

PLANO DE DESENVOLVIMENTO APL DA CAL E CALCÁRIO DO PARANÁ



APROCAL
Associação dos produtores de Calcário

APL DA CAL E CALCÁRIO DO PARANÁ

Sindical SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CAL NO ESTADO DO PARANÁ

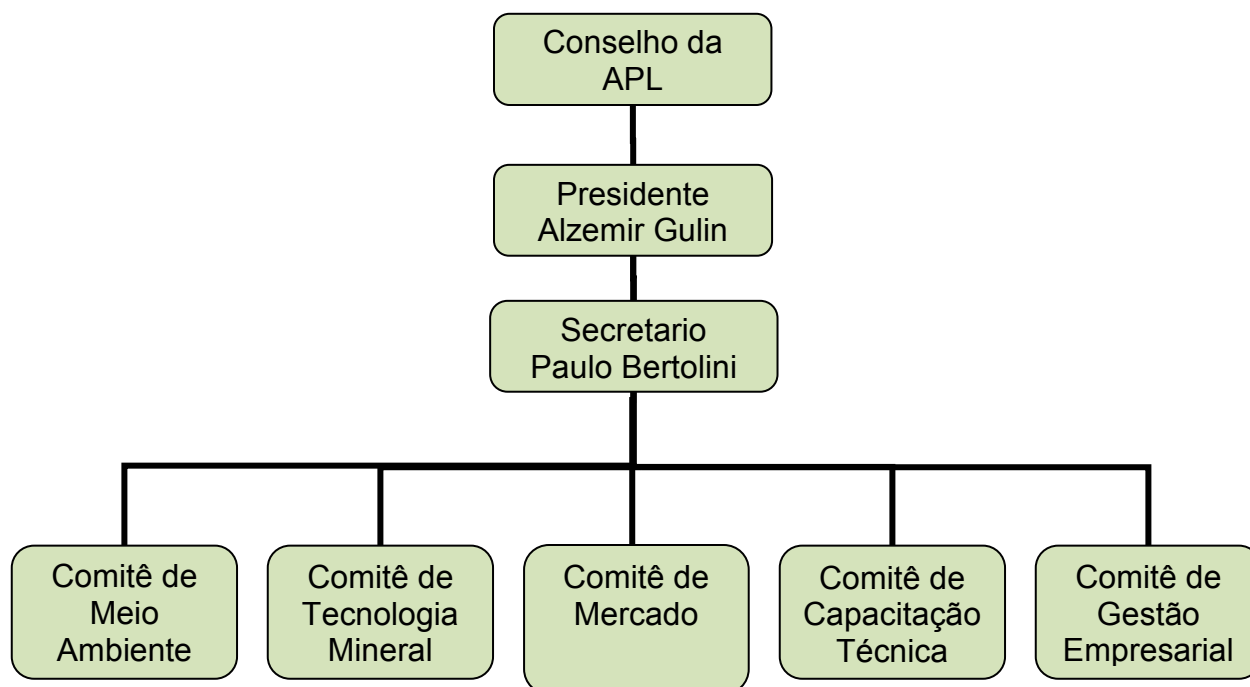


Colombo – PR
Setembro/2006

GOVERNANÇA DO APL DA CAL E CACÁRIO DO PARANÁ

A Governança foi criada em dezembro de 2004 pela liderança do setor e é comandada pelo Conselho da APL formado pelas principais lideranças do ciclo produtivo da Cal e Calcário e principalmente pelas Associações e Sindicatos que representam o setor.

O nosso organograma definido é o que esta indicado abaixo:



1. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO

1.1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, consolidou-se o reconhecimento do papel desempenhado pelos Arranjos Produtivos Locais como instrumentos e indutores do desenvolvimento regional, tanto na esfera governamental quanto entre as entidades representativas e de promoção dos segmentos empresariais. Estes agentes de desenvolvimento regional e empresarial vêm se empenhando com intensidade crescente no apoio e formatação de programas e políticas públicas direcionadas para o fortalecimento da capacidade competitiva e tecnológica de empresas participantes de APL's, em especial daquelas de micro e pequeno porte.

No Estado do Paraná, o movimento de apoio aos APL's foi reforçado com a criação e estruturação da Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais – Rede APL

Paraná. O seu objetivo maior é articular o alinhamento e a interação das diversas instituições de promoção dos APL's para a captação de recursos, solução de entraves, concepção, estruturação e implementação de planos, estudos e projetos de desenvolvimento empresarial e territorial, sempre com o foco em regiões geograficamente delimitadas e com reconhecida especialização em determinados produtos e/ou atividades econômicas. Promover a cooperação multi-institucional em favor dos APL's é um requisito para a efetivação dos programas e políticas de apoio.

Uma vez validada a importância dos Arranjos Produtivos Locais como geradores de impactos significativos sobre o emprego e renda locais, admitido que os APL's diferirão sempre quanto à sua potencialidade econômica e social, os APL's de Base Mineral compreendem uma classe à parte pela sua dependência com a localização e perfil da jazida, pela complexidade dos condicionamentos e requisitos ambientais, e pela baixa visibilidade do negócio junto à sociedade como fornecedor de insumos básicos para segmentos e cadeias produtivas de maior valorização.

No caso específico da nossa indústria de calcário e cal, constatamos a nossa transversalidade quanto ao uso e aplicação de nossos produtos, dos quais se destacam: na agricultura, principalmente na calagem e correção de acidez do solo, potencializando os efeitos dos fertilizantes; na construção civil com aplicações múltiplas; na saúde e na indústria química, onde a cal, principalmente, apresenta um leque muito amplo e variado de funções e aplicações.

