

**MARCELO CHULAM**

**BANCO DO NORDESTE DO BRASIL COMO AGENTE FINANCIADOR  
DE PROJETOS DA INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO**

São Paulo  
2006

**MARCELO CHULAM**

**BANCO DO NORDESTE DO BRASIL COMO AGENTE FINANCIADOR  
DE PROJETOS DA INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO**

Trabalho de Formatura em Engenharia de  
Minas do curso de graduação do  
Departamento de Engenharia de Minas e de  
Petróleo da Escola Politécnica da  
Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Manoel Rodrigues Neves

São Paulo  
2006

TF-2006  
C 471 b  
Lysno 1667968

M 2006m

DEDALUS - Acervo - EP-EPMI



31700006113

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Chulam, Marcelo**

**Banco do Nordeste do Brasil como agente financiador de projetos da indústria de mineração / M. Chulam. -- São Paulo, 2006.**

**34 p.**

**Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo.**

**1. Indústria mineral – Nordeste; Brasil 2. Financiamento bancário I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo II.t.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço às pessoas que colaboraram de alguma forma neste trabalho, sem ajuda das quais não seria possível a realização do mesmo:

Ao Professor Manoel Rodrigues Neves, por sua orientação e valiosa colaboração no trabalho.

Ao Presidente do Banco do Nordeste do Brasil, Professor Roberto Smith, pelas informações e apoio fornecido.

À equipe de Análise do BNB - Superintendência de Pernambuco, pelas informações fornecidas.

## RESUMO

A redução de custos financeiros na implantação de projetos na Indústria de Mineração é um fator preponderante para viabilidade desses empreendimentos. A necessidade de grandes investimentos em produção de larga escala é determinante para o sucesso das empresas de bens minerais. O Banco do Nordeste do Brasil apresenta linhas de financiamento industrial e de serviços extremamente competitivas, nos aspectos relacionados aos custos de contratação, para empreendimentos realizados na Região da ADENE, ou seja, na Região Nordeste, Norte de Minas Gerais e Norte do Espírito Santo. Comparado ao outro grande agente fomentador de projetos, o BNDES, o Banco do Nordeste apresenta condições de maior participação no investimento e menor juro real, se analisados projetos contratados nos últimos anos. Por outro lado a Região Nordeste, mesmo com essa opção favorável de disponibilidade de recursos para investimentos, apresenta poucos projetos implantados ou em fase de implantação nos últimos anos. Entre os motivos para este desequilíbrio destacam-se o relativo desconhecimento das riquezas do subsolo desta região e a impossibilidade de financiamento de Pesquisa Mineral. É de suma importância a aplicação de recursos em Pesquisa Mineral, mesmo sendo este um investimento de maior risco, para alavancar a indústria mineradora na região.

Palavras-chave: Financiamento; Nordeste; ADENE; Banco do Nordeste do Brasil.

## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1: Prazos de Financiamento	página 12
Tabela 2: Taxa Efetiva de Juros	página 12
Tabela 3: Taxa de Juros com Bônus de Adimplência	página 12
Tabela 4: Indicadores Econômicos 2001 – 2006	página 13
Tabela 5: Cenários BNDES - Juro Nominal	página 17
Tabela 6: Cenários BNDES - Juro Real	página 17
Tabela 7: Comparação BNB x BNDES	página 18
Tabela 8: Comparação BNB Semi Árido x BNDES	página 18
Tabela 9: Principais Reservas nos Estados Nordestinos	página 20
Figura 1: Fluxo de Análise de Projetos pelo BNB	página 15
Figura 2: Fluxo de Análise de Projetos pelo BNDES	página 16
Figura 3: Elementos Geológicos do Nordeste	página 19
Figura 4: Participação dos Estados Nordestinos na Produção Mineral	página 21
Figura 5: Porte das Minas na Região Nordeste	página 22

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	página 07
2. PANORAMA DA REGIÃO NORDESTE	página 08
3. BANCO DO NORDESTE DO BRASIL	página 10
3.1 ESTRUTURA DO BANCO	página 10
3.2 FNE	página 10
3.3 PROGRAMA FNE INDUSTRIAL	página 10
3.4 ANÁLISE DE PROJETOS PELO BNB	página 14
4. ANÁLISE DE VIABILIDADE	página 16
4.1 BNDES	página 16
4.2 COMPARAÇÃO BNB x BNDES	página 17
5. INDÚSTRIA MINEIRA NO NORDESTE	página 19
6. CONCLUSÕES	página 24
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	página 25
8. ANEXO A - MUNICÍPIOS DO SEMI-ÁRIDO	página 27

## 1. INTRODUÇÃO

A economia mundial vem apresentando nos últimos anos um crescimento extraordinário devido principalmente à inserção da economia chinesa ao mercado global, consumindo matérias-primas, alimentos e serviços. Para a Indústria Mineira, em especial, esse crescimento tem sido gerador de grandes riquezas para as empresas e seus acionistas, e os indicadores dessa fase de bonança são os preços recordes das principais *commodities* minerais, o alto valor das empresas mineradoras nas bolsas de valores e os seus lucros recordes.

A sobrevivência de uma empresa na economia global está estreitamente ligada à competitividade entre seus concorrentes, e tratando-se de *commodities* econômicas, a pressão está sobre os custos de produção. Ou seja, a briga dos grandes *players* do mercado é voltada para o campo da produtividade. Para produzir com menor custo é imprescindível a adoção de produção em larga escala e com uso intensivo de alta tecnologia, e isso demanda investimentos crescentes e em níveis muito altos. A necessidade e importância da elevação do nível de investimento na indústria no Brasil é latente para fazer frente à competitividade global crescente e atender as necessidades econômicas do país, dentre elas, crescimento econômico e ampliação da oferta de empregos.

A Região Nordeste do Brasil abrange quase 20% do território e uma fração expressiva da força de trabalho nacional, mas desempenha um papel marginal na economia. Os índices de desenvolvimento econômico e humano são historicamente baixos nessa região, fruto de séculos de descaso e de baixo crescimento.

Por outro lado os sucessivos Governos Federais vêm tentando fomentar a Região Nordeste, através da disponibilização de recursos para financiamento de projetos com custos financeiros muito competitivos. Essa disponibilização se dá através de órgãos fomentadores, e o Banco do Nordeste do Brasil está entre as maiores e mais bem estruturadas dessas instituições, contando hoje com uma rede de apoio em todo o Brasil.

Encontra-se atualmente uma situação inusitada, de um lado o Banco do Nordeste possui recursos disponíveis em grande volume para investimentos na Região Nordeste, do outro um ambiente muito favorável à Indústria Mineira, mas mesmo assim são poucos os projetos mineiros em andamento nessa região.

## 2. PANORAMA DA REGIÃO NORDESTE

A segunda mais povoada das regiões brasileiras, o Nordeste, é também a mais carente e cheia de contrastes. Nos nove Estados que a compõe vive uma população de quase 50 milhões de habitantes. De um lado, uma minoria desfruta de um padrão de vida que nada deve ao dos abonados dos centros mais ricos do País. De outro, um contingente majoritário sobrevive com dificuldades, enfrentando condições insalubres de saúde e higiene. Não por acaso, entre os Estados colocados nas dez últimas posições do ranking de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), figuram os nove da região. Esse desempenho pífio tem várias causas. Uma delas é a persistência de elevados índices de mortalidade infantil, que chegam a 36,9 por mil nascimentos, contra 27 da média nacional (2004). Uma segunda é a distribuição de riqueza, traduzida no fato de que entre os seis Estados com pior renda per capita cinco são do Nordeste (Maranhão, Piauí, Alagoas, Ceará e Paraíba, nessa ordem).

Para reverter esse quadro, o Governo Federal vêm separando parte substancial dos recursos na hora da distribuição do bolo assistencial. Ilustrando essa situação, aproximadamente 50% dos recursos do Bolsa-Família foram distribuídos no Nordeste, beneficiando quase 4 milhões de famílias.

Boa parte desses recursos vem sendo aplicada como pilares do “clientelismo”, “nepotismo”, “patronagem” e “assistencialismo”, que figura na região desde a implantação de sua frágil democracia. Esse atraso conceitual também, por enfraquecer as instituições democráticas (justiça, governo, empresa, etc.), minou tentativas sérias de desenvolvimento sustentado.

Mas há indícios de que essa situação começa a ser revertida. No lugar das tradicionais frentes de trabalho, para abrandar os efeitos da miséria, estão surgindo frentes de negócios, nos mais diferentes setores de atividade. O setor têxtil e de calçados, graças a migração de empresas do Sul e Sudeste, elevou a região à condição de segundo maior pólo de produção de tecidos e de confecções do Brasil. Da mesma forma consolidou-se um pólo petroquímico vigoroso, e está sendo formado outro na área de celulose. Além disso, a região foi descoberta pelos grandes investidores de capital nacional e estrangeiro como área promissora para o turismo, a fruticultura e a agricultura. A soma de tantas oportunidades faz do Nordeste a segunda região com mais investimentos anunciados para os próximos anos. Alguns dos principais investimentos sendo realizados na região:

### Fruticultura

Os 110 mil hectares de terras irrigadas fazem do Vale do São Francisco a capital da fruticultura do Nordeste e do Brasil. O pólo Petrolina - Juazeiro produz uva, manga, banana e melão, entre outras variedades. No Rio Grande do Norte são cultivados caju, melancia, melão e abacaxi. Sergipe é o segundo maior produtor de laranja do Brasil e grande exportador.

