

Mesa temática: 1 Los cambios en la base de sustentación económica y la estructura social del territorio.

CIÊNCIA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO VALE DO RIO PARDO, RS, BRASIL

Adriana Hintz Eick¹

hintz@unisc.br

Ênio Leandro Machado¹

enio@unisc.br 4

Carine de Oliveira¹

carineo@unisc.br

Liliane Marquardt¹

liliane@unisc.br 5

Claúdia Mendes Mählmann¹

mclaudia@unisc.br

Nádia de Monte Baccar¹

nadia@unisc.br

¹ Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo (PMT/VRP, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

Resumo

No início dos anos 70, constatou-se o choque do petróleo, a crise do dólar e a consciência dos limites do homem em relação ao meio ambiente. Neste período, ocorreu o desenvolvimento acelerado de novas tecnologias, abrindo novas possibilidades de transformações radicais. Quem acompanhou a evolução da tecnologia no Brasil, percebe claramente os progressos alcançados.

A inovação tecnológica está sendo considerada o maior responsável pelas mudanças que estão ocorrendo em nossa sociedade, sendo que a tecnologia no processo de desenvolvimento econômico e social de nossa sociedade é cada vez mais aparente. Entretanto, apesar da tecnologia ser amplamente reconhecida como sendo essencial, ela carece de maiores investimentos. Investimentos nesta área dependem muito do setor industrial da região, que apenas investirá em tecnologias se o investimento proporcionar alguma vantagem para as empresa da região. As estratégias das empresas regionais, são basicamente definidas, a partir da identificação de suas oportunidades locais. Dessa forma, uma das maneiras de amenizar as necessidades tecnológicas regionais é através do fortalecimento da estrutura tecnológica local. O presente artigo, apresenta a inserção no ano de 1993 do Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo, na Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, cidade de Santa Cruz do Sul, região do Vale do Rio Pardo no Estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: inovação tecnológica, Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo

1 O PAPEL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

No Estado do Rio Grande do Sul, os primeiros investimento do Governo em ciência e tecnologia começaram no início nos anos 40, onde as instituições de grande importância foram a Fundação de Ciência e Tecnologia (Cientec) e a Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs).

Com o passar dos anos, sentiu-se a necessidade de que fosse criado um órgão superior que gerenciasse as instituições existentes. Em 1990, foi criada, a Secretaria da Ciência e Tecnologia que tem como competências¹: promover, orientar, coordenar e supervisionar a política de desenvolvimento de C&T no Estado do Rio Grande do Sul. Consoante com a criação da Secretaria da Ciência e Tecnologia, decidiu-se à criar programas vinculados a esta Secretaria, quais sejam, Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada – CEITEC²; Centro de Excelência em Tecnologias Avançadas do Rio Grande do Sul – CETA³; Centro de Terapia Gênica do Estado do Rio Grande do Sul – CTG⁴; Mosaico de Imagens do Rio Grande do Sul⁵; Programa de Investigação de Genomas Sul – Progenesul⁶; Rede Fito⁷; Rede Petro⁸; Rede Tchê⁹; Rede Hidro¹⁰ e, em especial, destacamos a criação dos Pólos Tecnológicos, programa este que deu origem ao Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio

¹Informações obtidas no site www.sct.br/secretaria/sct_historia_00.htm

²Tem como objetivo inserir o país no mercado internacional de microeletrônica, estimulando a geração de empregos qualificados e renda. Os setores que terão aplicação imediata são os de telecomunicações, informática, serviços, entretenimento, entre outros.

³Tem por objetivo promover a cooperação em pesquisa tecnológica entre a Sociedade Fraunhofer (FhG) da Alemanha e o Estado do RS. A missão do projeto é implementar uma quebra de paradigma em gestão de pesquisa aplicada à indústria, integrando ao projeto as instituições de C&T com as necessidades da indústria.

⁴Tem como objetivo implantar um laboratório com as condições necessárias para a produção de vetores virais e não virais, capaz de atender à demanda de pesquisadores locais interessados na aplicação de protocolos de terapia gênica.

⁵Tem como objetivo servir de base para o planejamento da gestão territorial desenvolvido pelos agentes públicos, ser instrumento de ensino nas escolas e para amplas aplicações ligadas a região gaúcha.

