

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PARA DELIMITAÇÃO DE APPs EM ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA



PROPOSTA INTEGRADA PLANO DE TRABALHO PRELIMINAR

07/02/2024



Consórcio Intermunicipal de
Desenvolvimento Sustentável da
Serra Gaúcha

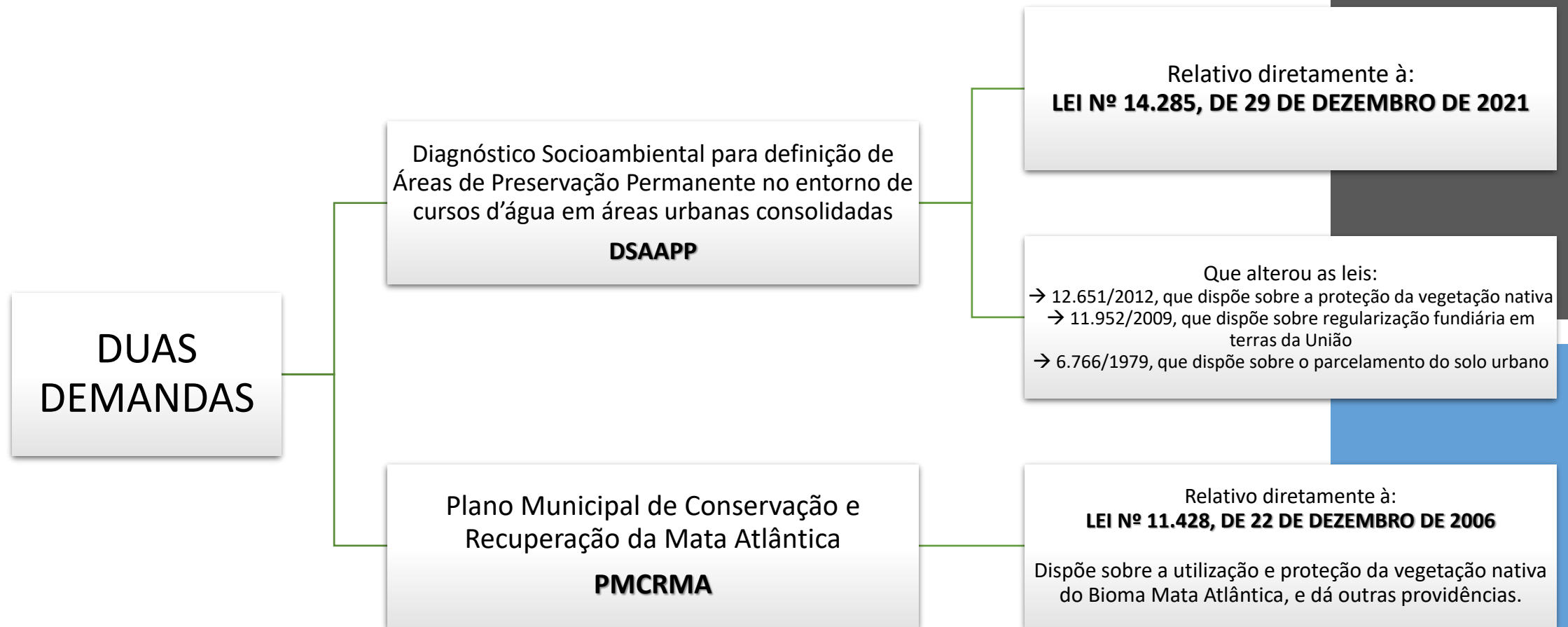
CARACTERIZAÇÃO DO DEMANDANTE



- **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA SERRA GAÚCHA**

- 22 Municípios:
 - Antônio Prado, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Coronel Pilar, Cotiporã, Fagundes Varela, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Guaporé, Monte Belo do Sul, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Nova Roma do Sul, Paraí, Pinto Bandeira, Santa Tereza, São Jorge, São Marcos, Veranópolis e Vila Flores