### Transposição

A polêmica transposição do São Francisco é a maior obra do governo federal. Cerca de R\$ 5 bilhões deverão ser investidos na construção de canais para irrigar áreas em quatro Estados.

### Soja

Uruçui firma-se como um dos pólos de expansão de soja. A Bunge instalou uma moderna unidade de processamento mas ainda encontra problemas de escoamento da produção.

### Ferrovia

A Transnordestina pode sair do papel e terá capacidade para transportar 30 milhões de grãos a partir de 2010, o investimento será de 4,5 bilhões de reais.

### Química

Empresas como a Braskem e a Cinal produzem soda, cloro, ácido clorídrico e PIC no pólo químico de Maceió.

### Turismo

O Nordeste deve receber R\$ 1,5 bilhões até 2008 em novos empreendimentos hoteleiros, impulsionados pela proximidade com a Europa, principalmente Portugal e Espanha. A Costa dos Corais, ao norte de Maceió, o litoral do Ceará e da Bahia são destinos de muitos projetos.

### Tecnologia

Campina Grande está se convertendo num importante centro produtor de software, com programas da área de automação. O Porto Digital, agrega 100 empresas de tecnologia, serviços e órgãos de fomento que empregam 2 mil pessoas.

### Papel e Celulose

Com investimentos de US\$ 2,5 bilhões, a Suzano e a Veracel, com suas fábricas e suas florestas de eucalipto, mudaram a paisagem do Sul da Bahia.

### Móveis

Cerca de 20 fabricantes de móveis no município de Imperatriz, Maranhão, empregam três mil pessoas e exportam para os Estados Unidos e para a Europa. A madeira é certificada pelo Ibama.

### Têxtil e Calçados

O Ceará é o terceiro maior pólo têxtil do Brasil (atrás de São Paulo e Santa Catarina). Cerca de 450 fábricas de tecidos empregam 18 mil funcionários e respondem por cerca de 20% do PIB estadual. A Coteminas e fabricantes de calçados, como a Alpargatas, estão instalados na Paraíba.

### Petroquímica

O Rio Grande do Norte é o segundo maior produtor de petróleo do Brasil e o primeiro em produção em terra. Pernambuco venceu a disputa pela refinaria que a Petrobrás construirá em parceria com a venezuelana PDVSA, com investimento de R\$ 5,5 bilhões no Porto de Suape. O pólo petroquímico de Camaçari, próximo a Salvador, reúne mais de 60 empresas e representa mais de 20% do PIB da Bahia.

A política essencial de redução das desigualdades regionais em relação ao Nordeste deve fundar-se em quatro pilares: a melhoria dos recursos humanos disponíveis na região; a elevação do nível de informação para os agentes privados tomarem suas decisões de alocação de recursos; a construção de infra-estruturas que possam fomentar a competitividade de empreendimentos locais e a definição de mecanismos que tornem mais eficiente o crescimento de atividades econômicas com capacidade de incorporar novas tecnologias e elevar persistentemente a sua produtividade.

### **3. BANCO DO NORDESTE DO BRASIL**

#### **3.1 ESTRUTURA DO BANCO**

O Banco do Nordeste do Brasil é uma sociedade de economia mista e capital aberto, fundada em 1952 e que tem hoje mais de 90% de seu capital sob o controle do Governo Federal. O Banco atua em cerca de 2000 municípios em todos os Estados do Nordeste Brasileiro somados ao Norte de Minas Gerais (Vale do Jequitinhonha) e Norte do Espírito Santo.

O Banco do Nordeste constitui hoje o maior agente regional de desenvolvimento da América Latina, e tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável da região Nordeste através do suprimento de recursos financeiros e suporte à capacitação técnica a empreendimentos regionais. O Banco oferece uma série de programas de crédito subsidiados pelo Governo Federal, disponibilizando assim, em condições muito favoráveis, recursos para investimentos na região. Os produtos, serviços e programas do Banco são voltados para o atendimento dos setores Agroindustrial, Comércio e Serviços, Industrial, Rural, Turismo, Infra-Estrutura, Tecnologia e Meio Ambiente. Entre as facilidades encontradas em operações contratadas pelo Banco do Nordeste são destacados os longos prazos de pagamento, a carência oferecida e o custo financeiro inferior, comparado a operações com outras Instituições Financeiras.

Sua sede operacional se encontra em Fortaleza, Ceará, e o Banco conta com 10 Superintendências estaduais (Nove Estados do Nordeste somada a Superintendência de Minas Gerais e Espírito Santo), organizadas de maneira independente para captar, avaliar e aprovar projetos.

#### **3.2 FNE – FUNDO CONSTITUCIONAL DO NORDESTE**

O FNE, Fundo Constitucional do Nordeste, foi criado pela Constituição Federal de 1988 com objetivo de “contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Nordeste, através da execução de programas de financiamento aos setores produtivos, em consonância com o plano regional de desenvolvimento”. Seus recursos destinam-se ao financiamento de investimentos de longo prazo para aumento da capacidade produtiva da região (setores de mineração, indústria, agroindústria e agropecuário), para fomento do turismo da região bem como financiamento ao setor de serviços. Entre os princípios que regem o FNE estão o tratamento preferencial aos mini e pequenos empreendedores, preservação do meio ambiente, conjugação do crédito com assistência técnica, apoio a atividades inovadoras, ação conjugada com as instituições federais da região, democratização do acesso ao crédito e destinação de pelo menos metade dos recursos em região do Semi-Árido.

O Fundo tem como maior gestor o Banco do Nordeste, que submete anualmente ao Ministério de Integração Nacional a proposta para o exercício subsequente bem como avaliação do ano anterior.

#### **3.3 PROGRAMA FNE INDUSTRIAL**

O programa FNE Industrial tem como finalidade a implantação, expansão, modernização e realocização de empreendimentos do setor industrial, priorizando-se projetos que contribuam com o adensamento das cadeias produtivas da região.

O Programa tem como público alvo empresas industriais privadas brasileiras, inclusive cooperativas e associações (em créditos diretamente aos associados), observado que, para a atividade de mineração, exigir-se-á a autorização do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) para funcionamento como empresa de mineração, nos diversos regimes, o que será comprovado mediante a apresentação dos respectivos documentos habilitadores, conforme o caso (regime de permissão: título de permissão de lavra; regime de licenciamento: registro de licenciamento, publicado pelo DNPM no Diário Oficial da União; regime de autorização: alvará de Pesquisa Mineral, publicado no Diário Oficial da União; ou regime de concessão: portaria ou decreto de lavra, ou manifesto de mina).

O FNE Industrial proporciona financiamento dos seguintes itens:

#### 1- Investimentos Fixos

a) gastos com construção e ampliação de benfeitorias e instalações, incluindo o material;

b) aquisição de máquinas e equipamentos novos, nacionais e importados, podendo a aquisição ser financiada de forma isolada;

c) importação de máquinas e equipamentos novos, considerando o custo do bem após a sua internalização (valor FOB mais os gastos de internação previstos, como frete, seguro, tributos etc.), podendo as máquinas e equipamentos serem usados, contanto que em bom estado de conservação, e a importação ser financiada de forma isolada;

d) aquisição de veículos utilitários novos nacionais, podendo a aquisição ser financiada de forma isolada;

e) aquisição de veículos "fora de estrada", necessários a projetos de mineração, podendo a aquisição ser financiada de forma isolada;

f) aquisição de veículos utilitários, máquinas e equipamentos usados, podendo a aquisição ser financiada de forma isolada;

g) gastos em conservação de energia;

h) gastos com Pesquisa Mineral e caracterização de minérios;

i) despesas de implantação, exceto despesas financeiras;

j) serviços de elaboração de projetos e de assessoria empresarial e técnica, compreendendo estudos para planejamento, viabilidade e anteprojeto básico;

#### 2- Capital de Giro

Capital de Giro associado ao investimento fixo, fixado ao máximo de 35% do investimento fixo projetado financiado pelo Banco neste programa, podendo, em casos especiais, devidamente justificados pelo projeto e recomendados pela análise técnica do Banco, esse limite ser elevado para até 50%.

No Programa FNE Industrial os prazos das operações são determinados em função dos cronogramas físico e financeiro do Projeto e da capacidade de pagamento da Empresa, respeitando a tabela de prazos máximos a seguir.

Atividade	Regime	Tipos de Investimentos	Prazos Máximos	
			Carência	Total
Industrial	Pleno	Fixos e Mistos	3 anos	8 anos
Mineração	Permissão de Lavra	Fixos e Mistos	1 ano	3 anos
Mineração	Licenciamento	Fixos e Mistos	3 anos	8 anos
Mineração	Pesquisa	Fixos e Mistos	6 anos	12 anos
Mineração	Concessão	Fixos e Mistos	3 anos	9 anos

O prazo de pagamento é normalmente estipulado de forma a manter os gastos anuais em amortização e pagamento de juros dos financiamentos num patamar de 30% a 40% da capacidade de pagamento do projeto (Lucro Operacional Bruto). Em projetos de longa maturação, o prazo poderá ser ampliado para até 12 anos, incluindo 4 anos de carência, mediante carta consulta à Superintendência Regional do Banco do Nordeste.

Os encargos financeiros das operações contratadas pelo Programa FNE Industrial são reajustadas periodicamente pelo Governo Federal, através das diretrizes do Fundo Constitucional do Nordeste. Nos últimos 5 anos elas são determinadas pela seguinte tabela.