⁶Tem como objetivos determinar as seqüências de nucleotídeos dos genomas de bactérias patogênicas de suínos; selecionar e caracterizar seqüências e antígenos que possam ser utilizados no desenvolvimento de métodos de diagnóstico e de vacinas; e expressar antígenos em sistemas heterólogos e testá-los quanto ao potencial para utilização em vacina.

⁷Tem como objetivo reafirmar seu compromisso com a construção do desenvolvimento integrado, com base nas estratégias de apoio à matriz produtiva, à modernização gerencial e produtiva e redes de cooperação empresarial, com ênfase na consolidação das micro, pequena e médias empresas e na modernização tecnológica.

⁸Tem como objetivos desenvolver tecnologia no Rio Grande do Sul adequada às necessidades das empresas do setor de petróleo, gás natural, energia e minerais; aproximar as empresas gaúchas dos centros de pesquisa locais e das agências de fomento, visando o desenvolvimento ou consolidação de tecnologia de ponta, com alto valor agregado para estas empresas; qualificar e equipar os centros de pesquisa gaúchos, principalmente através do desenvolvimento de pesquisa aplicada; e ampliar as possibilidades de mercado para as empresas gaúchas, obtendo-se o fortalecimento e diversificação dos negócios.

⁹Tem por objetivo oferecer às instituições do Estado que se conectem a um dos nodos do backbone. Essa estrutura permite a capilarização para outras entidades que desejem se conectar.

¹⁰Tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico do estado como instrumento para viabilizar a articulação entre órgãos e entidades governamentais, universitárias e empresariais e associativas, objetivando promover e fortalecer a base tecnológica local dos fornecedores de bens e de serviços voltados à utilização de recursos hídricos, bem como estimular a aproximação qualificada da base industrial com universidades e centros de pesquisa existentes no Rio Grande do Sul.

Pardo.

1.1 Investimento em Ciência e Tecnologia

A Ciência e Tecnologia vem se fortalecendo e assumindo um papel cada vez mais importante dentro da sociedade. Há dois séculos atrás, quando o país era predominado, em sua grande maioria, pela população rural, o referido tema não tinha o mesmo significado que possui nos dias atuais. O mundo passou por uma série de transformações que, hoje, se tornam visíveis.

Conforme Valentim (2002), as áreas que precisam desenvolver-se tecnologicamente buscam insistentemente informações para digerir, entender, aplicar e melhorar suas próprias tecnologias. Na área industrial, por exemplo, somente as indústrias que estiverem sintonizadas com as mudanças tecnológicas e inseridas em novos paradigmas de gestão sobreviverão às turbulências econômicas que acontecem no mundo.

Na década de 90, os países em desenvolvimento confrontaram-se com o desafio da modernização de suas estruturas de produção. A tecnologia passou a ser uma estratégia para a participação no mercado internacional. Os fatores determinantes para a competitividade das empresas foram redefinidos, fazendo sucumbir os incapazes de se adaptarem a este novo contexto tecnológico.

Investimentos em tecnologia, acabariam privilegiando as empresas, fazendo da inovação tecnológica, sua vantagem competitiva. As estratégias empresariais começaram a ser definidas a partir da identificação das oportunidades de negócio. Dessa forma, os investimentos em Ciência e Tecnologia, passaram a fazer parte dos planejamentos dos empresários, sendo estratégica a busca de parceiros para investimentos tecnológicos. Esse novo planejamento empresarial propiciaria a sobrevivência das empresas, preparando-as para o desafio de expansão. Portanto, o jogo da sobrevivência das empresas estaria atrelada ao planejamento dos investimentos em Ciência e Tecnologia.

No Brasil, a intensidade com que a ciência e tecnologia vem se incorporando ao processo decisório das empresas reflete-se no baixo percentual de investimentos do país em C&T –cerca de 0,8%, em média, sobre o PIB (Produto Interno Bruto), quando países desenvolvidos investem acima de 2,5% do PIB.

Recente trabalho desenvolvido pela ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Industriais), envolvendo o período 1993/95, junto a 140 indústrias, observou um pequeno aumento do percentual do faturamento bruto destinado à inovação tecnológica, passando de 1,17% em 1993 para 1,27% em 1995, ainda bem abaixo dos percentuais verificados em países desenvolvidos, que chegam a alcançar 15%, como é o caso da IBM. A necessidade de atualização tecnológica das empresas é

o maior desafio do mercado atual. A pesquisa tecnológica passou a determinar o futuro e o poder das nações: o novo paradigma industrial é a inovação tecnológica.