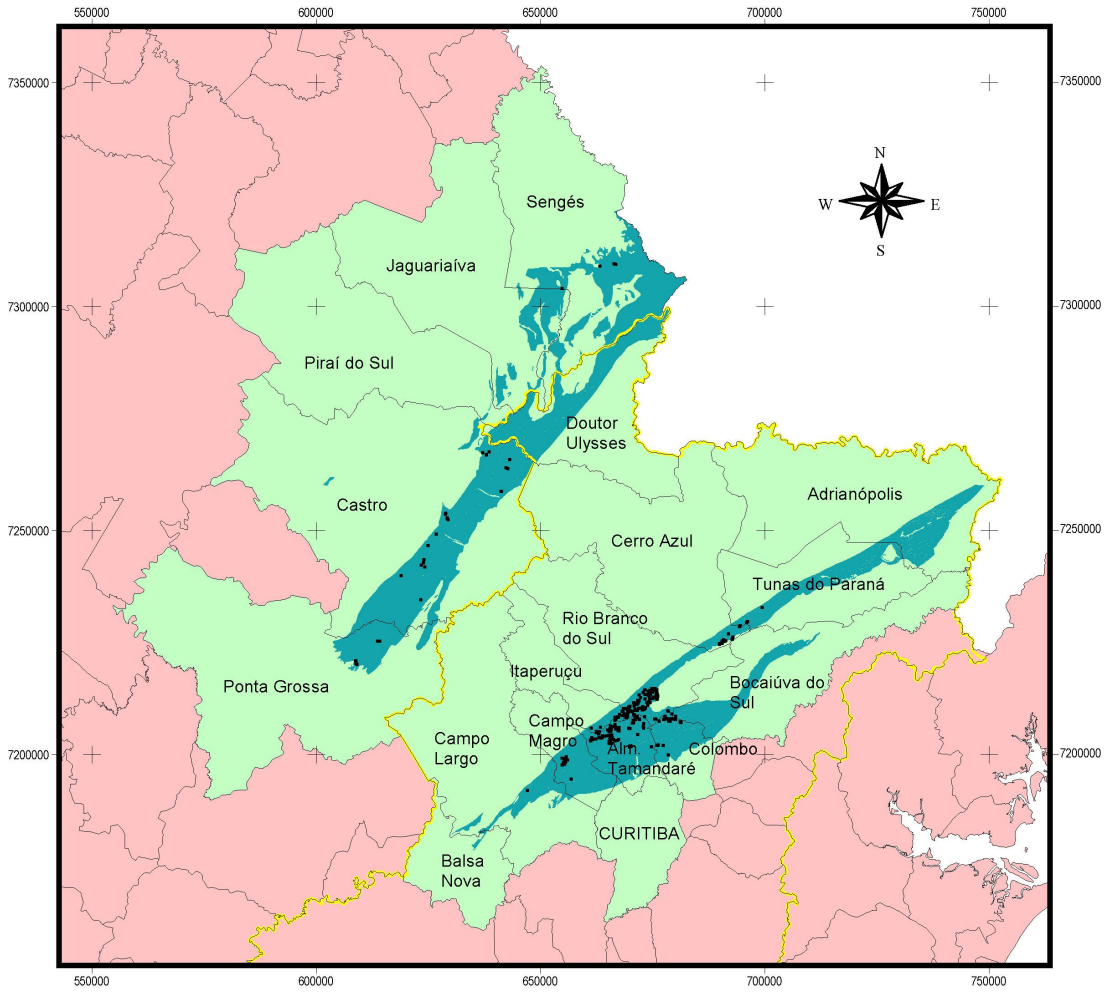
Neste sentido o presente PD propõe fomentar o APL de Calcário e Cal do Estado do Paraná, responsável por fazer do Estado o segundo produtor nacional de calcário e cal e o primeiro no país no segmento de cal virgem.

Assim posto, este APL reúne condições para ser priorizado em campanhas de fomento face a um conjunto de fatores que o privilegiam: a grande dimensão de suas reservas; o enorme potencial de valorização e ampliação de mercado como resposta a ações de fomento; acesso privilegiado aos mercados industrial no sul-sudeste e agrícola do sul e centro-oeste; competitividade logística; acesso privilegiado a inúmeras instituições de apoio na Região Metropolitana de Curitiba; vontade política dos atores públicos estaduais no fomento ao APL; e governança já instalada pelas associações e sindicatos, que carece apenas da agregação de algumas competências profissionais técnicas e gerenciais para gerar resultados mais efetivos no desenvolvimento do APL.

Esta seção apresenta uma breve caracterização deste APL quanto à sua territorialidade, estrutura de produção e abrangência da cadeia produtiva, da história e condições iniciais do APL, sua evolução e organização institucional, um rápido levantamento dos estudos e ações já realizadas, e por fim, os principais gargalos, entraves e ameaças competitivas que podem colocar em risco o desenvolvimento futuro do APL

1.1 LOCALIZAÇÃO

Área de Abrangência do APL de Cal e Calcário do Paraná



- Áreas de mineração de calcário
- ▭ Região Metropolitana de Curitiba
- ▭ Unidades geológicas com rochas carbonáticas
- ▭ Municípios no APL
- ▭ Divisão municipal do Paraná

100 0 100 Km

1.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com informações do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES, na década de 1990, a indústria de extração e transformação de minerais não-metálicos contribuiu aproximadamente com 6% da formação do PIB industrial paranaense, contribuição essa inferior apenas à dos setores da indústria de alimentos (24%), química (17,6%) e material de transporte (11,5%), e que supera produtos tradicionalmente importantes na economia do Paraná, tais como papel e papelão (5,7%), madeira (4,9%) e têxteis (3,1%). Neste contexto, a indústria de calcário e cal representa cerca de 42% do PIB mineral Paranaense.