Porte	Taxas Efetivas de Juros
Microempresa	8,75% ao ano
Pequena Empresa	10,00% ao ano
Média Empresa	12,00% ao ano
Grande Empresa	14,00% ao ano

Sobre os juros incidirão bônus de adimplência de 25%, para empreendimentos localizados no Semi-Árido, e de 15%, para empreendimentos localizados fora do Semi-Árido, concedido exclusivamente se o mutuário pagar as prestações (juros e principal) até as datas dos respectivos vencimentos. A condição para que um empreendimento seja localizado no Semi-Árido é que a cidade de implantação seja afastada dos maiores centros do Estado, conforme listagem do BNB (ANEXO A). Nessas condições os encargos adquirem posição extremamente favorável, conforme tabela abaixo.

Porte	Juros Com Bônus Adimplência	Juros Com Bônus Semi-Árido
Microempresa	7,44% ao ano	6,56% ao ano
Pequena Empresa	8,50% ao ano	7,50% ao ano
Média Empresa	10,20% ao ano	9,00% ao ano
Grande Empresa	11,90% ao ano	10,50% ao ano

Os juros serão calculados e capitalizados mensalmente e exigíveis trimestralmente durante o período de carência, e mensalmente durante o período de amortização, juntamente com as parcelas vincendas de principal, e no vencimento e na liquidação da dívida, sobre o saldo devedor médio diário do período de cálculo.

Um fator preponderante ao comparar encargos financeiros entre as diversas opções de mercado é a taxa de juros real, ou seja, a taxa de juros descontada da inflação do ano. Este conceito fica particularmente evidenciado ao compararmos taxas de juros pré-fixadas, como as do Programa FNE Industrial do Banco do Nordeste, e taxas pós-fixadas, como as dos Programas de Investimento do BNDES. As taxas do Programa FNE Industrial são determinadas na contratação da operação, e independem, portanto, da taxa de inflação dos anos subsequentes. Este é um fator de extrema preocupação no Planejamento e nos estudos de Viabilidade Econômica e Financeira de um projeto, principalmente se considerarmos a pouca vivência da economia brasileira em ambiente de estabilidade monetária.

Abaixo segue tabela comparativa dos principais indicadores econômicos para cálculo dos custos de um financiamento.

Índices	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (Junho)
SELIC (1)	17,31%	19,21%	23,47%	16,38%	19,13%	7,68%
DÓLAR (2)	18,66%	52,61%	-17,83%	-8,58%	-12,35%	-6,87%
TJLP (3)	9,50%	9,87%	11,50%	9,81%	9,75%	4,20%
INPC (4)	9,44%	14,74%	10,38%	6,13%	5,05%	1,06%
CPI (5)	2,8%	1,6%	2,3%	2,7%	3,4%	2,0%

(1) Variação da taxa SELIC no ano. A taxa SELIC é divulgada pelo Comitê de Política Monetária (COPOM). Ela tem vital importância na economia, pois as taxas de juros cobradas pelo mercado são balizadas pela mesma. Ela é utilizada também pelos gestores financeiros como a taxa de atratividade mínima, uma vez que significa o retorno de investimento com risco quase zero.

(2) Reflete a variação anual da moeda dólar americano comercial.

(3) TJLP – Taxa de Juros de Longo Prazo acumulada para cada ano, definido pelo Conselho Monetário Nacional e divulgada trimestralmente. Ela é definida pela somatória da meta de inflação para os 12 meses subsequentes a um prêmio de risco. No primeiro trimestre de 2006, ela foi de 9,00%, no segundo trimestre, 8,15% e no terceiro, de 7,50%.

(4) INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, calculado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ponderando evolução de preços em nove regiões de produção econômica no Brasil e orçamento familiar. Vem sendo muito utilizado pelo mercado em geral como Índice de Preços.

(5) CPI - Consumer Price Index, índice de inflação de preços ao consumidor do Dólar Americano a partir de uma cesta determinada de produtos, avaliado pelo US Bureau of Labor Statistics.

### 3.4 ANÁLISE DE PROJETOS PELO BNB

A análise de projetos pelo BNB ocorre em diversas esferas administrativas e técnicas dentro do Banco. Na medida em que o projeto evolui da idealização inicial ao projeto executivo, passando pelos diversos estágios intermediários de desenvolvimento, parâmetros são avaliados e modificados para enquadramento às políticas da instituição.

O nível de detalhamento exigido pelo Banco do Nordeste é padrão a qualquer análise de viabilidade econômica de projeto, e não representa esforço adicional aos estudos internos que a empresa deve executar para estar segura de sua estratégia de investimento.

Entre os itens analisados em um projeto de financiamento pelo BNB, e de acordo com suas políticas e diretrizes, destaca-se:

- Porte do Grupo Econômico e do Projeto
- Regularização total perante os órgãos do governo
- Risco do Grupo Econômico
- Geração de Empregos diretos e indiretos
- Geração de tributos federais, estaduais e municipais
- Capacidade de geração de lucro
- Avaliação das garantias
- Necessidade de Capital de Giro

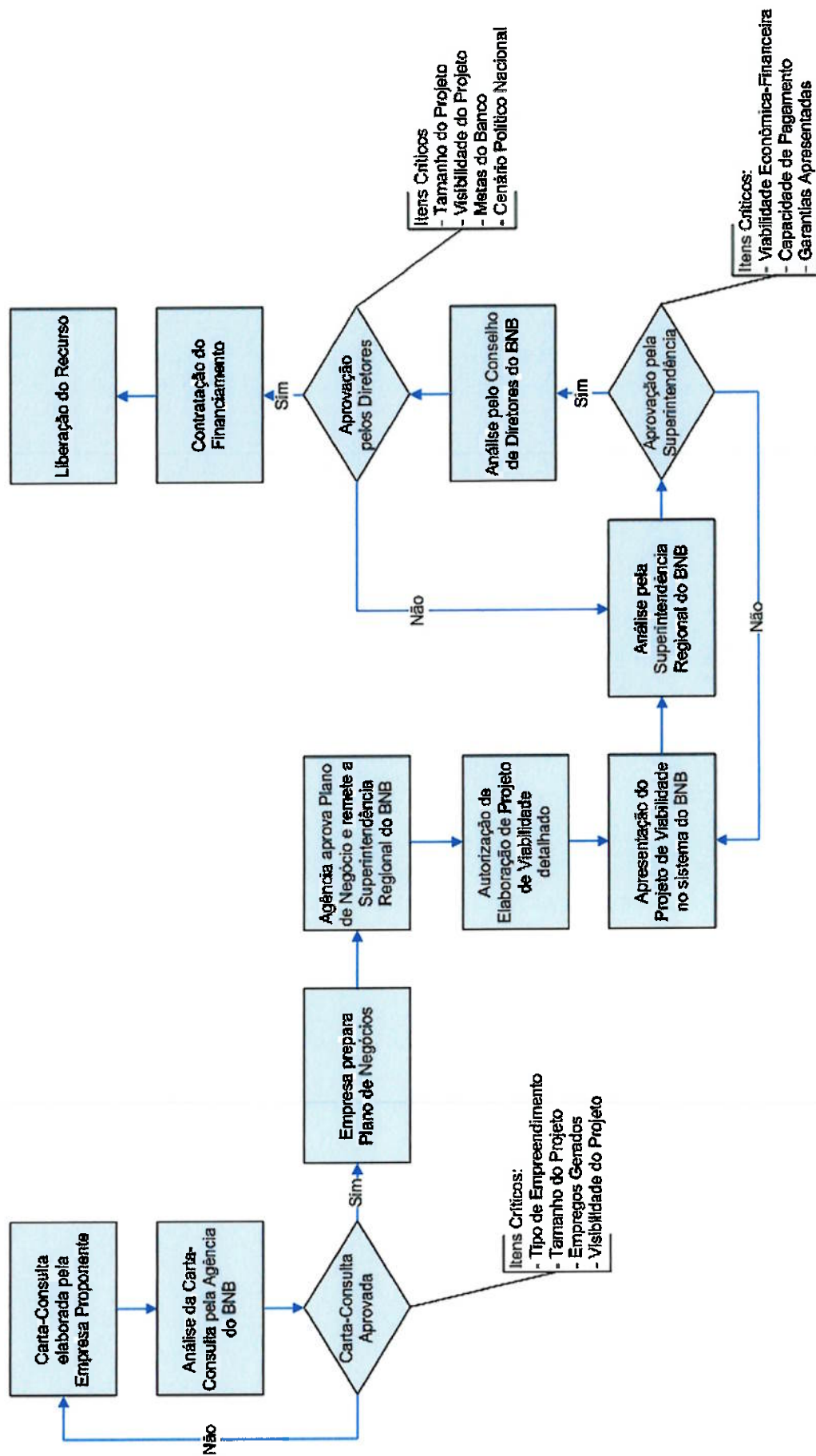
Porém é interessante notar que o Banco do Nordeste não considera em sua análise aspectos mercadológicos e de tecnologia, ou seja, o Banco não possui equipe para avaliar as premissas de demanda e de produção adotadas. Também não são avaliados os impactos “macros” da instalação do empreendimento na região, como alteração dos mecanismos da economia regional e o impacto ambiental.

Esta deficiência surgiu do grande enfoque dado pela administração do Banco à análise de risco e crédito do mutuário, isso em parte devido ao sistema rígido de controle pelo Tribunal de Contas da União aos empréstimos feitos.

Desta forma esses dois fatores cruciais de sucesso de um projeto industrial não são avaliados, e sim questões mais ligadas à regularidade de documentações bancárias e governamentais, tanto da empresa proponente como todos os seus sócios, parceiros e coligados.

