do Corredor Noroeste Metropolitano, complementando sua infraestrutura e racionalizando sua rede de linhas e serviços.			
			Adequação do Corredor de Ônibus Noroeste	Funcionamento é atualmente considerado ineficiente, apresentando problemas quanto ao projeto de engenharia, traçado e integração com o sistema de transporte dos		**3. (MTL003-PLA263)** Integração do transporte público coletivo com o transporte individual nos terminais municipais e metropolitanos.	Construção das 2 estações faltantes na Lix da Cunha; Requalificação do Terminal Magalhães Teixeira e Estações do Corredor Noroeste.		

				municípios atendidos.					
			Fortalecimento da rede de transporte coletivo metropolitana	Aumento do número de carros particulares e o seu uso como meio de transporte principal pelos moradores da região, o que tem causado redução da mobilidade nas cidades da RMC.		**4. (MTL004-PLA264)** Realização de estudos para interligação da RMC à Região Metropolitana de São Paulo e à Aglomeração Urbana de Jundiaí por trem regional macrometropolitano de passageiros.	Requalificação da ligação Hortolândia / Campo Grande; transformação em BRT(?).		
						5. (MTL005-PLA265) Implantação de novo sistema sobre trilhos para acesso ao Aeroporto Internacional de Viracopos, integrando sistemas de transportes estruturantes e polos geradores de tráfego aos polos estratégicos de desenvolvimento.			

					6. (MTL006-PLA266) Realização de estudos de aproveitamento da malha ferroviária existente para a implantação de trem metropolitano de passageiros, interligando os bairros mais adensados dos municípios de Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia, Campinas, Valinhos e Vinhedo.			
					7. (MTL007-PLA267) Racionalização da rede de linhas de ônibus, envolvendo a implantação de "linhas tronco", complementadas por linhas municipais e intermunicipais.			

	Mobilidade ativa	Mobilidade ativa	Implantação de estruturas peatonais e cicloviárias	Quando o viário macrometropolitano é inserido no tecido urbano, fragmenta o território, seccionando bairros, e chegando por vezes a interferir nas relações sociais das populações afetadas. Em muitos casos, as pessoas são obrigadas a atravessar a rodovia em suas atividades rotineiras.	**2.** Estimular a mobilidade ativa nas áreas conurbadas e sua conexão com o transporte público de passageiros.	Instalação de equipamentos para travessia das pistas.			
				Carência de infraestrutura e de incentivo à mobilidade ativa para deslocamentos de curta e média distâncias.		**8. (MTL008-PLA268)** Realização de estudos para a implantação de uma rede metropolitana de ciclovias, integrada ao sistema viário e ao sistema de transporte público de passageiros, com instalação de equipamentos para travessia das pistas, para os deslocamentos: Campinas - Valinhos; Campinas - Paulínia; Campinas - Jaguariúna; Campinas -	Implantação de ciclovias metropolitanas (Campinas / Valinhos; Campinas / Paulínia); Campinas / Jaguariúna; Campinas / Indaiatuba; Campinas / Sumaré / Hortolândia)		

						Indaiatuba; Campinas - Hortolândia - Sumaré; Americana - Santa Bárbara d'Oeste.			
Grupo Temático	**Sub-Tema**	**Categoria**	**Tipo**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Detalhamento**	**Setoriais Envolvidos**	**DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA[1]**

Mobilidade, Transporte e Logística	**Sistema Viário**	Saturação		Algumas vias da rede estrutural intrametropolitana, especialmente as localizadas no município de Campinas, apresentam trechos com capacidade inferior ao volume de veículos que por elas transitam nas horas de pico. A eficiência da rede estrutural intrametropolitana para o escoamento do fluxo de veículos é também reduzida pela carência de elementos de travessia em desnível das principais rodovias e linhas férreas.					
		Redução dos conflitos entre o tráfego regional e o tráfego local	Sistema Viário Metropolitano para a RMC	A junção dos fluxos de trânsito local com o rodoviário compromete a circulação nas rodovias, que perdem a sua característica de deslocamento rápido de atendimento metropolitano.		A separação dos dois tipos de tráfego, com obras locais de pequeno porte, além de obras de caráter metropolitano, como a construção de via alternativa à SP 065, que deverá ligar Americana a Campinas (Contorno Perimetral Norte), apresentada no Plano de Ação da Macrometrópole			

