

Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral - META
Contrato 001/2016 - SEDP/SE/MME

**Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Mineração
em Pequena Escala (MPE) no Brasil**



Relatório 2

**Relatório Jurídico-institucional da Mineração em Pequena Escala. São Paulo,
Setembro 2016.**



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

Pesquisa/Produto/Trabalho executado com recursos provenientes do Acordo de Empréstimo nº 8.095-BR, formalizado entre a República Federativa do Brasil e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, em 1º de março de 2012.

Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Mineração em Pequena Escala no Brasil (MPE) Relatório 2

Relatório Jurídico-Institucional da Mineração em Pequena Escala no Brasil

Consórcio
Projekt-Consult/RCS Global



RCS GLOBAL
Making Sure.

Com apoio de
NAP.Mineração/USP



Líder do Consórcio: Projekt-Consult

Eulenkrugstrasse, 82
22359 Hamburg, Alemanha
Tel. +49 40 60306 740
Einfo@projekt-consult.de
I www.projekt-consult.de

Escritório em São Paulo

Av. Prof. Mello Moraes, 2373
Cidade Universitária, USP
CEP 05508 030 São Paulo, SP
Tel 011 2648 6194
E wini.schmidt@projetompe.com
I www.projetompe.com

Termo de Responsabilidade

Este documento foi preparado para o Ministério de Minas e Energia - MME, sendo financiado pelo Banco Mundial/BIRD, por meio do contrato de empréstimo 8096-BR Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral - META e elaborado por consultores externos. As opiniões expressas neste documento são de exclusiva responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a opinião do MME. Autoriza-se a sua reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte de referência.

Relatório entregue em 30 de setembro de 2016, revisado em 20 de janeiro de 2017, em 31 de março de 2017, em 15 de setembro de 2017 e em 13 de dezembro de 2017.

São Paulo, 13 de dezembro de 2017

W. Schmidt
Coordenador Geral Projekt-Consult

Ministro de Minas e Energia
Fernando Bezerra Coelho Filho

**Secretário de Geologia,
Mineração e Transformação Mineral**
Vicente Humberto Lôbo Cruz

Secretário Executivo
Paulo Pedrosa

**Diretora de Desenvolvimento
Sustentável na Mineração**
Maria José Gazzi Salum

**Diretor-Geral da Agência
Nacional de Mineração**
Victor Hugo Froner Bicca

Ministério de Minas e Energia – MME
Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM
Esplanada dos Ministérios Bloco U – 4º andar
70065-900 – Brasília – DF
Tel.: (55 61) 2032 – 5175 Fax (55 61) 2032– 5949

Elaboração do Relatório 2: “Relatório Jurídico-Institucional da Mineração em Pequena Escala no Brasil”

Coordenador Técnico pelo MME

Maria José Gazzi Salum

Comitê Técnico Supervisor

Membros Titulares

Maria José Gazzi Salum

Dione Macedo

Luis Mauro Gomes Ferreira

Marina Gutierrez Brandão Scalon

Membros Suplentes

Cristiano Masayoshi M. Furuhashi

Ranielle Noletto Paz Araujo

Hélio Mauro França

Membros do Grupo de Trabalho pelo Consórcio Projekt-Consult e RCS Global e coautores

Maria Laura Barreto

Claudio Scliar

Colaboração e Apoio Técnico

Hildebrand Herrmann (UNICAMP)

Prominer Advogados

Editoração Eletrônica e Capa

Diego Costa

Responsável pela Redação

Winfried Schmidt (Projekt-Consult)

Revisão

Maria Cristina Tanio

Fotos Capa: Tatiane Marin, Projeto Rochas
Ornamentais MME, dollarfotoclub.com

ÍNDICE

| | | |
|---------------|---|-----------|
| _Toc501020380 | SUMÁRIO EXECUTIVO | 21 |
| | EXECUTIVE SUMMARY | 27 |
| | 1. INTRODUÇÃO | 33 |
| 1.1 | Objetivo do Relatório | 34 |
| 1.2 | Metodologia | 34 |
| | 2. MINERAÇÃO EM PEQUENA ESCALA | 39 |
| 2.1 | Micro, pequena e média empresa e cooperativas no Brasil | 40 |
| 2.2 | Mineração em Pequena Escala (MPE) no mundo | 43 |
| 2.3 | Mineração em Pequena Escala (MPE) no Brasil e conceito usado neste relatório | 47 |
| | 3. BREVE HISTÓRICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MPE | 51 |
| 3.1 | Período colonial e a MPE (1500 a 1822) | 52 |
| 3.2 | Primeiro e Segundo Império e a MPE (1822 a 1889) | 54 |
| 3.3 | Lições do período 1500 a 1889 | 56 |
| 3.4 | Período República Velha e a MPE (1889 a 1930) | 57 |
| 3.5 | Período Getúlio Vargas e a MPE (1930 a 1945) | 58 |
| 3.6 | Período Democrático e a MPE (1945 a 1964) | 61 |
| 3.7 | Lições do período para a MPE (1889 a 1964) | 63 |
| 3.8 | Governos militares e a MPE (1964 a 1984) | 64 |
| 3.9 | Lições do período (1964 a 1984) | 67 |
| 3.10 | Período Democrático e a MPE (1984 em diante) | 68 |
| | 4. POLÍTICAS PÚBLICAS DO GOVERNO FEDERAL PARA A MPE | 71 |
| 4.1 | Ministério de Minas e Energia (MME) | 73 |
| 4.1.1 | O Plano Plurianual do MME e a MPE | 75 |
| 4.1.2 | Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM 2030) | 79 |
| 4.1.3 | Extensionismo mineral | 83 |
| 4.1.3.1 | Programa Nacional de Extensionismo Mineral (PNEM) | 84 |
| 4.1.3.2 | Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral (PORMIN) | 86 |
| 4.1.3.3 | Telecentros minerais | 86 |
| 4.1.3.4 | Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral (PRONAFOR) | 87 |
| 4.1.3.5 | Arranjos Produtivos Locais de base mineral (APL) | 90 |
| 4.1.3.6 | Programa Agenda 21 Mineral | 93 |
| 4.1.3.7 | Seminários nacionais de cooperativismo mineral | 94 |
| 4.1.3.8 | Programa Nacional de Agregados Minerais para a Construção Civil (PNACC) | 96 |
| 4.1.3.9 | Capacitação tecnológica do setor oleiro cerâmico | 97 |
| 4.1.3.10 | Projeto Capacitação do Setor Mineral para a Gestão da Saúde dos Trabalhadores nas Minas | 99 |
| 4.1.3.11 | Capacitação em lavra e beneficiamento de gemas no Rio Grande do Sul | 100 |
| 4.1.3.12 | Zonas de Processamento e Transformação Mineral (ZPTM) | 101 |
| 4.1.4 | Ordenamento territorial | 102 |
| 4.1.4.1 | Ordenamento Territorial Geomineiro (OTGM) | 103 |
| 4.1.5 | Compromissos internacionais | 104 |
| 4.1.5.1 | Sistema de Certificação do Processo de Kimberley (SCPK) | 104 |
| 4.1.5.2 | Convenção Minamata sobre mercúrio | 105 |
| 4.2 | Agência Nacional de Mineração (ANM) | 107 |
| 4.3 | Serviço Geológico do Brasil (CPRM) | 112 |
| 4.4 | Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) | 113 |

| | |
|---|------------|
| 4.4.1 Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) | 114 |
| 4.4.2 Fundo Setor Mineral (CT MINERAL) | 114 |
| 4.4.3 Centro de Tecnologia Mineral (CETEM) | 115 |
| 4.5 Ministério do Meio Ambiente (MMA) | 116 |
| 4.5.1 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) | 117 |
| 4.5.2 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) | 118 |
| 4.5.3 Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) | 118 |
| 4.6 Ministério das Cidades (MC) | 119 |
| 4.7 Ministério da Saúde (MS) | 120 |
| 4.8 Ministério de Indústria e Comércio Exterior e Serviços (MDIC) | 120 |
| 4.9 Ministério da Integração Nacional (MI) | 122 |
| 5. POLÍTICAS PÚBLICAS DOS GOVERNOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS PARA MPE. | 123 |
| 5.1 Políticas públicas dos estados para a MPE | 125 |
| 5.1.1 Pará | 125 |
| 5.1.2 Goiás | 128 |
| 5.1.3 Minas Gerais | 130 |
| 5.1.4 São Paulo | 133 |
| 5.1.5 Paraná | 134 |
| 5.2 Políticas de governos municipais para MPE | 137 |
| 5.2.1 Itaituba/PA | 137 |
| 5.2.2 Peixoto Azevedo/MT | 138 |
| 5.2.3 Recife /PE | 139 |
| 5.2.4 Santa Gertrudes/SP | 139 |
| 6. ÓRGÃOS E ENTIDADES COM POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MPE | 141 |
| 6.1 Ministério Público | 142 |
| 6.2 Financiamento e crédito para MPE | 143 |
| 6.2.1 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) | 144 |
| 6.2.2 Fundos constitucionais de financiamento | 145 |
| 6.2.3 Cooperativas de crédito | 146 |
| 6.3 Empreendedorismo, capacitação e prestação de serviços à MPE | 147 |
| 6.4 Entidades representativas do segmento MPE | 148 |
| 6.4.1 Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção | 148 |
| 6.4.2 Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais | 149 |
| 6.4.3 Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Espírito Santo | 149 |
| 6.4.5 Associação Nacional da Indústria Cerâmica | 150 |
| 6.4.6 Organização das Cooperativas do Brasil | 150 |
| 6.5 Movimentos sociais e ambientalistas em relação à mineração | 151 |
| 7. LEGALIZAÇÃO DA MPE | 153 |
| 7.1 Medidas Provisórias de 26 de julho de 2017 | 153 |
| 7.2 Regimes de mineração | 159 |
| 7.2.1 Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) | 159 |
| 7.2.2 Regime de Licenciamento | 161 |
| 7.2.3 Regime Alvara de Pesquisa e Concessão de Lavra | 164 |
| 7.3 Licenças ambientais | 165 |
| 7.3.1 Licenças ambientais nos estados | 167 |
| 7.3.2 Leis e normas para barragens de rejeitos da mineração no Brasil | 169 |
| 7.4 Saúde e segurança ocupacional e a MPE | 170 |
| 7.5 Obrigações tributárias | 172 |

| | |
|---|------------|
| 7.5.1 Taxas nos estados..... | 175 |
| 7.6 Mineração e terras indígenas..... | 176 |
| 8. AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MPE | 179 |
| 8.1 Características permanentes da MPE | 179 |
| 8.2 Caminhos de algumas políticas públicas nacionais do MME para a MPE | 184 |
| 8.3 Políticas públicas e entraves nos últimos 15 anos | 186 |
| 8.4 Difusão e continuidade de políticas públicas para a MPE | 201 |
| 9. RECOMENDAÇÕES | 204 |
| 9.1 Recomendações gerais | 204 |
| 9.2 Por um Plano Nacional de Apoio a MPE | 206 |
| 10. CONCLUSÃO..... | 210 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 212 |
| LISTA DE FIGURAS | 226 |
| LISTA DE TABELAS..... | 227 |
| ANEXO I - ENTREVISTAS DE PROFISSIONAIS, LIDERANÇAS E GESTORES | 228 |
| ANEXO II – TELECENTRO MINERAL..... | 229 |
| ANEXO III – AÇÕES DO PRONAFOR..... | 231 |
| ANEXO IV – APLS DE BASE MINERAL CADASTRADOS NA REDE APL | 233 |
| ANEXO V – PROJETO MOBILIZAÇÃO PGR CIPAMIN | 234 |
| ANEXO VI – PRINCIPAIS ALTERAÇÕES REALIZADAS E APROVADAS NAS MEDIDAS PROVISÓRIAS 789, 790 E 791 | 236 |

SIGLAS

| | |
|------------------|--|
| AAF | Autorização Ambiental de Funcionamento |
| ABDI | Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial |
| ABEMIN | Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Geologia e Mineração |
| ABIROCHAS | Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais |
| ADIMB | Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira |
| AM | Amazonas |
| ANA | Agência Nacional de Águas |
| ANICER | Associação Nacional da Indústria Cerâmica |
| ANM | Agência Nacional de Mineração |
| APL | Arranjo Produtivo Local |
| APP | Área de Preservação Permanente |
| ANEPAC | Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção |
| ANP | Agência Nacional do Petróleo |
| ANVISA | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| AMB | Anuário Mineral Brasileiro |
| AMIB | Associação dos Municípios Mineradores do Brasil |
| ANEPAC | Agência Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção |
| ART | Anotação de Responsabilidade Técnica |
| ATN | Associação de Telecentros Nacionais |
| BIRD | Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento |
| BNDES | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social |
| CASM | Community, Artisanal and Small Scale Mining (inglês) |
| CBPM | Companhia Baiana de Pesquisa Mineral |
| CC | Código Civil |
| CEMA | Conselho Estadual do Meio Ambiente |
| CETEC | Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais |
| CETESB | Cia. Ambiental do Estado de São Paulo |
| CER | Câmara Especial Recursal |
| CERH | Conselho Estadual de Recursos Hídricos São Paulo |

| | |
|-------------------|--|
| CERM | Cadastro Estadual de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários |
| CF | Constituição Federal |
| CFEM | Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais |
| CIPAMIN | Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração |
| CNAE | Classificação Nacional de Atividade Econômica |
| CNPJ | Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica |
| CNRH | Conselho Nacional de Recursos Hídricos |
| CNTSM | Confederação Nacional dos Trabalhadores de Setor Mineral |
| CN-ZPTM | Conselho Nacional – Zonas de Processamento e Transformação Mineral |
| CODEMA | Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente |
| CODEMIG | Companhia de Desenvolvimento Econômico de Mineração |
| CONAMA | Conselho Nacional do Meio Ambiente |
| CONFEA | Conselho Federal de Engenharia e Agronomia |
| CONSEMA | Conselho Estadual do Meio Ambiente |
| COOGAMAI | Cooperativa de Garimpeiros do Médio Alto Uruguai |
| COOGAVAPE | Cooperativa dos Garimpeiros do Vale do Peixoto |
| COOMIRES | Cooperativa Mista de Mineração da Região Sisaleira |
| COOPEGAVI | Cooperativa de Garimpeiros do Vale do Itapicuru |
| COPAM | Conselhos Estaduais de Política Ambiental |
| CPRM | Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais |
| CREA | Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura |
| CT-Mineral | Comitê Gestor do Fundo Setorial Mineral |
| CVRD | Companhia Vale do Rio Doce |
| DDSM | Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração |
| DFC | Declaração Fisco Contábil |
| DGPM | Departamento de Geologia e Produção Mineral |
| DIDEM | Diretoria de Desenvolvimento e Economia Minera |
| DNPM | Departamento Nacional de Produção Mineral |
| DOU | Diário Oficial da União |
| DRM | Departamento de Recursos Minerais RJ |
| DST | Doenças Sexualmente Transmissíveis |