Até 2004 era necessário firmar parceria com uma das empresas prestadoras de serviços de desenvolvimento de Projetos cadastradas no Banco do Nordeste para elaboração dos documentos para Financiamento. Hoje, qualquer empresa pode levar adiante o seu projeto, e dependendo do grau de organização das informações, contratar um financiamento de grande porte em seis meses. Na página a seguir, apresenta-se fluxograma resumido do processo de aprovação de Projetos do BNB.

## BNB: ANÁLISE DE PROJETOS



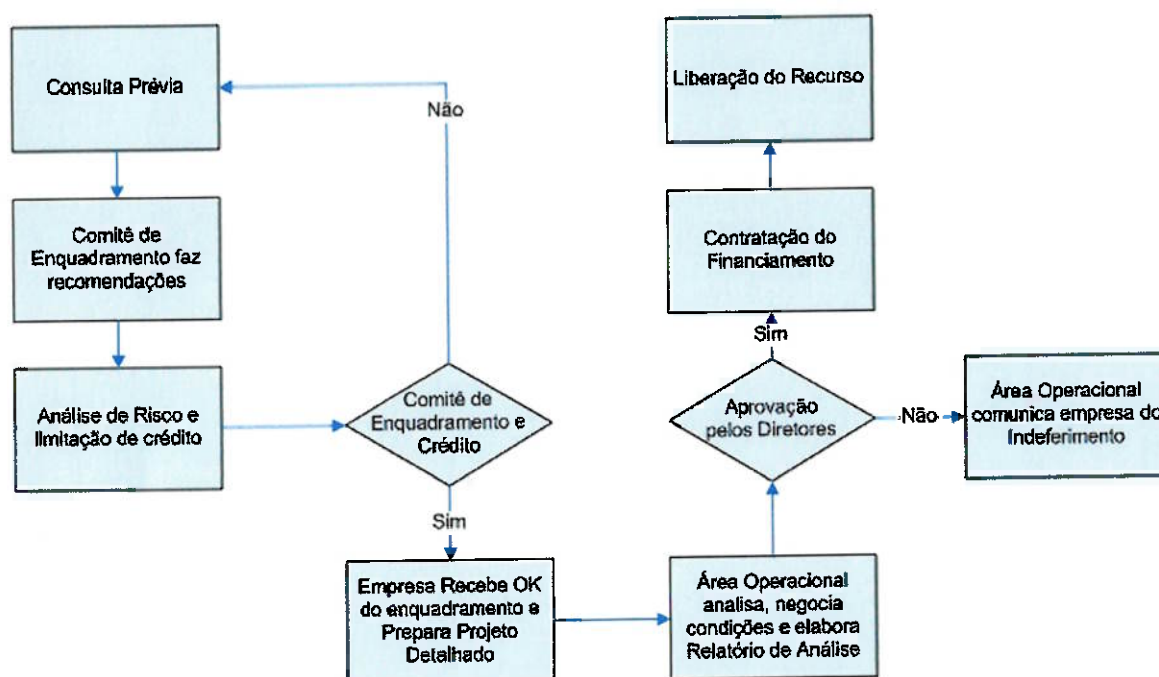
## 4. ANÁLISE DE VIABILIDADE ENTRE AS OPÇÕES DE FINANCIAMENTO

### 4.1 BNDES

O BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, é um órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio e tem como objetivo apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do país.

O principal programa para financiamento de indústria mineira pelo BNDES é o FINEM (Financiamento de Empreendimentos Industriais), para a realização de projetos de implantação, expansão e modernização, incluída a aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, bem como a importação de maquinários e capital de giro associado. Em projetos de grande porte, superior a R\$ 10.000.000, a análise é feita diretamente no BNDES, pela seguinte sequência:

#### BNDES: ANÁLISE DE PROJETOS



Em Projetos de Grande Porte de mineração, o custo financeiro total é calculado pela soma da TJLP, remuneração do BNDES (de 1% a 3%, mas que fica geralmente em 2% para projetos mineiros) e taxa de risco de crédito (em função das garantias apresentadas, entre 0,8% e 1,8% ao ano). O financiamento do BNDES têm participação máxima de 70% do investimento.

Projetos de valores inferiores à R\$ 10.000.000 são captados em agentes repassadores com análise especializada, que realizam estudos de viabilidade econômica e dividem os riscos com o BNDES. Entre os repassadores se destacam os grandes bancos nacionais, que tem como contrapartida a cobrança de um *spread* (custo de risco adicionado ao juro cobrado pelo BNDES) que depende do relacionamento da empresa requerente com a instituição financeira.

#### 4.2 COMPARAÇÃO BNB x BNDES

Na tabela abaixo seguem simulações de juros nominais do programa FINEM pelo BNDES nos últimos cinco anos.

Juro Nominal	Spread BNDES	Ano				
		2001	2002	2003	2004	2005
BNDES Cenário 1	1,80%	11,30%	11,67%	13,30%	11,61%	11,55%
BNDES Cenário 2	2,80%	12,30%	12,67%	14,30%	12,61%	12,55%
BNDES Cenário 3	4,80%	14,30%	14,67%	16,30%	14,61%	14,55%

A seguir são apresentadas simulações de juros reais do programa do BNDES neste período.

Juro Real	Spread BNDES	Ano				
		2001	2002	2003	2004	2005
BNDES Cenário 1	1,80%	1,86%	-3,07%	2,92%	5,48%	6,50%
BNDES Cenário 2	2,80%	2,86%	-2,07%	3,92%	6,48%	7,50%
BNDES Cenário 3	4,80%	4,86%	-0,07%	5,92%	8,48%	9,50%

O juro real é calculado descontando a inflação (INPC) do respectivo ano. O Cenário 1 é determinado pela menor condição de custo financeiro, o Cenário 2 é a de uma grande empresa mineira brasileira para um projeto de mineração, enquanto o Cenário 3 é o de pior condição financeira.

A tabela a seguir relaciona a diferença entre o custo real de captação feita pelo BNB (FNE com bônus de adimplência) e pelo BNDES (FINEM) nos últimos cinco anos, em função do *spread* cobrado pelo BNDES. Valores positivos (destacados em azul), indicam ganho do Programa do BNDES sobre o BNB. Já valores negativos (em vermelho), indicam vantagem do BNB.

Comparação Juro Real	Spread BNDES	Ano				
		2001	2002	2003	2004	2005
BNB x BNDES Cenário 1	1,80%	0,60%	0,23%	-1,40%	0,29%	0,35%
BNB x BNDES Cenário 2	2,80%	-0,40%	-0,77%	-2,40%	-0,71%	-0,65%
BNB x BNDES Cenário 3	4,80%	-2,40%	-2,77%	-4,40%	-2,71%	-2,65%

Essa simulação explicita que para empreendimentos mineiros (Cenário 2), o Programa do BNB é vantajoso financeiramente ao BNDES, em torno de 1,0%. Considerando o grande porte desses empreendimentos, e a necessidade de redução de custos em qualquer projeto, essa diferença deve ser considerada nos estudos de obtenção de financiamento.

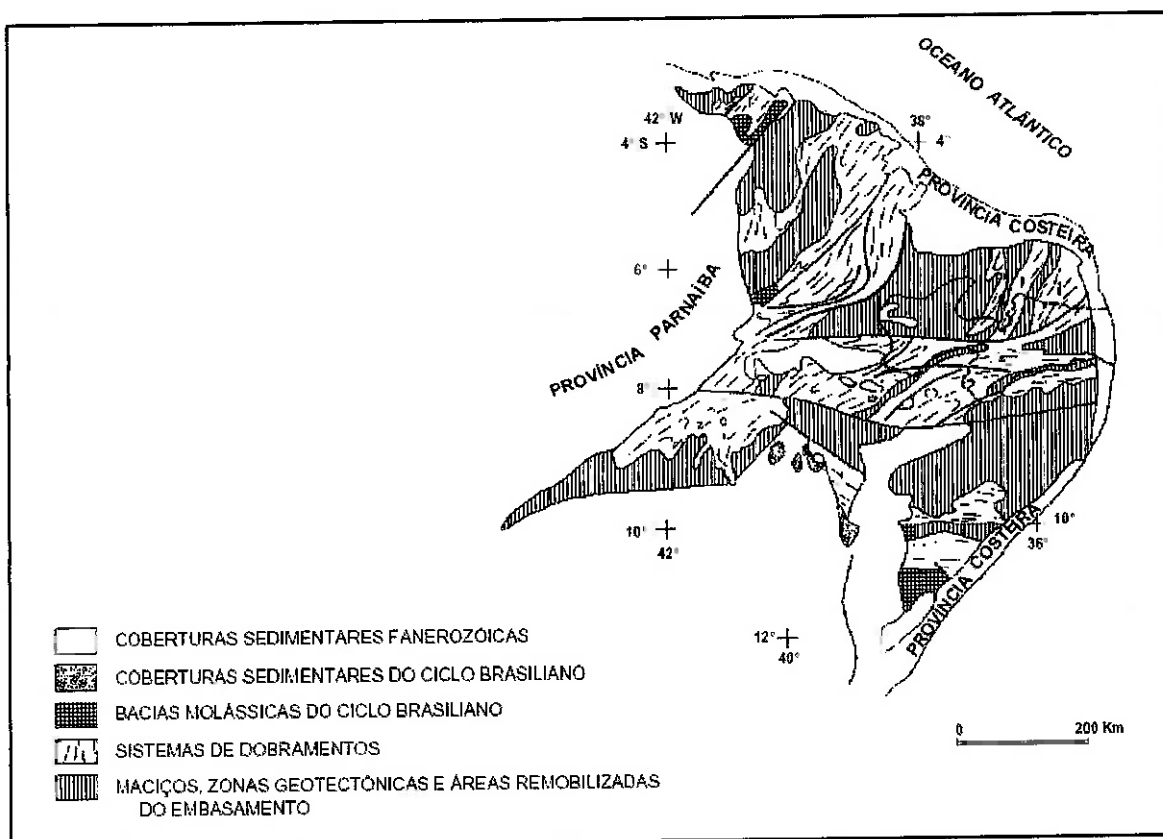
Já empreendimentos em regiões de Semi-Árido, com bônus de adimplência diferenciado, oferecem vantagens ainda mais significativas, conforme segue.