1.3 ASPECTOS HISTÓRICOS

No que diz respeito à história e condições iniciais da produção de calcário e cal no Estado do Paraná, que acabou por gerar a aglomeração de empresas, no eixo que liga a Região Metropolitana de Curitiba, com os municípios de Castro e Ponta Grossa, sua origem remonta à imigração italiana do início do século XX para o Brasil, especificamente para a região do APL.

Em função da similaridade entre a região do APL e a região de origem da imigração italiana, em termos de clima e agricultura desenvolvida na época, os imigrantes italianos vieram praticar no Paraná, a agricultura realizada anteriormente na Itália, trazendo a cultura da utilização do calcário na agricultura e de produção de cal. Naquele período histórico a Itália era a maior produtora mundial de produtos de calcário.

Dada a existência de abundantes jazidas de calcário nas terras inicialmente agriculturáveis, foi descoberto pelos imigrantes o potencial da utilização do minério para fabricação da cal, utilizando a tecnologia que eles já dominavam. Por isto, muitos dos fornos atuais são similares ou conservam a tecnologia empregada na Itália daquela época.

A indústria brasileira de cal foi então se consolidando na região, acompanhando o crescimento da construção civil no nível nacional, principalmente em meados dos anos 60 e década de 70. Os laços familiares foram mantidos e são preservados em várias empresas e regiões do Paraná, o que explica o perfil da cultura empresarial que até hoje predomina na região.

Ao longo das últimas décadas o crescimento da indústria de calcário e cal no Paraná foi muito rápido e desordenado, com foco no atendimento apenas da demanda pontual, sem planejamento estratégico, de ocupação urbana, meio ambiente e no caso específico da cal, sem preocupações com qualidade. Em relação a este último, a necessidade de atender uma demanda crescente induziu a indústria a utilizar-se de materiais de qualidade inferior e mistura com minerais inertes, o que causou a marginalização do produto e da indústria

paranaense. O mercado consumidor evoluiu e passou a rejeitar o produto, criando uma imagem de que a cal do Paraná era de baixa qualidade, sempre não-conforme e inadequada ao uso.

A consequência maior foi a perda de mercado e de valor do produto. A cal paranaense tornou-se sinônimo de produto adulterado, tendo, de acordo com informações da APPC, cerca de 80% dos produtos fora das normas técnicas vigentes na época.

Uma vez conscientizados da rejeição maciça do mercado aos seus produtos, os produtores fundaram em janeiro de 2000 uma associação de empresas com o objetivo de realizar ações para reverter o cenário. Após tentativa frustrada em 1991 de qualificação realizado pelo SINDICAL e PUC/PR, foi então criada 10 anos depois a APPC, com 42 empresas se associando, o que representava 78% do mercado. Foi pactuado entre os associados não mais produzir cal adulterada ou misturada. Em 2001, a APPC lança o Programa Paranaense de Qualidade da Cal Virgem (Selo APPC). Nesse período ocorre também um marco técnico importante para evolução da indústria: a norma da ABNT, versão 1968, é revista tomando como base texto básico apresentado pela APPC junto à ABNT surge a atual norma vigente (NBR 6453), aprovada em junho de 2003.

Apenas 20 empresas ingressaram no Programa Paranaense de Qualidade da Cal Virgem em 2001, representando aproximadamente 60% do mercado. Em junho de 2002, foram certificadas 18 marcas de cal virgem. Mesmo não tendo adesão da totalidade das empresas, o programa gerou uma melhoria gradual na qualidade do produto para todas as empresas. O nível de conformidade da cal virgem paranaense passou de 28% em 1999 para 89% em 2004, ainda abaixo da meta de 95% do PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat).

A implementação em 2004 de uma série de iniciativas de apoio e fomento às empresas constituintes da APL de Calcário e Cal do Estado do Paraná, reforçam a convicção de que o setor está prestes a apresentar um novo salto de competitividade, respondendo novamente de maneira similar à criação do Selo de Qualidade da Cal Virgem.

Abaixo são listadas as principais iniciativas de fomento e estruturação do APL em 2004/2005, e que, se mantidas e reforçadas, certamente impulsionarão o fortalecimento competitivo, expansão e valorização do setor de calcário e cal no Paraná.

- **Outubro de 2004** – O setor representado pela as associações e sindicatos, organizou o I Encontro do setor. Com o apoio do IEL utilizando a Metodologia da Investigação Apreciativa. Definimos um Planejamento Compartilhado do setor.;
- **Novembro de 2004-** Participamos do I Simpósio de Tecnologia para APL de base Mineral em BH;