						Paulista (PAM 2013-2040). Estudo para definição da Rede Viária Metropolitana, prevendo, na sua composição, expansão e melhoria do sistema viário existente. Avaliação e atualização do PITU RMC 2015 e do SIVIM.			
				- Rede viária estrutural metropolitana incompleta, principalmente para a interligação de aglomerações urbanas que se desenvolveram entre as rodovias Anhanguera e Bandeirantes, como Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia, Monte Mor e Santa Bárbara d'Oeste. - Vias da rede estrutural intrametropolitana com capacidade inferior para o atual	**3.** Rever e expandir o Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM), criado pelo Decreto Estadual Nº 50.684/2006, de modo a adicionar às suas funções de suporte do serviço metropolitano de transporte coletivo urbano de passageiros sobre pneus, a função de transição entre o sistema rodoviário e o sistema viário urbano local, melhorando a conectividade do	**9. (MTL009-PLA269)** Segregação dos fluxos rodoviários, metropolitanos e locais.			

				volume de veículos apresentando saturação em horários de pico, especialmente aquelas localizadas no município de Campinas. - Eficiência reduzida da rede estrutural intrametropolitana para escoamento do fluxo de veículos por falta de travessias em desnível nas principais rodovias e nas linhas férreas. - Circulação nas rodovias comprometida pela junção dos fluxos de trânsito local e rodoviário. - Falta melhor aproveitamento do uso do solo no entorno dos corredores metropolitanos.	sistema viário estrutural metropolitano e macrometropolitano com as vias municipais.				
					4. Atualizar o PITU 2015.	**10. (MTL010-PLA270)** Melhoria do nível de serviços das conexões rodoviárias, com a implantação de cruzamentos viários e transposições em desnível, com plena acessibilidade e segurança para pedestres e ciclistas, a exemplo do cruzamento das vias SP 332 com Avenida Theodureto de Almeida Camargo e Rua Carolina Florence.			

					5. Complementar o Sistema Viário de Interesse Metropolitano viabilizando a realização de deslocamentos entre os municípios de Campinas, Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara d'Oeste sem sobrecarregar as rodovias Anhanguera e Bandeirantes.	**11. (MTL011-PLA271)** Implantação de vias perimetrais de interligações metropolitanas, integrando e complementando os eixos radiais, permitindo o desenvolvimento de vetores de deslocamentos.			
					6. Ampliar a capacidade das vias do Sistema Viário de Interesse Metropolitano que estão saturadas.	**12. (MTL012-PLA272)** Implantação de trechos para completar as vias marginais às rodovias de ligação macrometropolitana, para hierarquização do tráfego.			

					7. Eliminar situações de conflitos com potencial de acidentes no Sistema Viário de Interesse Metropolitano.	**13. (MTL013-PLA273)** Desenvolvimento de estudos e projetos visando à realização de obras para melhorar o nível de serviços nos pontos críticos do sistema viário, considerando ambos os sentidos: • SP 330, do km 97 ao km 115, incluindo os dispositivos de acesso do km 92, km 98, km 103, km 110 e km 115; • SP 101, do km 0 ao km 12; • SPA 110-330, do km 0 ao km 3 (duplicação); • SP 065, do km 127 ao km 145,5, incluindo os dispositivos de acesso do km 145, km 138 e km 127; • SP 083, do km 0 ao km 12; • SP 332, do km 113 ao km 118, incluindo o dispositivo de acesso do km 114; • SP 340, do km 114 ao km 120; • SP 095, do km 057 ao km 060;	Racionalizar a distr+I10ibuição do tráfego local em relação ao tráfego metropolitano, especialmente o promovido pelo transporte de cargas pesadas, em grande parte associado ao Aeroporto de Viracopos e à Refinaria de Paulínia, tráfego que hoje circula pela rede viária interna de muitas cidades.		

						• SP 348, do km 077 ao km 096.			
					8. Promover a atualização das transposições na rede estrutural intrametropolitana e nas linhas férreas.	**14. (MTL014-PLA274)** Elaborar estudos para implantar novos acessos rodoviários, ou requalificar os existentes, entre o Aeroporto Internacional de Viracopos e os municípios de Indaiatuba, Vinhedo e Monte Mor, e entre o Polo de	Ligação do Anel Viário Magalhães Teixeira com a Rod. Santos Dumont (SP083 / SP075); Trevos SP330 km92, km98, km103; marginais SP075; SP101; acessos SP065 Duplicação da Rod. Miguel Melhado Campos (SP324)		