Comparação Juro Real	Spread BNDES	Ano				
		2001	2002	2003	2004	2005
BNB Semi Árido x BNDES Cenário 1	1,80%	-0,80%	-1,17%	-2,80%	-1,11%	-1,05%
BNB Semi Árido x BNDES Cenário 2	2,80%	-1,80%	-2,17%	-3,80%	-2,11%	-2,05%
BNB Semi Árido x BNDES Cenário 3	4,80%	-3,80%	-4,17%	-5,80%	-4,11%	-4,05%

Em todo o período avaliado, e mesmo com a proposta mais otimista do BNDES, o Programa do BNB proporciona ganhos financeiros. Em especial no Cenário 2, referente à empreendimentos de mineração, o ganho foi em média de 2,4%.

## 5. INDÚSTRIA MINEIRA NO NORDESTE

A Região Nordeste ocupa uma área de 1.561.177 km<sup>2</sup>, abrangendo 18,27% do território brasileiro. A geologia da região é estruturalmente complexa, com formação resultado de retrabalhamento de embasamento siálico. O mapa abaixo ilustra os principais elementos geológicos da região.



Dentro da Região de Desdobramentos Nordeste estão localizadas a Província Pegmatítica e a Província Scheelitífera, que juntas contém a maioria dos depósitos minerais de pequeno e médio porte de todo o Nordeste. Ela pode ser claramente identificada na Plataforma Sul-Americana com os seguintes limites: Oceano Atlântico ao norte e leste, o Cráton de São Francisco ao sul e o Cráton de São Luiz e a Província Parnaíba ao oeste.

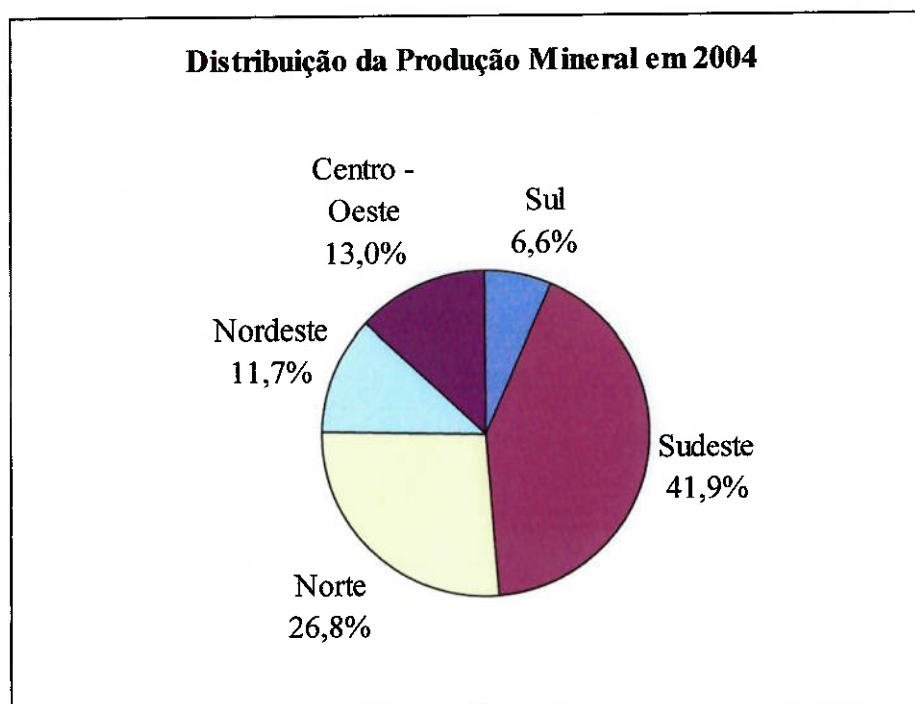
O Departamento Nacional de Produção Mineral realiza um trabalho anual de detalhamento das principais reservas de cada substância e por Estados do Brasil, conhecido como Anuário Mineral Brasileiro. Este trabalho tem como base todos os alvarás e relatórios de atividades das empresas mineradoras.

As principais reservas minerais medidas, inferidas e indicadas, de cada estado, segundo este levantamento do DNPM, seguem na tabela a seguir.

<b>Estado</b>	<b>Principais Substâncias – Reserva</b>
Alagoas	Rochas Ornamentais, Calcário, Salgema, Argilas
Bahia	Calcário, Salgema, Rochas Ornamentais, Gipsita, Magnesita
Ceará	Calcário, Rochas Ornamentais, Magnesita
Maranhão	Dolomito, Calcário, Bauxita
Paraíba	Calcário, Filito, Rochas Ornamentais, Zircão, Titânio
Pernambuco	Calcário, Gipsita, Argilas, Rochas Ornamentais
Piauí	Rochas Ornamentais, Calcário
Rio Grande do Norte	Calcário, Rochas Ornamentais
Sergipe	Calcário, Dolomita

As principais reservas medidas nos Estados do Nordeste são relacionadas aos Minerais não metálicos voltados à Construção Civil (Argila é utilizada na indústria de cerâmicas e pisos, Calcário é matéria-prima básica do cimento e Rochas Ornamentais são utilizadas diretamente em pisos). Trata-se de uma indústria que tem como característica o baixo investimento e o relativo baixo valor agregado do bem mineral. Devido ao baixo valor agregado, o custo de transporte desses minerais é fator preponderante na viabilidade do empreendimento, portanto a importância da proximidade com os centros consumidores. Também é uma indústria de base necessária à manutenção da vida urbana, e se encontra próxima a virtualmente toda aglomeração humana.

A produção mineral da Região Nordeste também representa pequena parcela da produção nacional. São cerca de 12% do total das riquezas minerais produzidas no país, o que evidencia um desequilíbrio se comparado à área de 18,27% desta região. O gráfico a seguir ilustra a distribuição da produção nacional, dados do DNPM, 2004.



Entre as grandes empresas mineradoras instaladas na Região Nordeste do Brasil, destacam-se:

#### Bahia

- Mineração Caraíba S/A, produção de Cobre e Prata
- Mineração Fazenda Brasileiro, produção de Ouro e Prata
- IBAR Nordeste S/A, produção de Magnesita
- Pedreiras Valéria S/A, produção de Rochas Britadas e Cascalho

#### Rio Grande do Norte

- CBE - Companhia Brasileira de Equipamento, produção de Argilas e Calcário
- Mineração Terra Branca Ltda, produção de Gemas

#### Sergipe

- Companhia Vale do Rio Doce, produção de Potássio

#### Pernambuco

- Pedreira Guarany Ltda, produção de Rochas Britadas e Cascalho
- Gipsita S/A Min Indústria e Comércio, produção de Gipsita

#### Paraíba

- Millennium Chemicals do Brasil S/A, produção de Areia Industrial

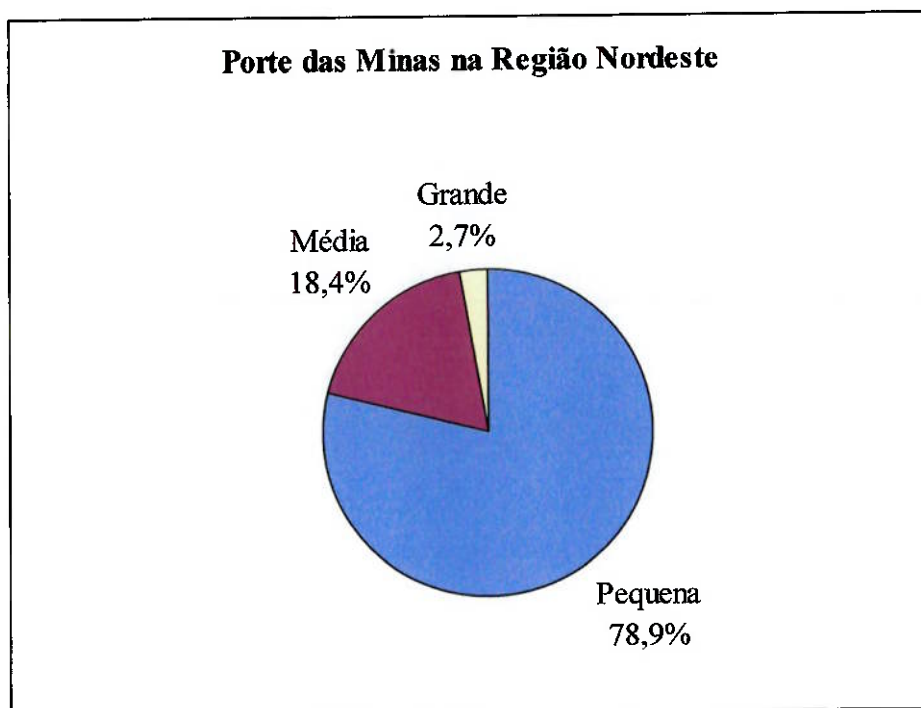
#### Alagoas

- Braskem S/A, produção de Salgema

#### Ceará

- Granistone S/A, produção de Rochas Ornamentais

No entanto o perfil de pequenas empresas mineradoras na Região Nordeste fica evidenciado no gráfico seguinte. Trata-se de levantamento do DNPM de 2004, onde minas de pequeno porte são aquelas com Produção Bruta (ROM) de 10.000 toneladas por ano a 100.000 toneladas por ano. As de porte médio, com produção entre 100.000 toneladas por ano até 1.000.000 toneladas por ano, e as de grande porte são aquelas de produção superior a 1.000.000 toneladas por ano. Foram analisadas 294 minas na Região Nordeste.