- **Dezembro de 2004** - Apresentamos o APL no I Congresso Paranaense da Indústria em Curitiba; organizamos um Seminário na APPC das “Melhores Práticas para a formação de um APL de base mineral” com a presença da APL de Gemas e do MCT uma realização conjunta da APPC, APROCAL, SEIM e MINEROPAR; Formamos uma comissão de estudos no APL para desenvolver um Termo de Referência, a ser encaminhado ao MME, com um histórico do setor e uma apresentação de projetos, definidos como PROJETOS ESTRUTURANTES, que tinham por objetivo fortalecer e organizar o nosso APL.
- **Janeiro de 2005** - Encaminhamos ao Ministério de Minas e Energia o Termo de Referência do nosso APL incluindo os nossos PROJETOS ESTRUTURANTES;
- **Março de 2005** - O nosso APL foi incluído pela Secretaria de Indústria e Comércio no Comitê Diretor de Redes de APL no Paraná e foi reconhecido pelo MIC em âmbito federal;
- **Abril de 2005** - Organizamos uma Missão empresarial à Caçapava do Sul para conhecer e dividir a experiência do funcionamento da Central de Vendas de Calcário, formada entre as Indústrias daquela região;
- **Mai de 2005** - O CT Mineral aprova uma verba de R\$ 500 mil para o nosso APL, após examinar o nosso Termo de Referência enviado em Janeiro de 2005 e solicita seu detalhamento até 08/07;
- **Junho de 2005** - Divulgamos o andamento do nosso APL, através de uma palestra, na I Devolutiva do Congresso Regional da Indústria Paranaense; Organizamos um Workshop, na Secretaria de Planejamento do Estado, com a presença dos atores envolvidos, no APL, juntamente com o analista dos projetos junto ao MME, com o objetivo de orientar o detalhamento nosso PROJETO ESTRUTURANTE do APL, debatendo, justificando, esclarecendo e arredondando os detalhes para correção e envio para a FINEP; e implementamos o Projeto da Central de Vendas do Calcário trazendo benefícios a todos os produtores.
- **Julho de 2005** - Enviamos nosso Projeto Estruturante do APL para a FINEP.
- **Agosto de 2005** – O APL conclui um projeto de otimização de custos da logística do escoamento da produção do Calcário, na Região de Castro, concretizando um acordo entre a Prefeitura e as empresas transportadoras, com o objetivo de fixar as empresas de transporte no município.
- **Outubro de 2005** – Organiza-se uma missão empresarial formada por membros do APL para a Itália, para buscar novas tecnologias e parcerias comerciais para

o Estado. Os empreendedores visitaram, entre os dias 12 e 16 de outubro, o Salone Internazionale Dell'Industria-lizzazioneEdilizia – SAIE, uma das maiores feiras de materiais de construção do mundo. Algumas cidades que são pólos produtores também foram visitadas, como na região norte, dentre elas Bologna, Perúgia, Forli,Rimini, Firenze e algumas cidades vizinhas;

- **Novembro de 2005** – Participamos do Seminário “Cooperativismo e formas associativas na mineração” em Brasília e visitamos a Central de vendas de Calcário – VITACAL em Goiânia; e recebemos o contrato do convenio com a FINEP para assinaturas e o reenviamos novamente para a FINEP para sua assinaturas. O seu início será em Janeiro de 2006.
- **Janeiro de 2006** – Formamos o Comitê Gestor do nosso Projeto Estruturante da FINEP junto com o proponente TECPAR e começamos a gerir o projeto que tem 18 meses de duração.

1.4 IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E SOCIAL

O calcário é o principal bem mineral produzido na Região Metropolitana de Curitiba, tendo representado 73% do volume e 48% do valor da produção no período de 1995-2000. Os três principais usos são: fabricação de cimento (41,5%), corretivo agrícola (34,6%) e fabricação de cal (12,8%). Os restantes 11,1% estão distribuídos entre as indústrias de ração, produtos químicos e *petit-pavé* para pavimentação urbana.

Os números de demanda e produção de calcário visando a fabricação de cimento não estão inseridos no contexto do APL de Calcário e Cal do Estado do Paraná.

O calcário calcítico utilizado pelas indústrias de cimento, corretivo de solos e rações, entre outras, tem suas principais jazidas nos municípios de Rio Branco do Sul e Campo Largo. As reservas são da ordem de 2 bilhões de toneladas, colocando o Estado em posição de destaque em nível nacional. A produção de calcário calcítico não-cimenteiro situa-se em torno de 4 milhões de t/ano.

O Paraná é também um importante produtor nacional de calcário dolomítico para corretivo agrícola e produção da cal, abastecendo o próprio Estado e parte dos mercados consumidores do Sul do País. As reservas deste insumo mineral são da ordem de 600 milhões de toneladas, localizadas nos municípios participantes do APL. A produção de calcário dolomítico não-cimenteiro gira em torno de 3,5 milhões de t/ano.

Com uma produção anual atual de aproximadamente 3,8 milhões de toneladas, a indústria de calcário agrícola contribui com R\$ 25 milhões para a economia regional, o que

representa um total aproximado de R\$ 100 milhões de participação no PIB paranaense, computada a agregação de valor gerada com o transporte e a comercialização. O restante da produção de calcário é direcionado para a produção de cal virgem e hidratado e para calcário para construção civil.

Tabela: volumes de produção e comercialização de calcário agrícola no Estado do Paraná, no período de 2000-2005. Fonte: SFFV/DFA-PR - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA.

ANOS	PRODUZIDO	COMERCIALIZADO
2000	3.989.849,93	4.021.829,58
2001	4.249.365,13	4.230.349,18
2002	5.456.398,45	5.431.707,01
2003	6.566.676,27	6.242.948,20
2004	5.698.047,12	5.654.413,14
2005	3.802.032,76	2.194.297,99

A soma das produções de calcário calcítico e dolomítico coloca o Paraná no terceiro lugar na relação dos estados produtores do Brasil. Por outro lado, a produção de calcário representa 42% do PIB mineral paranaense, segundo dados do Boletim Estatístico da Produção Mineral, editado pela MINEROPAR, referente ao período de 1989-96.

Dos 26 municípios da RMC, 9 possuem como principal fonte de renda e emprego as atividades relacionadas com a extração de calcário. A economia dos municípios de Rio Branco do Sul, Itaperuçu, Colombo e Almirante Tamandaré é sustentada pela lavra e transformação desta rocha. No interior do Estado, a produção de calcário assume maior importância em Ponta Grossa, Castro, Adrianópolis e Sengés.