| | |
|-------------------|--|
| DTTM | Departamento de Tecnologia e Transformação Mineral |
| EIA | Estudo de Impacto Ambiental |
| FAG | Fundação de Assistência aos Garimpeiros |
| FAPEMIG | Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais |
| FASE | Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional |
| FCO | Fundo Constitucional Centro-Oeste |
| FEAM | Fundação Estadual do Meio Ambiente |
| FINEP | Financiadora de Estudos e Projetos |
| FNDCT | Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| FNE | Fundo Constitucional Nordeste |
| FNO | Fundo Constitucional Norte |
| FOPEMIMPE | Forum da Microempresas e Empresas de Pequeno Porte |
| FSM | Fundo Social de Mineração |
| FUNAI | Fundação Nacional do Índio |
| FUNDEP | Fundação de Desenvolvimento e Pesquisa |
| FUNMINERAL | Fundo de Fomento da Mineração |
| FUVATES | Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento |
| GO | Goiás |
| GTP | Grupo de Trabalho Permanente |
| GU | Guia de Utilização |
| IAPSM | Informativo Anual sobre Produção de Substância Mineral |
| IBAMA | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente |
| IBASE | Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas |
| IBDF | Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IBICT | Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia |
| IBRAM | Instituto Brasileiro de Mineração |
| ICMBio | Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade |
| IGAM | Instituto Mineiro de Gestão das Águas |
| IEF | Instituto Estadual de Florestas |
| IEL | Instituto Euvaldo Lodi |
| ILO | International Labour Organization (ing.) |
| IPAAM | Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas |
| IPT | Instituto de Pesquisas Tecnológicas |
| ITC | Instituto de Terras |

| | |
|-------------------|---|
| IUM | Imposto Único sobre Minerais |
| LDO | Lei de Diretrizes Orçamentárias |
| LI | Licença de Instalação |
| LO | Licença de Operação |
| LP | Licença Prévia |
| MAM | Movimento dos Atingidos pela Mineração |
| MC | Ministério das Cidades |
| MCTIC | Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações |
| MDIC | Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio |
| MEI | Microempreendedor Individual |
| META | Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral |
| METAGO | Metais de Goiás S.A. |
| METAMIG | Metais de Minas Gerais S.A. |
| MG | Minas Gerais |
| MGE | Mineração em Grande Escala |
| MJ | Ministério da Justiça |
| MI | Ministério da Integração Nacional |
| MINERATINS | Companhia de Mineração do Tocantins |
| MINEROPAR | Serviço Geológico do Paraná |
| MINFRA | Ministério da Infraestrutura |
| MMA | Ministério do Meio Ambiente |
| MME | Ministério de Minas e Energia |
| MP | Medida Provisória |
| MPAS | Matriz de Políticas e Ações Setoriais |
| MPDFT | Ministério Público do Distrito Federal e Territórios |
| MPE | Mineração em Pequena Escala |
| MPF | Ministério Público Federal |
| MPOG | Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão |
| MPU | Ministério Público da União |
| MRE | Ministério das Relações Exteriores |
| MS | Ministério da Saúde |
| MT | Mato Grosso |
| NR 22 | Norma Regulamentadora 22 MTE |
| NRM | Norma Reguladora da Mineração DNPM |
| OCB | Organização de Cooperativas Brasileiras |

| | |
|--------------------|---|
| OCDE | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| OEMA | Órgãos Estaduais do Meio Ambiente |
| OIT | Organização Internacional do Trabalho |
| ONG | Organização Não Governamental |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| OTGM | Ordenamento Territorial Geomineiro |
| PAE | Plano de Aproveitamento Econômico |
| PAFEM | Plano Ambiental de Fechamento da Mina |
| PCA | Plano de Controle Ambiental |
| PCK | Processo de Certificação Kimberly |
| PCMSO | Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional |
| PDM | Plano Diretor Municipal |
| PDMIN | Plano Diretor de Mineração |
| PDI | Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação |
| PDP | Plano de Desenvolvimento Preliminar |
| PDP | Política de Desenvolvimento Produtivo |
| PEM | Plano Estadual de Mineração |
| PLG | Permissão de Lavra Garimpeira |
| PLV | Projeto de Lei de Conversão |
| PMD | Plano Mestre Decenal |
| PGR | Programa de Gerenciamento de Riscos |
| PGR | Procuradoria Geral da República |
| PNACC | Plano Nacional de Agregados para a Construção Civil |
| PNAF | Política Nacional de Assistência Farmacêutica |
| PNDR | Plano Nacional de Desenvolvimento Regional |
| PNEM | Plano Nacional de Extensionismo Mineral |
| PNM | Plano Nacional de Mineração |
| PNSB | Política Nacional de Segurança de Barragens |
| PNUD | Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento |
| PNUMA | Programa da Nações Unidas para o Meio Ambiente |
| POEMAS UFJF | Política, Economia, Mineração e Sociedade da Universidade Federal de Juiz de Fora |
| PORMIN | Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral |
| PPA | Plano Plurianual |
| PPDSM | Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral |

| | |
|-------------------------|---|
| PRAD | Plano de Recuperação de Áreas Degradadas |
| PRONAFOR | Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral |
| PRORURAL | Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural |
| PRUMO | Projeto de Apoio Tecnológico ao Setor de Cerâmica do Pará |
| RADA | Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental |
| RAL | Relatório Anual de Lavra |
| RCA | Relatório de Controle Ambiental |
| REDE APL MINERAL | Rede Brasileira de Informação de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral |
| REDESIST | Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais |
| REMLAC | Programa de Recursos Minerais da Plataforma Continental |
| RIMA | Relatório de Impacto Ambiental |
| ROM | Run-of-Mine (ingl.) |
| ROTAS | Projeto Rotas de Integração Nacional |
| RJ | Rio de Janeiro |
| SCPK | Sistema de Certificação do Processo Kimberly |
| SDC | Agência Suíça de Desenvolvimento e Cooperação |
| SDS | Secretaria de Economia Solidária |
| SEAQUA | Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental |
| SEBRAE | Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas |
| SED | Superintendência de Mineração da |
| SEDE | Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais |
| SEDEME | Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia do Pará |
| SEFA | Secretaria de Estado da Fazenda (Pará) |
| SEMA | Secretaria Estadual do Meio Ambiente |
| SENAI | Serviço Nacional da Indústria |
| SESC | Serviço Social do Comércio |
| SESCOOP | Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo |
| SETEC | Secretaria de Desenvolvimento de Tecnologia e Inovação |
| SGB | Serviço Geológico do Brasil |
| SGM | Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral |
| SINDIMARMORE | Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Mármore e Granitos de Curitiba e Região Metropolitana |

| | |
|--------------------|---|
| SINDIMINAS | Sindicato das Empresas Distribuidoras de Combustíveis do Estado de Minas Gerais |
| SINDIROCHAS | Sindicato das Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Espírito Santo |
| SISNAMA | Sistema Nacional do Meio Ambiente |
| SIG | Sistema de Informação Geográfica |
| SIRGAS | Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas |
| SISEMA | Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos |
| SMM | Secretaria de Minas e Metalurgia |
| SNISB | Sistema de Informações sobre Segurança de Barragens |
| SNUC | Sistema Nacional de Unidades de Conservação |
| SP | São Paulo |
| SUBMINEIRA | Subcomissão Permanente de Acompanhamento do Setor de Mineração |
| SUDEPE | Superintendência de Desenvolvimento da Pesca |
| SUDHEVEA | Superintendência da Borracha |
| SUPRAM | Superintendência Regional do Meio Ambiente |
| TAH | Taxa Anual por Hectare |
| TDR | Termo de Referência |
| TECPAR | Instituto de Tecnologia do Paraná |
| TFRM | Taxa de Controle, Monitoramento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários |
| UNIQUEARTZ | Cooperativa de Garimpeiros |
| TFRM | Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários |
| UC | Unidade de Conservação |
| UFMG | Universidade Federal de Minas Gerais |
| VPM | Valor da Produção Mineral |
| ZEE | Zoneamento Econômico Tecnológico |
| ZPTM | Zonas de Processamento e Transformação Mineral |

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Relatório Jurídico-Institucional da Mineração em Pequena Escala no Brasil é o primeiro produto da fase de implementação do projeto META 001/2016 SEPD/SE/MME “Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Mineração em Pequena Escala no Brasil”. O Ministério de Minas e Energia (MME), com apoio financeiro do Banco Mundial/BIRD, contratou a realização deste diagnóstico quantitativo e qualitativo sobre a Mineração em Pequena Escala (MPE) com o objetivo de atualizar as informações e os dados existentes sobre o setor e obter um panorama atualizado da MPE. Para a execução do projeto foi criado um consórcio constituído pelas empresas Projekt-Consult e RCS Global, que conta ainda com o suporte do Núcleo de Apoio à Pequena Mineração Responsável da Universidade de São Paulo (NAP Mineração/USP).

Conforme consta no Termo de Referência (TDR nº 30), o presente relatório tem como objetivo específico “*o levantamento e análise dos principais planos, programas, políticas e projetos incidentes sobre a pequena e média mineração, sistematizando e integrando as estratégias e diretrizes por eles propostas*”.

Ainda no TDR nº 30, para o Relatório 2, acrescenta-se que os estudos serão realizados “com vistas a estabelecer uma base para a concepção de propostas de normatização factíveis, em relação à realidade nacional”. (TDR nº 30)

No entanto, entende-se que os estudos jurídico e institucional da MPE dependem tanto do levantamento criterioso do papel e importância que representam para o país, quanto do acompanhamento e avaliação da administração e das políticas públicas encaminhadas pelos governos federal, estaduais e municipais para esse setor.

O primeiro desafio enfrentado no relatório refere-se à definição do objeto a ser investigado. Isto é, qual o significado do termo MPE.

Considerando que o objetivo central do diagnóstico é contribuir para a avaliação da administração e a formulação de políticas públicas para a regulação e o fortalecimento legal e sustentável da MPE, optou-se por conceber uma definição capaz de interagir com os indicadores dos principais órgãos nacionais responsáveis pelas políticas de legalização, como o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA); das entidades de recenseamento oficial da

indústria e do trabalho nacional, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e os órgãos com iniciativas de financiamento, crédito e ações diversas de apoio e fomento como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

Desta forma, define-se MPE como aquela empresa ou cooperativa que produz até um milhão de toneladas anual (micro, pequena e média), segundo o DNPM; possui até 499 trabalhadores conforme o IBGE e fatura anualmente até 300 milhões de reais, conforme o BNDES.

Ainda neste aspecto da conceituação é importante destacar que nas regiões mineradoras brasileiras onde sobrevivem extrações rudimentares de ouro, gemas, minerais industriais ou agregados, as políticas de legalização, capacitação, melhorias técnicas entre outras, tem como objetivo sua formalização.

Quanto ao debate acadêmico em relação aos âmbitos econômico e sociológico da MPE, considera-se importante a sua continuidade, pois poderá contribuir para a definição de ações a determinados segmentos que, talvez, não tenham sido percebidos pelos gestores das políticas nacionais. O diagnóstico da MPE parte da constatação de que a ilegalidade de alguns segmentos da mineração é expressiva, e projetos que permitam conhecê-los e resolver os problemas, são necessários.

Assim, para bem compreender as políticas da mineração no Brasil, fez-se o resgate histórico desde a chegada dos portugueses, de forma a caracterizar situações atuais que ainda testemunham antigas posturas e procedimentos dos governos e dos mineradores.

As políticas públicas para a mineração no Brasil, desde o primeiro código de Minas em 1934, tiveram como referência o modelo de autorização para pesquisa e concessão de lavra para os bens minerais pelo Estado. Quanto à atividade garimpeira, as legislações mantiveram o entendimento de que deveria haver liberdade de prospecção em regiões previamente determinadas. Diversas leis foram aprovadas para a definição de reservas garimpeiras, sem reduzir a possibilidade dos que já possuíam matrícula para garimpar no território coberto pela comarca.

Um importante momento para a MPE, foram os debates na Assembleia Nacional Constituinte (ANC), resultando em diversos Artigos da Constituição Federal (CF) de 1988 sobre mineração, inclusive com definições explícitas de apoio ao garimpo

organizado como cooperativas. A Lei 7.805, de 18 de julho de 1989, foi um dos resultados desse debate na ANC garantindo, com a Permissão de Lavra Garimpeira (PLG), um “endereço” para os garimpeiros exercerem suas atividades. Quanto ao licenciamento mineral para os agregados da construção civil, concedido pelas prefeituras, a legislação seguiu o entendimento de muitos países que vinculam o aproveitamento destes materiais aos proprietários das terras, diferentemente dos outros bens minerais.

A seguir, o relatório faz o levantamento e a análise criteriosa dos planos, programas e projetos federais, estaduais e municipais mais importantes nos últimos 15 anos, buscando identificar os pontos positivos e negativos da experiência brasileira na administração, no planejamento, apoio e fomento à MPE. Desta forma, estudou-se a estrutura do MME, assim como os objetivos, programas e iniciativas dos Planos Plurianuais (PPA) que apresentaram proposições para a consolidação das políticas dos governos federal, estadual e municipal.

A estrutura e as propostas do MME, geradas pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e do DNPM, são avaliadas neste relatório quanto aos objetivos e resultados obtidos. Em geral, um dos maiores problemas é a falta de integração entre os diferentes órgãos responsáveis, sejam eles federais, estaduais ou municipais. Por exemplo: programas importantes como o Plano Nacional de Extensionismo Mineral (PNEM), proposto e lançado pelo MME em 2008 e apoiado desde o primeiro momento pela SGM, pelo DNPM e pela CPRM, não conseguiu organizar as ações necessárias para garantir a continuidade do apoio e fomento à MPE.

Da mesma forma, o Programa Nacional de Formalização (PRONAFOR), mesmo concretizando um conjunto de ações, não teve continuidade em função da difícil articulação entre os órgãos responsáveis do governo federal e as entidades que garantem os recursos financeiros e humanos.

No entanto, diversos projetos de capacitação criados para a MPE e para seus trabalhadores, cumpriram sua finalidade, contribuindo para o desenvolvimento dos que foram alvo das ações. A questão a ser avaliada é como viabilizar a ampliação e continuidade dos cursos tendo foco em temas como gerenciamento, capacitação,

tecnologia, associativismo, novas tecnologias, saúde e segurança ocupacional, entre outros.