1.2 Conceituando Inovação Tecnológica

Conforme BETZ (1997, p. 9) "Tecnologia é o conhecimento da manipulação da natureza para propósitos do ser humano". A etimologia do termo "tecnologia" é indicativo do fato que a tecnologia é uma forma de conhecimento: a primeira parte da palavra vem da palavra grega "technos" significando o processo para fazer alguma coisa; a segunda parte "ology" também vem do grego e significa a compreensão sistemática de alguma coisa. Logo tecnologia é o conhecimento de se fazer alguma coisa, o conhecimento de uma técnica funcional. O autor esclarece que, primeiro, a tecnologia precisa ser inventada. Segundo, a nova tecnologia precisa ser desenvolvida e incorporada em produtos, processos, ou serviços. Terceiro, ela precisa ser projetada, produzida e colocada no mercado. A inovação tecnológica cobre todo o espectro, desde a criação até a utilização do conhecimento para objetivos econômicos.

A inovação é a introdução de um novo produto, de um produto melhorado, de um processo ou serviço no mercado. O benefício econômico da invenção ocorre através da inovação. Logo o conceito de inovação tecnológica combina as idéias de invenção tecnológica com inovação empresarial: Inovação tecnológica é a invenção de nova tecnologia e o desenvolvimento e introdução no mercado de produtos, processos ou serviços baseados nesta tecnologia. (BETZ, 1997, p. 3)

A inovação é portanto a busca, a descoberta, a experimentação, o desenvolvimento, a imitação e a adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais. A inovação não precisa ser algo absolutamente novo. As fontes de inovação são a ciência, a experiência cotidiana de produção, o design, a gestão, a comercialização e o marketing dos produtos. (DOSI, citado por LEMOS, 1999, p. 126).

O conceito de inovação tecnológica é importante porque ele afeta o desenvolvimento da indústria e da economia. Seu impacto se inicia com a ciência e a tecnologia e tem contribuído para uma revolução industrial global. O impacto de novas tecnologias baseadas na nova ciência tem criado novas indústrias que impulsionam a expansão econômica. As indústrias de base tecnológica têm promovido grandes mudanças na qualidade de vida da sociedade. A inovação tecnológica pode ser usada para se ganhar e sustentar vantagens competitivas contra o ataque de competidores ou então para criar vantagem competitiva necessária para atacar outro competidor.

Conforme VALERY (2000), ... "duas coisas distinguem todas as organizações detentoras de bons antecedentes em matéria de inovação. Uma delas é que elas incentivam pessoas que têm uma força motora interior - sejam elas motivadas pelo dinheiro, pelo poder e pela fama, sejam elas motivadas pela

simples curiosidade e pela necessidade de realização pessoal. A segunda é que elas não deixam a inovação por conta da sorte: elas a buscam sistematicamente. Elas procuram ativamente a mudança (a raiz de toda inovação), depois avaliam cuidadosamente seu potencial em termos de retorno econômico e social." (p. 310).

2 PROGRAMA DE APOIO AOS PÓLOS MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA - PAPMT

Em 1989, a partir de uma iniciativa do Governo do Estado, através da Secretaria da Ciência e Tecnologia, foi criado o Programa de Apoio aos Pólos de Modernização Tecnológica no Estado do Rio Grande do Sul, com o intuito de integrar as universidades e centros de pesquisa com o setor produtivo da região. Desde então, foram criados os primeiros núcleos regionais, a partir da existência de uma universidade em determinado município.

Desde a sua época de criação, o Programa de Apoio aos Pólos de Modernização Tecnológica passou por vários ajustes e mudanças, visando a socialização dos resultados das pesquisas. Atualmente, a forma de financiamento preconizada pelo PAPMT, acontece por meio de chamadas específicas, através de Termos de Referência que visam atender as demandas da comunidade regional, devendo os projetos ser de caráter técnico-científico. O Programa tem como princípio utilizar os resultados da pesquisa tecnológica e científica para o desenvolvimento economicamente viável, socialmente justo, ecologicamente sustentável e regionalmente equilibrado, através da inovação tecnológica nos processos produtivos. Além disso, visa financiar e dar suporte técnico a projetos que potencializem as vocações regionais; introduzam a inovação nos arranjos locais de produção; viabilizem e potencializem a agricultura familiar; a diversificação da matriz produtiva regional e o desenvolvimento sustentável do meio ambiente com qualidade de vida.