São apenas oito minas de grande porte, sendo 5 a céu aberto, 2 minas subterrâneas e 1 mina mista (céu aberto e subterrânea). Este perfil reforça a constatação de pequenas empresas mineradoras na Região Nordeste, focadas principalmente nos materiais que alimentam a construção civil dos centros urbanos.

São essas pequenas empresas que geralmente, salvo algumas exceções, não possuem recursos necessários para o investimento em Pesquisa Mineral. Seus gastos com pesquisa estão mais direcionados para as áreas limítrofes às minas em operação, com o objetivo apenas de possibilitar a manutenção da atividade mineradora já estabelecida.

Esse panorama pode explicar em parte o baixo interesse que o perfil mineral da região representa se comparado a Estados mais tradicionais como Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Pará e Santa Catarina. Ou seja, não se tem um conhecimento mais detalhado do subsolo desta região. Outro motivo seria que a Região de Desdobramentos Nordeste de fato não possui grandes reservas minerais economicamente interessantes.

Por outro lado o Nordeste apresentou em 2004 cerca de 28% das autorizações de Pesquisa Mineral (fonte: DNPM), o que pode indicar o início da recuperação deste déficit de conhecimento das riquezas minerais da região.

Alguns projetos de implantação ou expansão da atividade mineira na Região Nordeste vêm surgindo nos últimos anos em função do aquecimento da economia, e em especial no ramo da indústria mineira. Destacam-se projeto de retomada da produção de Tungstênio em Currais Novos, Rio Grande do Norte, projeto de produção de Zinco no Piauí, projetos de produção de Rochas Ornamentais na Bahia e no Ceará e projeto de produção de Ferro-Gusa na Bahia.

É importante ressaltar que os programas de financiamento do Banco do Nordeste não permitem o financiamento de Pesquisa Mineral como parceiros de risco. Ou seja, o BNB não participa de etapas de análise anteriores à Concessão de Lavra, sendo este um título indispensável para contratação de financiamento. Agências de fomento regional como o BDMG – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais e a Agência de Fomento de Goiás podem, com exposição financeira limitada, disponibilizar recursos para Prospeção e Pesquisa Mineral. Já o BNDES não tem uma política definida sobre Pesquisa Mineral, e embora a recomendação seja semelhante ao BNB, em casos muito particulares e raros o Banco poderia financiar essa etapa da atividade mineira com contrapartida de garantias reais.

Empresas de maior porte utilizam recursos próprios nesta etapa do desenvolvimento, contabilizando como investimento em novas frentes. Já para empresas menores uma alternativa mais flexível para o financiamento de Prospeção e Pesquisa Mineral seria a busca de parceiros de risco no Brasil e exterior.

## 6. CONCLUSÕES

O crescimento da economia mundial desde 1999, fruto de uma série de fatores no qual se destacam a arrancada da indústria chinesa e a liquidez do mercado, mudou o perfil da indústria da mineração. Grandes grupos competem, de diferentes partes do globo, por novos clientes e novos mercados, e o maior diferencial na economia globalizada é a produtividade. É através dela que a empresa moderna conquista clientes, se atualiza, gera benefícios para seus acionistas e para a comunidade. O ganho em produtividade se dá atualmente pela produção em larga escala, principalmente, e pelo uso de tecnologias inovadoras, ambos fatores que demandam grandes investimentos das empresas.

A Região Nordeste apresenta grande potencial de ser competitiva em qualquer atividade industrial, principalmente devido ao seu posicionamento geográfico próximos aos centros consumidores da Europa e América do Norte e ao relativo baixo custo de mão de obra da região. Por outro lado o Nordeste ainda possui grande déficit de capacitação humana e infra-estrutura (transportes, energia e serviços). Em particular na Indústria da Mineração, soma-se a esses fatores o relativo desconhecimento das riquezas do subsolo, fruto do perfil das indústrias mineiras da região, de pequeno e médio porte, que não possuem recursos para investir em um programa de Pesquisa Mineral extensiva.

A Região da ADENE, através das linhas de crédito do Banco do Nordeste do Brasil, conta ainda com recursos extremamente atrativos e de relativo fácil acesso para investimento em serviços e indústrias. O BNB oferece, se comparado aos programas do BNDES, produtos de financiamentos vantajosos, no que se refere aos prazos, carência, itens financiáveis e principalmente ao custo financeiro da operação, este último fator sendo de extrema importância no mercado competitivo atual. A diferença entre os encargos encontrados em algumas simulações pode chegar a uma média de 2,4% em favor dos contratos de financiamento feitos pelo Banco do Nordeste, o que representa uma economia de quase 20% sobre o montante de juros pagos.

Por outro lado nem o BNDES nem o BNB apresentam linhas de crédito que financiem a atividade de Pesquisa Mineral nos projetos de mineração. Outras Agências de fomento da região apresentam linhas modestas para financiamento desta atividade. A justificativa para essa impossibilidade está associada ao alto risco desse investimento, e as políticas de aversão ao risco que os órgãos de controle Federal são obrigados a adotar. O bloqueio a este tipo de investimento reduz as possibilidades de grandes projetos da Indústria Mineira na região, uma vez que as empresas devem buscar alternativas para obtenção de recursos, perdendo assim as vantagens competitivas que o BNB oferece aos seus clientes. Fica claro, portanto, a necessidade de investir em conhecimento do subsolo da Região Nordeste através da disponibilização de recursos para financiamento em Pesquisa Mineral às empresas mineradoras.

## 7. REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília. **Apresenta informações sobre indicadores econômicos**. Disponível em <<http://www.bc.gov.br>>. Acesso em: 15 de Novembro de 2006.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Rio de Janeiro. **Apresenta informações sobre os programas do BNDES**. Disponível em <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 15 de Novembro de 2006.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Roteiro de Informações para Enquadramento - FINEM**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2005. (Normativo BNDES)

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Manual Básico – Operações de Crédito**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2003. (Normativo industrial, 1101.368)

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Manual Básico – Operações de Crédito**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004. (Normativo comercial e serviços, 1101.392)

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Sistema de Elaboração e Análise de Projetos**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1999. (Célula de Gestão do Processo)

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Demonstrações Contábeis**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. (Relatório da Administração 2006)

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. Fortaleza. **Apresenta informações sobre os programas do BNB**. Disponível em <<http://www.bnb.gov.br>>. Acesso em: 15 de Novembro de 2006.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. Fortaleza, 2003. **SEAP: Sistema de Elaboração e Análise de Projetos**. 1 CD-ROM

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, **Anuário Mineral Brasileiro 2005**. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2005.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. Brasília. **Apresenta estatísticas sobre a produção mineral no Brasil.** Disponível em <<http://www.dnpm.gov.br>>. Acesso em: 15 de Novembro de 2006.

O ESTADO DE SÃO PAULO. Novo Mapa do Brasil – Região Nordeste. São Paulo, 23 de Outubro de 2005. Página H-01 Suplemento Especial

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Brasília. **Apresenta informações sobre indicadores econômicos.** Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 de Novembro de 2006.

SANTOS, E. J. **Localização do Sistema ou Região de Dobramentos Nordeste na Plataforma Sul-Americana.** 1984. Escala 1:10.000.000

SANTOS, E. J.; COUTINHO, M. G. N.; COSTA, M. P. A.; RAMALHO, R. A região de dobramentos Nordeste e a Bacia do Parnaíba, incluindo o Cráton de São Luís e as Bacias marginais. In: SCHOBENHAUS FILHO, C.; CAMPOS, D. A.; DERZE, G. R.; ASMUS, H. E. **Geologia do Brasil.** Brasília: DNPM, 1984. cap. 4, p. 131-189.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Brasília. **Apresenta informações sobre indicadores econômicos.** Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 15 de Novembro de 2006.

U.S. DEPARTMENT OF LABOR. Washington. **Apresenta informações sobre indicadores econômicos.** Disponível em <<http://www.bls.gov>>. Acesso em: 15 de Novembro de 2006.