Na avaliação dos planos, programas e projetos encaminhados por outros ministérios, da mesma forma, destaca-se a difícil articulação institucional e federativa das ações, mesmo que tenham tido relativo relevância, como é o caso da Rede de Arranjos Produtivos Minerais (Rede APL Mineral), com participação ativa do MME, do Ministério de Ciência Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC) e do Ministério de Integração Nacional (MI). Ao integrar de forma crítica as propostas, estratégias e resultados dos planos, projetos e ações realizadas, pode-se entender o núcleo do problema para seu aprofundamento e, principalmente, construir propostas que permitam concretizar recomendações para o apoio e fomento à MPE.

Os requisitos básicos para atribuição dos títulos minerais, também são identificados e analisados buscando compreender assim o nível de complexidade envolvido no processo de legalização - fator fundamental para a MPE pleitear e conseguir apoio e fomento a suas atividades.

As Medidas Provisórias (MP) 789, 790 e 791, publicadas em 16 de julho de 2017, aportam um conjunto de mudanças legais que provocarão profundas alterações nos direitos minerários para a MPE. Ao longo do texto deste relatório, sempre que se colocar essas questões, serão feitas as devidas referências a estas MPs.

A apresentação das legislações aplicadas ao licenciamento ambiental, as obrigações de saúde e segurança ocupacional e as legislações tributárias, foi realizada na perspectiva de contextualizar a situação atual da MPE.

Dada a diversidade, complexidade e natureza dos desafios e oportunidades da MPE, a prioridade é a articulação de políticas públicas para o fomento e apoio que resultem na capacitação gerencial, no uso das melhores tecnologias, na organização da empresa ou da cooperativa e na formalização da atividade.

Para a análise das políticas públicas destaca-se a necessidade de sistematizar e integrar as ações dos diversos órgãos públicos e privados de forma a visualizar os aspectos positivos e negativos, nas diferentes situações e regiões do país.

O relatório apresenta proposições que permitam *“estabelecer uma base para a concepção de propostas de normatização factíveis em relação à realidade nacional”*,

conforme exposto no TDR nº 30, buscando superar as barreiras que dificultam ou impedem o desenvolvimento das ações positivas para a MPE, destacando-se questões como gerenciamento, tecnologia, associativismo, entre outras. Propõe-se a criação de um Grupo de Trabalho do MME, sob a coordenação da SGM para a organização do Seminário Nacional da MPE e discussão de um Plano Nacional da MPE.

De maneira a contribuir com esse objetivo, propõe-se que sejam otimizados momentos “especiais” na discussão das políticas públicas para a MPE, tais como a revisão do Plano Nacional de Mineração (PNM) 2030 e a discussão e definição do PPA 2020 - 2024.

EXECUTIVE SUMMARY

The “Legal Institutional Report on Small-Scale Mining in Brazil” is the first product outcome from the implementation phase of Project META 001/2016 SEPD/SE/MME “Socioeconomic and Environmental Diagnosis of Small-Scale Mining in Brazil”. The Brazilian Ministry of Mines and Energy (MME), with financial support from the World Bank/IBRD, contracted this quantitative and qualitative diagnosis on Small-Scale Mining (MPE) with the goal of updating the existing information on the sector, and thus obtain a current overview of MPE. To carry out the project a consortium was created between Projekt-Consult and RCS Global, counting on the support from the Research Support Center for Small and Responsible Mining Operations of the University of São Paulo (NAP Mineração/USP).

As set forth in the Terms of Reference (TOR #30), this report has as its specific goal “the assessment and analysis of the major plans, programs, policies, and projects incident on small and medium-sized mining operations, systematizing and integrating the guidelines and strategies they propose”.

Further in the TOR #30 for Report 2, it is mentioned that studies shall be carried out “aiming at establishing a framework for conceiving feasible standardization proposals, considering the national status quo”. (TOR #30)

However, it is understood that the legal and institutional research on the MPE rely on both the thorough assessment of its role and relevance for the country as well as the assessment and monitoring of public policies set forth by national, state, and local levels of government.

The first challenge in this report relates to defining the object under investigation; in other words, what is meant by MPE.

Considering that the main objective of this diagnosis is to contribute to the formulation of public policies for regulation and the legal and sustainable strengthening of MPE, the concept chosen was for a definition capable of interacting with the mission of the major national agencies in charge of legalization, such as the National Department of Mineral Production (DNPM) and the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources (IBAMA); the official census agencies for work and industry, such as the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE); and the entities in charge

of financing, credit, and various promotion and support actions, such as the Brazilian Development Bank (BNDES) and the Brazilian Micro and Small Business Support Service (SEBRAE).

Therefore, a MPE operation is considered as such when its yield is up to one million metric tons of Run of Mine (ROM) ore, according to the DNPM. Additionally, for small producing operations and for regulatory purposes, other criteria adopted by other agencies are considered, such as IBGE and SEBRAE considering the universe of companies having up to 499 employees, and the BNDES, considering companies having an annual turnover of up to BRL 300 million.

Furthermore, in this conceptual view, it is important to point out that in the Brazilian mining regions where primitive gold, gems, and industrial or aggregate mining operations survive, policies for the formalization, training, best practices among others seek to uplift them to professional level, by abandoning their illegal status.

Regarding the academic discussion on the MPE economical and sociological environment, their continuation is deemed important, as it may contribute to define actions for specific segments, of which national policymakers may be unaware. The MPE diagnostic starts from the fact that the informal, illegal, and even invisible status of some mining segments is expressive, and projects enabling to learn about it are necessary and have to be implemented.

So, in order to better understand the Brazilian mining policies, history was traced back to the days when the Portuguese first arrived, to characterize current situations that still reflect old attitudes and procedures by governments and miners as well.

The public policies for mining in Brazil, promoted by DNPM, used as reference the model for licensing research and mining the State's mineral assets. Regarding informal mining activity, legislatures upheld the understanding that there should be freedom for prospecting in previously defined regions. Several laws were passed to define informal mining reserves, without jeopardizing the opportunities for those licensed to mine in the area under that jurisdiction. A turning point for the MPE was the discussions held in the National Constitutional Assembly (ANC), which resulted in several articles of the Federal Constitution of 1988 on mining, some explicitly defining the support to independent mining organized as a cooperative. Law 7805, of July 18th, 1989, was one of the outcomes of this debate in the ANC, ensuring, with the Independent Mining

Permit (PLG), a “location” for miners to carry out their endeavor. Regarding the mining permits for construction aggregates issued by local administrations, Brazilian laws followed the understanding adopted by many countries, granting the exploitation of such materials to the landowners, diversely from other mineral assets.

Next, the report makes a thorough assessment and analysis of the major local, state, and federal plans, programs, and projects over the past 15 years, attempting to identify the strengths and weaknesses of the Brazilian experience in planning, supporting, and fostering the MPE. With this approach, it evaluated the relevance of the goals, programs, and initiatives in the multi-annual plans (PPAs) introducing proposals for the consolidation of local, state, and federal government policies.

The proposals presented by the Ministry of Mines and Energy (MME) through its Secretariat of Geology, Mining and Mineral Transformation (SGM), the CPRM [*Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais*] and the DNPM, are assessed in this report on their goals and achievements. Overall, a major issue is the lack of integration among the different incumbent agencies at federal, state, or local level. For instance, important programs like the National Mineral Extensionism Plan [*Plano Nacional de Extensionismo Mineral*], proposed and launched by the MME in 2012, and supported from its outset by SGM, DNPM, and CPRM, failed to organize the necessary action to ensure continued support to the MPE.

Likewise, the National Formalization Program [*Programa Nacional de Formalização*] (PRONAFOR), in spite of having implemented a series of formalization actions, was discontinued due to the troubled articulation of the governmental agencies in charge and the entities expected to provide human and financial resources. Discontinuity can be considered to have been the major issue in PRONAFOR.

However several MPE and workers empowerment projects fulfilled their intent, thus contributing to the others. The issue to be evaluated is how to render feasible the continuity and growth of courses on management, qualification, technology, partnerships, new techniques, occupational health and safety, among others.

Upon evaluating the plans, programs, and projects implemented by other ministries, they similarly expressed how difficult it is to articulate actions, even if they are relatively successful, such as the Mineral Production Arrangements network [*Rede Arranjos Produtivos Minerais*], actively involving the MME, the Ministry of Science, Technology,

Innovation, and Communication (MCTIC), and the Ministry of Planning, Budget and Management (MPOG). Upon integrating in a critical manner the plans, projects, and actions taken, it is possible to understand the root of the problem in order to dig into it and, mostly, to develop proposals that allow materializing promotion and support to the MPE.

The basic requirements to grant mining permits are also identified and analyzed, aiming to understand the level of complexity, as well as the costs involved in the MPE legalization process.

An analysis of laws related to environmental licensing, occupational health and safety obligations, and tax duties was carried out from the standpoint of their applicability to the MPE segment.

The plans, programs, and projects require the development and implementation of institutional arrangements. In this context, an analysis was made on the major federal agencies, as well as some state and local ones, in charge of public policy for mining, in their various competency, management, and enforcement areas.

Considering the diversity, complexity, and the very nature of the challenges, as well as the opportunities in the MPE, the priority is to articulate policies for promotion and support that result in management development, in the use of best technologies, in organizing companies or cooperatives, and in formalizing the operation.

In analyzing public policy, it is worth highlighting the ability to systematize and integrate the actions by the different agencies, both public and private, in order to build a clear picture of the strengths and weaknesses,

From this stance, the plans and programs that shall compose the framework for implementing public policies for this mineral segment are based on four pillars: creating government institutional conditions, production of and access to information, diverse strategies for different segments of the MPE, and the use of diversified public policy instruments and approach.

The report introduces propositions that should allow “establishing a framework for conceiving standardization proposals that are feasible within the national status quo”, as stated in TOR #30. Such propositions aim to overcome the barriers that hamper or

prevent developing actions for the MPE, focusing on issues like management, technology, partnerships, and others, leading to formalization.

In order to contribute to this goal, it is proposed to take the chance of special occasions to discuss public policy for the MPE, such as the annual process of reviewing the Budget Guidelines Law (LDO) from 2015 through 2019, of the revision of the National Mining Plan (PNM) scheduled for 2030, and the discussion and definition of the PPA from 2020 through 2024. In other words, it means to structure the contribution to moments of thought, discussion, and decision-making in the aforementioned federal, state and local government, as suggested in Chapter 9.

1. INTRODUÇÃO

O projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineração (META) do Ministério de Minas e Energia (MME), financiado pelo empréstimo 8095-BR do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e gerenciado pelo Banco Mundial, contratou o consórcio Projekt-Consult/ RCS Global para realizar o “Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Mineração em Pequena Escala no Brasil”. O consórcio conta com o apoio do Núcleo de Apoio à Pequena Mineração Responsável da Universidade de São Paulo (NAP. Mineração/ USP).

O diagnóstico está organizado em 8 produtos:

- Produto 1: Identificação Preliminar das Fontes de Dados e Levantamento Bibliográfico e Documental.
- Produto 2: Relatório Jurídico-Institucional da Mineração em Pequena Escala,
- Produto 3: Relatório Socioeconômico e Ambiental da Mineração em Pequena Escala.
- Produto 4: Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala dos Minerais Metálicos.
- Produto 5: Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala das Gemas.
- Produto 6: Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala dos Minerais Não Metálicos.
- Produto 7: Banco de Dados Georreferenciado.
- Produto 8: Relatório Final.

No Termo de Referência nº 30 (TDR nº 30) é definido como objetivo geral do projeto:

A necessidade de atualizar o conhecimento sobre o universo da mineração em pequena escala, através de um amplo diagnóstico socioeconômico e ambiental dessa atividade, visando, com isso, fornecer subsídios para as políticas públicas e tomadas de decisão.

1.1 Objetivo do Relatório 2

O “Relatório Jurídico-Institucional da Mineração em Pequena Escala no Brasil”, conforme aponta o TDR nº 30 tem como objetivo específico o *“levantamento e análise dos principais planos, programas, políticas e projetos incidentes sobre a pequena e média mineração, sistematizando e integrando as estratégias e diretrizes por eles propostas.”*

Ainda, de acordo com o mesmo TDR, devem ser consideradas quatro dimensões de análise:

Planos, programas e projetos que influenciam o uso atual e futuro da MPE; análise dos conflitos e incompatibilidades legais existentes entre os planos, programas e projetos incidentes sobre a MPE; os efeitos antagônicos entre políticas públicas; discussão das formas jurídicas e institucionais de implementação dos planos, programas e projetos para a atividade.

As dimensões acima listadas deverão:

...identificar os aspectos formais das legislações incidentes sobre a MPE, os programas federais, estaduais e municipais pertinentes; mostrar a organização burocrática da administração pública e a dinâmica das forças atuantes sobre a atividade mineral desse porte, com vistas a estabelecer uma base para a concepção de propostas de normatização factíveis, em relação à realidade nacional. (TDR nº 30)

Nos objetivos específicos propostos para os Relatórios 3, 4, 5 e 6, deste mesmo projeto, diversas atividades relacionam-se com questões apresentadas neste relatório e, sempre que necessário, serão utilizadas e citadas.

1.2 Metodologia

A primeira fase do levantamento bibliográfico (Relatório 1) teve como objetivo realizar uma ampla identificação da bibliografia em duas áreas pertinentes a este relatório: políticas públicas/ legislação e aspectos institucionais/ governamentais.

A área de políticas públicas/ legislação inclui referências que discorrem por temas como políticas de fomento, governabilidade e desenvolvimento da pequena mineração, e ainda sobre a legislação específica. A área institucional/ governamental abrange as referências relativas às ações institucionais e governamentais (nacionais, regionais e locais), ligadas à pequena mineração.

A análise bibliográfica incorpora referências nacionais e estrangeiras sendo, esta última, orientada para análise comparativa das experiências internacionais no tratamento político-jurídico da MPE. Esta abordagem justifica-se por várias razões:

- a) A produção bibliográfica de estudos e análises sobre a descrição e avaliação de planos e programas no âmbito federal, relacionados diretamente com a MPE, é reduzida. Uma exceção a esta regra refere-se aos Arranjos Produtivos Locais (APL) que possui uma produção de literatura expressiva. Outras áreas relacionadas à mineração possuem quantidade maior de estudos, como, por exemplo: avaliações de impacto ambiental, mineração em terras indígenas, extração de rochas ornamentais, diamantes e ouro.
- b) As avaliações sobre os impactos da política pública e da legislação que rege o setor, também são reduzidas. Existe uma séria lacuna nesta área, uma vez que a maioria dos estudos da legislação são descritivos e não analíticos, em particular no âmbito da legislação mineral. No caso específico da legislação ambiental (tema transversal), há uma grande diversidade de publicações técnicas.
- c) No âmbito institucional, as análises e estudos sobre as competências, ações, arranjos institucionais de programas e planos dos órgãos federais do setor mineral, são igualmente escassos.