Atualmente, cerca de 5.500 pessoas dependem diretamente da pesquisa, exploração, extração, beneficiamento, transformação e venda de produtos de calcário e cal.

Pela Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego – RAIS/MTE, tem-se em 2003 a seguinte distribuição do número de estabelecimentos e emprego para a indústria de calcário e cal do Paraná, mostrados na tabela abaixo.

Tabela: Estabelecimentos e emprego na indústria de Calcário e Cal do Paraná para os oito principais municípios em relação ao total de estabelecimentos. Fonte: RAIS/MTE, 2003.

	Extração de pedra, areia e argila			Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e produtos químicos			Fabricação de cal virgem, cal hidratada e gesso			Total		
	Estab.*		Empr.**	Estab.*		Empr.**	Estab.*		Empr.**	Estab.*		Empr.**
	Total	Não		Total	Não		Total	Não		Total	Não	
Colombo	13	5	64	3	3	40	42	33	603	58	41	707
Curitiba	47	18	103	3	2	29	3	1	1	53	21	133
Almirante Tamandaré	9	4	36	4	1	102	39	24	480	52	29	618
São José dos Pinhais	34	19	124	1	0	0	1	0	0	36	19	124
Ponta Grossa	33	14	117	0	0	0	2	1	2	35	15	119
Campo Largo	25	11	101	1	0	0	2	2	49	28	13	150
Rio Branco do Sul	12	5	41	3	0	0	13	5	323	28	10	364
Castro	13	6	183	2	2	26	8	7	72	23	15	281
Paraná	794	336	2.354	25	11	209	126	82	1.639	945	429	4.202

* Indicador de RAIS Negativa: a coluna "Total" refere-se ao número de todos os estabelecimentos formalizados existentes em 31/12/2003, enquanto que a coluna "Não" refere-se apenas aos estabelecimentos formalizados existentes em 31/12/2003 que ao longo do ano registraram pelo menos 1 vínculo empregatício por meio de carteira de trabalho assinada.

** Refere-se ao estoque de empregos formais em 31/12/2003.

Pelo porte, no total da indústria (três classes CNAE), 50% são de micro-empresas (até 19 empregados), 37% de pequenas (20 até 99 empregados) e 13% de médias (100 a 499 empregados).

1.5 PERFIL DA PRODUÇÃO

O APL de Calcário e Cal do Estado do Paraná abrange a Região Metropolitana de Curitiba, como grande área de concentração da produção, e a região compreendida pelos municípios de Castro – Ponta Grossa, distantes 110 – 150 km de Curitiba. Na Região Metropolitana de Curitiba os principais municípios produtores são Colombo, Almirante Tamandaré e Rio Branco do Sul. Outros municípios produtores nesta região são Itaperuçu, Tunas e Campo Largo.

Os principais produtos que compõem os negócios do APL são o calcário agrícola, a brita para construção civil, a cal virgem, a cal virgem agrícola, a cal hidratada, a cal fino, a cal para pintura e a cal industrial, esta última principalmente para siderurgia e indústria sucro-alcooleira. Algumas empresas já verticalizaram sua linha com a produção de argamassas brancas (areia e cal) e argamassas prontas (areia, cal, cimento).

Dos produtores de calcário agrícola, 15 apresentam escalas de produção entre 100.000 e 1 milhão de toneladas/ano, sustentam 85% da produção total de cerca de 7,5 milhões de t/ano e um faturamento global de R\$ 40 milhões. Outros R\$ 60 milhões representam o negócio logístico de distribuição do calcário agrícola. O número total de mineradoras não-verticalizadas com a indústria cimenteira é de 30 empresas aproximadamente.

No caso da cal, a capacidade instalada atual é de 2 milhões de toneladas/ano. Segundo informações da APPC, a estimativa de vendas para 2006 é da ordem de 1,2 milhões de toneladas, somados todos os segmentos de cal (virgem, hidratada e outros), o que representa 20% da produção brasileira instalada de cal, fazendo do Paraná o segundo maior produtor de cal do país e o primeiro no segmento de construção civil. Uma estimativa do faturamento bruto anual da venda da cal é da ordem de R\$ 165 milhões. Os negócios com o fornecimento de serragem para a indústria de cal atingem R\$ 75 milhões.

Basicamente toda a produção de cal na região, excetuando as grandes cimenteiras, está baseada em fornos de barranco/alvenaria com taxas de produção de 500 toneladas/mês por boca, e fornos do tipo AZBE, com capacidade superior a 2.000 toneladas/mês, mas atualmente paralisados por condições conjunturais desfavoráveis de mercado. Segundo a APPC, 29 empresas são responsáveis por 80% da produção. São 22 as empresas produtoras de cal associadas à APPC, as maiores e mais organizadas do setor, dentro de um universo de empresas que é superior a 100.

Os principais mercados da indústria de cal são nacionais, basicamente no próprio Estado do Paraná e nos estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Santa Catarina, São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. O principal limitante para alcançar mercados mais distantes é o valor de frete, elevado para produtos minerais de baixo valor agregado.

2. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO

Este PD é o resultado da consolidação de observações, recomendações e análises colhidas junto a profissionais, técnicos e empresários que acumularam ao longo de vários anos experiências na gestão, no suporte técnico ou no fomento das empresas e operações que constituem o APL de Calcário e Cal do Estado do Paraná. Os tópicos relacionados abaixo, que se propõem serem trabalhados, estão todos validados por levantamentos do Programa ProCalcário da MINEROPAR, pelas reuniões de diagnóstico lideradas pelo IEL/FIEP em 14 e 15 de outubro de 2004, pela reunião da APL do dia 08/03/06 liderada também pelo IEL/FIEP e por várias entrevistas junto a lideranças do setor conduzidas pela equipe responsável pela elaboração deste documento.