No Rio Grande do Sul existem 16 Pólos instalados, cada qual com uma formatação operacional diferenciada, a partir das diretrizes gerais do Programa. Cada Pólo possui uma unidade gestora, geralmente uma Universidade. A intenção é que em cada uma das 22 regiões dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul haja um Pólo de Modernização Tecnológica.

3 PÓLO DE MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA DO VALE DO RIO PARDO – PMT/VRP, RS, BRASIL E SUA ATUAÇÃO REGIONAL

A região do Vale do Rio Pardo é caracterizada por uma agricultura basicamente de minifúndios, tendo como dificuldades, por exemplo, a baixa produtividade das lavouras cultivadas e a falta de diversificação da produção agrícola comercial.

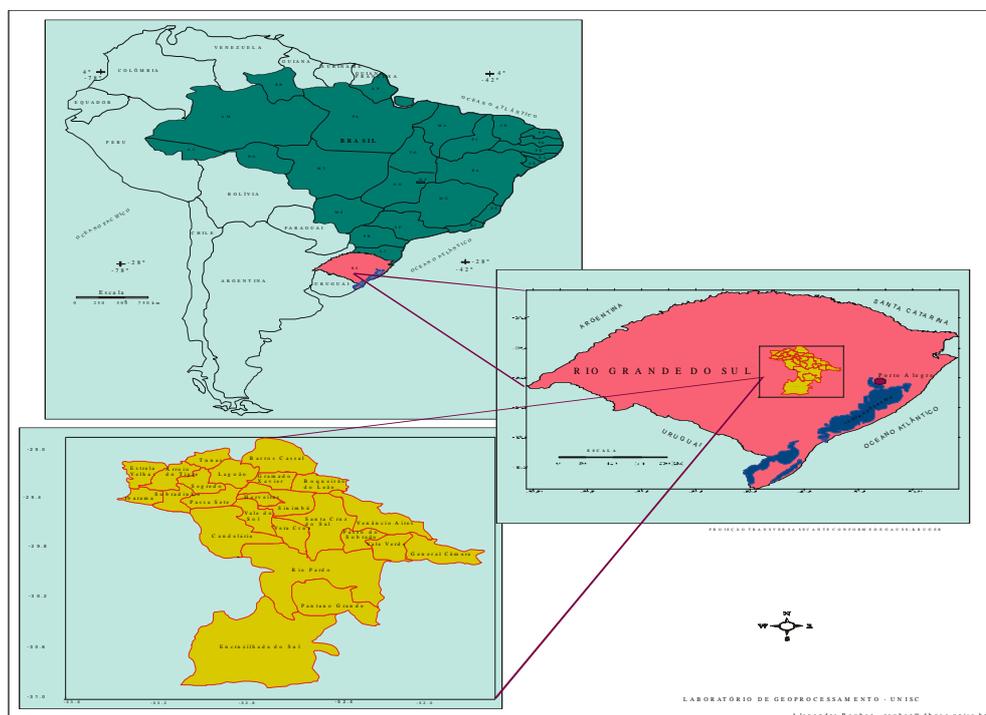
Consoante com uma preocupação do Governo do Estado em sanar as deficiências tecnológicas da comunidade regional, foi criado o Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo, surgido a partir do Programa de Apoio aos Pólo de Modernização Tecnológica. A Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, através do Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo vem auxiliando a comunidade regional à promover o desenvolvimento da região.

3.1 Caracterização da Região-Foco

A região do Vale do Rio Pardo localiza-se na área entre o planalto e a serra do Sudeste do Estado do RS (Agenda 21). A região é composta atualmente por vinte e cinco municípios¹¹, tendo população total de 414.990 habitantes, sendo que 241.321 destes residem na área urbana e 173.669, em áreas rurais. Ocupa uma área total correspondente a 14.349,3 Km² (cerca de 5,1 da área total do Estado), com densidade demográfica igual a 28,72 habitantes por Km² (Agenda 21). Segundo a mesma fonte, a região apresenta clima subtropical úmido com chuva bem distribuída durante todo o ano, com temperatura média situada entre 17 e os 20°C e precipitação pluviométrica média próxima de 1.500 mm/ano. A Figura 1, abaixo, apresenta a localização da região do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil:

¹¹ Arroio do Tigre, Barros Cassal, Boqueirão do Leão, Candelária, Encruzilhada do Sul, Estrela Velha, General Câmara, Gramado Xavier, Herveiras, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Lagoão, Pantano Grande, Passa Sete, Passo do Sobrado, Rio Pardo, Santa Cruz do Sul, Segredo, Sinimbu, Sobradinho, Tunas, Vale do Sol, Vale Verde, Venâncio Aires, e Vera Cruz.