CARACTERIZAÇÃO DAS DEMANDAS



CARACTERIZAÇÃO DO PROPONENTE

- **Instituto de Saneamento Ambiental – ISAM/UCS**
 - *Eng. Civil Prof. Dr. Juliano Rodrigues Gimenez*
 - *Biól. Profa. Dra. Gisele Cemin*
 - *Cientista da Computação Prof. Dr. Odacir Deonísio Graciolli*
 - *Eng. Ambiental Prof. Msc. Tiago Panizzon*
 - *Biól. Msc. Denise Peresin*
 - *Eng. Civil Msc. Geise Macedo dos Santos*
 - *Químico e Tecnólogo em Qualidade William Luan Deconto*
 - *Eng. Ambiental Bianca Breda*
 - *Acad. Ciência da Computação Vitor Bonalume Costa*
- **Escritório de Regulação – Área do Conhecimento em Ciências Jurídicas**
 - *Adv. Prof. Dr. Fábio Scopel Vanin*



DSAAPP

PRELIMINARES

- Lei Federal nº 14.285/2021
 - Legislação recente
 - Altera e adequa especialmente o Novo Código Florestal: Lei Federal nº12.651/2012, dentre outras
 - Demanda o denominado Diagnóstico Socioambiental
 - Incumbe ao município a definição das larguras de margens de APP → em áreas urbanas consolidadas
 - Elenca critérios mínimos a serem observados, a exemplo de:
 - não ocupação de áreas com risco de desastres
 - observância das diretrizes do plano de recursos hídricos, do plano de bacia, do plano de drenagem ou do plano de saneamento básico
 - limites das APPs marginais de qualquer curso d'água natural em área urbana serão determinados nos planos diretores e nas leis municipais de uso do solo, ouvidos os conselhos estaduais e municipais de meio ambiente
 - obrigatoriedade de reserva de uma faixa não edificável para cada trecho de margem

DSAAPP

PLANO DE TRABALHO



A – INSTITUIÇÃO DE UM COMITÊ GESTOR COM O MUNICÍPIO

Com vistas à elaboração de um estudo socioambiental participativo, contemplando os interesses da sociedade, poder público e privado



B - ELABORAÇÃO DA CARTOGRAFIA

Mapas de localização geográfica, de recursos hídricos, da geologia, de solos, de geomorfologia, de hipsometria e clinografia, de uso e ocupação do solo, perdas de solo, dentre outros



C - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

Organização do espaço urbano: perfil demográfico, perfil socioeconômico, infraestrutura pública, saneamento básico, fauna, flora, turismo/lazer, climatologia, infraestruturas públicas e organização das quadras, lotes, áreas públicas, dentre outras



D - ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Identificação, delimitação e mapeamento das APPs dos recursos hídricos e áreas sensíveis, conforme legislação vigente, por meio de estudo de campo na zona urbana e bases cartográficas existentes



E - ÁREAS DE RISCO E OCUPAÇÕES IRREGULARES EM APPs

Identificação, delimitação e mapeamento de áreas de ocupação irregulares e em situações de riscos ambientais da zona urbana, incluindo regiões de alagamentos e suscetíveis a inundações

DSAAPP

PLANO DE TRABALHO



F – MAPEAMENTO DA MACRODRENAGEM URBANA

Com base nos registros existentes e levantamento em campo das redes de macrodrenagem para estimativa de localização dessa rede.



G – MAPA DE ZONEAMENTO AMBIENTAL DAS APPs

Elaboração e ou atualização do mapa de zoneamento ambiental com foco nas APPs da zona urbana



I – ESTUDOS LEGAIS

Relatório prévio da legislação urbanística e ambiental municipal, que observe os regramentos vigentes relacionados ao regime jurídico das APPs e indique de forma preliminar possíveis alterações



J – PARECER TÉCNICO-JURÍDICO

Confecção de parecer que dê embasamento sobre o estudo socioambiental realizado e indique sugestões para o regime jurídico das APPs Urbanas



K – MINUTA DE PROJETO DE LEI

Proposição de minuta de projeto de lei que regulamente o regime jurídico para as APPs urbanas, contendo diretrizes gerais e regras de proteção e para aprovação e/ou regularização de obras e atividades