Abaixo são listados os principais alvos a serem trabalhados junto às empresas do APL de Calcário e Cal do Estado do Paraná.

- Agregar competências técnicas, gerenciais e de fomento à estrutura de Governança do APL, formada pelas lideranças das Associações e Sindicatos, de modo a garantir a implementação de um plano de trabalho ambicioso de captação de recursos e apoios políticos e técnico-institucionais.
- Equacionar a crise de fornecimento de combustível, hoje totalmente dependente da serragem com preços ascendentes e com disponibilidade como resíduo em queda.
- Instalar sistemas de qualidade para processos, produtos e atributos ambientais que respondam à escalada das exigências e fiscalizações ambientais e preparem as empresas para acordos e termos de ajustes individuais e coletivos com os órgãos de fiscalização.
- Desenvolver uma estrutura multi-institucional de apoio tecnológico, tirando proveito da presença de inúmeras instituições técnicas no Paraná, e de difusão de novos conhecimentos que reduzam o atraso tecnológico deste segmento industrial.
- Desenvolver estratégias de marketing, pesquisa e desenvolvimento de produtos e novas tecnologias e conhecimentos, e novas práticas comerciais que revertam a tendência de queda no valor agregado dos produtos de calcário e cal, abram novos segmentos de mercado, e protejam as empresas de pequeno e médio porte contra a perda de espaço para os líderes do mercado de calcário e cal.

3. SITUAÇÃO ATUAL – DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO

A despeito da vulnerabilidade competitiva das indústrias do APL de Calcário e Cal do Paraná, face aos gargalos, entraves e ameaças, já existe um grau de cooperação importante entre as empresas do APL, implementado pelos sindicatos e associações que as representam. O exemplo da criação do selo de qualidade para a cal virgem, já comentado anteriormente.

A potencialidade para o aumento de competitividade das empresas do APL, expansão e valorização da produção, está ancorada na capacidade da Governança já em operação, a ser aperfeiçoada, na irreversibilidade dos programas de fomento articulados pelo Governo do Paraná, em estreita cooperação com a Secretaria de Minas e Metalurgia do Ministério de Minas e Energia, na determinação da Rede APL Paraná, na efetividade dos projetos estruturantes propostos, e no desenvolvimento emergente das oportunidades de mercado.

O mercado industrial, como demanda de escala, somado a nichos de alto valor agregado, são os grandes alvos da produção paranaense pelos produtores mais qualificados.

Além dos desenvolvimentos de base tecnológica, as lideranças do APL estão esclarecidas de que outras ações de caráter mais amplo devem também ser implementadas, com ênfase para o aprimoramento do sistema de governança, a implantação de um sistema coletivo de marketing e comercialização e a otimização da logística regional.

O APL já conquistou recursos não reembolsáveis no valor de R\$ 500 mil reais do CT-Mineral através da FINEP para 5 projetos estruturantes:

- Projeto 1 – Estudos do Mercado da Cal e Calcário.
- Projeto 2 – Criação do Centro de Informações do Calcário e Cal do Paraná
- Projeto 3 – Desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Qualidade na Produção de Calcário
- Projeto 4 – Definição da Matriz energética para a calcinação da Cal
- Projeto 5 – Estruturação de Cursos para Técnicos em Mineração e para os empresários do APL.

Com base nestes projetos que hoje estão em andamento, desenvolvemos este PD também com base nas reuniões do APL com orientação do IEL Paraná

4. RESULTADOS ESPERADOS

Instruir a articulação e implementação de um conjunto de projetos, a serem submetidos a instituições de fomento, que alavanquem um novo estágio de competitividade das empresas do APL de Calcário e Cal do Paraná para um patamar mais seguro, de forma sustentável e continuada. No tema de:

- **TECNOLOGIA:** Promover estudos para definir as características físico químicas dos produtos: areia artificial e corretivo agrícola alternativo a partir, dos resíduos industriais da produção atual, melhorando assim o nível de resíduos desta indústria; Selecionar tecnologia disponível destinada à calcinação de calcário para fabricação da cal visando melhor produtividade, versatilidade no uso de combustíveis e menor custo de produção utilizando para isso linhas adequadas de crédito aumentando substancialmente o potencial produtivo da cal da região para permitir uma distribuição da demanda fora da construção; Definir equipamentos modernos para atualizar o parque industrial atual da Cal e do Calcário identificando linhas adequadas de crédito, aumentando a produtividade e longevidade destas indústrias; Promover estudos para criar uma norma técnica do Calcário agrícola para consolidação deste produto.

- **MERCADO:** Pesquisar novos mercados para a rocha calcária e seus derivados para aumentar demanda; Desenvolver um trabalho de justificativa e embasamento técnico para promover a adequação da Norma Brasileira, permitindo o uso da cal dolomítica no tratamento de água para consumo humano; Promover campanha publicitária para divulgar os produtos cal e calcário agrícola mostrando o seu impacto no meio ambiente, evidenciando suas qualidades como produtos naturais e os benefícios que trazem para a vida do homem.; Estudar a otimização dos fluxos logísticos de originação e destinação de cargas da cal e do calcário para o Paraná.
- **CORPORATIVISMO:** Constituir um núcleo de assessorias parceiras para proceder e instrumentalizar as áreas jurídicas, tributárias, econômicas e financeiras para melhorar competitividade das empresas perante um mercado mais profissional e globalizado; Promover eventos de sensibilização de impacto no meio ambiente sobre o tema cal e calcário para minimizar a imagem desta indústria perante as Instituições governamentais e a população.
- **CAPTAÇÃO E FOMENTO:** Buscar parcerias para auxiliar na identificação das linhas de crédito disponíveis para o setor; Viabilizar recursos para elaboração de projetos e seu gerenciamento.
- **MEIO AMBIENTE:** Implementar um programa gradativo de capacitação ambiental visando a completa adequação das empresas de cal e calcário no que diz respeito ao cumprimento da legislação ambiental vigente, tornando as empresas do APL em empresas "ambientalmente corretas".