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento da Universidade de Santa Cruz do Sul

Santa Cruz do Sul, cidade situada na Região do Vale do Rio Pardo, na qual localiza-se o Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo, concentra a maioria da população regional, bem como apresenta os maiores índices demográficos pelo fato de ser considerada uma cidade pólo regional, devido ao grande número de pessoas que migram para este município em busca de trabalho no ramo industrial e comercial.

3.2 A Criação do PMT/VRP e seus Objetivos Principais

Na condição de Universidade da comunidade, comprometida com o desenvolvimento regional, a Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, em parceria com o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria da Ciência e Tecnologia¹², criou, em 1993, (a partir de projeto de implantação datado de setembro de 1993), o Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo, tendo como finalidade o fomento ao desenvolvimento regional sustentável¹³, através da execução de projetos de

¹²Subentende-se, através do Programa de Apoio aos Pólos de Modernização Tecnológica, criado pela Secretaria da Ciência e Tecnologia.

¹³Entende-se desenvolvimento econômico como sendo parte do desenvolvimento total, que incorpora o crescimento econômico, numa perspectiva próxima à representada por MEYER (1993), porém também inclui elementos que aludem à melhorias na qualidade de vida, o que mostra uma interface entre o desenvolvimento científico-tecnológico com o meio social. Sobre a questão da sustentabilidade, sugere-se a leitura de ALMEIDA (1996), BEZERRA e MUNHOZ (2000), DALLABRIDA(1998) e ROMAN (1996). A importância da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) na qualidade de vida é reconhecida pelo próprio Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil, para o qual “o avanço do conhecimento e a inovação têm enorme potencial para ajudar a

pesquisa e extensão e da prestação de serviços de natureza científica, tecnológica, social e econômica, sendo a interface natural entre as demandas da comunidade e o meio acadêmico. O referido Projeto de Implantação (COREDE-VRP, 1993, p.12-13) preconiza a “integração entre o setor produtivo, as instituições de pesquisa e o Estado”, como base para a sustentação e alcance dos objetivos almejados de desenvolvimento para a região do Vale do Rio Pardo. A criação do Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo veio consolidar um processo de desenvolvimento, desempenhando uma atribuição fundamental na problemática socioeconômica, através da execução e acompanhamento de projetos de pesquisa e extensão em diferentes áreas de interesse do setor produtivo regional, sejam elas concernentes, em grande parte, ao setor agrário.

O PMT/VRP apresenta como objetivos, conforme preconizado em seu Regulamento de Atividades, fomentar o desenvolvimento regional, através da proposição e execução de projetos de natureza científica, tecnológica, social e econômica; integrar a Universidade com o setor produtivo da região; e aumentar a capacitação tecnológica da Região do Vale do Rio Pardo, com a conseqüente modernização e aumento da competitividade dos diversos agentes econômicos. Em termos específicos, busca: a integração do meio acadêmico com o setor produtivo, interligando os sistemas de produção e científico-tecnológico e atendendo às demandas de cooperação, através de convênios com outras instituições e/ou entidades; o desenvolvimento das linhas de pesquisa e suas respectivas ênfases propostas pela comunidade regional, bem como daquelas relacionadas às áreas de excelência da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC; a contribuição efetiva para o desenvolvimento de tecnologia aplicada ao processo produtivo da região; e a promoção da integração da região ao Programa de Pólos de Modernização Tecnológica do Estado do Rio Grande do Sul, capitaneado pela Secretaria da Ciência e Tecnologia.

A sede do PMT/VRP encontra-se nas dependências da UNISC, que é a Unidade Gestora¹⁴ do Pólo. Nela situa-se o Escritório do Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo, criado, formalmente, em agosto de 1994, que apresenta como objetivo geral “atender às necessidades detectadas na região do Vale do Rio Pardo.” (UNISC, 1994, p.33).