DSAAPP

PLANO DE TRABALHO



- Elementos a serem considerados na execução dos trabalhos:
 - ✓ Adequação às demandas legais vigentes (federais, estaduais, e municipais)
 - Em especial da Portaria Conjunta **SEMA-FEPAM nº 16 de 29/04/2022**, que estabelece critérios e procedimentos para o Termo de Cooperação entre Estado e Municípios para delegação de competência para gestão da flora nativa no Bioma Mata Atlântica.
 - ✓ Parâmetros e condicionantes de cursos hídricos intermunicipais
 - ✓ Função ecológica da APP x situação consolidada:
 - Definições e limites (?)
 - Dúvidas e paradigmas técnicos, ambientais e jurídicos (!?)
 - ✓ Caráter de ineditismo do trabalho
 - ✓ Necessidade de balizamento metodológico para fins de tomadas de decisões (inéditas)
 - Análise multicritério de apoio à decisão
 - Método Delphi de consulta a especialistas
 - ✓ Participação ativa do COMAM
 - Participação em reunião inicial dos trabalhos
 - Capacitação para gestores municipais e COMAM acerca das APPS
 - Instruções para o encaminhamento final e tomadas de decisões pelo COMAM

PMRCMA OU PMMA

PRELIMINARES



- **Plano Municipal de Recuperação e Conservação da Mata Atlântica**
 - LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006 - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências
 - Art. 38. Serão beneficiados com recursos do Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica os projetos que envolvam conservação de remanescentes de vegetação nativa, pesquisa científica ou áreas a serem restauradas, implementados em Municípios que possuam **plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica**, devidamente aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.
 - § 1º Terão prioridade de apoio os projetos destinados à conservação e recuperação das áreas de preservação permanente, reservas legais, reservas particulares do patrimônio natural e áreas do entorno de unidades de conservação.
 - § 2º Os projetos poderão beneficiar áreas públicas e privadas e serão executados por órgãos públicos, instituições acadêmicas públicas e organizações da sociedade civil de interesse público que atuem na conservação, restauração ou pesquisa científica no Bioma Mata Atlântica.

