



**“PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO DO MEIO RURAL EM SÃO MARTINHO DA SERRA COM A CRIAÇÃO DA COOMAR – COOPERATIVA MARTINHENSE DE GARIMPEIROS DA REGIÃO CENTRAL”**

José Antonio de Azevedo Gomes – Engenheiro Civil formado pela Universidade Federal Fluminense/RJ no ano de 1986, profissional do quadro funcional da Prefeitura Municipal de São Martinho da Serra, mestrando em Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Santa Maria/RS.



### **Resumo:**

Em geral a visão empírica das administrações públicas municipais verifica a tendência urbana e industrial, somado a dependência de capital externo para a implantação de empreendimentos que possibilitem a geração de trabalho e renda aos munícipes.

A perspectiva para o desenvolvimento do meio rural em São Martinho da Serra com a concepção e criação da Cooperativa Martinhense de Garimpeiros da Região Central (Coomar) inicia-se com a constatação do potencial gemológico da região geograficamente localizada no centro do Estado do Rio Grande do Sul.

Para a criação da Coomar, pode-se salientar como dificultador o passivo ambiental presente nas áreas requeridas no Município de São Martinho da Serra, tendo-se em vista em passado recente a existência de garimpo clandestino. Este fato mereceu maior atenção das Instituições Públicas envolvidas no processo de licenciamento das atividades de lavra garimpeira.

Considerando a natureza impactante da atividade extrativista mineral e visando atender interesses sócio-ambientais regionalizados do empreendimento e obter subsídios para evitar e remediar eventuais impactos sobre os corpos d'água da região, é proposto programa piloto de monitoramento hidrossedimentométrico e de qualidade da água na sub-bacia em que está inserida a área com potencial gemológico do Município de São Martinho da Serra. Espera-se que o experimento possa ser ampliado no futuro em toda área de jurisdição da Coomar.

### **Palavras-Chave:**

- Coomar;
- Áreas com Potencial Gemológico;
- Garimpo;
- Lavra Garimpeira;
- Monitoramento Hidrossedimentométrico;
- Monitoramento da Qualidade da Água.



### **Introdução:**

A Promotoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul no ano de 1993 tendo conhecimento da existência de lavra garimpeira clandestina no Município de São Martinho da Serra aplicou a Lei Federal numero 7.805, de 18 de julho de 1989, expedindo mandato judicial interrompendo as atividades de exploração mineral de ametista, ágatas, citrino e opala do solo Martinhense, onde se constatou a existência de crime ambiental significativo somado a total negligência tributária.

“O Mapa Gemológico do Estado do Rio Grande do Sul”, elaborado por Branco e Gil (2000), mostra que a Região Serrana nas cabeceiras da Bacia do Rio Ibicuí apresenta elevado potencial gemológico. Essa região integra os municípios de São Martinho da Serra, Itaara, São Pedro do Sul, Toropi, Quevedos, Jari, Tupanciretã, Júlio de Castilhos, Mata, Jaguari, São Francisco de Assis e Santiago. Os municípios citados anteriormente são integrantes da Jurisdição do Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Central do Estado do Rio Grande do Sul (Corede Central).

Esta aptidão seria o estimulador capaz de organizar agentes regionais para articulação de interesses locais e sócio-ambientais regionalizados. Considera-se este empreendimento como desencadeador do progresso e que pode contribuir para o crescimento econômico, político, cultural e social do município de São Martinho da Serra e circunvizinhos jurisdicionados pela Coomar.