5. INDICADORES DE RESULTADOS:

5.1 TECNOLOGIA:

Redução em 40% do resíduo industrial atual, aumento de 50% de produtividade e modernização de 70% do parque industrial atual.

5.2 MERCADO:

Aumento de 50% da demanda atual.

5.3 CORPORATIVISMO:

Aumento da participação no APL em toda a cadeia produtiva possibilitando assim o fortalecimento e a integração do setor.

5.4 CAPTAÇÃO E FOMENTO:

Aumento de 50% no acesso às linhas de crédito disponibilizadas pelo governo

5.5 MEIO AMBIENTE:

Incluir 70% das empresas em situação regular com a legislação de meio ambiente.

6. AÇÕES PREVISTAS

6.1 PRODUÇÃO DE AREIA ARTIFICIAL A PARTIR DOS RESÍDUOS MINERAIS DA INDÚSTRIA DE CAL E CALCÁRIO

a) Descrição: Desenvolvimento de tecnologia aplicada visando a produção de areia artificial, compreendendo as seguintes etapas básicas:

- Caracterização tecnológica dos resíduos.
- Desenvolvimento de processo.
- Desenvolvimento de produto.
- Ensaios tecnológicos de aplicação.
- Desenvolvimento de mercado.

b) Coordenação: APPC – Sr. Fabio Pini

c) Execução: Sr Ricardo Dutra - Senai de Ponta Grossa

d) Recursos vindos das Instituições: MDIC, APPC, Sindical, Sistema FIEP, CNI e FINEP.

Instituição: MDIC Valor: R\$ 300.00,00 Participação: 60%

Instituição: APPC Valor: R\$ 10.00,00 Participação: 2%

Instituição: SINDICAL Valor: R\$ 5.00,00 Participação: 1%

Instituição: SISTEMA FIEP: Valor: R\$ 20.00,00 Participação: 4%

Instituição: FINEP Valor: R\$ 125.00,00 Participação: 25%

Instituição: CNI Valor: R\$ 40.00,00 Participação: 8%

Obs: Os valores acima indicados a cada instituição é meramente intuitivo. Necessário avaliar quais são os programas de cada entidade, que mais se adaptam ao projeto.

TOTAL = R\$ 500.000,00

e) Data de início: 01/05/2007

f) Data de término: 30/04/2008

g) Ação relacionada ao resultado nº: 5.1 e 5.2

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno promoção do mercado externo
 capacitação/formação valorização da identidade local
 inovação e tecnologia (incluindo o design) crédito
 Redução de impacto no meio ambiente causado pela areia extraída de rios e redução do impacto deste resíduo no meio ambiente..

6.2 TRATAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

a) Descrição: Desenvolvimento de tecnologia de aplicação da cal dolomítica no tratamento de água potável, compreendendo as seguintes etapas básicas:

- Caracterização tecnológica dos insumos.
- Desenvolvimento de processo.
- Desenvolvimento de produto.
- Ensaio tecnológicos de aplicação.
- Desenvolvimento de mercado.
- Estudo de viabilidade técnica e econômica
- Alteração da Norma Brasileira
- Obter aprovação no Ministério da Saúde e outros que possam se relacionar com o tema.

b) Coordenação: APPC – Sr. Fabio Pini

c) Execução: Sr Ricardo Dutra - Senai de Ponta Grossa

d) Recursos vindos das Instituições: MDIC, APPC, Sindicatos Patronais, Sistema FIEP, CNI e FINEP.

Instituição: MDIC Valor: R\$ 600.00,00 Participação: 60%

Instituição: APPC Valor: R\$ 20.00,00 Participação: 2%

Instituição: SINDICAL Valor: R\$ 10.00,00 Participação: 1%

Instituição: SISTEMA FIEP: Valor: R\$ 40.00,00 Participação: 4%

Instituição: FINEP Valor: R\$ 250.00,00 Participação: 25%

Instituição: CNI Valor: R\$ 80.00,00 Participação: 8%

Obs: Os valores acima indicados a cada instituição é meramente intuitivo. Necessário avaliar quais são os programas de cada entidade, que mais se adaptam ao projeto.

TOTAL: R\$ 1.000.000,00

e) Data de início: 01/05/07

- f) Data de término: 30/12/08
- g) Ação relacionada ao resultado nº: 5.1
- h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:
- (x) promoção do mercado interno () promoção do mercado externo
- () capacitação/formação () valorização da identidade local
- () inovação e tecnologia (incluindo o design) () crédito
- () outra

6.3 DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MERCADOS PARA A ROCHA CALCÁRIA.

- a) Descrição: Pesquisar e identificar demandas em grandes volumes em mercados potenciais não explorados tradicionalmente.
- b) Coordenação: APPC – Sr. Fabio Pini
- c) Execução: Empresas de desenvolvimento de mercado
- d) Recursos vindos das Instituições: MME, BNDES, CEF, APROCAL e SINDEMCPAP.