Em resumo, constata-se que estudos sobre política pública e legislação que avaliem os impactos sobre a atividade da MPE, são escassos. Já a literatura sobre os aspectos relacionados ao uso do mercúrio, impactos ambientais, análises sociológicas e antropológicas, se iniciou de forma sistemática a partir dos anos 80.

Contudo, nos dados e informações disponíveis há necessidade de investigação minuciosa e seletiva, sobretudo quanto aos dados primários, aqueles ainda não trabalhados cientificamente. É importante notar que esta situação não ocorre somente

no Brasil, sendo também uma característica dos estudos da política pública internacional para o setor da MPE.

Algumas considerações metodológicas requerem explicação mais detalhada, pois remetem à estruturação deste relatório. Trata-se das considerações acerca da natureza dos dados e informações primárias ou secundárias. Como é expressivo o montante de atividade extrativa mineral informal, isto é, fora dos registros oficiais do setor estatístico nacional, torna-se importante utilizar tanto os dados primários como os secundários, conforme definidos abaixo:

Dados primários são aqueles que ainda não foram antes coletados. Eles são pesquisados com o objetivo de atender às necessidades específicas da pesquisa em andamento e dados secundários, aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados, com outros propósitos de atender às necessidades da pesquisa em andamento. (MATTAR, 2005)

Assim, a análise foi realizada sobre os planos e programas criados para a MPE nos últimos 15 anos, buscando identificar a abordagem, os objetivos e as prioridades definidas pela intervenção governamental na promoção e apoio ao setor. Além disso, a partir das informações coletadas nos outros relatórios do Projeto META-MPE, e por contatos realizados com gestores públicos, lideranças e interessados no setor, foi realizada a análise dos resultados destas intervenções.

Portanto, a análise abrange as principais instituições federais e estaduais responsáveis pela elaboração, proposição, gestão, controle e fiscalização das políticas públicas do setor mineral, nas áreas de competência. Além disso, também foram consultadas entidades acadêmicas e representativas da comunidade; trabalhadores e empresas que possuem estudos, análises e informações estatísticas sobre a MPE. O objetivo foi identificar e avaliar as principais ações realizadas pelos órgãos públicos da esfera federativa e, igualmente, no contexto da análise, as necessidades de reorganização institucional e promoção de novos arranjos institucionais que garantam a implementação dos planos e programas para este segmento mineral.

Neste relatório, considera-se que as questões associadas a formalização são as mais importantes para a MPE, pois objetivam trazer para à legalidade a parcela informal deste segmento da indústria mineral. Destaca-se o entendimento da necessidade de desenvolver planos e programas com abordagem de apoio e fomento

à MPE, como processo para atingir maior consistência na implementação da formalização.

Para melhor contextualizar os dados e informações sobre as políticas públicas, foram aplicadas entrevistas (listagem dos entrevistados no Anexo I) junto a servidores públicos, representantes de instituições competentes, de empresas e de instituições acadêmicas, buscando a obtenção de dados concretos além da coleta de opiniões a respeito da atual situação da MPE, quais os seus desafios e quais os pontos positivos e negativos do setor.

O relatório examina a legislação que regulamenta as atividades da MPE no país no entendimento de que a legalização da MPE é fator fundamental para qualquer política de apoio e fomento deste setor e, para tanto, foram trabalhados dois enfoques. O primeiro refere-se ao uso dos regimes nos últimos 15 anos pela MPE, inclusive aproveitando informações primárias coletadas no Relatório Socioeconômico e Ambiental (produto 3) e nos Inventários de Minerais Metálicos, Não Metálicos e Gemas (produtos 4, 5 e 6). O segundo enfoque refere-se às obrigações para obtenção e manutenção do título minerário, tais como: licenças ambientais, saúde e segurança ocupacional e taxas e tributos federais, estaduais e municipais.

O Poder Executivo exerce a sua atividade por meio de programas, planos e projetos tendo como parâmetro o ordenamento legal vigente ou propondo novas regulamentações. A esse conjunto de ações do governo, alguns autores chamam de políticas públicas. Quando se estuda as políticas públicas, deve-se entender a estrutura do Estado em que o Governo se movimenta. Torna-se importante ressaltar a diferenciação entre Estado e Governo. O Estado é formado por instituições permanentes do executivo, legislativo e judiciário que possibilitam a ação do Governo. Desta forma, os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário fazem parte do espaço institucional de mútua responsabilidade pela governabilidade do país, tendo como referência máxima a Constituição Federal.

Em relação a sistematização e avaliação dos planos, programas e projetos, optou-se por aqueles propostos e/ou presentes nos órgãos públicos federais responsáveis pela elaboração, implementação, gerenciamento e fiscalização das políticas públicas para o setor mineral, tais como o Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC),

Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério das Cidades (MC), Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), Ministério de Integração Nacional (MI) e Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), entre outros.

Considera-se importante que as análises e proposições apresentadas neste relatório contribuam como subsídios para a revisão anual da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), para a atualização do Plano Nacional de Mineração (PNM 2030) e para as definições dos programas, objetivos, iniciativas e metas para o PPA 2020 - 2024. Além disso, as análises apresentadas constituem subsídios essenciais aos tomadores de decisão, tendo por base uma abordagem estratégica orientada para concepção de propostas de normatização e contribuição às políticas públicas. Os últimos atos relativos ao marco legal, como as três medidas provisórias, assinadas no dia 25 de julho de 2017, faz com que seja necessária a avaliação dos efeitos destas medidas para a MPE, no contexto do presente relatório.

Este relatório está estruturado em nove capítulos, além do sumário e da conclusão. A introdução apresenta o contexto, o objetivo, a metodologia e a estrutura do relatório. O segundo capítulo aborda o entendimento da MPE em outros países e nas políticas públicas brasileiras, assim como o conceito usado neste relatório. O terceiro capítulo centra-se na evolução histórica da indústria e da legislação mineral no Brasil, destacando as lições para a política pública atual da MPE. O quarto capítulo faz o levantamento e a análise das políticas públicas mais relevantes para a MPE, desenvolvidas pelo MME e por outros ministérios. O quinto capítulo desenvolve o levantamento e a análise das políticas públicas e programas relevantes para a MPE dos governos estaduais e municipais. O capítulo sexto apresenta as iniciativas de controle, apoio e fomento para a MPE, inclusive das entidades financeiras, de capacitação e associativas. No sétimo capítulo apresenta-se as obrigações legais obrigatórias para o aproveitamento de bens minerais, com destaque para a MPE. O capítulo oito analisa de forma integrada as diretrizes e estratégias dos planos, programas e projetos para a MPE. E o capítulo nove considera análises anteriores para apresentar recomendações que subsidiem propostas de políticas públicas para a MPE, destacando-se as proposições e discussões referentes a criação de Grupo de Trabalho do MME, sob coordenação da SGM, para a organização do Seminário Nacional da MPE e discussão de um Plano Nacional para a MPE. Finalmente, na conclusão, apresenta-se os principais tópicos do estudo e das propostas para a MPE.

2. MINERAÇÃO EM PEQUENA ESCALA

Para o cumprimento do Termo de Referência nº 30 (TDR nº 30), é fundamental definir claramente o conceito de MPE buscando sistematizar e integrar as informações primárias e secundárias deste setor da mineração e assim construir políticas públicas de apoio e fomento que garantam um crescimento sustentável.

Neste capítulo apresenta-se um breve resumo de estudos, de debates e das experiências internacional e nacional relacionadas a políticas públicas para as unidades produtivas de micro, pequeno e médio porte de atividade extrativa mineral, organizadas de forma familiar, associativista ou empresarial, em que podem conviver métodos mineiros industriais e artesanais.

Em diversas passagens do TDR nº 30 são apresentados tópicos relativos ao aproveitamento mineral em pequenas unidades produtivas. Por exemplo:

As pequenas e médias empresas de mineração, incluído os garimpos, constituem questão complexa para o desenvolvimento e apresentam desafios e oportunidade de desenvolvimento. (...) projetos incidentes sobre a pequena e média mineração, sistematizando e integrando as estratégias e diretrizes por eles propostas.

Da mesma forma, o Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM 2030), ao tratar das principais características da mineração brasileira, estima que “as minas de pequeno porte respondem por 25% da mão de obra formalmente empregada e ao considerar as atividades não formais pode chegar a 40% dos trabalhadores em mineração” (PNM 2030, p.30).

Ainda no PNM 2030, ao definir os principais “Desafios para a Geologia, Mineração e Transformação Mineral” (capítulo 2), assinala que “as micro e pequenas empresas (MPEs) representam mais de 70% das empresas de mineração no país”.

Constata-se que tanto no TDR nº 30 do projeto META MPE, como no PNM 2030, utilizam-se diferentes termos ao referir-se à MPE: mineração em pequena escala, mina de pequeno porte formal e informal, pequena e média mineração, incluindo também o garimpo. Além disso, como complicador adicional para quem consulta a literatura sobre o setor empresarial, a sigla MPE é utilizada por muitas entidades como acrônimo para Micro e Pequenas Empresas.

Na seção 2.1 apresentam-se as políticas para as micro, pequenas e médias empresas e cooperativas no Brasil. Mesmo havendo a especificidade da mineração na MPE, ela se enquadra nas políticas gerais para qualquer empresa ou cooperativa de pequeno porte do País.

Na seção 2.2 discute-se o conceito de MPE utilizado nas políticas públicas e nos estudos de consultorias e estudos acadêmicos internacionais. A experiência internacional é de grande valia pois a MPE tem sido objeto de grande interesse devido à importância econômica dos diversos bens minerais que produz. Além disso, alguns órgãos e ONGs internacionais têm seu foco nas políticas para a MPE que são relacionadas a geração de emprego e qualidade de vida, principalmente para populações mineradoras com problemas de pobreza, localidades com graves impactos ambientais e também na comercialização ilegal referente aos bens minerais que interessam aos grandes grupos empresariais.

A seção 2.3 mostra a produção acadêmica e os argumentos teóricos e práticos que embasam as políticas públicas brasileiras para as micro, pequenas e médias empresas e aponta quais são os critérios que os órgãos públicos do setor mineral têm utilizado para direcionar essas políticas às pequenas unidades produtivas de bens minerais. É apresentado também o conceito utilizado neste relatório, que embasa a análise, sintetização e integração das políticas públicas, conforme definido no TDR nº 30.

Os tópicos referentes ao levantamento dos dados e informações estatísticas nacionais da MPE, encontram-se nos Relatórios 3, 4, 5 e 6 do Projeto META-MPE.

2.1 Micro, pequena e média empresa e cooperativas no Brasil

O Brasil tem larga tradição em entidades e legislações que tratam das micro e pequenas empresas. O Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, por exemplo, também conhecido como Lei Geral, foi instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e estabelece normas relativas ao tratamento diferenciado a ser dado às micro e pequenas empresas nos termos dos Artigos 146, 170 e 179 da Constituição Federal de 1988.

A Lei traz diversos benefícios para o exercício das micro e pequenas empresas, tais como o regime unificado de apuração e recolhimento dos impostos e contribuições da União (o chamado Imposto Simples), facilitações tributárias e a dispensa do cumprimento de certas obrigações trabalhistas e previdenciárias.

Recentemente foi publicada a Lei Complementar 155, de 2016, que define microempresas e empresas de pequeno porte utilizando dois critérios: o tipo de empresa e a receita bruta. O Artigo terceiro conceitua:

[...] consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário a que se refere o Art. 966 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2001 (Código Civil), devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme o caso, desde que:

- No caso da microempresa, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); e*
- No caso de empresa de pequeno porte, aufera, em cada ano calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).*

O BNDES e o SEBRAE criaram programas específicos e um sistema de apoio gerencial beneficiando este setor (RALIO, V. e DONADONE, J., 2015) que servem como referência para que outros organismos e entidades federais, estaduais e municipais, promovam ações.

A classificação do BNDES utiliza o critério de faturamento bruto, considerando microempresa aquela cujo faturamento é de até R\$ 2,4 milhões e, pequena empresa, acima deste valor, até R\$ 12 milhões. A classificação do SEBRAE inclui também o critério do número de empregados. Para a microempresa, no setor industrial, o número máximo de empregados é de 19 pessoas, e para a pequena empresa, no setor industrial, o número máximo é de 99 empregados. É importante mencionar que a classificação do BNDES e do SEBRAE não são classificações jurídicas.

A definição de microempresa e pequena empresa com base no faturamento bruto, investimento e número de empregados é utilizada, com sucesso, em vários países para os setores de manufatura, serviços e de consumo.

As cooperativas são definidas pelo Código Civil Brasileiro¹ como sociedade simples, o que tem causado bastante polêmica (BRITO, 2013). Porém, para o tema em discussão, é relevante que a sociedade simples pode ser enquadrada como microempresa, ou empresa de pequeno porte, de acordo com a Lei Complementar 123, de 2006.

Apesar disso, a modalidade “cooperativa” não pode se beneficiar de tratamento jurídico diferenciado como previsto na Lei Complementar, o que inclui o regime tributário específico para estas empresas. Em conclusão, a cooperativa pode se enquadrar como microempresa ou empresa de pequeno porte sempre que se enquadrar nos critérios previstos por lei para definir estas empresas. Contudo, não poderá se beneficiar de qualquer benefício previsto na lei do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.

As cooperativas no Brasil estão regulamentadas na Constituição Federal, no Novo Código Civil, e também por uma lei específica (Lei nº 5.764/71), conhecida como Lei do Cooperativismo em que estão descritas as principais regras que regem o modelo cooperativista no Brasil e que embasam sua organização. Em alguns estados encontra-se legislação complementar para atender uma ou outra especificidade estadual, mas, qualquer que seja a legislação, ela deverá estar subordinada às leis federais. O Código Civil Brasileiro de 2002 e a Lei nº 5.764/71 definem cooperativa da seguinte forma: *As cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica própria e, independentemente de seu objeto.* O Parágrafo Único, Art. 982, CC 2002, classifica como sociedade simples, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados (Artigo 4º da Lei nº 5.764/76). No Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002) há um capítulo inteiro sobre as sociedades cooperativas. No próprio Artigo 1.096 há expressa referência às leis específicas sobre cooperativismo, para assim evitar conflitos entre leis.

¹ BRASIL. Lei Nº10406 DE 10 DE JANEIRO DE 2002. Institui o Código Civil.