PMRCMA OU PMMA

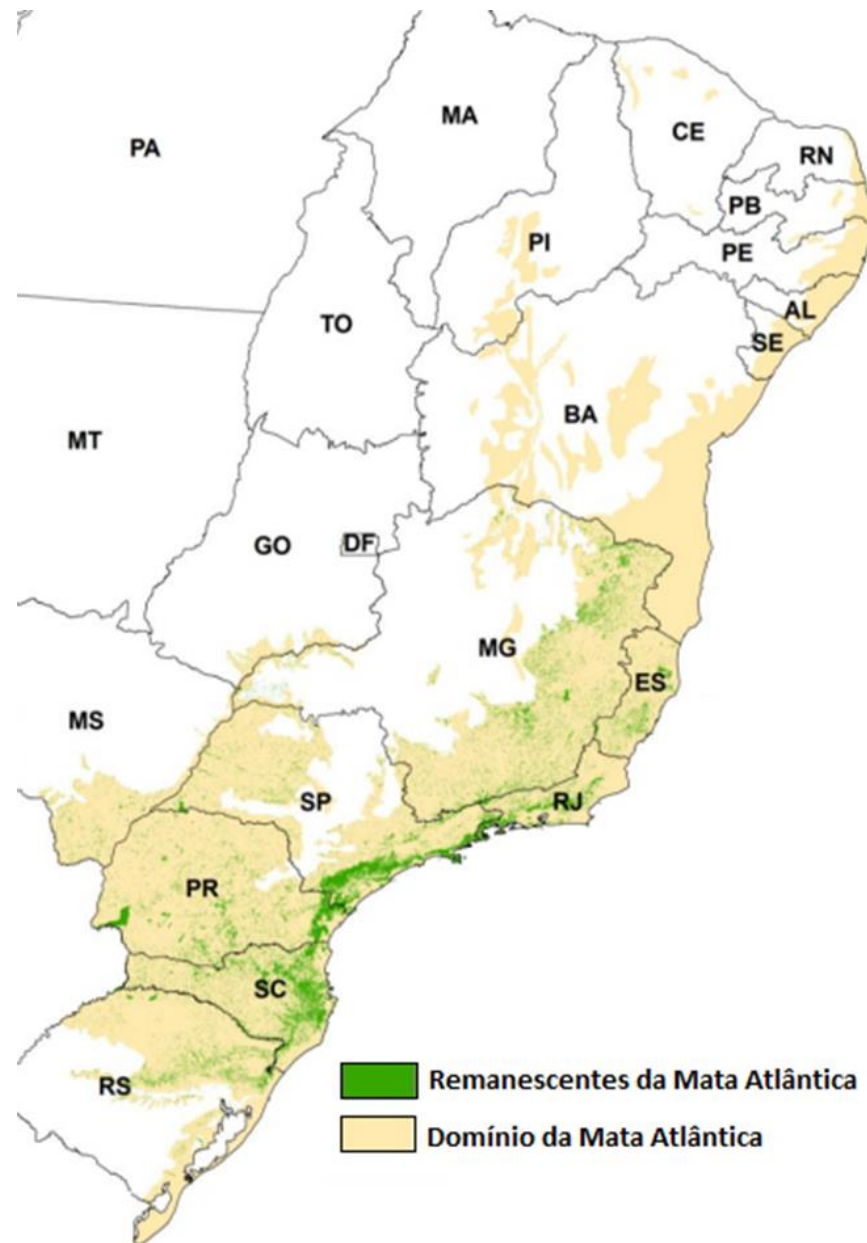
PRELIMINARES



- **Plano Municipal de Recuperação e Conservação da Mata Atlântica**
 - DECRETO Nº 6.660/2008
 - CAPÍTULO XIV - Do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica
 - Art. 43. O plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica, de que trata o art. 38 da Lei 11.428/2006, deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:
 - I - diagnóstico da vegetação nativa contendo mapeamento dos remanescentes em escala de 1:50.000 ou maior;
 - II - indicação dos principais vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa;
 - III - indicação de áreas prioritárias para conservação e recuperação da vegetação nativa; e
 - IV - indicações de ações preventivas aos desmatamentos ou destruição da vegetação nativa e de conservação e utilização sustentável da Mata Atlântica no Município.
 - Parágrafo único. O plano municipal de que trata o caput poderá ser elaborado em parceria com instituições de pesquisa ou organizações da sociedade civil, devendo ser aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

PMRCMA OU PMMA

CONTEXTO REGIONAL



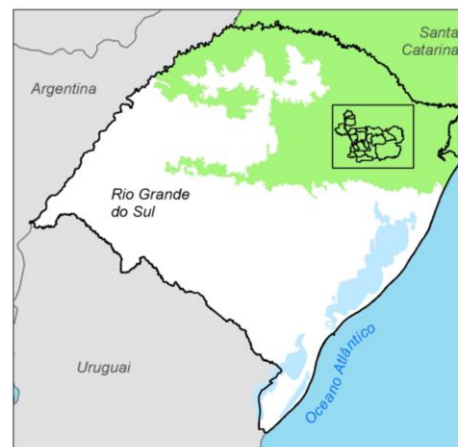
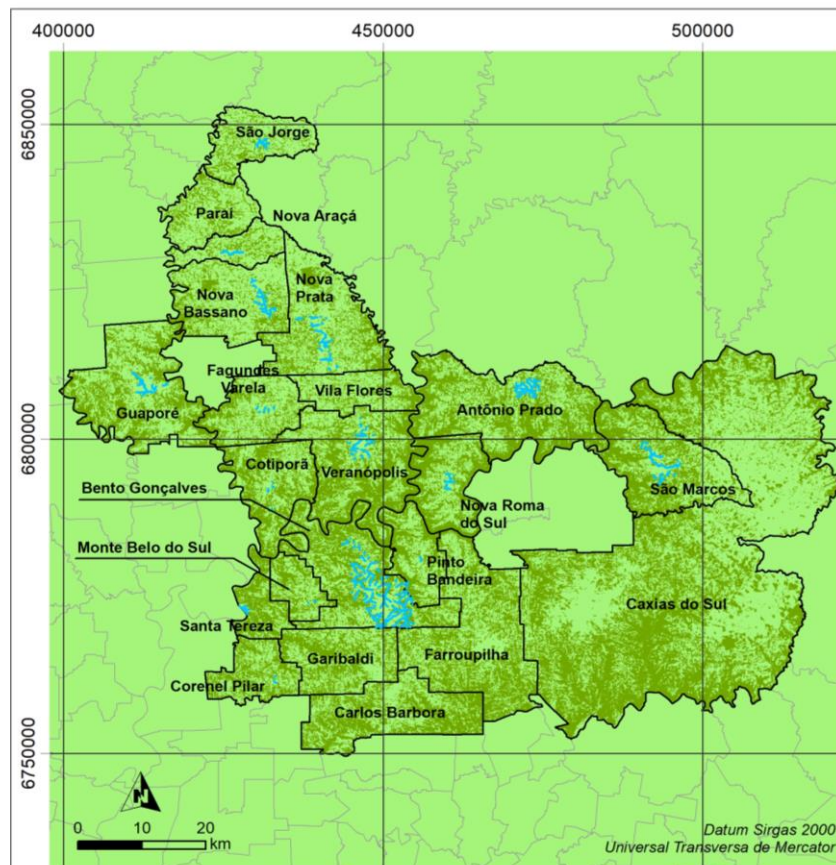
- Limite da Mata Atlântica original e os seus respectivos remanescentes atuais (SOS Mata Atlântica/INPE – 2008)