Instituição: MME Valor: R\$ 65.000,00 Participação: 10%

Instituição: BNDES Valor: R\$ 450.000,00 Participação: 70%

Instituição: CEF Valor: R\$ 65.000,00 Participação: 10%

Instituição: APROCAL Valor: R\$ 32.500,00 Participação: 5%

Instituição: SINDEMCPAP Valor: R\$ 32.500,00 Participação: 5%

Obs: Os valores acima indicados a cada instituição é meramente intuitivo. Necessário avaliar quais são os programas de cada entidade, que mais se adaptam ao projeto.

TOTAL: R\$ 650.000,00

- e) Data de início: 01/05/07
- f) Data de término: 01/05/08
- g) Ação relacionada ao resultado nº: 5.2
- h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:
- (X) promoção do mercado interno (x) promoção do mercado externo
- () capacitação/formação () valorização da identidade local
- () inovação e tecnologia (incluindo o design) () crédito
- () outra. Por favor, informe:

6.4 DIVULGAÇÃO NACIONAL DOS BENEFÍCIOS DO USO DO CALCÁRIO AGRÍCOLA NA CALAGEM DO SOLO PARA A AGRICULTURA

- a) Descrição: Aumento no conhecimento técnico dos agro pecuaristas quanto aos benefícios da calagem e nutrição vegetal, potencializando a ação genética das plantas cultivadas e dos fertilizantes aplicados.

- b) Coordenação: APPC – Sr. Fabio Pini
- c) Execução: Assessoria de marketing
- d) Recursos vindos das Instituições: MDA, MAPA e EMBRAPA.

Instituição: MDA Valor: R\$ 600.00,00 Participação: 40%
Instituição: MAPA Valor: R\$ 600.00,00 Participação: 40%
Instituição: EMBRAPA Valor: R\$ 300.00,00 Participação: 20%

Obs: Os valores acima indicados a cada instituição é meramente intuitivo. Necessário avaliar quais são os programas de cada entidade, que mais se adaptam ao projeto.

TOTAL: R\$ 1.500.000,00

- e) Data de início: 01/05/07
- f) Data de término: 01/05/08
- g) Ação relacionada ao resultado nº: 5.2
- h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:
 - (x) promoção do mercado interno () promoção do mercado externo
 - () capacitação/formação () valorização da identidade local
 - () inovação e tecnologia (incluindo o design) () crédito
 - () outra

6.5 ESTUDOS DOS FLUXOS LOGÍSTICOS DE ORIGINAÇÃO E DESTINAÇÃO DE CARGAS QUE VIABILIZEM O TRANSPORTE DE CALCÁRIO AGRÍCOLA E CAL PARA OUTROS ESTADOS OU PAISES

a) Descrição: O calcário agrícola e a Cal são produtos tipo comodite de baixo valor agregado onde o valor do frete é que determina seu alcance nos diferentes mercados internos ou externos. Estudar alternativas “casadas” de transporte de outros produtos para viabilizar o envio destes produtos para outros estados ou países.

- b) Coordenação: APPC – Sr. Fabio Pini
- c) Execução: Empresa de logística, com auxílio da APEX
- d) Recursos vindos das Instituições: BNDES, MDIC e BB.

Instituição: BNDES Valor: R\$ 105.00,00 Participação: 70%
Instituição: MDIC Valor: R\$ 15.00,00 Participação: 10%
Instituição: BB Valor: R\$ 30.00,00 Participação: 20%

Obs: Os valores acima indicados a cada instituição é meramente intuitivo. Necessário avaliar quais são os programas de cada entidade, que mais se adaptam ao projeto.

TOTAL: R\$ 150.000,00

e) Data de início: 01/05/07

f) Data de término: 30/12/07

g) Ação relacionada ao resultado nº: 5.2

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> promoção do mercado interno | <input checked="" type="checkbox"/> promoção do mercado externo |
| <input type="checkbox"/> capacitação/formação | <input type="checkbox"/> valorização da identidade local |
| <input type="checkbox"/> inovação e tecnologia (incluindo o design) | <input type="checkbox"/> crédito |
| <input type="checkbox"/> outra | |

6.6 CONSTITUIÇÃO DE UM NÚCLEO DE ASSESSORIAS PARA APOIO DO APL

a) Descrição: Sendo o APL formado por empresários que não dispõe de tempo para dedicar à gestão dos projetos indicados e à busca de linhas de crédito disponíveis, os projetos ficam sem apoio técnico na sua elaboração e os créditos não são utilizados. Para tanto sugerimos a contratação de uma empresa que identificaria créditos disponíveis, gerenciaria, desenvolveria os projetos necessários ao APL na busca destes créditos.

b) Coordenação: APPC – Sr. Fabio Pini

c) Execução: Técnicos

d) Recursos vindos das Instituições:

TOTAL: R\$ 180.000,00

e) Data de início: 01/05/07

f) Data de término: 30/03/09

g) Ação relacionada aos resultados nº: 5.3 e 5.4

h) Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> promoção do mercado interno | <input type="checkbox"/> promoção do mercado externo |
| <input type="checkbox"/> capacitação/formação | <input type="checkbox"/> valorização da identidade local |
| <input type="checkbox"/> inovação e tecnologia (incluindo o design) | <input checked="" type="checkbox"/> crédito |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento de projetos do setor | |

7. GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO

Este Plano de Desenvolvimento, de um total de R\$ 3.980.000,00, será gerido por uma equipe formada pelo secretário executivo da APL com apoio de um gerente de projetos que seria disponibilizado por recursos dos projetos acima. Cada projeto terá um indicador confiável que possa expressar o grau de resultado e de evolução do setor.

Cada finalização de etapas dos projetos ou sua efetiva finalização será feito um workshop para apresentar ao setor, aos parceiros e aos investidores os resultados aferidos.