2.2 Mineração em Pequena Escala (MPE) no mundo

O debate sobre a definição da MPE tem sido bastante intenso ao longo dos anos, chegando-se à conclusão de que uma definição universal sobre a MPE é difícil de ser atingida. Isso acontece por diversos fatores, com destaque para os seguintes:

- a) As especificidades geográficas, sociais, políticas e culturais de cada país e região. Em muitos países da América Latina, África, Europa e Ásia, por exemplo, a mineração - inclusive a pequena - originou-se há milhares de anos e continua importante, marcando culturalmente esses povos.
- b) As especificidades nos ciclos econômicos do mercado produtor e consumidor levam grandes grupos produtores ou consumidores de bens minerais como diamante, ouro, gemas, nióbio-tântalo (coltan) e outros a atuarem ativamente nas políticas minerais dos países mais pobres, no sentido de controlar, garantir ou impedir a produção e o comércio da pequena mineração.
- c) As particularidades geológicas de cada país, em termos dos tipos de depósitos passíveis de serem trabalhados e a diversidade de minerais extraídos pela MPE.
- d) A relatividade do conceito de “pequena escala” em função do teor e das características físicas e químicas dos minérios e minerais extraídos e comercializados.
- e) A diversidade de segmentos ou tipo de operações e substâncias minerais que englobam o conceito de mineração em pequena escala.

Se por um lado, é compreensível a dificuldade de obter uma definição universal da MPE, por outro, é necessário desenvolver definições de trabalho que permitam identificar a MPE com uma visão de curto, médio e longo prazo sobre o setor, ainda mais quando o trabalho tem como objetivo servir de instrumento para contribuir com políticas públicas para a MPE.

Analisando algumas definições compiladas por Hilson (2014) pode-se concluir, também, que um dos obstáculos na definição e conceituação da MPE é a falta de clareza sobre os objetivos para se adotar uma definição. Por exemplo, a definição da MPE para fins regulatórios deve incluir características diferentes de uma definição que

seja somente descritiva. As dificuldades na discussão internacional levam à conclusão que o debate sobre o conceito de MPE, muitas vezes, é um exercício acadêmico com pouca aplicação prática e que, portanto, não seria de grande utilidade. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), com base em estudos realizados em diversos países (ILO, 1999), verificou que a conceituação da pequena empresa de mineração não é uniforme em diferentes países.

Em muitos deles, o critério adotado é puramente subjetivo (operações artesanais, utilização de algum tipo de equipamentos simples e operações com baixos níveis de mecanização), o que dificulta a classificação das operações mineiras. O estudo da OIT identifica ainda que algumas legislações usam critérios objetivos como nível de emprego, capacidade instalada de extração (*Run of Mine* - ROM), investimento, valor do bem mineral, distância do mercado, extensão da área, ilegitimidade para obter o título (para os cidadãos do país) de forma isolada ou combinada. E conclui, ao final, que a definição legal dependerá da legislação de cada país.

Contudo, para fins de identificação do objeto do estudo, a OIT classifica a MPE em dois segmentos:

- a) Mineração em pequena escala de minerais industriais e de agregados para construção, quase totalmente voltado ao mercado local;
- b) Mineração de bens minerais de alto valor, especialmente ouro, diamante e gemas.

Estes dois segmentos comportam uma subdivisão denominada mineração artesanal e mineração de pequeno porte.

Nos últimos anos, o debate internacional sobre a definição da MPE voltou à tona. O ressurgimento deu-se devido à crescente importância do setor para mais de 80 países, que contam com participação de 20 a 40 milhões de mineiros nas atividades da MPE.² Assim, esta importância foi reconhecida por órgãos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial e outros, dando origem a

² Dados compilados com base em várias fontes: BUXTON (2013), HRUSCHKA (2011), VEIGA (2003), SECCATORE (2014)

diferentes iniciativas de caráter global buscando definir o conceito de MPE. Entre as iniciativas mais importantes, encontra-se a da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que visa identificar e prevenir os riscos na produção de minerais e na sua cadeia de valor em áreas afetadas por conflitos, como nas extrações de diamantes (Processo de Certificação Kimberley – PCK) e coltan, ou áreas de alto risco ambiental e de saúde (Convenção de Minamata sobre o Mercúrio).

No Guia de Diligência desta iniciativa da OCDE, o conceito de MPE é definido da seguinte forma:

Operações minerais formais ou informais, com formas predominantes simplificadas de prospecção (pesquisa mineral), extração, processamento e transporte de minerais. A MPE é caracterizada, normalmente, por baixa intensidade de capital e alta intensidade de mão de obra. A MPE pode ser constituída por homens e mulheres trabalhando individualmente ou em grupos familiares, em associação, ou como membros de cooperativas ou outros tipos de associação legal ou empresarial, envolvendo centenas ou mesmo milhares de mineiros. Por exemplo, é comum para equipes de trabalho de 4-10 indivíduos, por vezes em unidades familiares, dividirem tarefas numa área de extração mineral (por exemplo escavando um túnel). A nível de organização, grupos de 30-300 mineiros são comuns, extraíndo conjuntamente um depósito mineral (por exemplo trabalhando em túneis diferentes), e por vezes compartilhando instalações de processamento.³

A Convenção de Minamata sobre o mercúrio também define a MPE. Porém, ela o faz com foco no objeto da convenção. Dessa forma, conceitua a extração de ouro artesanal e em pequena escala, como a “[...]extração (de ouro) levada a cabo por mineiros individuais ou pequenas empresas com um investimento de capital e uma produção limitada.”⁴

Esta também foi a recomendação do documento do Programa da Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 2013).

Reconhecer legalmente os diferentes tipos de MPE, apesar de ser um desafio, é uma ferramenta importante para decidir como tratar (em nível regulatório) esta atividade e para adaptar as regulamentações a níveis apropriados de controle para os diferentes tipos de atividades. Em última instância, a decisão sobre a definição mais adequada é melhor ser tomada

³ Tradução livre. Versão original em inglês. OECD (2016)

⁴ Tradução livre. Versão original em espanhol. PNUMA (2013)

*em nível nacional, em estreita colaboração com as partes interessadas locais e as autoridades regionais nas áreas em que atua a MPE e com algum nível de coordenação com as normas acordadas internacionalmente.*⁵

Em muitos países que possuem legislações específicas para MPE considera-se a divisão em dois segmentos: mineração artesanal e mineração em pequena escala. Estes segmentos correspondem a diferentes categorias de direitos minerários com características próprias. Esta abordagem parte do pressuposto adquirido na observação e estudo de que o universo da MPE é composto por empreendimentos minerários que possuem porte, capacidade técnica e financeira diferenciadas. Desta forma, aos direitos minerários referentes a essas unidades produtivas, são atribuídas características distinta em relação ao tamanho de área, prazo de vigência e renovação, obrigações de licenciamento ambiental, obrigações fiscais e outras obrigações legais. É prática recorrente na legislação de vários países, uma maior distinção entre os direitos minerários e a definição do porte dos empreendimentos autorizados, com base em critérios como investimento, faturamento bruto, número de trabalhadores, capacidade instalada de extração e beneficiamento, entre outros.

Considerando a experiência internacional, a ONU (1967) propôs que uma mina de pequeno porte é aquela que produz menos de 50.000 t/ano ou 200 t/dia; possua investimento de capital abaixo de US\$ 1 milhão; faturamento anual inferior a US\$ 1,5 milhão; mão de obra ocupada máxima de 40 pessoas e vida útil limitada a 5 anos.⁶

A vantagem do critério ROM é que, indiretamente, limita capital, produção, faturamento e tecnologia e é de fácil fiscalização e implementação. Por esta vantagem este critério tem sido utilizado por várias legislações minerais de países com tradição em atividades da MPE, como por exemplo Peru, Ruanda e Quênia (BARRETO, 2011).

⁵ Tradução livre. Versão original em inglês. UNEP (2012)

⁶ United Nations (1987). *Proceedings of Seminar on Small Scale Mining in Developing Countries*. Ankara, September. Citado por VALE (2002).

2.3 Mineração em Pequena Escala (MPE) no Brasil e conceito usado neste relatório

A MPE, geralmente, é uma atividade mineral caracterizada por baixa intensidade de capital e de tecnologia, e alta intensidade de mão de obra.

Entretanto, este setor mineral possui um segmento de difícil caracterização, que é representado por um número expressivo de empresas de médio porte e algumas de pequeno porte que possuem algumas características de alta ou média intensidade tecnológica e baixa intensidade em mão de obra. Em geral, estas empresas lavram e beneficiam minerais pertencentes ao grupo de minerais industriais ou não metálicos e englobam um grande número de minerais com características diferenciadas. Dentro deste grupo, podem ser identificados os minerais caracterizados por baixo volume de produção e altos preços, como feldspato, fluorita, talco e barita; e os minerais com grandes volumes de produção e preços médios ou elevados, como os minerais químicos e fertilizantes, como o enxofre e potássio.

Também pertencem ao segmento da MPE, com algumas exceções, as empresas de extração de agregados minerais para uso na construção civil (areia, brita e cascalho). Isso acontece porque, apesar de serem considerados um segmento do grupo dos não metálicos e minerais industriais, são minerais produzidos em grandes volumes, a baixos preços, de baixa intensidade tecnológica e alta intensidade de mão de obra, em que a MPE tem, em geral, um papel ativo (NOETSTALLER, 1989).

Ao estudar a MPE no Brasil é importante destacar que esta atividade de aproveitamento de bens minerais em pequena escala faz parte do universo da indústria brasileira. Por isso, entende-se que as políticas relacionadas à MPE precisam estar articuladas e integradas com as políticas públicas federais que tratam das pequenas empresas brasileiras de todas as áreas.

Para fins de licenciamento ambiental, alguns estados como Minas Gerais e Amazonas, utilizam o porte do empreendimento com base na capacidade instalada de extração e processamento (ROM). O Plano Nacional de Mineração 2030 usa o mesmo critério para conceituar as minas, assim como o critério do número de trabalhadores. A vantagem do critério ROM é sua fácil fiscalização e implementação,

e por isso, este critério tem sido utilizado por legislações minerais de vários países com atividades da MPE, como Peru, Ruanda e Quênia (BARRETO, 2011).

No caso específico da mineração, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) usa como critério o *Run of Mine* (ROM) na definição do porte das minas para fins analíticos em alguns de seus diagnósticos e estatísticas do setor mineral brasileiro, considerando:

Mina Grande – maior que 1.000.000 t /ano

Mina Média – entre 100.000t a 1.000.000 t /ano

Mina Pequena – entre 10.000 t a 100.000 t/ano

Mina Micro – abaixo de 10.000 t/ano

No estudo “Análise econômica das pequenas e média empresas de mineração” (VALE, 2000), o autor faz um interessante exercício, considerando critérios de faturamento (como o utilizado pelo BNDES) e número de empregados e, segundo o critério do SEBRAE, chega-se à conclusão que o comportamento das micro, pequenas e média empresas de mineração, mantém números compatíveis com as empresas de outros segmentos da economia. O autor conclui que:

Com base no exposto, fica patente que os critérios estabelecidos para classificação da pequena e média empresa nacional são suficientemente elásticos e plenamente satisfatórios para o adequado enquadramento do universo das empresas de mineração. Sendo assim, segundo o prisma dos interesses da indústria de mineração na sua interface com os diferentes programas e instrumentos disponibilizados no País para o pequeno e médio empresário, em geral, não seria prioritário direcionar esforços no sentido de criar uma classificação própria para as empresas de mineração. Salvo melhor juízo, o foco prioritário seria a criação de programas, projetos e instrumentos setoriais específicos que se integrem, reforcem e complementem de forma objetiva, rápida, harmônica e não ficcional, o arcabouço da ação pública em vigor. (Vale, 2000, p.91)

O escopo do projeto META - MPE, conforme TDR nº 30, inclui micro, pequena e média mineração, além da mineração artesanal, conforme ilustrado na Figura 1.

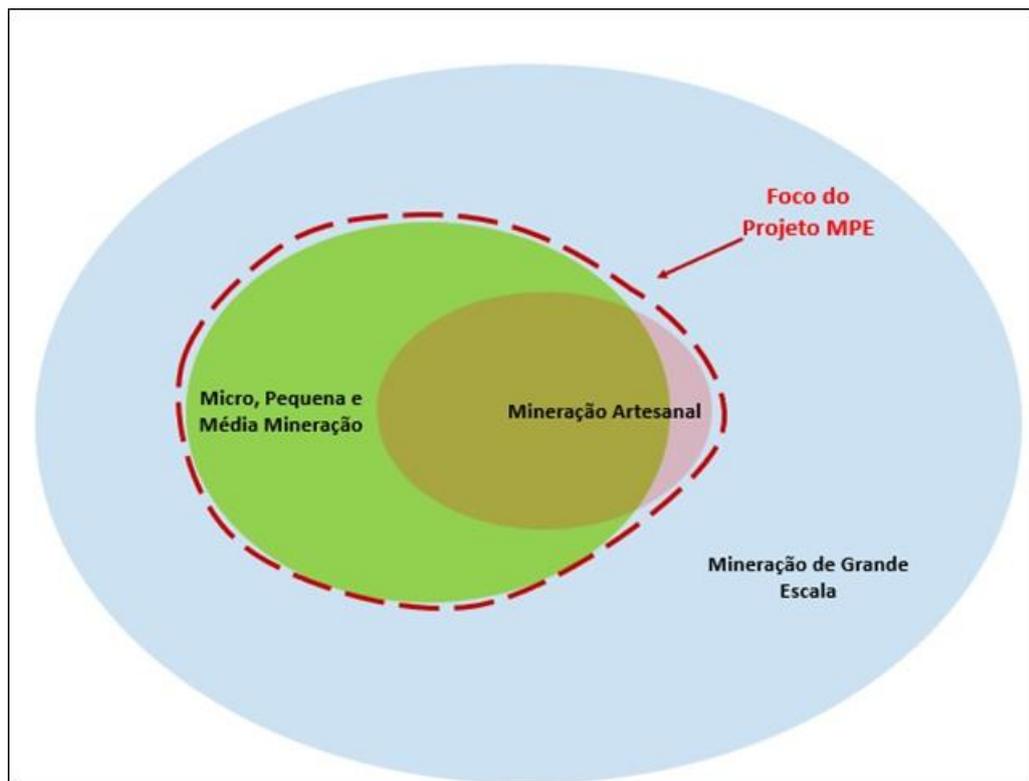


Figura 1. Visão conceitual de mineração em micro, pequena e média escala, e mineração artesanal.

Fonte: Elaborado por NAP/Mineração

A seguir, são apontadas as definições elaboradas para cada categoria de mineração apontadas na Figura 1, que subsidiam as análises do presente relatório.