3.3 As Áreas Prioritárias de Atuação

sociedade a forjar respostas à altura dos grandes desafios a serem enfrentados na busca da qualidade de vida para a população.” (SILVA e MELO, 2001, p.14)

¹⁴Em 1962 foi fundada a Associação Pró-Ensino em Santa Cruz do Sul – APESC, entidade mantenedora da Universidade. Na transição para o *status* de Universidade, foi primeiramente aprovada uma Carta-Consulta, conforme o Parecer nº 91/91 do Conselho Federal de Educação - CFE, de 19 de fevereiro de 1991. O reconhecimento da Universidade se deu através da Portaria nº 880, de 23 de junho de 1993, publicada no Diário Oficial da União de 25 de junho de 1993, emitida com base no parecer CFE nº 282, de 05 de maio de 1993 (COREDE-VRP, 1993).

Através de levantamento feito em 1993, acerca das principais demandas tecnológicas da região, que envolveu diversos segmentos da comunidade regional, tais como prefeituras, associações comerciais e industriais, sindicatos, cooperativas e indústrias, foram definidas as áreas de atuação do Pólo de Modernização Tecnológica.

Os resultados deste levantamento indicaram as seguintes áreas atuação: Alimentos, Meio Ambiente e Materiais. Na área de alimentos, desenvolvem-se trabalhos em Tecnologia e Processamento de Alimentos, com ênfase em controle da qualidade higiênico-sanitária em alimentos, tecnologia em indústrias alimentícias, análises físico-químicas em alimentos e aditivos alimentícios, tecnologia das fermentações e produção agrícola. Em meio ambiente, dentro da linha de pesquisa de Gestão Ambiental, são executados trabalhos em monitoramento da qualidade da água para diferentes fins: potabilidade, piscicultura, irrigação e enquadramento, monitoramento ambiental – pesticidas, identificação de fungos com possibilidade de utilização como controladores biológicos de insetos, biotecnologia, resíduos sólidos, tratamento de efluentes líquidos e ecotoxicologia. Na área de materiais, consoante com a linha de pesquisa de Desenvolvimento Tecnológico de Materiais e Processos Industriais, são desenvolvidos trabalhos com ênfase em: tecnologia de produtos e processos envolvendo materiais plásticos e elastoméricos, estudos de materiais e processos industriais, de reciclagem de materiais e avaliação de produtos.

3.4 Estrutura Organizacional do PMT/VRP

O PMT/VRP está ligado à Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, mantendo vínculos ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul através do Programa de Apoio aos Pólos de Modernização Tecnológica da Secretaria da Ciência e Tecnologia e do Conselho Regional de Desenvolvimento – COREDE. No âmbito da UNISC, está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, possuindo um Gestor, um Coordenador para cada uma das três áreas prioritárias. A execução das pesquisas se dá a nível dos diversos Departamentos da UNISC, através das equipes de pesquisadores de cada área prioritária.

Possui um Conselho Consultivo, que se reúne quadrimestralmente, constituído por representantes dos diversos segmentos da comunidade regional – setor público, empresas e universidade - para auxiliar na definição das diretrizes gerais de atuação do PMT/VRP. Esse Conselho, em termos de estrutura de decisão, constitui um fórum para a comunidade regional expor as suas necessidades tecnológicas e buscar proposições, de forma cooperativa, para o atendimento das necessidades apontadas, uma vez caracterizadas como relevantes ao desenvolvimento da região.

Segundo o Regulamento de Atividades, em termos de fluxo, uma vez solicitado um programa, projeto e/ou de serviço pela comunidade regional, ao Escritório do PMT/VRP, esta demanda é

encaminhada pelo Escritório aos Coordenadores de Área. Ouvidos os Departamentos, Núcleos ou Centros de Pesquisa afins, o Coordenação da Área indica um professor coordenador e/ou equipe de trabalho. A partir da indicação da equipe de trabalho, são realizadas reuniões envolvendo o solicitante e o coordenador do projeto ou equipe, sendo então, elaborado o projeto em consonância com a demanda recebida. Após a elaboração do instrumento jurídico referente ao projeto, da emissão de parecer jurídico da UNISC e da ciência da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação quanto ao instrumento jurídico, o projeto é encaminhado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, devidamente avalizado pelos Departamentos, Núcleos ou Setores envolvidos, sendo conduzido à assinatura do instrumento jurídico pelo Reitor da UNISC e pelo responsável da entidade demandante. Finalmente, o projeto é executado, sofrendo acompanhamento periódico, sendo suas atividades avaliadas e apresentado relatório técnico ao contratante.