PMRCMA OU PMMA

CONTEXTO REGIONAL

UCS
isam INSTITUTO DE
SANEAMENTO
AMBIENTAL

UCS
ESCRITÓRIO
DE REGULAÇÃO



Legenda

- Hidrografia no perímetro urbano* (Lei n° 14.285/21)
- Formação florestal**
- Bioma Mata Atlântica***
- CISGA
- Limites municipais

*Hasenack e Weber (2010).
**Mapbiomas (2021).
***IBGE (2018).

UCS
isam



Os municípios integrantes do CISGA estão inseridos na sua totalidade na área de aplicação da Lei da Mata Atlântica, perfazendo um total de **5.585,47 km²**, o que corresponde a **6,37%** da área do Bioma no estado do Rio Grande do Sul.

PMRCMA

PLANO DE TRABALHO



A - MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Com vistas à elaboração diagnóstico participativo, contemplando os interesses da sociedade, poder público e privado



B - ELABORAÇÃO DA CARTOGRAFIA

Identificação e mapeamento de remanescentes de mata e mapeamentos temáticos e relacionais



C – FAUNA

Levantamento de fauna, por dados secundários



D – FLORA

Levantamento de flora, por dados secundários e primários limitados em até 10% da área de remanescentes por município



E – USOS DO BIOMA

Identificação de usos: ecossistêmicos, antrópicos, turísticos, entre outros



F – VETORES DE DESMATAMENTO

Identificação, qualificação e quantificação de vetores de desmatamento e degradação e de riscos ambientais

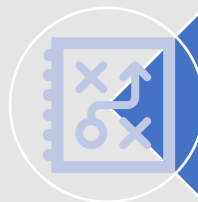
PMRCMA

PLANO DE TRABALHO



G – RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO

Identificação e delimitação de áreas prioritárias de recuperação e conservação



H – PLANO: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Definição de ações prioritárias, local onde as ações devem ser realizadas, metas, indicadores, monitoramento, cronogramas, responsáveis e custos



I – ESTUDOS LEGAIS

Relatório prévio da legislação que observe os regramentos vigentes relacionados ao regime jurídico do Bioma Mata Atlântica e indique de forma preliminar possíveis alterações



J – PARECER TÉCNICO-JURÍDICO

Confecção de parecer que dê embasamento sobre os estudos realizados e indique sugestões para o regime jurídico para o Plano a ser implantado, bem como da compatibilização com outros instrumentos de gestão