- a) Micro, Pequena e Média Mineração: Os três tipos encaixam-se em um subconjunto do universo da mineração. Este subconjunto é definido exclusivamente pela produção *Run of Mine* (ROM). As operações deste tipo podem, por vezes, possuir características da mineração artesanal.
- b) Mineração Artesanal: trata-se de um subconjunto do universo da mineração caracterizado por tecnologias ineficientes e mão de obra pouco qualificada. Neste tipo de operação, os trabalhadores podem ter participação nos lucros. Geralmente, a mineração artesanal é praticada por unidades independentes – muitas vezes informais, sem títulos ou licenças minerárias – seguindo um modelo de negócios familiar e de subsistência. A mineração artesanal é, com frequência, sobreposta a operações de micro e pequena mineração. Há, porém, exceções, em que a mineração de porte médio ou grande opera de forma artesanal.

O conceito mineração artesanal é utilizado por alguns autores como Hilson (2014) e Hruschka (2011). No Brasil, a extração mineral realizada por tecnologias tradicionais; mão de obra pouco qualificada (no que se refere à formação acadêmica); às vezes com participação nos lucros; com a presença de unidades produtivas de micro porte e pequena empresa, ou cooperativa; muitas vezes informal e/ou ilegal, é comumente chamada de garimpo. No entanto, com a edição da Lei 7.805/1989, instituindo o regime Permissão de Lavra Garimpeira, e da Lei 11.685/2008, que cria o Estatuto do Garimpeiro, o termo “garimpo” adquiriu uma definição legal clara e precisa. Por isso, o Projeto MPE destaca a mineração artesanal, usando como referência a utilização de tecnologia tradicional, realizada por trabalhadores com pouca qualificação profissional, em empresas de micro e pequeno portes, e em cooperativas. Nas visitas de campo, foram observadas PLGs que possuíam tecnologias modernas e Concessões de Lavra mantendo algumas tecnologias artesanais.

A classificação de porte das operações segue critério utilizado atualmente pelo DNPM, baseado na quantidade de minério bruto produzido (ROM):

- a) Média – entre 100.000 t/ano a 1.000.000 t/ano
- b) Pequena – entre 10.000 t/ano a 100.000 t/ano
- c) Micro – abaixo de 10.000 t/ano.

No entanto, no contexto do Projeto META - MPE, além do conceito ROM aqui apresentado, poderão existir abordagens alinhadas a outros objetivos, como por exemplo, quando se fala de condições socioeconômicas em determinadas localidades, a definição deve possuir outros indicadores. Além das definições acima citadas, as classificações apontadas pelo BNDES e pelo SEBRAE são, em muitos momentos, fundamentais para que sejam definidas linhas de apoio e fomento à MPE.

3. BREVE HISTÓRICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MPE

Este capítulo tem como objetivo fazer o levantamento e a análise das políticas públicas para a Mineração em Pequena Escala (MPE) nos períodos históricos, desde o Brasil Colônia.

A história da mineração no Brasil até o início do século XIX e as respectivas políticas e legislações minerais se estruturam em normas e ações que priorizam o controle estatal das operações, com a edição de regulamentos para a MPE.

Com a descoberta de ouro e diamante no final do século XVII em depósitos aluvionares tornou-se difícil o controle da extração desses bens minerais pelas autoridades coloniais. Desta forma, cresceu a extração clandestina realizada por portugueses e brasileiros pobres, e por negros que fugiam da escravidão. A legislação primava, desde então, pelo controle estatal em todas as fases da produção de ouro e gemas.

No século XIX algumas políticas de incentivo à mineração industrial foram promovidas após a chegada de Dom João VI, em 1808 e, principalmente, com a proclamação da Independência, em 1822, tais como pesquisa e extração industrial de ferro, carvão mineral e ouro em rochas primárias. O crescimento da extração de materiais para construção civil sempre considerou que, pela lei, o proprietário da terra é o dono dos recursos minerais nela existentes. (Mello e Souza, 2004)

Na primeira metade do século XX, diversas leis foram publicadas criando regimes de extração em função da substância mineral e de outros critérios sociais e econômicos. Para a MPE, no caso dos garimpos, cria-se a figura da matrícula e para os materiais geológicos de construção civil, considera-se o regime de licenciamento.

Ao final de cada período histórico apresentado neste capítulo, consolidam-se as lições que podem contribuir para a sistematização e integração de propostas das políticas públicas para a MPE, na atualidade brasileira.

3.1 Período colonial e a MPE (1500 a 1822)

A publicação das Ordenações Filipinas em 1603 expressava o objetivo de organizar a procura e a extração das riquezas minerais quando fossem encontradas. Importante o comentário de Prado Júnior, afirmando que *“ao contrário do que se deu na agricultura e em outras atividades da Colônia (como na pecuária), a mineração foi submetida desde o início a um regime especial que minuciosa e rigorosamente a disciplina”*. (PRADO JR, 1971).

Também em 1603 foi publicado o “I Regimento das Terras Minerais do Brasil”, garantindo ao descobridor do minério o assentamento na área, com o compromisso de pagar o quinto da produção obtida. Este regimento era rígido no controle estatal das riquezas minerais, uma vez que os governantes acreditavam que seriam descobertas em breve. (SCLIAR, 1996)

Quando o ouro em depósitos detríticos foi encontrado no centro de Minas Gerais, a Coroa publicou, em 1702, o “Regimento do Superintendente, Guarda - Mores e Oficiais Deputados para as Minas de Ouro”, sendo este o principal instrumento legal de controle e fiscalização da mineração na colônia durante todo o ciclo do ouro.

As principais disposições do regimento determinavam o direito do descobridor de lavrar a data descoberta desde que possuísse no mínimo 12 escravos. Além disso, precisava reservar para a Coroa uma data. Isto é, as autoridades coloniais incentivavam os que tinham recursos a prospectar, sem deixar de garantir sua parte se algo fosse encontrado. Houve grande dificuldade na implementação destes regimentos, uma vez que a legislação existente era direcionada a depósitos primários (betas), quando, na realidade, as atividades minerais se desenrolavam essencialmente em depósitos secundários (aluvionares) (MARTINS, 1984 e VIVACQUA, 1942).

Outra razão para a dificuldade de implementação destes regimentos, foram as políticas minerais contraditórias da metrópole e da província (MARTINS, 1984), *“pois se conheciam conflitos de jurisdição e de competência entre a Intendência e outras autoridades da colônia “[...]”*

Com a descoberta de ouro e diamante em Minas Gerais, Bahia, Goiás e Mato Grosso, a lavra e a comercialização clandestinas tornaram-se significativas. Na primeira década do século XVIII informações das autoridades coloniais consideraram que o confisco de ouro não quintado ultrapassava o total do quinto recolhido pela Coroa. (ABREU, 1973)

Os brasileiros e portugueses pobres e os negros fugidos, chamados de garimpeiros, não tinham condições de requerer as datas oficiais e procuravam locais afastados para tentar a sorte, longe dos olhos da fiscalização. Ao serem expulsos dos locais onde estavam trabalhando, seguiam para regiões mais longínquas, descobrindo novas minas. No entanto, com o crescimento da população e da produção de ouro e diamante na região das minas, a partir de 1697, acontece a substituição da mão-de-obra indígena pela africana. Entre outras razões, os negros tinham a prática da extração mineral na África. (PAULA, 1988)

Assim “a corrida do ouro” que se inicia no Brasil por volta de 1693, surge espontaneamente, sem qualquer política pública incentivadora que a promova. É um surto que tem por base depósitos secundários de ouro nos estados de Minas Gerais, Bahia, Ceará, Goiás e Mato Grosso. De 1700 a 1800, estas províncias produziram 877 toneladas de ouro (BARRETO, 1998). Essa corrida do ouro que ocorreu de 1693 a 1800, gerou a promulgação de vários diplomas legais com o objetivo de fiscalizar as atividades mineiras e aumentar a receita tributária da Coroa.

Em 1803, foi promulgado o alvará referente à “Administração das minas de ouro e diamantes no Brasil” que, além de visar a redução da cobrança do quinto para metade, promoveu a criação de sociedades de mineração de grande porte (METAIS DE MINAS GERAIS, 1981). De acordo com este alvará, as sociedades deveriam possuir 128 ações e o número de escravos não poderia ser inferior a 252, ou maior que 1008 (ESCHWEGE, 1979). Este alvará teve grande dificuldade de ser implementado, uma vez que não existia capital disponível na colônia para constituir este tipo de sociedade. Da mesma forma, não haviam depósitos minerais até então descobertos que justificassem o volume de investimento exigido (METAIS DE MINAS GERAIS, 1981 e VIVACQUA, 1942).

No dia 13 de maio de 1803, foi editado por Dom João VI o alvará que estimulava a formação de associações de mineração visando a exploração das minas na colônia.

Tendo como base os termos deste alvará, o Rei resolveu contratar o Engenheiro Wilhelm Ludwig Von Eschewege com a incumbência de dirigir o Real Gabinete de Mineralogia do Rio de Janeiro.

O engenheiro Eschewege estudou a geologia e as áreas mineradoras do Brasil, introduzindo novas técnicas na extração do ouro, tais como as baterias de pilões para trabalhar sob lençóis d'água. Eschewege ao constatar o baixo rendimento do ouro detrítico, empenhou-se na criação de companhias, tornando-se o primeiro a fazer uso da nova legislação e comprando, em 1819, a Sociedade Mineralógica da Passagem, próximo à Vila Rica, para a produção de ouro (SCLIAR, 1996).

3.2 Primeiro e Segundo Império e a MPE (1822 a 1889)

Desde o início do século XIX constituíram-se diversas organizações societárias para arrecadar recursos no mercado de capitais inglês e francês com a venda de participações acionárias em minas de ouro de Minas Gerais. Constata-se que, das empresas criadas em Londres, poucas conseguiram manter-se e iniciar suas operações no Brasil. Interessante destacar que, entre os motivos para o fracasso de várias destas companhias inglesas, encontra-se a dispersão do capital pelo grande número de companhias, acrescida dos investimentos desordenados com operações especulativas na bolsa de Londres (LIBBY, 1994).

No entanto, as dificuldades técnicas para extrair o ouro finamente disseminado nas rochas, foi um fator que contribuiu para o insucesso e a desativação da maioria das empresas que investiram em Minas Gerais. Além disso, a descoberta dos depósitos auríferos na Califórnia, em 1848, e na Austrália, em 1851, acabou por atrair investidores de todo o mundo, inclusive os que se encontravam no Brasil.

Em torno de 1860 começou um novo ciclo de investimentos ingleses em mineradoras de ouro no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. Porém, enfrentaram as mesmas dificuldades tecnológicas e, com a descoberta dos jazimentos de ouro na África do Sul (1886), no Colorado (1891) e no Alasca (1896), que ofereciam depósitos aluvionares e primários com alto teor de ouro, as empresas que ainda não haviam viabilizado técnicas para a extração técnica de ouro primário, deixaram o Brasil.

As empresas que investiram em tecnologias e possuíam minas com teores maiores mantiveram-se ativas no país: The Ouro Preto Gold Mines of Brazil Ltda. (Mina da Passagem), St. John del Rey Gold Mining Co. (Morro Velho) e São Bento Gold Estates Ltda. (Santa Bárbara), todas com outras razões sociais e proprietários.

Um estudo sobre as taxas de rendimento das empresas de capital inglês atuando no Brasil, na segunda metade do século XIX, mostram a boa posição das mineradoras na Tabela 1.

| Empresa (período calculado) | Taxa de rendimento |
|--|---------------------------|
| The English Bank of Rio de Janeiro (1874 – 1892) | 9,5 |
| Rio de Janeiro Gas Company (1865 – 1886) | 10 |
| São Paulo Railway Company (1876 – 1930) | 11,2 |
| Sta. Barbara Gold Mining Company (1876 – 1886) | 14 |
| St. John d'El Rey Mining Company (1835 – 1886) | 18 |

Tabela 1. Taxas de rendimento das empresas mineradoras
Fonte: Rippey, 1959 in Libby, 1979

A comparação da variação da quantidade de ouro produzida por trabalhador em 1814 e em 1829, quando são utilizadas novas técnicas, demonstra bem o significado do estudo geológico e da aplicação de tecnologias para a concentração do ouro, segundo o estudo de Martins e Brito (1989), apresentado na Tabela 2.

| Minas | Empresa | Produção de gramas / trabalhador | |
|--------------|-------------------|---|-------------|
| | | 1814 | 1842 |
| Cata Branca | Brazilian Company | 65 | 654 |
| Gongo Soco | | 11,3 | 111,4 |
| Morro Velho | | 111,4 | 446 |

Tabela 2. Efeito da aplicação da tecnologia na produção de ouro
Fonte: Martins e Brito, 1989

Ao analisar a história da mineração no Brasil, é importante destacar que somente em 1876 foi fundada Escola de Minas de Ouro Preto. Na América espanhola, em 1791, foi criado o Colégio de Minería do México e, em 1828, a Escuela de Minería de Lima. A atuação dos professores e dos engenheiros de minas formados na Escola de Minas

de Ouro Preto permitiu que a mineração brasileira alcançasse um novo grau de maturidade.

No Império, os principais minerais pesquisados e extraídos foram ouro e gemas, porém, já se organizavam mineradoras para o aproveitamento de minério de ferro, em Minas Gerais e de carvão mineral, no Rio Grande do Sul, desde 1872 e em Santa Catarina, a partir de 1876 (ABREU, 1973).

A Lei Áurea, promulgada em 13 de maio de 1888, que promoveu a liberdade dos negros africanos escravizados, ocasionou dois efeitos imediatos na mineração. As mineradoras, acostumadas a operar com mão de obra escrava, passaram a ter um novo custo. Além disso, os negros livres dos seus “donos”, encontraram nos garimpos condições para sua sobrevivência, aumentando o contingente dos garimpeiros clandestinos.

3.3 Lições do período 1500 a 1889

A análise das políticas e da legislação destes dois períodos permite destacar algumas lições importantes:

- a) As primeiras políticas e legislações portuguesas estavam distantes da realidade geológica e cultural do Brasil, pois tiveram como referência as políticas dos espanhóis que conquistaram regiões onde habitavam povos mineradores (como os astecas, incas e maias), que conheciam e aproveitavam as concentrações primárias e secundárias de metais como ouro e prata em seu território. Isto é, ainda hoje as políticas de alguns países e diversas entidades relativas a mineração familiar, referem-se a tradições milenares de povos latino americanos, africanos ou asiáticos, que não é o caso do Brasil.
- b) A potencialidade dos depósitos detríticos era expressivo e de fácil aproveitamento, gerando o ciclo de ouro e diamante a partir da ação estatal e de pequenos investidores que conseguiam comprar as datas e possuíam escravos. A legislação mineral na Colônia e no Império, ao

exigir posse de rendas e ou escravos, contribuiu para o crescimento da extração clandestina.