## 8. ANEXO A - MUNICÍPIOS DO SEMI-ÁRIDO

### ALAGOAS

Água Branca	Jacaré dos Homens	Ouro Branco
Arapiraca	Jaramataia	Palestina
Batalha	Lagoa da Canoa	Palmeira dos Índios
Cacimbinhas	Major Isidoro	Pão de Açúcar
Canapi	Maravilha	Pariconha
Carneiros	Mata Grande	Piranhas
Craíbas	Minador do Negrão	Poço das Trincheiras
Delmiro Gouveia	Monteirópolis	Santana do Ipanema
Dois Riachos	Olho d'Água das Flores	São José da Tapera
Estrela de Alagoas	Olho d'Água do Casado	Senador Rui Palmeira
Girau do Ponciano	Olivença	Traipu
Inhapi		

### BAHIA

Abaíra	Iaçu	Ourolândia
Abaré	Ibiassucê	Palmas de Monte Alto
Adustina	Ibicoara	Palmeiras
Água Fria	Ibipeba	Paramirim
América Dourada	Ibipitanga	Paratinga
Anagé	Ibiquera	Paripiranga
Andaraí	Ibitiara	Paulo Afonso
Andorinha	Ibititá	Pé de Serra
Angüera	Ibotirama	Pedro Alexandre
Antas	Ichu	Piatã
Antônio Cardoso	Igaporã	Pilão Arcado
Antônio Gonçalves	Inhambupe	Pindaí
Aracatu	Ipecaetá	Pindobaçu
Araci	Ipirá	Pintadas
Baixa Grande	Ipupiara	Piripa
Banzaé	Irajuba	Piritiba
Barra	Iramaia	Planaltino
Barra da Estiva	Iraquara	Planalto
Barra do Choça	Irecê	Poções
Barra do Mendes	Itaberaba	Ponto Novo
Barro Alto	Itaeté	Presidente Dutra
Belo Campo	Itaguaçu da Bahia	Presidente Jânio Quadros
Biritinga	Itambé	Queimadas
Boa Nova	Itapetinga	Quijingue
Boa Vista do Tupim	Itapicuru	Quixabeira
Bom Jesus da Lapa	Itaquara	Rafael Jambeiro
Bom Jesus da Serra	Itarantim	Remanso
Boninal	Itiruçu	Retirolândia
Bonito	Itiúba	Riachão do Jacuípe
Boquira	Itororó	Riacho de Santana
Botuporã	Ituaçu	Ribeira do Amparo
Brejões	Iuiú	Ribeira do Pombal
Brejoândia	Jacaraci	Ribeirão do Largo
Brotas de Macaúbas	Jacobina	Rio de Contas

**BAHIA (CONTINUAÇÃO)**

Brumado	Jaguaquara	Rio do Antônio
Buritirama	Jaguarari	Rio do Pires
Caatiba	Jequié	Rodelas
Caculé	Jeremoabo	Ruy Barbosa
Caém	João Dourado	Santa Bárbara
Caetanos	Juazeiro	Santa Brígida
Caetité	Jussara	Santa Inês
Cafarnaum	Jussari	Santa Terezinha
Caldeirão Grande	Jussiape	Santaluz
Campo Alegre de Lourdes	Lafaiete Coutinho	Santana
Campo Formoso	Lagoa Real	Santanópolis
Canarana	Lajedinho	Santo Estevão
Candeal	Lajedo do Tabocal	São Domingos
Candiba	Lamarão	São Gabriel
Cândido Sales	Lapão	São José do Jacuípe
Cansanção	Lençóis	Sátiro Dias
Canudos	Licínio de Almeida	Saúde
Capela do Alto Alegre	Livramento de Nossa Sra.	Seabra
Capim Grosso	Macajuba	Sebastião Laranjeiras
Caraíbas	Macarani	Senhor do Bonfim
Carinhanha	Macaúbas	Sento Sé
Casa Nova	Macururé	Serra do Ramalho
Castro Alves	Maetinga	Serra Dourada
Caturama	Maiquinique	Serra Preta
Central	Mairi	Serrinha
Chorrochó	Malhada	Serrolândia
Cícero Dantas	Malhada de Pedras	Sítio do Mato
Cipó	Manoel Vitorino	Sítio do Quinto
Cocos	Maracás	Sobradinho
Conceição do Coité	Marcionílio Souza	Souto Soares
Condeúba	Matina	Tabocas do Brejo Velho
Contendas do Sincorá	Miguel Calmom	Tanhaçu
Cordeiros	Milagres	Tanque Novo
Coribe	Mirangaba	Tanquinho
Coronel João Sá	Mirante	Tapiramutá
Cravolândia	Monte Santo	Teofilândia
Crisópolis	Morpará	Tremedal
Curaçá	Morro do Chapéu	Tucano
Dom Basílio	Mortugaba	Uauá
Encruzilhada	Mucugê	Ubaíra
Érico Cardoso	Mulungu do Morro	Uibaí
Euclides da Cunha	Mundo Novo	Umburanas
Fátima	Muquém do São Francisco	Urandi
Feira da Mata	Nordestina	Utinga
Feira de Santana	Nova Fátima	Valente
Filadélfia	Nova Itarana	Várzea da Roça
Gavião	Nova Redenção	Várzea do Poço
Gentio do Ouro	Nova Soure	Várzea Nova
Glória	Novo Horizonte	Vitória da Conquista
Guajeru	Novo Triunfo	Wagner
Guanambi	Olindina	Xique-Xique
Heliópolis	Oliveira dos Brejinhos	

**CEARÁ**

Abaíara	Graça	Novo Oriente
Acarape	Granjeiro	Ocara
Acopiara	Groaíras	Orós
Aiuaba	Guaraciaba do Norte	Pacajus
Altaneira	Hidrolândia	Pacujá
Alto Santo	Horizonte	Palhano
Antonina do Norte	Ibaretama	Parambu
Apuiarés	Ibiapina	Paramoti
Aracoiaba	Ibicuitinga	Pedra Branca
Ararendá	Icó	Penaforte
Araripe	Iguatu	Pentecoste
Aratuba	Independência	Pereiro
Arneiroz	Ipaporanga	Piquet Carneiro
Assaré	Ipaumirim	Pires Ferreira
Aurora	Ipu	Poranga
Baixio	Ipueiras	Porteiras
Banabuiú	Iracema	Potengi
Barbalha	Irauçuba	Potiretama
Barreira	Itaíçaba	Quiterianópolis
Barro	Itapagé	Quixadá
Boa Viagem	Itapiúna	Quixelô
Brejo Santo	Itatira	Quixeramobim
Campos Sales	Jaguaretama	Quixeré
Canindé	Jaguaribara	Redenção
Capistrano	Jaguaribe	Reriutaba
Caridade	Jaguaruana	Russas
Cariré	Jardim	Saboeiro
Caririaçu	Jati	Salitre
Cariús	Juazeiro do Norte	Santa Quitéria
Carnaubal	Jucás	Santana do Acaraú
Catarina	Lavras da Mangabeira	Santana do Cariri
Catunda	Limoeiro do Norte	São Benedito
Caucaia	Madalena	São João do Jaguaribe
Cedro	Massapê	Senador Pompeu
Choró	Mauriti	Sobral
Chorozinho	Milagres	Solonópole
Coreaú	Milhã	Tabuleiro do Norte
Cratêus	Miraíma	Tamboril
Crato	Missão Velha	Tarrafas
Croatá	Mombaça	Tauá
Deputado Irapuã Pinheiro	Monsenhor Tabosa	Tejuçuoca
Ereré	Morada Nova	Umari
Farias Brito	Mucambo	Varjota
Forquilha	Nova Olinda	Várzea Alegre
General Sampaio	Nova Russas	

**ESPÍRITO SANTO**

Nenhum Município classificado como Semi-Árido

**MARANHÃO**

Nenhum Município classificado como Semi-Árido

**MINAS GERAIS (REGIÃO DA ADENE)**

Águas Vermelhas	Janaúba	Novorizonte
Berizal	Januária	Pai Pedro
Bonito de Minas	Juvenília	Pedras de Maria da Cruz
Catuti	Mamonas	Porteirinha
Cônego Marinho	Manga	Rio Pardo de Minas
Curral de Dentro	Matias Cardoso	Salinas
Divisa Alegre	Mato Verde	Santo Antônio do Retiro
Espinosa	Miravânia	São João das Missões
Fruta de Leite	Montalvânia	São João do Paraíso
Gameleiras	Monte Azul	Serranópolis de Minas
Ibiracatu	Montezuma	Taiobeiras
Indaiabira	Ninheira	Vargem Grande do Rio Pardo
Itacarambi	Nova Porteirinha	Varzelândia
Jaíba		

**PARAÍBA**

Água Branca	Fagundes	Remígio
Aguiar	Frei Martinho	Riachão
Alcantil	Gado Bravo	Riachão do Bacamarte
Amparo	Gurjão	Riacho de Santo Antônio
Aparecida	Ibiara	Riacho dos Cavalos
Arara	Igaracy	Salgadinho
Araruna	Imaculada	Salgado de São Félix
Areia de Baraúnas	Ingá	Santa Cecília
Areial	Itabaiana	Santa Cruz
Aroeiras	Itaporanga	Santa Helena
Assunção	Itatuba	Santa Inês
Bananeiras	Jericó	Santa Luzia
Baraúna	Juazeirinho	Santa Terezinha
Barra de Santa Rosa	Junco do Seridó	Santana de Mangueira
Barra de Santana	Juru	Santana dos Garrotes
Barra de São Miguel	Lagoa	Santarém
Belém do Brejo do Cruz	Lagoa Seca	Santo André
Bernardino Batista	Lastro	São Bentinho
Boa Ventura	Livramento	São Bento
Boa Vista	Logradouro	São Domingos de Pombal
Bom Jesus	Mãe d'Água	São Domingos do Cariri
Bom Sucesso	Malta	São Francisco
Bonito de Santa Fé	Manáira	São João do Cariri
Boqueirão	Marizópolis	São João do Rio do Peixe
Brejo do Cruz	Massaranduba	São João do Tigre
Brejo dos Santos	Mato Grosso	São José da Lagoa Tapada
Cabaceiras	Maturéia	São José de Caiana
Cachoeira dos Índios	Mogeiro	São José de Espinharas
Cacimba de Areia	Montadas	São José de Piranhas
Cacimba de Dentro	Monte Horebe	São José de Princesa