						Desenvolvimento de Alta Tecnologia de Campinas e os municípios de Jaguariúna, Pedreira e Paulínia; elaborar estudos para a ligação do Anel Viário Magalhães Teixeira com a Rodovia SP 075 – Santos Dumont, para a duplicação da SP 324 – Rodovia Miguel Melhado Campos e da SP 073 – Rodovia Lix da Cunha.			
					9. Implantar vias metropolitanas perimetrais e vias marginais nas rodovias.	**15. (MTL015-PLA275)** Elaborar estudos para transformar o Corredor Metropolitano Noroeste em BRT.			
						16. (MTL016-PLA276) Estimular o adensamento com diversificação de usos ao longo dos corredores metropolitanos de transportes públicos, em função da capacidade de suporte viário, em especial o entorno do Corredor			

						Metropolitano Noroeste.			
		Logística do transporte entre RMC/Campinas/SP				Construção de um viaduto na rodovia Professor Zeferino Vaz (SP-332) popularmente conhecido por Tapetão, em Campinas na altura 750, da Av. Dr. Theodureto de Almeida Camargo, em Campinas-SP, para não parar o trânsito de quem vem da Região Metropolitana para entrar à direita, na avenida citada, ou para seguir reto, Av. Caroline Florence e/ou outra, com destino à outros bairros da cidade de Campinas.			
Grupo Temático	**Sub-Tema**	**Categoria**	**Tipo**	**Problemas apontados no Diagnóstico Final ou pelo GT**	**Diretrizes**	**Propostas/Ações**	**Detalhamento**	**Setoriais Envolvidos**	**DEVE SER INCORPORADO AO PDUI? (SIM OU NÃO) e JUSTIFICATIVA[1]**

Mobilidade, Transporte e Logística	**Transporte de Cargas**	Diversificação dos modos de transporte público coletivo e de cargas		. Eficiência socioeconômica e ambiental da logística de cargas reduzidas devido à carência de fomento no uso de transporte ferroviário. - Inexistência de vias de contorno que desviem dos aglomerados urbanos a circulação dos veículos de carga. - Inexistência de uma rede regional de plataformas logísticas. - Conflitos de compatibilidade entre a estrutura ferroviária e o uso do solo. - Falta de diversificação dos modos de transporte de carga. - Ausência de medidas para a redução dos impactos do tráfego de cargas perigosas na RMC.	**10.** Elaborar plano metropolitano de logística para a distribuição de produtos, insumos e serviços, de fomento às atividades econômicas e para o abastecimento urbano, contemplando: - a circulação de cargas pela integração dos diferentes sistemas de transporte - ferroviário, aeroviário e rodoviário; - a redução dos impactos ambientais do tráfego de cargas perigosas.	**17. (MTL017-PLA277)** Estímulo ao transporte de cargas na RMC por ferrovia, com integração com rodovias, por meio de terminais multimodais de cargas. **18. (MTL018-PLA278)** Adoção de medidas para reduzir impactos do tráfego de cargas perigosas na RMC, implantando estruturas e procedimentos de contenção e redução de danos ambientais em áreas de preservação.	Identificação de locais de risco ao meio ambiente.		
					11. Fomentar o uso de transporte ferroviário.		Delimitação de vias secundárias/complementares para implantação de estruturas de contenção/minimização de danos ambientais.		
					12. Implantar uma rede regional de plataformas logísticas, que viabilizem a intermodalidade	Estudo para analisar a possibilidade de reaproveitamento dos ramais ferroviários	Ver Plano Nacional de Transporte e Logística.		

					rodoferroviária do transporte de cargas.	desativados para o transporte de cargas e passageiros.			
					13. Localizar Terminais de Transferência de Cargas Metropolitanos próximo a acessos existentes nas rodovias.	Estender os estudos para implantação de transporte de passageiros sobre trilhos à toda malha ferroviária da região.	Promover estudos para a implantação de Transporte de Passageiros Sobre Trilhos aproveitando a malha ferroviária existente, interligando municípios de grande importância econômica e produtiva da região, em extensão às propostas em andamento referentes ao tema restritas hoje à uma ligação S.Paulo-Campinas.		
					14. Implantar Pátios Regionais de Estacionamento e Acolhimento de Veículos de Carga nas proximidades de acessos a rodovias.				
		Regulamentação da circulação		Demanda por regras comuns entre os municípios para a circulação de cargas no território metropolitano, por meio de acordos efetivados entre os gestores dessa malha rodoviária nas esferas pública e privada.					