K – MINUTA DE PROJETO DE LEI

Proposição de minuta de projeto de lei que regule o regime jurídico do Plano

PMRCMA

PLANO DE TRABALHO



- **Elementos a serem considerados na execução dos trabalhos:**
 - ✓ Adequação às demandas legais vigentes (federais, estaduais, e municipais)
 - Em especial da Portaria Conjunta **SEMA-FEPAM nº 16 de 29/04/2022**, que estabelece critérios e procedimentos para o Termo de Cooperação entre Estado e Municípios para delegação de competência para gestão da flora nativa no Bioma Mata Atlântica.
 - ✓ Funções ecológicas do Bioma, município a município
 - ✓ Necessidade de busca de dados primários para precisão dos trabalhos, sendo estimado o levantamento de flora em até 10% da área de remanescentes de cada município
 - ✓ Oportunidades integrativas de preservação
 - ✓ Corredores ecológicos
 - ✓ Oportunidades de captação de recursos em conjunto para projetos e recuperação e conservação

PROPOSTA INTEGRADA

- Foco integrador e integrativo
- Todas as APPs, zonas urbanas ou não, estão contidas no Bioma MA
- Há que se responder à duas demandas legislativas específicas – dois objetos a serem entregues
- Ainda assim, há sobreposições significativas de trabalhos, de campo e de análises documentais, dentre outras
- Oportunidade de sinergia entre os municípios do Consórcio, em termos de conservação e preservação ambiental



PROPOSTA INTEGRADA

- OBJETOS POR MUNICÍPIO (contratados isolada ou conjuntamente):
 - Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica
 - Diagnóstico Socioambiental de delimitação de APPs em áreas urbanas consolidadas
- OBJETO PARA O CISGA:
 - Plano integrado de Conservação e Recuperação do Bioma Mata Atlântica incluindo a delimitação de APPs em áreas urbanas consolidadas



OPORTUNIDADES DE SINERGIA REGIONAL E INTERMUNICIPAL - DIFERENCIAIS



✓ **Coordenação CISGA:**

- **Capacitações gerais e específicas:**

Hidrologia, Fisiografia, Biomas, Planejamento e Gestão, etc.

- **Vinculação e aderência das ações planejadas com os ODS (ONU)**

Ampliar oportunidades de visibilidade da região, com a presença de municípios que tem o foco no desenvolvimento e inovação com sustentabilidade

- **Elaboração de materiais didáticos para fins de ações de Educação Ambiental**

ESTIMATIVA DE RECURSOS

- **Principais variáveis para o DSAPPs**
 - Adensamento urbana: área urbana e quantidade de habitantes
 - Extensão estimada de cursos hídricos na zona urbana
 - Extensão estimada de rede de macrodrenagem a ser mapeada in loco
- **Principais variáveis para o PMCRMA**
 - Área total do município
 - Área remanescente do Bioma Mata Atlântica
 - Considerar 10% da área remanescente com trabalho de campo
 - Extensão total estimada de cursos hídricos – APPs hídricas



PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

Levantamento dos remanescentes florestais com base no Projeto MapBiomas (2021)					APPs Hídricas estimadas em zona urbana consolidada		PREÇOS POR OBJETO E POR MUNICÍPIO 24 meses de execução		
	Município	Área do município (km²)	Área de mata remanescente* (km²)	Amostra - 10% da área de remanescente (km²)	Cursos hídricos na área rural (km)	Cursos hídricos na área urbana (km)	PMCRMA	DSAPP	TOTAL
1	Antônio Prado	347,86	200,97	20,1	588,04	19,06	R\$ 113.941,93		R\$ 113.941,93
2	Bento Gonçalves	273,38	157,93	15,79	253,89	84,27	R\$ 88.714,99	R\$ 139.946,10	R\$ 228.661,09
3	Carlos Barbosa**	230,51	133,17	13,32	272,09	18,06	R\$ 75.498,07		R\$ 75.498,07
4	Caxias do Sul	1625,31	953,8	95,38	1.659,57	649,23			
5	Coronel Pilar	105,38	56,28	5,63	121,82	0,71	R\$ 48.350,41		R\$ 48.350,41
6	Cotiporã	173,09	95,6	9,56	229,17	0,93	R\$ 56.704,28		R\$ 56.704,28
7	Fagundes Varela**	134,21	53,88	5,39	167,54	2,5	R\$ 44.280,60		R\$ 44.280,60
8	Farroupilha**	361,10	194,11	19,41	363,55	52,05	R\$ 129.222,45		R\$ 129.222,45
9	Flores da Cunha	276,23	147,5	15,88	310,2	19,6	R\$ 91.238,50	R\$ 72.458,78	R\$ 163.697,28
10	Garibaldi**	167,44	86,91	8,69	139,92	68,04	R\$ 82.289,48		R\$ 82.289,48
11	Guaporé	297,36	143,41	14,34	338,7	13,23	R\$ 97.421,93		R\$ 97.421,93
12	Monte Belo do Sul	69,68	35,19	3,52	65,37	0,1	R\$ 44.280,60		R\$ 44.280,60
13	Nova Araçá	75,46	21,92	2,19	111,45	4,66			
14	Nova Bassano	211,47	68,66	6,87	319,4	15,38	R\$ 68.571,49	R\$ 54.269,67	R\$ 122.841,16
15	Nova Pádua	102,64	57,92	5,79	163,05	3,5	R\$ 43.854,83	R\$ 38.371,62	R\$ 82.226,45
16	Nova Prata	259,76	97,43	9,74	341,45	16,04	R\$ 84.305,09	R\$ 61.372,96	R\$ 145.678,05
17	Nova Roma do Sul	149,04	86,09	8,61	223,38	4,93	R\$ 48.350,41	R\$ 38.371,62	R\$ 86.722,03
18	Paráí	121,67	41,03	4,1	210,66	2,97	R\$ 43.854,83	R\$ 38.371,62	R\$ 82.226,45
19	Pinto Bandeira	104,74	56,88	5,69	138,78	0,79	R\$ 43.854,83	R\$ 38.371,62	R\$ 82.226,45
20	Santa Tereza	74,00	49,73	4,97	90,96	3,58	R\$ 43.854,83	R\$ 38.371,62	R\$ 82.226,45
21	São Jorge	125,54	37,09	3,71	68,96	5,86			
22	São Marcos	255,97	139,01	13,9	288,84	17,06	R\$ 83.055,44	R\$ 61.372,96	R\$ 144.428,40
23	Veranópolis	289,25	97,56	9,76	356,58	15,15	R\$ 93.808,70	R\$ 73.542,00	R\$ 167.350,70
24	Vila Flores**	107,57	36,28	3,63	130,76	6,69	R\$ 44.280,60		R\$ 44.280,60
	TOTALIZAÇÕES	5938,66	3048,35093	305,97	6954,13	1024,38721	R\$ 1.469.734,29	R\$ 654.820,57	R\$ 2.124.554,86

Proposta em 07/02/2024, com valores válidos por 90 dias.

*Área remanescente segundo o Projeto MapBiomas (2021).

**Já possui ou já está contratado o estudo DSAPP

Municípios sem valor optaram por não contratar os objetos via CISGA

EQUIPE TÉCNICA

- **Instituto de Saneamento Ambiental – ISAM/UCS**
 - *Eng. Civil Prof. Dr. Juliano Rodrigues Gimenez*
 - *Biól. Profa. Dra. Gisele Cemin*
 - *Cientista da Computação Prof. Dr. Odacir Deonísio Graciolli*
 - *Eng. Ambiental Prof. Msc. Tiago Panizzon*
 - *Eng^a Agrônoma Dr^a Taísa dal Magro*
 - *Biól. Msc. Denise Peresin*
 - *Eng. Civil Msc. Geise Macedo dos Santos*
 - *Químico e Tecnólogo em Qualidade William Luan Deconto*
 - *Eng. Ambiental Bianca Breda*
 - *Acad. Ciência da Computação Vitor Bonalume Costa*
- **Escritório de Regulação – Área do Conhecimento em Ciências Jurídicas**
 - *Adv. Prof. Dr. Fábio Scopel Vanin*
 - *Adv. Prof. Dr. Leonardo de Camargo Subtil*





Consórcio Intermunicipal de
Desenvolvimento Sustentável da
Serra Gaúcha

PROPOSTA INTEGRADA PLANO DE TRABALHO PRELIMINAR

**DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PARA DELIMITAÇÃO
DE APPs EM ZONAS URBANAS CONSOLIDADAS**

**PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E
RECUPERAÇÃO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA**

Eng. Civil Prof. Dr. Juliano Rodrigues Gimenez
Diretor do ISAM/UCS