**PARAÍBA (CONTINUAÇÃO)**

Cacimbas	Monteiro	São José do Bonfim
Caiçara	Natuba	São José do Brejo do Cruz
Cajazeiras	Nazarezinho	São José do Sabugi
Cajazeirinhas	Nova Floresta	São José dos Cordeiros
Camalaú	Nova Olinda	São Mamede
Campina Grande	Nova Palmeira	S. Sebastião da Lagoa de Roça
Campo de Santana	Olho d'Água	São Sebastião do Umbuzeiro
Caraúbas	Olivedos	Seridó
Carrapateira	Ouro Velho	Serra Branca
Casserengue	Parari	Serra Grande
Catingueira	Passagem	Solânea
Catolé do Rocha	Patos	Soledade
Caturité	Paulista	Sossego
Conceição	Pedra Branca	Sousa
Condado	Pedra Lavrada	Sumé
Congo	Piancó	Taperoá
Coremas	Picuí	Tavares
Coxixola	Pocinhos	Teixeira
Cubati	Poço Dantas	Tenório
Cuité	Poço de José de Moura	Triunfo
Curral Velho	Pombal	Uiraúna
Damião	Prata	Umbuzeiro
Desterro	Princesa Isabel	Várzea
Diamante	Puxinanã	Vieirópolis
Dona Inês	Queimadas	Vista Serrana
Emas	Quixaba	Zabelê
Esperança		

**PERNAMBUCO**

Afogados da Ingazeira	Garanhuns	Riacho das Almas
Afrânio	Granito	Sairé
Agrestina	Gravatá	Salgadinho
Águas Belas	Iati	Salgueiro
Alagoinha	Ibimirim	Saloá
Altinho	Ibirajuba	Sanharó
Angelim	Iguaraci	Santa Cruz
Araripina	Inajá	Santa Cruz da Baixa Verde
Arcoverde	Ingazeira	Santa Cruz do Capibaribe
Belém de São Francisco	Ipubi	Santa Filomena
Belo Jardim	Itacuruba	Santa Maria da Boa Vista
Betânia	Itaíba	Santa Maria do Cambucá
Bezerros	Itapetim	Santa Terezinha
Bodocó	Jataúba	São Bento do Una
Bom Conselho	Jatobá	São Caetano
Bom Jardim	João Alfredo	São João
Brejinho	Jucati	São Joaquim do Monte
Brejo da Madre de Deus	Jupi	São José do Belmonte
Buíque	Jurema	São José do Egito
Cabrobó	Lagoa do Ouro	Serra Talhada
Cachoeirinha	Lagoa dos Gatos	Serrita

**PERNAMBUCO (CONTINUAÇÃO)**

Caetés	Lagoa Grande	Sertânia
Calçado	Lajedo	Solidão
Calumbi	Manari	Surubim
Camocim de São Félix	Mirandiba	Tabira
Canhotinho	Moreilândia	Tacaimbó
Capoeiras	Orobó	Tacaratu
Carnaíba	Orocó	Taquaritinga do Norte
Carnaubeiras da Penha	Ouricuri	Terezinha
Caruaru	Panelas	Terra Nova
Casinhas	Paranatama	Toritama
Cedro	Parnamirim	Trindade
Cumarú	Passira	Triunfo
Cupira	Pedra	Tupanatinga
Custódia	Pesqueira	Tuparetama
Dormentes	Petrolândia	Venturosa
Exu	Petrolina	Verdejante
Flores	Poção	Vertente do Lério
Floresta	Quixaba	Vertentes
Frei Miguelinho		

**PIAUI**

Acauã	Fartura do Piauí	Picos
Alagoinha do Piauí	Flores do Piauí	Pimenteiras
Alegrete do Piauí	Floresta do Piauí	Pio IX
Alvorada do Gurguéia	Francisco Macedo	Piracuruca
Anísio de Abreu	Francisco Santos	Queimada Nova
Assunção do Piauí	Fronteiras	Ribeira do Piauí
Avelino Lopes	Geminiano	Rio Grande do Piauí
Bela Vista do Piauí	Guaribas	Santa Cruz do Piauí
Belém do Piauí	Inhuma	Santa Luz
Betânia do Piauí	Ipiranga do Piauí	Santana do Piauí
Bocaina	Isaías Coelho	Santo Antônio de Lisboa
Bom Jesus	Itainópolis	Santo Inácio do Piauí
Bonfim do Piauí	Jacobina do Piauí	São Braz do Piauí
Brejo do Piauí	Jaicós	S. Francisco de Assis do Piauí
Buriti dos Montes	João Costa	São João da Canabrava
Caldeirão Grande do Piauí	Juazeiro do Piauí	São João da Fronteira
Campinas do Piauí	Júlio Borges	São João da Varjota
Campo Alegre do Fidalgo	Jurema	São João do Piauí
Campo Grande do Piauí	Lagoa do Barro do Piauí	São José do Divino
Canto do Buriti	Lagoa do Sítio	São José do Peixe
Capitão Gervásio Oliveira	Marcolândia	São José do Piauí
Caracol	Massapê do Piauí	São Julião
Caridade do Piauí	Milton Brandão	São Lourenço do Piauí
Castelo do Piauí	Monsenhor Hipólito	São Luís do Piauí
Colônia do Gurguéia	Morro Cabeça no Tempo	São Miguel do Fidalgo
Colônia do Piauí	Nova Santa Rita	São Miguel do Tapuio
Conceição do Canindé	Oeiras	São Raimundo Nonato
Coronel José Dias	Padre Marcos	Simões
Cristino Castro	Paes Landim	Simplicio Mendes

**PIAUI (CONTINUAÇÃO)**

Curimatá	Pajeú do Piauí	Socorro do Piauí
Currais	Paquetá	Sussuapara
Curral Novo do Piauí	Patos do Piauí	Tamboril do Piauí
Dirceu Arcoverde	Paulistana	Várzea Branca
Dom Expedito Lopes	Pavussu	Vera Mendes
Dom Inocêncio	Pedro II	Vila Nova do Piauí
Domingos Mourão	Pedro Laurentino	Wall Ferraz
Eliseu Martins		

**RIO GRANDE DO NORTE**

Acari	Itaú	Riacho da Cruz
Afonso Bezerra	Jaçanã	Riacho de Santana
Água Nova	Jandaíra	Riachuelo
Alexandria	Janduís	Rodolfo Fernandes
Almino Afonso	Japi	Ruy Barbosa
Alto do Rodrigues	Jardim de Angicos	Santa Cruz
Angicos	Jardim de Piranhas	Santa Maria
Antônio Martins	Jardim do Seridó	Santana do Matos
Apodi	João Câmara	Santana do Seridó
Areia Branca	João Dias	Santo Antônio
Assu	José da Penha	São Bento do Norte
Baraúna	Jucurutu	São Bento do Trairi
Barcelona	Lagoa d'Anta	São Fernando
Bento Fernandes	Lagoa de Velhos	São Francisco do Oeste
Boa Saúde	Lagoa Nova	São João do Sabugi
Bodó	Lagoa Salgada	São José do Campestre
Bom Jesus	Lajes	São José do Seridó
Caiçara do Norte	Lajes Pintadas	São Miguel
Caiçara do Rio do Vento	Lucrécia	São Miguel de Touros
Caicó	Luís Gomes	São Paulo do Potengi
Campo Grande	Macau	São Pedro
Campo Redondo	Major Sales	São Rafael
Caraúbas	Marcelino Vieira	São Tomé
Carnaúba dos Dantas	Martins	São Vicente
Carnaubais	Messias Targino	Senador Elói de Souza
Cerro-Corá	Monte das Gameleiras	Serra Caiada
Coronel Ezequiel	Mossoró	Serra de São Bento
Coronel João Pessoa	Nova Cruz	Serra do Mel
Cruzeta	Olho d'Água do Borges	Serra Negra do Norte
Currais Novos	Ouro Branco	Serrinha
Doutor Severiano	Paraná	Serrinha dos Pintos
Encanto	Parazinho	Severiano Melo
Equador	Parelhas	Sítio Novo
Espírito Santo do Oeste	Passa e Fica	Taboleiro Grande
Felipe Guerra	Patu	Taipu
Fernando Pedrosa	Pau dos Ferros	Tangará
Florânia	Pedra Grande	Tenente Ananias
Francisco Dantas	Pedra Preta	Tenente Laurentino Cruz
Frutoso Gomes	Pedro Avelino	Tibau
Galinhas	Pendências	Timbaúba dos Batistas

**RIO GRANDE DO NORTE (CONTINUAÇÃO)**

Gov. Dix-Sept Rosado	Pilões	Touros
Grossos	Poço Branco	Triunfo Potiguar
Guamaré	Portalegre	Umarizal
Ilmo Marinho	Porto do Mangue	Upanema
Ipanguaçu	Pureza	Venha-Ver
Ipueira	Rafael Fernandes	Viçosa
Itajá	Rafael Godeiro	

**SERGIPE**

Amparo de São Francisco	Graccho Cardoso	Poço Redondo
Aquidabã	Itabi	Poço Verde
Canhoba	Monte Alegre de Sergipe	Porto da Folha
Canindé de São Francisco	Nossa Senhora Aparecida	Propriá
Carira	Nossa Senhora da Glória	Ribeirópolis
Cedro de São João	Nossa Senhora das Dores	São Miguel do Aleixo
Cumbe	Nossa Senhora de Lourdes	Simão Dias
Feira Nova	Pedra Mole	Telha
Frei Paulo	Pinhão	Tobias Barreto
Gararu		