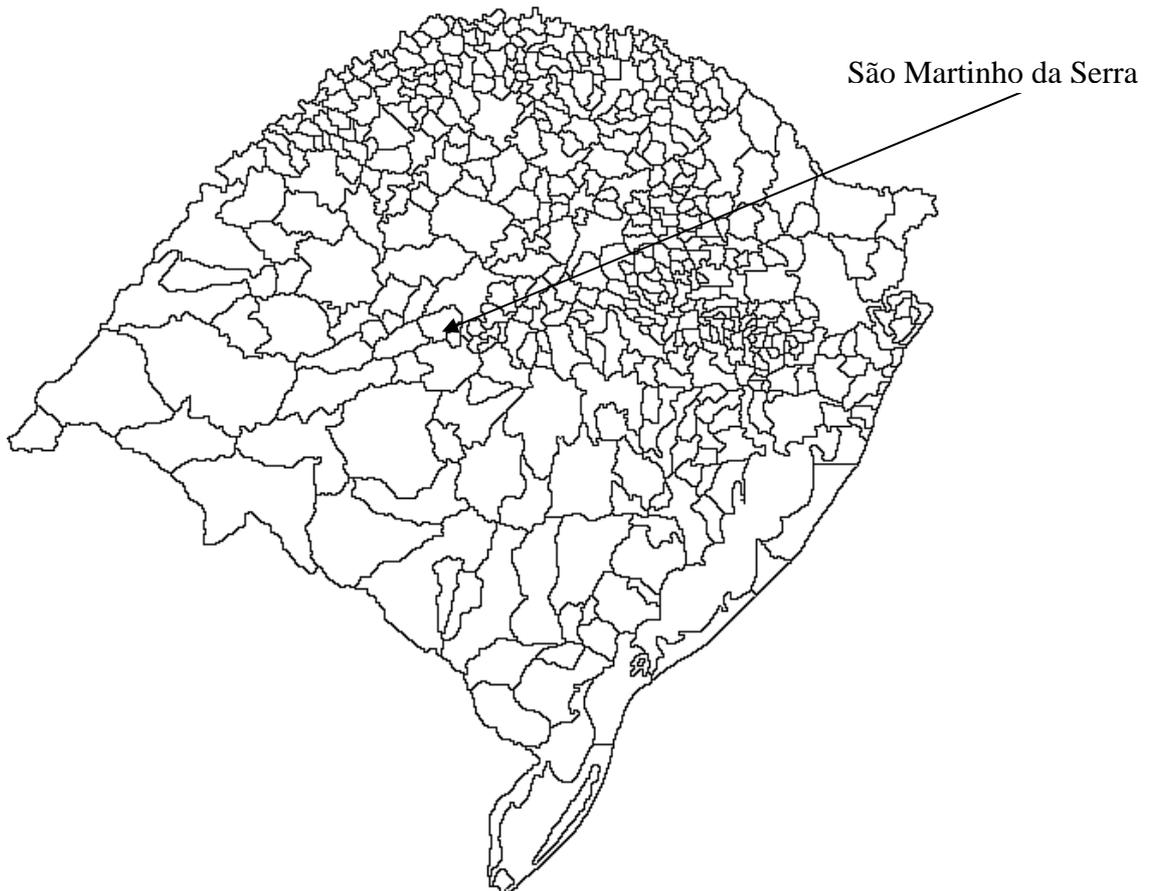


Fig.1 – Mapa da Divisão Territorial dos Municípios do Estado do Rio Grande do Sul



A articulação de interesses políticos e econômicos local possibilitou a identificação de Instituições regionais como: Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) da Regional de Porto Alegre; Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM) da Regional de Porto Alegre; Escritório Municipal da Emater de São Martinho da Serra; Sebrae de Porto Alegre; Patrulha Ambiental de Santa Maria (PATRAM); Escritório Regional da Fepam de Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Central (COREDE CENTRAL), ver fig 2. e Prefeitura Municipal de São Martinho da Serra.

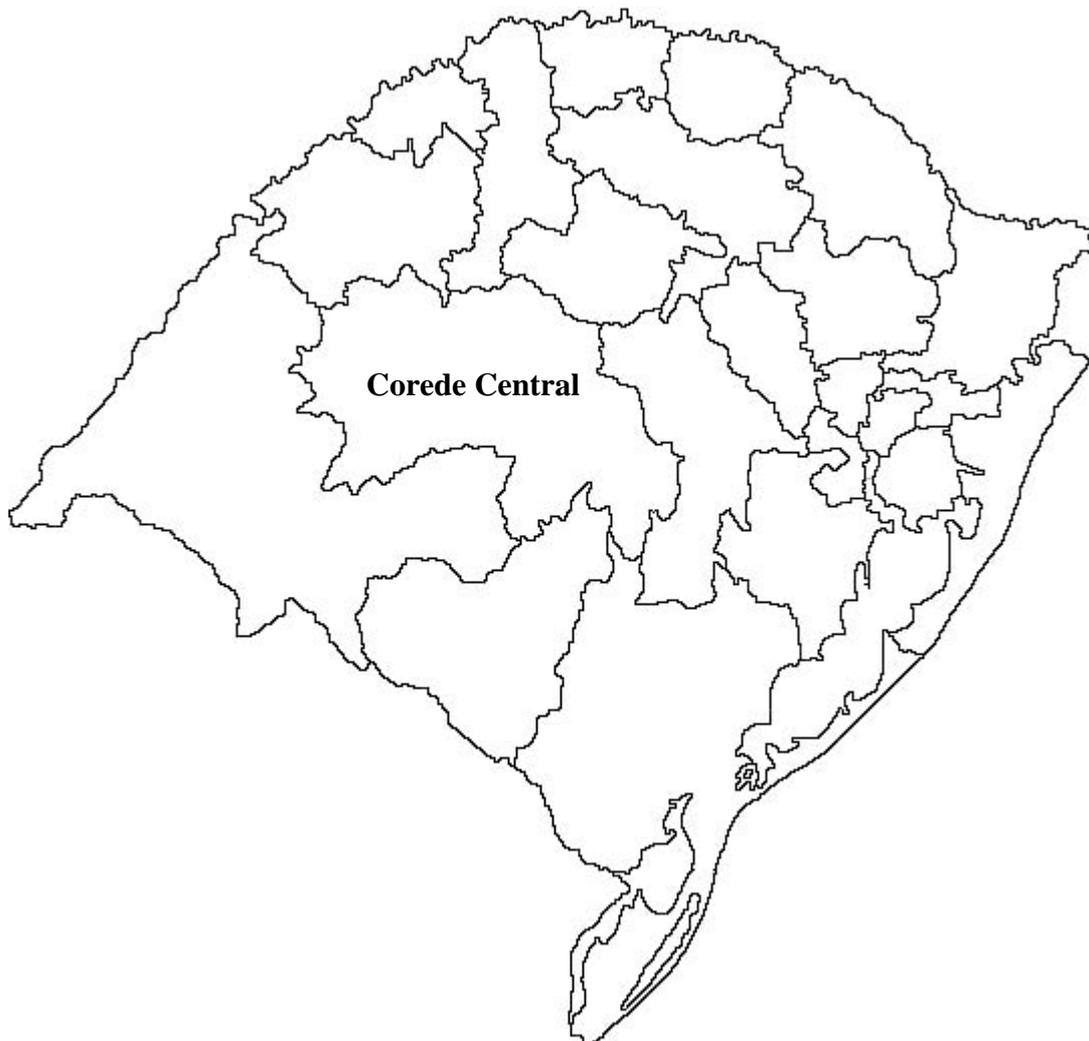


Fig 2. Mapa da Divisão Territorial dos Coredes no Estado do Rio Grande do Sul



Segundo o IBGE (2000) e FEE-RS (2001) o município de São Martinho da Serra possui porte pequeno e apresenta índices sociais e produto interno bruto per capita que apontam para a realidade de acentuada desigualdade social e concentração de renda.

Reconhecendo a dificuldade de aquecer a economia do Município de São Martinho da Serra, localizado na Metade Sul e Depressão Central do Estado, adotou-se a política pública para estimular a geração de trabalho e renda para a classe de agricultores proprietários de áreas com potencial gemológico através do cooperativismo.

O desenvolvimento do Município de São Martinho da Serra para a exploração mineral, vislumbrando atividade comercial, possui variáveis complicadoras que se deve observar. Castro (2003) cita que “a legislação estabeleceu responsabilidade ao titular da autorização quanto aos danos causados a terceiros, em decorrência da atividade mineradora, inclusive áreas agrícolas ou pastoris. Ao executar os trabalhos de mineração, deverá o titular da autorização proteger as fontes de água evitando o extravio ou poluição delas”.

Verificou-se através do trabalho de mobilização da população rural do Município de São Martinho da Serra que as Instituições Regionais e Municipais Públicas envolvidas, desempenham função primordial na sensibilização, preocupando-se com a orientação e adoção das medidas preventivas de monitoramento para a proteção do meio ambiente pela atividade de lavra garimpeira.

Formatou-se juridicamente a Coomar no final do ano de 2001, gerando-se perspectiva para as administrações públicas subseqüentes do Município de São Martinho da Serra de fomento a ações correlatas: políticas, turismo, qualificação de mão de obra rural, comercialização, educacional, sócio-ambiental, cultural, econômico, tributário e monitoramento da água superficial. Neste contexto, entende-se que o monitoramento hidrossedimentométrico e qualitativo da água superficial na bacia hidrográfica com potencial gemológico é estratégico para a utilização mais adequada do meio ambiente a nível local e regional.

Observando-se a atividade de Lavra Garimpeira em outras regiões do Estado do Rio Grande do Sul, constata-se que a negligência das Administrações Públicas Municipais do princípio da prevenção desencadeia processo com características complicadoras na área ambiental, chegando ao caos quando da interrupção abrupta da atividade extrativista mineral tendo como conseqüência a paralisação da atividade comercial e tributária, levando-se em curto intervalo de tempo a complicadores sócio-ambientais. O ônus pelo agravamento do quadro social torna-se a maior penalidade que as Administrações Públicas Municipais podem sofrer.

### **Revisão Bibliográfica:**

Castro (2003) reúne visão sintética da evolução do processo de aprimoramento da legislação ambiental se contrapondo a sua aplicabilidade na sociedade, identificando a desatenção e desprezo com as questões ambientais, pois a sociedade através da sua visão institucionalizada de produção comercial comete equívocos que compromete a qualidade de vida das gerações futuras e do meio ambiente.

Becker (2002) coloca “capacidade organizacional dos agentes regionais (econômicos, sociais, políticos) de superarem as contradições e resolverem os conflitos através da articulação dos interesses locais com os interesses sócios ambientais regionalizados”.



Lübeck & Schneider (2003), caracteriza os entraves da Mesoregião Metade Sul “em grande parte da região, o principal problema está associado às características da base econômica, ligada a atividades pouco dinâmicas e de pequeno potencial para a criação de empregos diretos e indiretos, como é o caso da pecuária extensiva e, em grau bem menor, da orizicultura. Além disso, os atores locais historicamente têm evidenciado uma reduzida capacidade no sentido de identificar e explorar oportunidade de diversificação da base econômica”.

Falcão (2002), expõe painéis desenvolvimentistas e seus gargalos, que salientam a integração de todas as esferas governamentais e de ensino através da Universidade, dos quais ressaltam: a burocracia das Instituições Ambientais; a Legislação equivocada; o comprometimento do Design com a transformação da Sociedade; etc...

Albuquerque (2003) salienta a fragilidade ou necessidade da Mesoregião Metade Sul: Perspectiva de Solução; Agentes para Poluição dos Problemas Sócios Econômicos e Setores mais fortes que podem alavancar o Desenvolvimento da Mesoregião Metade Sul.

Albuquerque (2003), coloca que os agentes para poluição dos Problemas Sócio-Econômicos na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul: 42% relaciona-se aos poderes públicos; 14% as Prefeituras; 41% nós mesmos e 3% aos Sindicatos. Baseando-se no contexto do projeto analisado a proposta atinge a ordem de 97% destes indicadores e vem de encontro a possibilitar o desenvolvimento local integrado. Dentro das necessidades apontadas para o desenvolvimento da Região: 25% focaliza o desemprego; 23% os serviços de infra-estrutura precários; 19% para a falta de gestão estratégica de desenvolvimento; 18% para a desarticulação associativa e 15% para serviços básicos deficientes. Tende-se nesta proposta inverter diretamente a taxa de desemprego, a falta de gestão estratégica e a falta de articulação associativa totalizando 62% das necessidades.

Albuquerque (2003), demonstra que a perspectiva para a solução dos problemas para o desenvolvimento da Região Central do Estado do Rio Grande do Sul: 47% sinaliza para o aumento da capacidade de trabalho e renda, 13% indica o investimento em infra-estrutura, 29% cita a mudança da matriz produtiva e 11% indica o incentivo ao cooperativismo. Sinaliza-se com a implantação da COOMAR o aumento da capacidade de trabalho e renda, busca-se ativar o potencial gemológico da Região com a mudança da matriz produtiva e incentiva-se o cooperativismo, totalizando-se índice de 87% no sentido positivo para a perspectiva de solução do desenvolvimento regional.

Raymundo (2002), caracteriza políticas públicas de forma empírica na Associação dos Municípios da Região Centro - AMCENTRO, verificando suas relações com o desenvolvimento dos produtores beneficiados e suas potencialidades, bem como seus níveis de autonomia.

Perius (1997), apresenta modelo de organização de Cooperativas de Trabalho que serviu para a organização estrutural da COOMAR.

Branco & Gil (2000), cita São Martinho da Serra na paragênese e status dos jazimentos encontrados. Refere-se da mesma forma aos Municípios de Itaara, Jaguari, Jarí, Júlio de Castilhos, Mata, Quevedos, Santiago, São Francisco de Assis, São Pedro do Sul, Toropi, Tupanciretã, Alegrete, Itaquí, Quarai, Santana do Livramento, São Borja e Uruguaiana. Em “Visita a Jazimentos de Gemas em São Martinho da Serra” de Branco (2001), confirma potencial satisfatório para produção de gemas no Município de São Martinho da Serra.



Streck et al. (2002), mostra a classificação pedológica do solo do Município de São Martinho da Serra, na região com potencial gemológico.

Paiva (2001) coloca coletânea de diversas experiências de cientistas nacionais sobre gestão de recursos hídricos em pequenas bacias hidrográficas.

### **Metodologia:**

Baseando-se em Perius (1997) e Branco & Gil (2000), estabeleceu-se o escopo do trabalho a ser realizado listando-se as etapas que deveriam ser vencidas para criação e implantação da Coomar, são elas:

- Designação da Equipe para coordenação dos trabalhos objetivando a criação da Coomar, com identificação de parceiros;
- Pesquisa das realidades da atividade Garimpeira no Estado do Rio Grande do Sul através de visitas a região do Médio e Alto Uruguai ( Irai, Ametista do Sul, Frederico Westphalen);
- Realização de Oficinas de Capacitação dos Agricultores sensibilizando-os para a atividade cooperativista (Sebrae, Escritório Municipal da Emater);
- Levantamento de Potencialidades Comerciais junto a Secretaria de Desenvolvimento para Assuntos Internacionais (SEDAI) do Governo do Estado do Rio Grande do Sul através de reuniões técnicas da Câmara de Pedras Preciosas;
- Promoção de palestras para os agricultores proprietários de áreas com potencial gemológico registrando-se a presença de representantes do DNPM, CPRM, FEPAM, PATRAM e SEBRAE/RS;
- Pesquisa das seguintes Legislações: Trabalhista, Comercial, Previdenciária, Penal, Tributária, Mineral e Ambiental, objetivando-se elaboração do Estatuto Social da Coomar;
- Promoção de Assembléias para constituição da Coomar;
- Fundamentação jurídica da Coomar com a aprovação do seu Estatuto Social na junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul;
- Elaboração do Relatório de Controle Ambiental (RCA) para obtenção da Licença Prévia (LP) na FEPAM-RS identificando-se as áreas com passivo e sem passivo ambiental;
- Elaboração do Plano de Controle Ambiental (PCA) para a obtenção das Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação(LO) na Fepam-RS e Alvará de Lavra Garimpeira no DNPM, identificando-se as áreas com passivo e sem passivo ambiental;
- Projeto Piloto na área com potencial gemológico em São Martinho da Serra, ver fig 4, prevendo o monitoramento com estudo hidro-sedimentométrico de quantidade e qualidade da água na área de Jurisdição da Coomar, em pequenas bacias hidrográficas prevendo-se a instalação de estações fluviosedimentométricas, pluviométrica e piezométrica objetivando-se acompanhar o impacto da atividade mineradora sobre os recursos hídricos, propondo-se medidas de manejo do uso do solo para melhorar a eficiência das medidas mitigadoras, atendendo-se a evolução do Plano Ambiental Municipal e Licenciamento Operacional obtida através do Plano de Controle Ambiental emitida pela Fepam-RS. Necessita-se da caracterização do meio físico para subsidiar os estudos do monitoramento projetado fornecendo em ambiente de geoprocessamento o mapeamento temático da geologia, solos, cobertura vegetal, rede de drenagem e uso com ocupação da região com potencial gemológico. Objetiva-se com o projeto de monitoramento identificar: as vazões médias, máximas e mínimas dos rios na área estudada; a eficiência das obras de controle implantadas nas áreas licenciadas e avaliar os efeitos da atividade de mineração sobre a qualidade da água. As estações fluviosedimentométricas deverão ser instaladas de forma a caracterizar o regime



fluviométrico, sedimentométrico e de qualidade da água, antes e depois da área objeto de licenciamento para a atividade de mineração, onde se prevêem 01 (uma) estação a montante – Ponto de Monitoramento a Montante (PMM) e 01 (uma) estação a jusante – Ponto de Monitoramento a Jusante (PMJ), conforme mostrado na figura 04, da área de mineração. Para cada estação fluviométrica será definido uma secção de medição, ponte hidrométrica, régua linimétrica, linígrafo, sensor de velocidade e turbidímetro eletrônico dotados de data logger e sistema de transmissão eletrônico via satélite. Deve-se dotar a estação pluviométrica de pluviômetro e a estação piezométrica com medidor de nível piezométrico para controle do nível do lençol freático, todos eletrônicos, com data logger. Objetiva-se levantar as curvas de calibração de cada estação: curva chave de vazões, curva chave de sedimentos, curva de relação turbidez x concentração de sedimentos em suspensão e curva de calibração do sensor de velocidades. Serão realizadas campanhas de medição de campo em nível de rotina com periodicidade quinzenal e durante períodos de maior frequência da ocorrência de eventos chuvosos. Durante essas campanhas será feita as medições de descargas líquidas, amostragem de sedimentos em suspensão, medições diretas de descarga de fundo e coleta do material do leito para caracterização granulométrica do material depositado. Quanto as amostragens de sedimentos em suspensão utilizar-se-á amostrador integrador na vertical em pelo menos 3 (três) verticais na secção de medição. Para medições diretas de descarga de fundo utilizar-se-á amostrador do tipo Heley Smith ou similar, com capacidade de coleta de material na faixa de areia muito fina, em pelo menos 3 (três) verticais na secção de medição. Para as medições de velocidade utilizar-se-á molinete fluviométrico, compatível com as dimensões dos rios monitorados. Projetou-se utilizar os seguintes equipamentos: linígrafos eletrônicos; réguas hidrométricas de alumínio; pluviômetro eletrônico; turbidímetros eletrônicos; unidade coletora de dados; molinete fluviométrico; amostrador de sedimentos em suspensão USDH 48; amostrador de sedimentos de fundo Heley Smith. Objetiva-se com o projeto de monitoramento da qualidade da água medir parâmetros físicos, químicos e biológicos da água na região com potencial gemológico do solo Martinhense. As baterias de medições dividem-se em duas etapas: O simplificado, com periodicidades quinzenais, obtendo-se dados de pH, condutividade elétrica, turbidez, OD e temperatura da água; O completo, com periodicidade anual ou menor período de acordo com as variações dos parâmetros obtidos pelas medições simplificadas, obtendo-se dados da temperatura da água, alcalinidade, alumínio, cálcio, cromo total, condutividade, demanda bioquímica de oxigênio, demanda química de oxigênio, amônia, nitrito, nitrato, ferro, fosfato, fósforo total, manganês, óleos e graxas, pH, sólidos totais, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, sulfatos, sulfitos, zinco, coliformes totais, coliformes fecais, turbidez.

- Planejamento para expansão regional identificando-se os Municípios com potencial gemológico conforme Branco & Gil (2000), dividindo-se nas seguintes etapas: Primeira Etapa, ver figura 03, nos Municípios de Jurisdição do Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Central – COREDE CENTRAL: Tupanciretã; Júlio de Castilhos; Itaara; Jarí; Quevedos; São Pedro do Sul; Toropi; Jaguari; Mata; Santiago; São Francisco de Assis; Segunda Etapa nos Municípios de Jurisdição do Conselho Regional de Desenvolvimento da Fronteira Oeste – COREDE FRONTEIRA OESTE: Alegrete; Itaquí; Quarai; Santana do Livramento; São Borja e Uruguaiana.
- Planejamento do currículo escolar das séries iniciais para atividade educacional mineral nas Escolas do Município de São Martinho da Serra.
- Planejamento da estruturação comercial, propaganda & marketing com implantação de agência exportadora de pedras preciosas em parceria com instituições financeiras.



**Figura 03: Primeira Etapa de Expansão Regional  
Mapa da Região Central do Estado do Rio Grande do Sul  
(Corede Central) com a divisão dos Municípios com Potencial Gemológico**

**Resultado e Discussão:**

Criação da Coomar com a sua formatação administrativa e jurídica em 08 de outubro de 2001;

Licença Prévia das 10 (dez) áreas requeridas emitida pela Fepam em 15 de maio de 2003;

Licença de Instalação das 10 (dez) áreas requeridas emitida pela Fepam em 09 de março de 2004;

Alvará de Lavra Garimpeira emitida pelo DNPM para início das atividades de exploração mineral das 10 (dez) áreas com potencial gemológico em 19 de abril de 2004.

Aprovação em nível de Plano Ambiental Municipal de São Martinho da Serra no mês de abril do ano de 2004 do Programa de Preservação do Recursos Hídricos com metas a evitar a contaminação



da água superficial em solo Martinhense e por consequência estabelecer programa de monitoramento na área com potencial gemológico;

Licença de Operação das 10 (dez) áreas requeridas emitida pela Fepam em 29 de abril de 2004;

O projeto de potencial gemológico obteve aprovação em nível de Conselho Municipal de Desenvolvimento dos Municípios (Comudes) das Águas da Serra (São Pedro do Sul, Tupanciretã, Júlio de Castilhos, Quevedos, Jarí, Dilermando de Aguiar, Toropi, São Martinho da Serra e Itaara) em junho de 2004 e será encaminhado ao Consórcio Águas da Serra para adquirir status de projeto micro regional.

No mês de junho do ano de 2004 a Fundação Estadual de Pesquisa do Rio Grande do Sul abriu edital com o título “Programa de monitoramento dos recursos hídricos na área de garimpo da microrregião de São Martinho da Serra da Região Central do Estado (controle de sedimentos e qualidade da água)”.

### **Perspectivas:**

Analisando as bibliografias pesquisadas tem-se a impressão que não faltam conhecimentos técnicos para a implantação e desenvolvimento para a região central do Estado do Rio Grande do Sul e sim coordenação de políticas públicas que venham de encontro e combatam os gargalos que entravam este desenvolvimento.

A implantação da Coomar é uma proposta que atinge níveis satisfatórios que possibilita o desenvolvimento regional pela aptidão gemológica, tendo-se o foco nas externalidades benígnas e interação acentuada entre o sistema associativo e cooperativo; as instituições públicas pelo princípio federativo com envolvimento da União, Estado, Prefeitura e assessoramento de instituições de ciência e pesquisa aplicada;

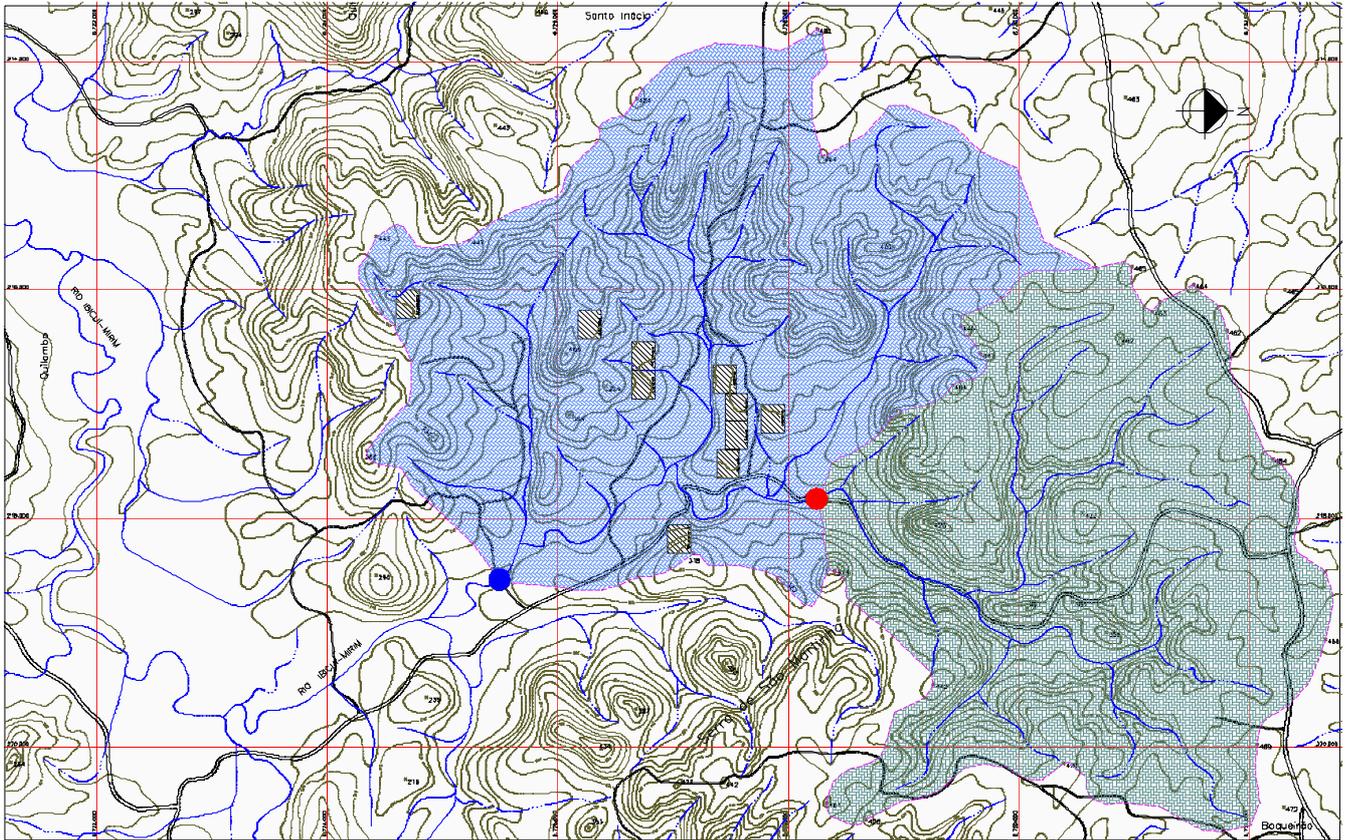
Busca-se atingir objetivos mais audaciosos ao nível de desenvolvimento econômico e justificativo da implementação da nova matriz tributária regional. Adotando-se o projeto piloto de monitoramento hidrossedimentométrico da qualidade da água pode-se justificar a origem do produto ecologicamente produzido atingindo valores diferenciados da gema exportada para o mercado internacional, e, sobretudo aprimorar tecnicamente com conhecimento científico as medidas preventivas em nível de obras operacionais nas áreas produtoras.

Constata-se em Castro (2003) a observância da nova concepção de mundo buscando a interação científica somado a evolução da doutrina ambiental e sua dificuldade de implantação.

Para complementar a aplicabilidade da legislação ambiental, previu-se regulamentação acessória no Estatuto Social da COOMAR, que coloca a perda da Licença de Operação como instância máxima punitiva aos proprietários de área com potencial gemológico não cumpridores do Plano de Controle Ambiental.