- c) A chegada ao Brasil, em 1810, do Engenheiro Wilhelm Ludwig Von Eschewege, trazendo experiência internacional em diferentes áreas da mineração, contribuiu para a formulação de políticas para o conhecimento geológico do país, o desenvolvimento de tecnologias para ampliar o aproveitamento dos bens minerais e o fomento aos empreendimentos industriais.
- d) Da mesma forma, a fundação da Escola de Minas de Ouro Preto, em 1876, com a chegada de professores com experiências internacionais e a formação de engenheiros de minas, viabilizou levantamentos geológicos, estudos e trabalhos que garantissem o desenvolvimento da mineração em todas as áreas.

3.4 Período República Velha e a MPE (1889 a 1930)

Na República Velha, as empresas inglesas mantiveram-se dominantes na produção de ouro e também na pesquisa e lavra do minério de ferro, que se tornava uma mercadoria importante no comércio mundial. A Constituição Federal, aprovada em 1891, definiu a indissociabilidade do solo e subsolo, isto é, o dono da terra era proprietário de todas riquezas minerais que porventura ali existissem ou fossem encontradas.

Em 1915, o Decreto 2.933, conhecido como Lei Calógeras, proposto pelo Deputado Engenheiro de Minas João Pandiá Calógeras, formado na Escola de Minas de Ouro Preto, reduziu o poder dos proprietários das terras, previsto na Constituição de 1891, ao mesmo tempo que concedia alguns direitos aos prospectores responsáveis pela descoberta de jazimentos minerais. Procurando adequar-se à Constituição de 1891, considerava como atividades de mineração, a pesquisa e extração das jazidas primárias de certos minerais definidos na Lei (BARÇANTE, 1946). Isto é, continuavam sob a propriedade do dono do solo as minas então em atividade, acompanhando a Constituição de 1891. A Lei Calógeras, mesmo não

sendo implementada, significou mudanças na concepção dos fundamentos da legislação brasileira para o acesso e aproveitamento dos bens minerais.

No entanto, foi somente o Decreto 4.265, publicado em 1921, conhecido como Lei Simões Lopes, que se tornou referência legal para as mudanças realizadas na política mineral brasileira, determinando que qualquer jazida fosse considerada “mina”, exceto as pedreiras, as áreas de minério de ferro e os depósitos superficiais de sal e salitre. O decreto dividiu as jazidas em classes. Esta classificação, pode-se dizer, é o início do conceito de que as classes de minerais correspondem a diferentes regimes de aproveitamento mineral e, para cada classe, são definidas características específicas para os títulos de pesquisa e de lavra (BARÇANTE, 1946).

Para o trabalho nas pedreiras, a Lei criou um regime diferenciado que depende exclusivamente do proprietário do solo. Desta forma, elas ficam à mercê das disposições da polícia de minas e dos regulamentos locais - quando exploradas a céu aberto -, além das regras da polícia de minas quanto à segurança das minas, quando se trata da realização de trabalhos subterrâneos (BARÇANTE, 1946).

3.5 Período Getúlio Vargas e a MPE (1930 a 1945)

A Constituição de 1934, aprovada após a Revolução de 1930, altera o entendimento anterior quanto a propriedade dos bens minerais, explicitando claramente, no Artigo 119, a separação entre a propriedade do solo e do subsolo. O Artigo expressa que *“o aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais, bem como das águas e da energia hidráulica, ainda que de propriedade privada, depende de autorização ou concessão federal, na forma da lei”*.

Os objetivos dos legisladores do primeiro governo Vargas estavam claros nas edições sucessivas dos atos a seguir listados, todos em 1934:

- a) Em 8 de março de 1934, o Decreto 23.979 reestrutura o Ministério da Agricultura e cria o Departamento Nacional de Produção Mineral que, desde então, tem atuação proeminente nas políticas minerais do país.
- b) Em 5 de maio de 1934, por meio do Decreto 24.193, regula a indústria da fiação de ouro aluvionar como o trabalho executado por uma ou

mais pessoas que lavrem o ouro aluvionar e garimpagem o trabalho de extração de pedras preciosas dos rios ou córregos e chapadas, com instalações passageiras e aparelhos simples.

Para realizar estas atividades, o decreto estipula que as coletorias federais dos municípios onde houver faiscação ou garimpagem tenham livro próprio destinado à matrícula dos faiscadores e garimpeiros. Nas disposições transitórias, Artigo 21, estipula que “o Departamento Nacional de Produção Mineral mandará fazer o tombamento dos rios e terrenos devolutos auríferos ou gemíferos do país e sua prospecção, e estudará os processos mais adequados para exploração econômica dos mesmos”.

E no Artigo 25 que:

O Departamento Nacional de Produção Mineral por intermédio da Diretoria de Organização e Defesa da Produção, providenciará para o congregamento dos faiscadores e garimpeiros nos moldes do sindicalismo-cooperativista, podendo atribuir funções auxiliaadoras da administração e da fiscalização aos consórcios sindicais e às cooperativas deles derivados.

Isto é, o Decreto 24.193, assinado pelo presidente Getúlio Vargas em 3 de maio de 1934, dois meses após a criação do DNPM, criou a matrícula, as reservas garimpeiras e o cooperativismo na organização dos trabalhadores do garimpo. Em 10 de julho de 1934 foi publicado o Decreto 24.642 com o Código de Minas que previa os Regimes de Autorização de Pesquisa e Concessão para as jazidas e minas, acompanhando as definições normativas propostas na Lei Simões Lopes.

Quanto à extração de agregados e outros materiais para construção civil o Código define no Artigo 12, &1 que não havia obrigação quanto ao requerimento de autorização do DNPM pois “também ficam excetuadas as jazidas de substâncias minerais próprias para a construção, cujo aproveitamento só dependerá do respectivos proprietários, observados os regulamentos administrativos”.

Para o garimpo, o Código de Minas acompanha as definições do Decreto 24.193 /1934 no Artigo 3 &2. O Decreto-Lei n. 466, de junho de 1938, delimitava as zonas de garimpagem para pedras preciosas. Considerava:

Garimpagem como o trabalho rudimentar de pesquisa e extração de pedras preciosas nos álveos ou margens de cursos de água naturais e seus terraços, bem como nos depósitos secundários de chapadas, vertentes e alto de morros.

O decreto acima demonstra bem as contradições vivenciadas pelos formuladores das políticas públicas para a extração de ouro e gemas. O Regime de Matrícula oferece a “liberdade” da mobilidade do garimpeiro e faiscador na comarca onde está registrado, mas será nas zonas ou reservas de garimpagem que esses profissionais podem estabelecer-se, pois aquela área está definida para seu trabalho.

Com o tempo, os conceitos de garimpagem e faiscação foram sendo aperfeiçoados por vários diplomas legais, e o Regime de Matrícula foi expandido para outros depósitos. Conseqüentemente, a conceituação dessas atividades tornou-se mais específica com o objetivo de distingui-las do Regime Geral de Pesquisa e Concessão de Lavra.

Neste sentido, por exemplo, estipulava o Decreto-lei nº 1.374 de 1939:

Caracterizam-se a faiscação, a garimpagem e a catação, sobretudo, pela simplicidade da utilização dos depósitos minerais, isto é, pela natureza dos processos, aparelhos e dispositivos empregados – bateias, rockers, sluices, canoas e bateias mecânicas, e também pela quantidade de material extraído e tratado em 24 horas – no máximo 50 metros cúbicos. (BARÇANTE, 1946)

A Segunda Guerra Mundial (1939-1945) serviu como forte impulsionador da indústria mineral, uma vez que o território brasileiro foi esquadrihado por geólogos e engenheiros de minas norte-americanos e brasileiros, buscando bens minerais que suprissem as indústrias envolvidas no esforço de guerra. Procurava-se nióbio, tântalo, tungstênio, berilo, muscovita, molibdenita, cristal de quartzo e outros minerais, muitos deles associados a pegmatitos.

Ainda hoje são encontrados, em diferentes pontos do país, as marcas da extração de minérios realizada durante a Segunda Guerra. Por exemplo, nas regiões dos pegmatitos de Minas Gerais e do Nordeste do país, que posteriormente tornaram-se garimpos de metais valiosos, minerais industriais e gemas.

É, porém, somente com o Código de Minas de 1940⁷, Decreto-lei nº1.985, de 29 de março, que as atividades de garimpagem, faiscação e cata são tratadas pela legislação. A importância deste fato reside na possibilidade de uma melhor integração entre os diferentes regimes de aproveitamento mineral. Quanto aos bens minerais

⁷ BRASIL. Decreto-Lei Nº 1.985, de 29 de Março de 1940. Código de Minas.

para a construção civil, o Artigo 12, do Código de 1940, mantém o mesmo posicionamento dos códigos anteriores de que Artigo 12 § 1º:

Poderão ser aproveitados independentemente de autorização as pedreiras e os depósitos de substâncias minerais que não contenham minério de maior valor econômico quando possam ter emprego imediato in natura ou sem outro beneficiamento além detalhe e forma para assentamento, e não, se destinem a construções de interesse público nem tenham aplicação na indústria fabril.

O Código de 1940 manteve o Regime de Matrícula sem muitas alterações em relação às leis anteriores. Os Artigos 63, 64 e 65 são interessantes como políticas para o garimpo que se mantiveram por muitos anos:

Art. 63. Caracterizam-se a faiscação e a garimpagem:

Pela forma de lavra rudimentar;

Pela natureza dos depósitos de que são objeto;

Pelo sistema social e econômico da produção e do seu comércio.

§ 1º Considera-se trabalho de faiscação a extração de metais nobres nativos, em depósitos de eluvião ou aluvião, fluviais ou marinhos, com aparelhos ou máquinas simples e portáteis.

§ 2º Considera-se trabalho de garimpagem a extração de pedras preciosas e de minérios metálicos e não metálicos de alto valor, em depósitos de eluvião ou aluvião, com aparelhos ou máquinas simples e portáteis.

§ 3º Equiparam-se aos trabalhos de faiscação e garimpagem as catas exploráveis sem emprego de explosivos, na parte decomposta dos filões, para extração das substâncias cujo tratamento se efetue por processos rudimentares.

Art. 64. A autorização de pesquisa ou lavra prefere aos trabalhos de faiscação e garimpagem.

Art. 65. O DNPM mandará visitar periodicamente as zonas de concentração de faiscadores e garimpeiros por técnicos incumbidos de observar o seu trabalho e sugerir medidas de estímulo e fiscalização.

O Artigo 64 mantém a visão de que os direitos minerários com circunscrição territorial prevalecem sobre o regime de matrícula, que permite a mobilidade do garimpeiro.

3.6 Período Democrático e a MPE (1945 a 1964)

A partir de 1945 diversas iniciativas foram tomadas para desenvolver a mineração, de forma a acompanhar o crescimento da economia nacional, tendo como

objetivo a substituição de importações para a indústria brasileira e o fornecimento de materiais geológicos para as grandes obras que estavam sendo realizadas, como por exemplo, a construção de Brasília.

O Plano Salte, de 1950 a 1954, implantado durante o governo Eurico Dutra, pela primeira vez, estipula a coordenação das ações por parte das diferentes esferas de governo. No Programa de Metas, de 1956 a 1961, publicado por Juscelino Kubistchek, foram estabelecidas 30 metas nos setores de energia, transporte, agricultura, alimentação e indústrias de base. O Brasil inaugurou, com este programa, a utilização do planejamento indicativo, isto é, a distinção entre as ações do governo como agente econômico e o setor privado.

O Plano Trienal, de João Goulart, foi a primeira experiência de planejamento que visava também objetivos sociais, além dos econômicos. Este plano, que durou apenas 5 meses, teve ampla repercussão acadêmica e profissional nos planejamentos que se seguiram.

Quanto à mineração, o Código de Minas manteve-se vigente. Diversos eventos propiciaram o crescimento da mineração, tais como a descoberta e implantação da extração de manganês no Amapá, o crescimento da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), entre outras iniciativas.

Quanto à MPE, as atividades de extração de materiais geológicos para a construção civil, mantinha-se sem um marco regulatório próprio, o que fazia com que os produtores fossem dependentes dos proprietários das terras onde houvesse concentração de areia, brita, cascalho e argila.

Os garimpos mantinham-se ativos nas regiões tradicionais de ouro, na Amazônia, e, de diamante e gemas, em Minas Gerais, Bahia e Goiás. Porém, novas frentes foram abertas em todo o país, como por exemplo, a ametista no Médio e Alto Uruguai, no Rio Grande do Sul e a extração de cassiterita em Bom Futuro/ Rondônia.

No entanto, o Decreto 75.2008, de outubro de 1957, cria a Fundação de Assistência aos Garimpeiros (FAG), pelo governo Juscelino Kubitschek, tendo como objetivos o incentivo à atividade extrativo-produtora e a quaisquer empreendimentos que visem ao amparo, assistência e valorização do garimpeiro; a vinculação do garimpeiro ao regime de Previdência Social; e o estímulo ao cooperativismo e o espírito associativo.

No ano de 1975, foi estendido aos garimpeiros autônomos os benefícios do Programa Rural (PRORURAL), e a FAG foi extinta. Em março de 1982, o Deputado Federal Osvaldo Melo propôs a recriação da Fundação de Assistência aos Garimpeiros com o objetivo de prestar serviços à região onde houver trabalhadores enquadrados na condição, visando a melhoria de suas condições. O deputado descreve as ações da FAG em Itaituba, São Félix, São João, Conceição do Araguaia e Santana do Araguaia.

Durante o segundo período de existência da FAG, os garimpeiros da região do Tapajós tiveram toda a assistência prevista na Lei nº 3295/57 (com exceção da questão previdenciária), com o fornecimento de ferramentas, mercadorias e insumos para a atividade garimpeira; o incentivo à criação de associações de garimpeiro, tendo inclusive, os garimpeiros da região do Tapajós, desenvolvido a produção agropastoril, com recursos oriundos do exercício da garimpagem (AMOT, 2008).

3.7 Lições do período para a MPE (1889 a 1964)

Após a análise histórica e documental, é possível dizer que as lições mais relevantes deste período histórico para a MPE são as seguintes:

- a) A Lei Calógeras, de 1915, a Lei Simões Lopes 1921 e o Código de Minas de 1934, embasam a legislação mineral em diferentes regimes que possuem, como referência, territórios determinados e concedidos pelo poder público para a extração mineral.
- b) Mesmo no caso dos bens minerais objeto de garimpo, os interessados poderiam extrair no território da Comarca ou da Reserva, desde que possuíssem a matrícula.
- c) Quanto aos materiais para a construção civil, as legislações do período continuam garantindo aos proprietários do solo serem também os responsáveis pela extração, ou não, destes materiais.
- d) Após a II Guerra Mundial, a atividade garimpeira cresceu consideravelmente em todo o país, tanto para a extração de ouro quanto para outros metais valiosos como estanho, tântalo, molibdenita, minerais

industriais e gemas, sem que tenham sido previstas formas de apoio ou fomento para estas atividades da MPE.