3.5 Setores de Interface

Além da estrutura baseada em três áreas prioritárias de atuação, onde os pesquisadores dos Departamentos da UNISC executam os projetos, para viabilizar o desenvolvimento de projetos de interesse ao desenvolvimento local, o PMT/VRP conta com nove setores e programas de interface, cada qual com um coordenador e uma equipe, quais sejam: Central Analítica, Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas – CEPE, Laboratório de Geoprocessamento, Núcleo de Pesquisa e Extensão em Gerenciamento de Recursos Hídricos – NRH, Núcleo de Pesquisa Social – NUPES, Núcleo de Planejamento Urbano e Gestão Municipal – NPU, Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado e Doutorado e Programa Universidade-Empresa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressaltou-se neste artigo, a importância da Ciência e Inovação Tecnológica, para o desenvolvimento da região do Vale do Rio Pardo, através da implantação do PMT/VRP, como fonte propulsora de conhecimentos desenvolvidos através das suas três áreas de atuação: alimentos, meio ambiente e materiais.

Esta discussão mostrou que o processo de inovação exige conhecimentos de várias fontes, e que toda inovação é implementada através de um longo caminho de contribuições técnicas e científicas provenientes de usuários, empresas e universidades.

A Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, sempre manifestou seu compromisso com o desenvolvimento social, científico e tecnológico, definindo-se como uma Universidade comprometida com o desenvolvimento regional. A regionalização para a UNISC significa sua integração na região, com base na prestação de serviços, na realização de pesquisas, na transferência de tecnologia, na extensão do conhecimento universitário visando atender as especificidades regionais. Diante desse fato, a existência do Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo tem se destacando de maneira muito positiva dentro da comunidade regional, pela sua experiência em gestão e difusão de inovação tecnológica.

5 BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Jalcione. A problemática do desenvolvimento sustentável. *Redes*, Santa Cruz do Sul, v.1, n. 2, p.9-16, dez 1996.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; BURSZTYN, Marcel (coords.). *Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio CDS/UnB/ABIPTI, 2000.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; MUNHOZ, Tania Maria Tonelli (coords.). *Gestão dos recursos naturais: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio TC/BR/FUNATURA, 2000.

CAMPIS, Luiz Augusto Costa a. O Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo: uma análise crítica. *Redes*, Santa Cruz do Sul, v.2, n.1, p.9-36, jul. 1997.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/MCT, 1999.

COREDE-VRP. CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO PARDO. *Projeto de implantação do Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Rio Pardo*. Santa Cruz do Sul, set 1993.

COREDE-VRP. CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO PARDO. *Plano Estratégico de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo – 1ª Parte*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

DALLABRIDA, Valdir Roque. Sustentabilidade e endogeneização: os princípios balizadores do desenvolvimento regional. *Redes*, Santa Cruz do Sul, v.3, n. 2, p. 9-43, dez 1998.

FERNANDES, R. *Tecnologia: aquisição, desenvolvimento, proteção, transferência e comercialização*. Rio de Janeiro: Quadratim, 1998.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Informação em ciência e tecnologia: políticas,*

programas e ações governamentais – uma revisão de literatura. Disponível em www.mct.gov.br/publi/Default.htm

SAENZ, Tirso W. & GARCÍA CAPOTE, Emílio. *Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica.* Brasília: CNI/IEL/SENAI, ABIPTI, 2002.

SECRETARIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. *Histórico da Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul.* Disponível em www.sct.rs.gov.br/index.htm. Acesso em 03 de setembro de 2001.

SECRETARIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. *Programa de Apoio aos Pólos Tecnológicos.* Disponível em www.sct.rs.gov.br/programas/polos/index. Acesso em 15 de abril de 2003.

SILVA, Cylon Gonçalves da; MELO, Lúcia Carvalho Pinto de (coords.). *Ciência, Tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira – livro verde.* Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001.

UNISC. UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL. *Relatório de Atividades 1994.* Santa Cruz do Sul, 1994.

VARGAS, Marco Antônio; FILHO, Nery dos Santos; ALIEVI, Rejane Maria. Sistema Gaúcho de Inovação: avaliação de arranjos locais selecionados. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul.* Brasília: IBICT/MCT, 1999.

VASCONCELOS, Maria Celeste Reis Lobo de; FERREIRA, Marta Araújo Tavares. *Revista Perspectivas em Ciência da Informação.* - v. 1, n. 1 (jan/jun). 1996 – Belo Horizonte: Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1996.