Figura 04 - Delimitação da Bacia Monitorada com Potencial Gemológico em São Martinho da Serra com a Definição das Áreas e Pontos de Medições à Montante (PMM) e à Jusante (PMJ):



Legenda:

-  Ponto de Monitoramento a Jusante – PMJ;
-  Ponto de Monitoramento a Montante – PMM;
-  Áreas de 5,0 ha com licença de operação (10 áreas);
-  Curso D'água intermitente;
-  Curso D'água permanente;
-  Curva de Nível;

Área da Bacia acima do PMJ: 3.332,30 ha (Azul + Verde);

Área da Bacia acima do PMM: 1.812,20 ha (Verde)



Através de diversas reuniões técnicas realizadas na FEPAM do Estado do Rio Grande do Sul, verificou-se a presença de fragilidade na solicitação do licenciamento ambiental, em nível de Relatório de Controle Ambiental do tópico monitoramento ambiental, que era subjetivo, sem técnica e objetividade científica, entretanto quando da confecção do Plano de Controle Ambiental o monitoramento ambiental ganhou capítulo à parte, específico, para que no futuro, quando da realização da fiscalização ambiental os parâmetros técnicos interpretados cientificamente sejam superiores a intuição humana da fiscalização.

A preocupação do parágrafo anterior justifica-se e busca eliminar por definitivo a suscetibilidade da interrupção abrupta da atividade produtiva, diagnosticada como sendo uma grande penalidade que a região e de início o Município de São Martinho da Serra pode sofrer na implantação do desenvolvimento da atividade de extrativismo mineral.

O projeto piloto de monitoramento hidrossedimentométrico qualitativo da água em área com potencial gemológico visa em nível de pesquisa científica estabelecer relação de depuração sistêmica dos parâmetros a serem medidos, buscando a seleção ao longo do tempo da relevância do observado em campo pela atividade antrópica específica em Lavra Garimpeira.

A Licença de Operação emitida pela Fepam – RS e o Alvará de Lavra Garimpeira emitida pelo DNPM para início das atividades de exploração mineral nas dez áreas com potencial gemológico em abril de 2004 no Município de São Martinho da Serra podem-se constituir o início da caminhada para se atingir a meta de nova matriz produtiva na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul.

### **Referências Bibliográficas**

1. Branco, Pérsio de Moraes. Relatório de Visita da Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais do Município de São Martinho da Serra – Porto Alegre: CPRM, 2001.
2. Branco, Pérsio de Moraes; Gil, Cláudio Antônio. Mapa Gemológico do Estado do Rio Grande do Sul – Porto Alegre: CPRM, 2000.
3. Castro, João Marcos Adede Y. Resíduos Perigosos no Direito Ambiental Internacional – Sua Internalização nos Países do Mercosul – Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2003;
4. Perius, Vergílio . Cooperativas de Trabalho – Manual de Organização- 2ª edição – São Leopoldo: Unisinos, 1999.
5. Paiva, João Batista Dias de; Paiva, Eloiza, Maria Cauduro Dias de. Hidrologia Aplicada a Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas – Porto Alegre: ABRH, 2001.
6. Yoshii, K.; Camargo, A.J.A.; Orioli, A.L.. Monitoramento Ambiental nos Projetos Agrícolas do PRODECER, Embrapa Cerrados, 2000.
7. Lübeck, Elisa; Schneider, Flávio Miguel. Programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentável da Mesorregião Metade Sul - Santa Maria, Palotti, 2003;
8. Becker, Dinizar. Conselho Regional de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul – Pró RS II por uma organização social pró-desenvolvimento regional do Rio Grande do Sul – Vol 1 – Santa Cruz do Sul – EDUNISC, 2002.
9. Streck, Edemar Valdir; Kampf, Nestor; Dalmolin, Ricardo Simão Diniz; Klamt, Egon; Nascimento, Paulo Cesar do; Schneider, Paulo. Solos do Rio Grande do Sul – Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS, 2002.



10. Albuquerque, Paulo Peixoto. Projeto Associativismo e Cooperativismo para o Desenvolvimento Sustentável da Mesorregião da Metade Sul do RS. Metade Sul: um espaço de ações propositivas : Ministério da Integração Nacional – 2003.
11. Lima, H.V.C.; Lima, L.C.T.M. Proposta de Programas de Monitoramento Quantitativo e Qualitativo das Águas Superficiais. Anais do V Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste – Natal: ABRH, vol 1, 2000.
12. Falcão, Lélío Luzardi. Anais do I Seminário Internacional de Rochas Ornamentais da Metade Sul – Pelotas - Setembro de 2002.
13. Raymundo, Alaor. Caracterização e Políticas Públicas para o Meio Rural – O caso do Banco da Terra na Amcentro. 2002. 150 folhas. Dissertação(Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002.