Governança/Gestão	**Governança/Gestão**			Problemas - Inexistência de gestão do sistema viário estrutural da RMC, ficando as ações do setor restritas ao território de cada município. - Carência de instrumentos que facilitem a integração do planejamento e da implementação de melhorias nos sistemas de transporte coletivo, viário e de logística, com as diretrizes estabelecidas para a organização do espaço metropolitano. - Custo elevado das tarifas e localização inadequada das praças de pedágio. - Inexistência de articulação entre as diferentes esferas de governo para o transporte metropolitano. - Falta de regras comuns entre os municípios para a circulação de cargas no território	**15.** Implementar gestão integrada e interfederativa, visando à definição de atribuições para o planejamento, a implementação, a operação e a manutenção dos sistemas viários de interesse metropolitano, de transporte coletivo e de carga.	**19. (MTL019-PLA279)** Desenvolver ações junto aos órgãos competentes para a adoção de tarifas de pedágio socialmente sustentáveis entre os municípios da RMC, prevendo a possibilidade de mudança das praças que segregam as ligações municipais intrametropolitanas relacionadas abaixo (ambos os sentidos): - SP 330, entre Valinhos e Vinhedo e entre Sumaré e Nova Odessa; - SP 075, entre Campinas e Indaiatuba; - SP 324, entre Vinhedo e Campinas; - SP 065, entre Valinhos e Itatiba; - SP 332, entre Paulínia e Cosmópolis; - SP 348, entre Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste;	O Sistema Ponto a Ponto é um projeto do Governo do Estado de São Paulo, sob responsabilidade da ARTESP (Agência Reguladora de Transporte do Estado), para a cobrança do pedágio de forma eletrônica, por trecho percorrido, em vigor desde 2012.		

				metropolitano.		- SP 340, entre Jaguariúna e Campinas. **20**. **(MTL020-PLA280)** Adoção do Sistema Ponto a Ponto. **21. (MTL021-PLA281)** Criação de uma Agência Metropolitana de Mobilidade, como forma de integrar o planejamento, os projetos e a gestão operacional e financeira dos serviços e das infraestruturas metropolitanos. **22**. **(MTL022-PLA282)** Adoção de programas metropolitanos integrados de redução de acidentes e mortes no trânsito, envolvendo as prefeituras e as administrações rodoviárias. **23. (MTL023-PLA283)** Regulamentação padronizada dos serviços de transportes com o uso de aplicativos. **24. (MTL024-**			

						PLA284) Criação e manutenção de fórum para padronização, planejamento, projetos, operação e fiscalização de trânsito entre os municípios da RMC e os órgãos estaduais, prevendo a integração de bancos de dados. **25. (MTL025-PLA285)** Estimular a adoção de tecnologias de transporte que reduzam a emissão de GEE (gás efeito estufa) e particulados sólidos, substituindo combustíveis fósseis por fontes de energia renováveis, com a adoção de veículos híbridos (etanol e gás metano) e puramente elétricos. **26. (MTL026-PLA286)** Padronizar as regras de circulação de carga no território metropolitano.			

Intersetoriais	**Desenvolvimento Urbano, Habitação e Transporte**			Espraiamento da mancha urbana metropolitana.		Conter ou atenuar o crescimento da mancha urbana da RMC, visando otimizar a oferta de serviços públicos e a infraestrutura existente, além de diminuir a pendularidade.	Implantação de eixos DOTS Metropolitanos e operações urbanas.		
	Meio Ambiente e Sistema Viário			Interferência do viário sobre áreas preservadas.		Redução dos impactos do intenso tráfego de cargas perigosas sobre áreas de preservação.	Identificação de locais de risco ao meio ambiente.		
							Delimitação de vias secundárias/complementares para implantação de estruturas de contenção/minimização de danos ambientais.		

(1) A Agemcamp constituiu o Grupo de Trabalho (GT) de Mobilidade, Transporte e Logística para discutir, acrescentar e validar problemas, propostas e diretrizes apontadas no Diagnóstico Final do PDUI a serem incluídas no Caderno Preliminar de Propostas para apreciação e debate nas Audiências Públicas agendadas para fevereiro/março de 2019.

(2) No escopo do PDUI devem ser contempladas as diretrizes e propostas que atendam aos seguintes requisitos: **abrangência regional** (dois ou mais municípios), **intersetorialidade** (ex.: defesa civil e meio ambiente), **governança interfederativa** (ex.: municípal e estadual) e ou ser passivel de incorporação ao Macrozoneamento.

Fontes: Agemcamp, Oficinas Sub-Regionais do PDUI da RMC, realizadas em junho de 2018 em Campinas, Holambra e Nova Odessa; Diagnóstico Final PDUI RMC (Emplasa, 2018); Reunião do GT Mobilidade, Transporte e Logística (Agemcamp - Campinas, 29/10/2018).

UNICAMP

PDUI
PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO
REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

AGEMCAMP
Agência Metropolitana de Campinas

CDRMC

EMPLASA

GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO