

-AGP-
**ASSOCIAÇÃO DOS GEÓLOGOS
DE PERNAMBUCO**

**DIAGNÓSTICO MINERAL DO ESTADO DE
PERNAMBUCO**

1- DESENVOLVIMENTO DO PROJETO



Elaboração: SIGMA – JC Serviços Integrados de Geologia, Mineração e Meio Ambiente Ltda

Iniciativa: AGP (Associação dos Geólogos de Pernambuco)

Apoio: ANBEM, ABAS, CREA e Clube de Engenharia de Pernambuco

2- OBJETIVOS

- ➔ Contribuir para o desenvolvimento e crescimento permanente do Setor Mineral do Estado de Pernambuco;
- ➔ Apresentar sugestões que contribuam para o Governo Estadual estabelecer uma política mineral alinhada às aspirações da Gestão e à legislação vigente.

RESULTADOS ESPERADOS

- ➔ Potencialização das atividades minerais;
- ➔ Redução de atividades irregulares/clandestinas;
- ➔ Expansão do PIB mineral do Estado;
- ➔ Expansão e interiorização da economia, desenvolvimento regional, fixação da mão de obra local, geração de renda, arrecadação de tributos.

3- PIB MINERAL DO ESTADO E ARRECADAÇÃO CFEM 2006-2010



- * O PIB mineral do Estado foi determinado com base na arrecadação da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) – DNPM.
- * Os dados dos quadros abaixo são apenas de atividades legalizadas/registradas que efetivamente pagaram tal contribuição no período.

PIB MINERAL DO ESTADO DE PERNAMBUCO - Base CFEM recolhida 2006-2010

ANO	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL PERÍODO - R\$
TOTAL GERAL - R\$	50.210.212	80.686.533	120.059.718	167.601.730	208.674.866	548.556.520
Crescimento anual (%)	-	61%	49%	40%	25%	2006-2010 ==> 316%

3- PIB MINERAL DO ESTADO E ARRECADAÇÃO CFEM 2006-2010



CFEM - Arrecadação por estado: 2006-2010

Estado	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	Ranking
BA	13.240.973	13.265.844	17.030.184	18.120.705	26.980.785	88.638.491	1
SE	3.632.919	6.786.481	11.661.366	18.270.853	16.632.618	56.984.236	2
AL	282.885	6.851.418	421.744	994.511	704.714	9.255.272	5
PE	1.004.204	1.613.731	2.401.194	3.352.035	4.173.497	12.544.661	3
PB	1.671.535	2.122.097	2.153.164	3.298.890	2.647.345	11.893.030	4
RN	479.571	1.228.393	802.384	526.554	1.159.173	4.196.075	7
CE	703.410	1.257.765	1.691.403	1.754.627	2.243.424	7.650.630	6
PI	296.780	371.786	817.626	534.336	615.897	2.636.425	9
MA	171.649	312.344	354.160	645.261	1.630.666	3.114.080	8
AC	29.544	22.300	31.356	49.261	80.947	213.407	
AM	2.694.642	3.137.599	3.685.618	3.142.800	2.806.116	15.466.776	
AP	4.708.056	5.134.169	7.467.678	7.834.436	12.031.890	37.176.229	
DF	796.485	1.285.113	1.718.857	1.928.180	2.232.344	7.960.979	
ES	4.087.569	4.677.307	4.319.385	4.294.852	5.890.282	23.269.395	
GO	16.044.281	35.278.568	45.321.644	37.135.903	48.867.360	182.647.756	
MG	240.285.359	265.481.163	449.572.306	319.922.922	534.960.393	1.810.222.142	
MS	6.141.930	5.129.442	12.379.928	9.370.336	17.067.409	50.089.044	
MT	1.913.378	4.099.537	3.714.699	4.783.517	5.781.479	20.292.610	
PA	132.945.640	149.361.585	238.131.318	242.638.475	314.965.829	1.078.042.846	
PR	2.904.356	4.066.329	5.320.580	5.607.240	7.214.822	25.113.325	
RJ	3.879.633	4.751.626	6.574.446	9.072.733	10.834.887	35.113.325	
RO	553.481	821.190	1.255.869	1.470.567	2.470.446	6.571.553	
RR	30.297	29.621	62.195	68.447	23.469	214.029	
RS	5.169.259	6.017.988	7.880.591	8.417.761	11.446.304	38.931.904	
SC	8.726.450	8.304.348	10.161.520	10.437.538	10.578.359	48.208.215	
SP	12.470.776	15.422.173	22.475.101	27.637.708	37.712.590	115.718.348	
TO	230.683	207.872	291.177	756.888	1.328.649	2.815.269	
Total:	465.095.742	547.037.789	857.697.493	742.067.337	1.083.081.694	3.694.980.055	

3- PIB MINERAL DO ESTADO E ARRECADAÇÃO CFEM 2006-2010



PERNAMBUCO - Arrecadação CFEM 2006-2010

1- POR CLASSE MINERAL	R\$	%	Ranking
Não Metálicos	6.797.120	54%	1
Mat. Construção	5.194.745	41%	2
Metálicos	291.574	2%	3
Rochas Ornamentais	261.223	2%	4
TOTAL - R\$	12.544.661	100%	

2- POR GRUPO DE SUBSTÂNCIAS	R\$	%	Ranking
BRITAS em geral	4.856.533	39%	1
GIPSITA	3.516.863	28%	2
ÁGUA MINERAL	1.848.423	15%	3
CALCÁRIOS	892.331	7%	4
AREIAS	438.636	3%	5
ILMENITA	291.574	2%	6
ARGILAS	295.023	2%	7
ROCHAS ORNAMENT.	261.223	2%	8
OUTROS	144.057	1%	9
TOTAL - R\$	12.544.662	100%	

- Único mineral metálico presente = Ilmenita (Floresta-PE) – Não arrecadou CFEM em 2010.
- M.Ferro de S. J. Belmonte não apresentou arrecadação no período de 2006-2010.

4- ARRECAÇÃO CFEM POR MUNICÍPIO



CFEM instituída pelo
Decreto Presidencial Nº 1
de 11/01/1991



Partilha	
Municípios	65%
Estados e Distrito Federal	23%
DNPM/IBAMA	12%

RANKING DOS MUNICÍPIOS 2006-2010		
MUNICÍPIO	TOTAL - R\$	Ranking
JABOATÃO DOS GUARARAPES	2.750.392	1
OURICURI	1.631.092	2
RECIFE	1.158.950	3
IPUBI	558.914	4
IPOJUCA	445.209	5
VERTENTE DO LÉRIO	408.898	6
ARARIPINA	353.572	7
BOM JARDIM	345.987	8
CAMARAGIBE	174.576	9
FLORESTA	174.009	10
PAULISTA	162.167	11
JOAQUIM NABUCO	149.895	12
CABO SANTO AGOSTINHO	135.585	13
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	116.485	14
GARANHUNS	108.184	15
GOIANA	106.269	16
NAZARÉ DA MATA	78.308	17
TRINDADE	75.270	18
CARUARU	49.985	19
PARNAMIRIM	41.923	20

ARCOVERDE	38.364	21
SERRA TALHADA	34.866	22
ITAQUITINGA	34.281	23
ALAGOINHA	28.988	24
SÃO BENEDITO DO SUL	28.104	25
SALGUEIRO	25.015	26
PETROLINA	24.559	27
MORENO	24.397	28
TACAIMBÓ	16.958	29
ESCADA	15.505	30
BARRA DE GUABIRABA	13.305	31
TAQUARITINGA DO NORTE	12.747	32
GRAVATÁ	11.928	33
ÁGUA PRETA	11.204	34
SIRINHAÉM	10.418	35
ITAPISSUMA	10.334	36
PEDRA	9.222	37
BARREIROS	8.606	38
PALMARES	8.174	39
BEZERROS	7.442	40
PARANATAMA	6.131	41
PAUDALHO	3.847	42
FLORES	3.214	43

PESQUEIRA	2.972	44
BONITO	2.906	45
ABREU E LIMA	2.862	46
BODOCÓ	2.496	47
IGARASSU	2.306	48
ITAMBÉ	1.947	49
SÃO CAETANO	1.849	50
SERTÂNIA	1.601	51
BUENOS AIRES	1.299	52
ILHA DE ITAMARACÁ	989	53
CUSTÓDIA	926	54
SANTA MARIA DO CAMBUCÁ	829	55
BREJO DA MADRE DE DEUS	820	56
VERTENTES	511	57
POMBOS	417	58
PASSIRA	299	59
BELÉM DE MARIA	258	60
BETÂNIA	115	61
SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	94	62
ALTINHO	51	63
TOTAL GERAL - R\$	9.438.828	
Municípios recebem 65% da CFEM arrecadada		

* Atividades de mineração polarizadas na região metropolitana do Grande Recife (materiais de construção – areia e brita) e água mineral e Pólo Gesseiro do Araripe (gipsita).

5- QUADRO ATUAL DE TÍTULOS MINERAIS EM PERNAMBUCO

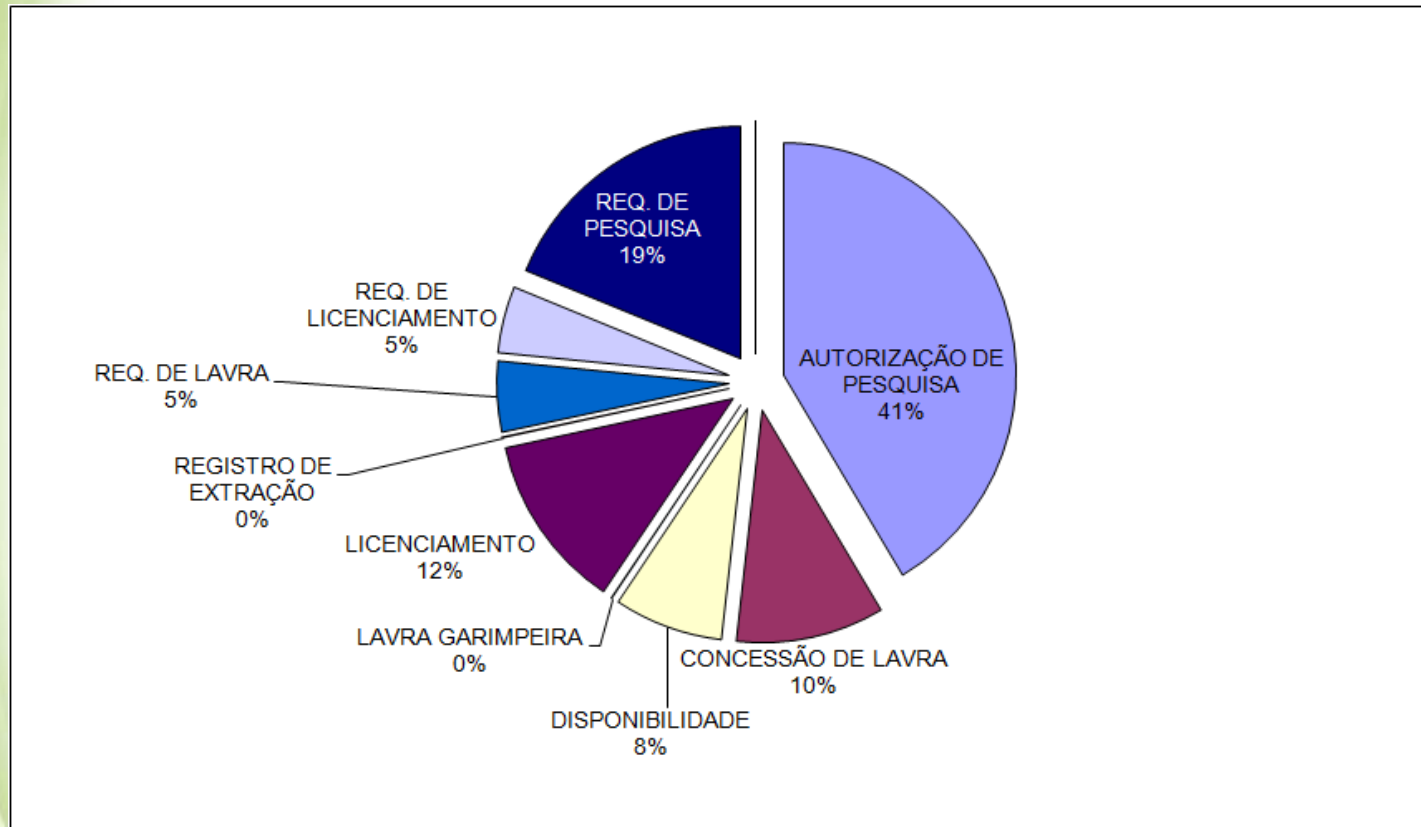


Processos
Ativos
(Maio/2011)



2.159

A - Por Fase:



5- QUADRO ATUAL DE TÍTULOS MINERAIS EM PERNAMBUCO

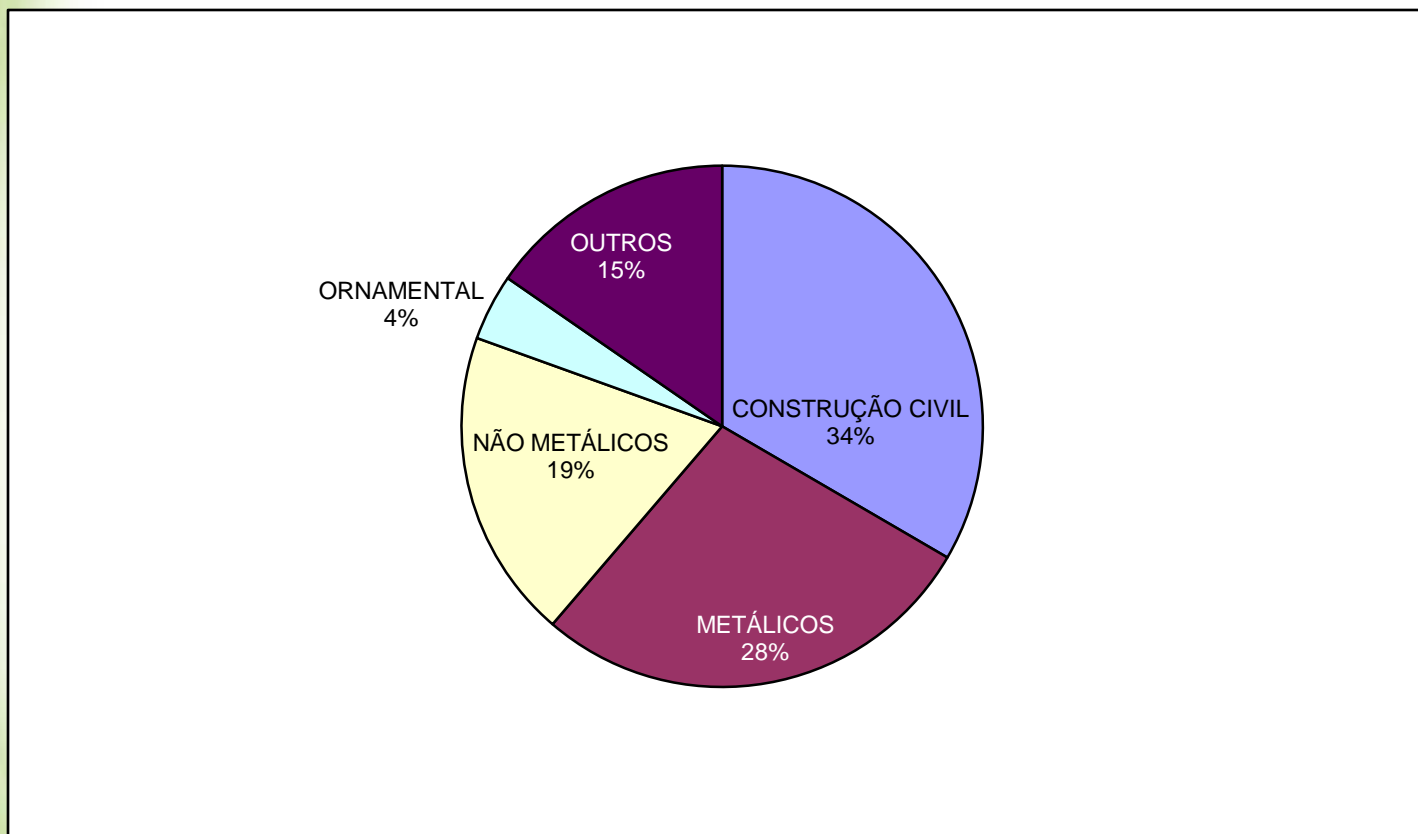


Processos
Ativos
(Maio/2011)



2.159

B - Por Classe:



5- QUADRO ATUAL DE TÍTULOS MINERAIS EM PERNAMBUCO

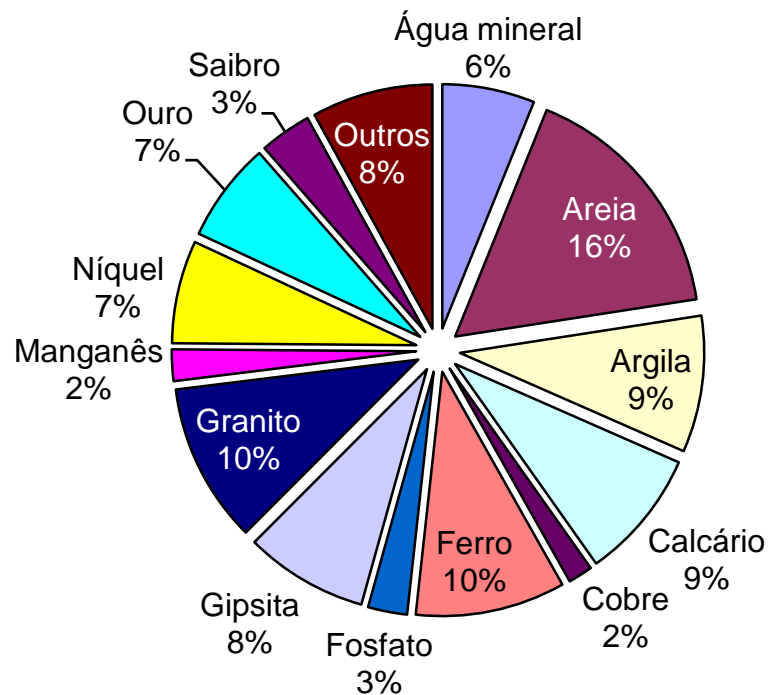


Processos
Ativos
(Maio/2011)



2.159

C - Por Substância:



5- QUADRO ATUAL DE TÍTULOS MINERAIS EM PERNAMBUCO

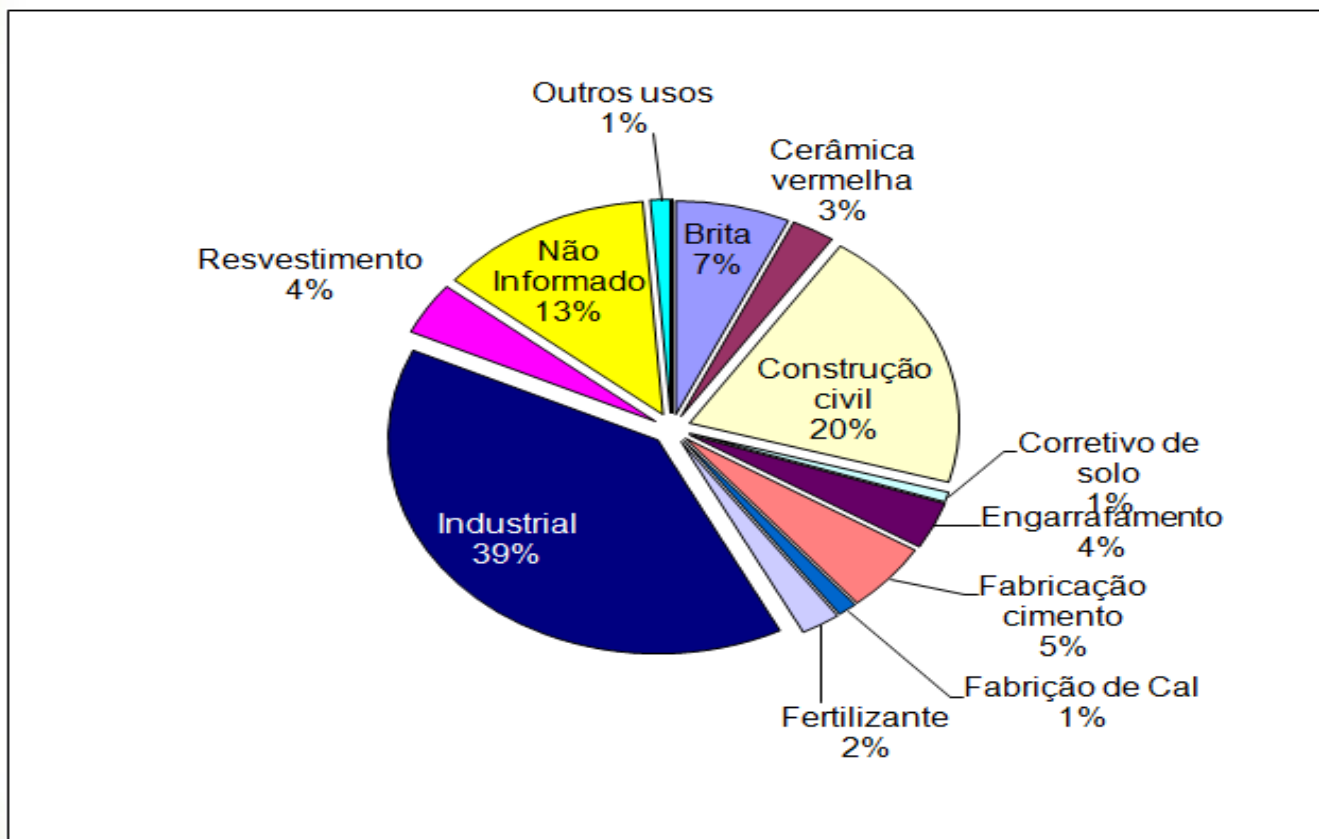


Processos
Ativos
(Maio/2011)



2.159

D - Por Finalidade de uso:



Fonte: DNPM

5- QUADRO ATUAL DE TÍTULOS MINERAIS EM PERNAMBUCO

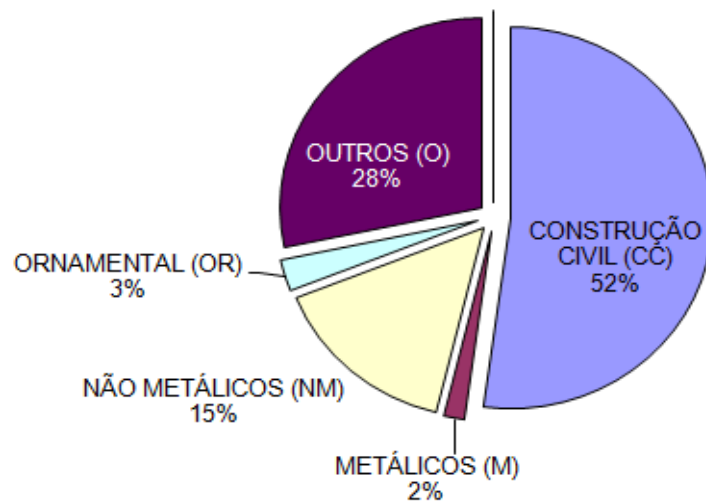


Processos
Ativos
(Maio/2011)



2.159

E - Minas Registradas/Implantadas (Licenciamentos e Concessões de Lavra):



5- QUADRO ATUAL DE TÍTULOS MINERAIS EM PERNAMBUCO

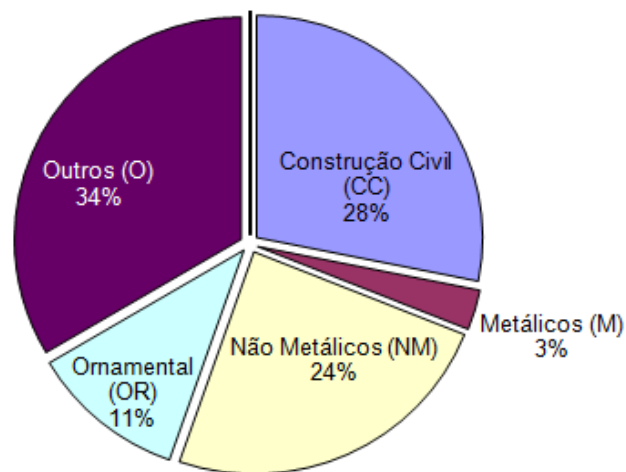


Processos
Ativos
(Maio/2011)



2.159

F – Minas a Implantar (Req.Lavra e Reg.Licenciamento):



Análise

Ratifica-se mais uma vez a tendência de concentração de novas minas principalmente em materiais de construção (areia, brita) e outros não metálicos.

A rigor, apenas 06 minas a implantar (Requerimentos de Lavra) correspondem a minerais metálicos.

Isto retrata o pouco conhecimento sobre Ambientes Geológicos favoráveis à ocorrência dos seguintes minerais metálicos:

Ferro, Níquel, Cobre, Ouro, Prata, Titânio, Chumbo e outros, o que pode ser explicado pela pouca disponibilidade de mapeamentos geológicos básicos em escalas mínimas de pelo menos 1:100.000, o que facilitaria a atratividade do setor privado/mineradores para o requerimento de áreas e desenvolvimento de pesquisa focada, haja visto a redução dos níveis de incerteza e de investimentos nas prospecções, que as informações em tal escala propiciariam;

Métodos indiretos (recobrimentos aerogeofísicos) empregados a nível regional seriam suporte complementar de atratividade e fomento às atividades de pesquisa e descoberta de novas fronteiras minerais para o Estado.

Isto posto, envida a necessidade de se consolidar o conhecimento geológico do Estado, o que pode ser realizado contando com o apoio de instituições como UFPE, CPRM (Serviço Geológico do Brasil) e DNPM.

6- SUGESTÕES GERAIS DA AGP



- ➔ Detalhar Planos para pólos/núcleos produtivos e oportunidades: Pólo Gesseiro, Água subterrânea/mineral, Calcários (corretivos e cimento), Quartzito, Granitos (corte), Minerais Metálicos, Argilas, Materiais de Construção e agregados, Petróleo, Geologia Ambiental e Controle de Encostas;
- ➔ Coletar, recuperar e preservar todo o acervo geológico do Estado, notadamente o acervo da extinta Minérios de Pernambuco;
- ➔ Provocar convênios com a União (MME/DNPM, CPRM e UFPE), para alavancar o “Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil”, na escala de 1:100.000 e aerogeofísicos dentro do território pernambucano indicando as Folhas de maior prioridade;
- ➔ Indicar ao Estado linhas objetivas de ações (Regiões adequadas para detalhamento do potencial de recursos minerais, apoio geotécnico em áreas de risco, recargas de aquíferos, compatibilização racional lavra/meio ambiente);

6- SUGESTÕES GERAIS DA AGP



- ➔ Potencializar conhecimento sobre as ocorrências/depósitos de minerais metálicos (Ferro, Chumbo, Ouro, Prata, Titânio, Níquel e Cobre), notadamente nos metavulcanitos do Grupo Salgueiro cujo potencial é pouco conhecido e, talvez, represente uma província metalogenética que poderá tirar Pernambuco da paupérrima situação mineral atual e alçá-lo a posição privilegiada;
- ➔ Identificar, catalogar e fomentar as atividades de Geoturismo (ex: Vale do Catimbau, Chapada do Araripe, Bonito, Bacia de Fátima- Flores, etc);
- ➔ Selecionar e apresentar a empresários oportunidades de investimentos no setor mineral do Estado (áreas potenciais para pesquisa, lavra e industrialização), estimulando assim a ampliação do aproveitamento dos recursos minerais do Estado;
- ➔ Acompanhar a implantação e funcionamento de APL's de base mineral no Estado;

6- SUGESTÕES GERAIS DA AGP



- ➔ Incentivar a regularização de atividades extrativas minerais;
- ➔ Propor políticas públicas para o uso racional de água na região do semi-árido;
- ➔ Acompanhar junto ao DNPM a evolução dos processos de requerimentos para pesquisa e lavra, como forma de retroalimentação e avaliação evolutiva da Política Mineral do Estado;
- ➔ Associar democraticamente a comunidade de geociências e outros profissionais como engenheiros de minas, engenheiros civis, agrônomos, ambientalistas ou outros que possam contribuir para o projeto.

6.1- AÇÕES E RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS



- ➔ **Ferro de São José do Belmonte:** Não recomendamos o Estado investir recursos em uma área privada, já bastante estudada e de baixo potencial. Melhor investir na faixa de rochas vulcanosedimentares, potencialmente ricas em minerais metálicos, que ocorrem desde o norte de Serra Talhada, passando pelos municípios de S. J. Belmonte, Verdejante, Serrita e Granito, estendendo-se até a fronteira oeste com o Piauí nas proximidades de Santa Filomena.
- ➔ **Ferro Titânio (Floresta, Passira):** O Estado já dispendeu recursos financeiros suficientes nos estudos geológicos das ocorrências. Ou seja: não há justificativa para gastos ou inclusão em um programa de Governo, mas sim, direcionar esforços para aproveitamento industrial dentro do Estado.
- ➔ **Pólo Gesso do Araripe:** Mudança da matriz energética (substituição de lenha por glicerol bruto, gás ou uso de matriz múltipla), programa para implantação de fornos mais eficientes, criação de APL's para pequenos mineradores e produtores de gesso calcinado e avaliação de viabilidade técnico-econômica e de segurança para lavra subterrânea, face ao aumento crescente do capeamento no desenvolvimento das minas atuais e a espessura média da camada economicamente lavrável ser de apenas 25 metros.
A saber, 95% de todo o gesso consumido no Brasil sai deste pólo e temos hoje um baixo valor agregado para a tonelada da Gipsita bruta e britada (R\$ 15 a 18,00 e R\$ 18,00 a 21,00 respectivamente).
Importante considerar a mudança cultural que está se observando em nível de Brasil na construção civil, potencializando o uso de gesso nas construções. Como este ativo mineral é de enorme representatividade para o Estado e com o domínio quase total de fornecimento deste insumo, deve-se buscar implementar ações visando à potencialização do seu valor.

6.1- AÇÕES E RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS



- ➔ **Calcários**: Já existe um bom trabalho denominado CALCÁRIOS DE PERNAMBUCO- ROCHAS PARA FINS INDUSTRIAIS, abrangendo todo o Estado, realizado pela extinta Minérios de Pernambuco e que atende perfeitamente às necessidades de informação básica dos interessados nestes recursos minerais. Aliás, alguns investimentos em fábricas de cimento de pequeno a médio porte que agora estão sendo efetivados na região do Sertão do Pajeú, tiveram como ponto de partida este trabalho. Entretanto, o trabalho inicial necessita ser complementado para melhor qualificar algumas das mais importantes reservas do Estado (cerca de 1.700.000.000 de toneladas), que estão localizadas no entorno dos Municípios de Vertente do Lério e Santa Maria do Cambucá.
- ➔ **Geologia do Petróleo**: Articulações de Governo para melhorar o conhecimento da nossa plataforma continental e viabilizar efetiva prospecção e descobertas de reservas de óleo e/ou gás.
- ➔ **Rochas ornamentais**: Estímulos fiscais e creditícios à implantação de novas tecnologias de beneficiamento de blocos (teares de fios de elevada produção), um programa de reativação das indústrias existentes e estímulos à exportação.

Para estruturação e implementação de uma Política Mineral para o Estado, será necessário e imprescindível a Criação de um “Organismo Técnico” enxuto para coordenação e condução de processos.

Recomendável que este Organismo seja vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, como era a Minérios de Pernambuco, ou a critério do Governo.

Designar uma coordenação que fará interface com o grupo de trabalho que irá elaborar a sugestão de plano do Governo.

7- POSSÍVEIS PARCEIROS POR SETOR



- ➔ Apoio Meio Ambiente: IBAMA, SECTMA, SRH, CPRH, UFPE, ABAS, SUDENE;
- ➔ Apoio treinamentos administrativos, exportação, participação em eventos, feiras: FIEPE, SEBRAE/PE, Governo do Estado, Secretaria da Fazenda;
- ➔ Apoio Qualidade, treinamentos técnicos: SENAI, SESC, ITEP, CREA, DNPM, UFPE;
- ➔ Apoio legal e fiscal: MME/DNPM/CPRM, Secretaria da Fazenda, DRT;
- ➔ Apoio logístico, convênios de incentivos à exportação: SUAPE, TRANSNORDESTINA, FIDEM-CONDEPE;
- ➔ Desenvolvimento de pesquisas: MME/DNPM, UFPE, CPRM, FIDEM;
- ➔ As prefeituras onde se localizam os Pólos e APL's também participariam.



JC SIGMA - SERVIÇOS INTEGRADOS DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E MEIO
AMBIENTE LTDA

AV. 17 DE AGOSTO, 1191 SALA 12, CASA FORTE, RECIFE-PE

CEP: 52.061-460

FONE: (81) 3265-0801

www.jcsigma.com