- e) A criação da Fundação de Assistência aos Garimpeiros (FAG) expressa uma política pública bem articulada com o Regime de Matrícula, oferecendo diversas formas de assistências para estes trabalhadores. A maior perda com a extinção da FAG foi a possibilidade de aposentadoria para os garimpeiros. A trajetória da FAG, e as razões que levaram ao seu fechamento, devem ser melhor entendidas, pois representa a iniciativa que mais se aproximou de parte dos “anseios garimpeiros”, ainda presentes em diversas regiões do Brasil.
- f) O planejamento para várias atividades econômicas e sociais tornou-se instrumento importante de governo e, mesmo sem focar a mineração e a MPE, representou uma experiência importante para a definição de planos nacionais, programas, projetos e ações dos governos que se seguiram.

3.8 Governos militares e a MPE (1964 a 1984)

Durante o período do Governo Militar, a mineração foi considerada fundamental para a economia do País. Diversas ações viabilizaram o fortalecimento do setor público na produção e transformação mineral, como a criação de projetos e instituições voltadas para o conhecimento geológico e mineiro do território nacional.

O principal documento para essas políticas foi o I Plano Mestre Decenal para Avaliação de Recursos Minerais do Brasil 1965 – 1974 (I PMD), definindo objetivos e metas, inclusive com alocação de recursos orçamentários.

As diretrizes do I PMD tinham como maior objetivo a ampliação da produção mineral do País, e, para tanto, foi promulgado o novo Código de Mineração, em 1967. A criação da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), o apoio e fomento à Companhia Vale do Rio Doce, às empresas siderúrgicas e de produção de carvão mineral e fertilizantes, fortaleceram o setor geológico mineiro do Estado.

A Constituição de 1967 estabelece que "as jazidas, minas e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo para o efeito de exploração ou aproveitamento industrial" (Art. 161).

Na Constituição de 1940, o proprietário do solo tinha a prioridade; já com a Constituição de 1967 passa a ter "participação nos resultados da lavra".

O Código de Mineração de 1967⁸, Decreto-lei nº 227 de 28 de fevereiro, apesar de ser uma alteração legislativa ao Código de 1940, representou uma mudança conceitual profunda. A importância do Código de 1967 para a MPE é baseada em três aspectos: as disposições do código referentes à garimpagem, fискаção e cata irão vigorar por um longo período⁹; e as atividades de extração das jazidas das substâncias minerais de emprego imediato na construção civil (classe II) passaram a ser regulamentadas pelo Código, por meio do Regime de Licenciamento.

A regulamentação das atividades de garimpagem, fискаção e cata foi mantida conforme as bases definidas no Regime de Matrícula, que a atribui exclusivamente a brasileiros que trabalhassem de forma individual e por conta própria. A regulamentação exige que o garimpo seja de forma rudimentar, sem uso de explosivos. A validade da carteira de matrícula passa a ser de um ano e vale em terras e águas públicas ou privadas. Da mesma maneira que nas edições anteriores, o Regime de Autorização de Pesquisa e Concessão de Lavra tem garantida a prioridade sobre o Regime de Matrícula. Contudo, promoveu a invisibilidade dos "donos" dos garimpos e das relações trabalhistas, uma vez que o trabalho do garimpeiro não era (e ainda não é), em geral, individual e por conta própria.

Esta realidade econômica e de relações de trabalho já era reconhecida pelos legisladores (BARRETO, 2000), que consideravam as atividades garimpeiras baseadas em típicas relações econômicas empresariais como ilegais, uma vez que

⁸Brasil. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Código de Mineração e legislação correlativa. Brasília: DNPM/ Divisão de Fomento da Produção Mineral, 1981. 200p.

⁹Em 1989 um novo regime de aproveitamento mineral é criado para estas atividades, que até hoje vigora.

deveriam estar sob o regime geral de autorização de pesquisa e de concessão de lavra.

Os Regimes de Alvará de Pesquisa e Concessão de Lavra, desde que foi instituído, representou a maioria dos direitos minerários do país. O Regime de Matrícula manteve o mesmo objetivo de legalizar a mobilidade dos garimpeiros e fiscoadores. No entanto, este regime, que garantia a descoberta de jazimentos nos “sertões e florestas”, era cada vez mais conflitivo com empresas e prospectores independentes, que utilizavam conhecimento geológico e tecnologias modernas que permitiam a ampliação de sua ação no território nacional.

A alternativa de área reservada, prevista no Artigo 76 do Código de Mineração, serve como “janela” para garantir os direitos de comunidades garimpeiras instaladas nos locais há muitos anos. O Artigo 76 considera que:

Atendendo aos interesses do setor minerário, poderão, a qualquer tempo, ser delimitadas determinadas áreas nas quais o aproveitamento de substâncias minerais far-se-á exclusivamente por trabalhos de garimpagem, fiscoação ou cata, consoante for estabelecido em Portaria do Ministro das Minas e Energia, mediante proposta do Diretor-Geral do Departamento Nacional da Produção Mineral.

Adicionalmente, a prioridade concedida ao regime de Autorização de Pesquisa e Concessão de Lavra, nas áreas lavradas pelos garimpeiros com base no Regime de Matrícula, gerou uma série de conflitos graves.

A partir dos anos 1980, a produção brasileira de ouro passou, de cerca de 20 toneladas, para mais de 100 toneladas anuais, devido ao aporte dos garimpos da Amazônia.

No início da década de 70, o Governo Federal, promoveu o remanejamento de garimpeiros, retirando-os de Rondônia, Mato Grosso e Roraima e instalando-os na Província Aurífera do Tapajós, no estado do Pará, quando teve início a garimpagem mecanizada e criando a Reserva Garimpeira do Tapajós, por meio da Portaria Interministerial nº 882, de 25 de julho de 1983, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 28 de julho de 1983.

No entanto, em função do ciclo de preços dos metais nobres, preciosos e gemas, a movimentação dos garimpeiros e fiscoadores com matrícula coincidia com a dos geólogos, engenheiros de minas e prospectores também interessados na descoberta

e conhecedores de todos os caminhos técnicos e legais para o registro de ocorrências ou jazidas, fazia com que a procura desses minérios fossem nos mesmos locais, tornando-se assim, conflitiva.

No que se refere ao Regime de Licenciamento, o proprietário do solo tem o direito de extração, aplicando-se este procedimento às jazidas de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil enquadradas na Classe II. A atribuição da licença é de competência das autoridades locais no município de situação da jazida, com o registro posterior no DNPM, conforme legislação.

O Artigo 11 do Código de Mineração 1967 estipula que:

Serão respeitados na aplicação dos regimes de Autorização, Licenciamento e Concessão: o direito de prioridade à obtenção da autorização de pesquisa ou de registro de licença, atribuído ao interessado cujo requerimento tenha por objeto área considerada livre, para a finalidade pretendida, à data da protocolização do pedido no Departamento Nacional da Produção Mineral (D.N.P.M).

As atividades de garimpagem não são apenas uma parte da história do Brasil, mas sim, estão presentes também nos cenários do presente e do futuro do País. Interessante, nesta questão, é o início da preocupação mundial com os efeitos ambientais da indústria em geral e da mineração em especial. Por exemplo, as iniciativas relativas ao Protocolo de Minamata foram lideradas pelo Ministério de Meio Ambiente (MMA) e pelo Ministério de Relações Exteriores (MRE).

3.9 Lições do período (1964 a 1984)

As lições mais relevantes deste período histórico, para a MPE, são listadas a seguir:

- a) O I PMD constitui documento implementado com visão holística do setor mineral, modificando e criando instituições e marcos legais, mas, no entanto, não teve propostas concretas para a MPE.
- b) O Código de Mineração de 1967 manteve os mesmos pressupostos de classificação das substâncias minerais a serem requeridas, divididas em classes, conforme prevista desde o Código 1940, com pequenas mudanças.

- c) A mudança mais expressiva ocorreu com a criação do Regime de Licenciamento no Artigo III, quando depender de licença expedida em obediência à regulamentos administrativos locais, e de registro da licença no Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. A Lei 6.567/1978 determina expressamente o controle da extração dos agregados minerais pelos proprietários do solo, com licença dada pela autoridade municipal e posterior registro no DNPM;
- d) Os legisladores continuam sem estabelecer lei que considerem as contradições entre o Regime de Matrícula, que permita a mobilidade dos garimpeiros e faiscadores no território da Comarca ou da Reserva Garimpeira, com os outros regimes, que têm como referência a rigidez de uma área específica requerida.

3.10 Período Democrático e a MPE (1984 em diante)

As discussões durante a Assembleia Nacional Constituinte (1986 a 1988) definiram os parâmetros das políticas públicas ainda hoje vigentes para mineração e para a MPE.

A Constituição 1988 aportou importantes definições para o cooperativismo e o garimpo, tais como o Artigo 21, inciso XXV e Artigo 174, parágrafos 3º e 4º da Constituição de 1988: ¹⁰ “Art. 21 - Compete à União: XXV estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa. ”

O Artigo 174 prevê que:

§ 3º O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros.

¹⁰ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88). Coordenação: Maurício Antônio Ribeiro Lopes. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1996. (RT-Códigos).

§ 4º As cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o Art. 21, XXV, na forma da lei.

Os debates e discussões sobre o garimpo de Serra Pelada, a produção de ouro, de gemas e de outros bens minerais por garimpos, trouxe para o centro do debate a questão garimpeira, que foi objeto de reuniões específicas.

Nos anos 1990, enquanto a produção aurífera nas minas aumentou, a produção dos garimpos foi reduzida, refletindo assim uma inversão se comparada às décadas de 70 e 80, quando a produção garimpeira foi bastante expressiva. Em 1988 a produção aurífera brasileira atingiu o pico de 112,6 toneladas, com grande contribuição da produção garimpeira.

A importância do ouro e dos outros bens minerais metálicos e não metálicos garimpados no País é tanto econômica quanto social. O Levantamento Nacional dos Garimpeiros, realizado pelo DNPM em 1993, contabilizou 291.727 garimpeiros ativos no território nacional, 61% deles na região norte do Brasil.

Em 13 de fevereiro de 1989, foi publicado o Decreto 97.507 dispondo sobre o licenciamento de atividade mineral com uso do mercúrio metálico e do cianeto em áreas de extração de ouro, uma preocupação mundial, em especial após o acidente industrial no Japão. O Brasil assinou o Protocolo de Minamata, o qual exigia que todos os equipamentos de operação deveriam ser licenciados pelo órgão ambiental competente.

Também em 1989, a Lei 7.805, no seu Artigo primeiro, instituiu o Regime de Permissão de Lavra Garimpeira. No parágrafo único considera que, para os efeitos desta Lei, o Regime de Permissão de Lavra Garimpeira é o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo DNPM.

Em 1994, foi publicado o Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral (PPDSM 1994) que apresentava os seguintes objetivos:

- a) Dimensionar adequadamente e consolidar a administração federal para o setor;

- b) Alcançar um marco legal simplificado e estável;
- c) Promover o desenvolvimento da indústria mineral, visando a produtividade, competitividade internacional, integração ao processo de desenvolvimento regional e redução dos efeitos adversos sobre o meio ambiente;
- d) Ampliar os conhecimentos a respeito do subsolo brasileiro.

Quanto à MPE, o PPDSM 1994 previu apoio às pequenas e médias minerações por meio de regularização de concessões, linhas de crédito, apoio tecnológico e gerencial e estímulos à oferta de empregos. Nos programas setoriais, o PPDSM propôs a ampliação da indústria joalheira, regularização das atividades informais nos garimpos e na extração de materiais de construção civil.

Em 2000, a Secretaria de Minas e Metalurgia do MME (SMM/MME) atualizou o PPDSM 1994, especificamente o que correspondia aos investimentos necessários para a expansão de jazidas e de capacidade produtiva mineral buscando atender ao consumo interno, às exportações, e a demanda de recursos humanos, sem alterar as políticas definidas para a MPE.

4. POLÍTICAS PÚBLICAS DO GOVERNO FEDERAL PARA A MPE

A Constituição Federal aprovada em novembro de 1988 (CF 1988) determina a organização federativa do Estado brasileiro. No caso do aproveitamento dos bens minerais, diversos Artigos da CF 1988 expressam os acordos resultantes dos debates entre os representantes na Assembleia Nacional Constituinte. Desta forma, as instituições públicas, as relações entre o público e o privado e as legislações infraconstitucionais para a mineração, o meio ambiente, a tributação, a saúde e segurança ocupacional, entre outros, derivam das determinações contidas na CF 1988.

Em razão da sua organização federativa, as tarefas e poderes do Estado Nacional estão distribuídos entre os três níveis de Governo, conforme definido nos Artigos 18 a 36 da CF 1988. O Artigo 20 da Carta Magna estabelece que os recursos minerais pertencem à União, enquanto o Artigo 22, inciso XII, afirma que compete exclusivamente à União legislar sobre jazidas e minas, outros recursos minerais e metalurgia.¹¹

O Artigo 2º da CF 1988 ,estabelece a repartição de poderes entre o Executivo, o Legislativo e o Judiciário e permite, conforme mencionado, a descentralização orgânica e política de algumas tarefas administrativas. Sobre estas últimas formas de divisão do poder, se baseia a análise deste relatório. Assim, há inúmeros órgãos públicos que atuam subsidiariamente na gestão da mineração brasileira, e por consequência, da MPE. A ênfase, neste relatório, é dada à esfera federal.¹²

Os desafios de formalização enfrentados pela MPE, no sentido de integrar este setor à economia formal, exigem soluções que envolvem a atuação de vários órgãos públicos, devendo assim ser realizadas de forma coordenada e com base em uma visão comum sobre a MPE, para que as ações, programas e normas destes órgãos públicos se reforcem mutuamente.

¹¹ BRASIL. Constituição. (1988). Op.cit

¹² BRASIL. Constituição. (1988). Op.cit

Neste capítulo mostra-se a estrutura administrativa responsável pela gestão da mineração, com destaque para a MPE, e as principais políticas públicas do Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério das Cidades (MC), Ministério da Integração Nacional (MIN), Ministério da Saúde (MS), e outros que influenciam este segmento da mineração brasileira.

De maneira a viabilizar esse diálogo entre os órgãos do governo federal, este relatório aponta para a criação de um Grupo do MME para a MPE, sob coordenação da SGM, tendo como objetivo a organização do Seminário Nacional da MPE e discussão do Plano Nacional da MPE.

O PPA consiste em um instrumento de planejamento e gestão direcionado à administração pública, pelo período de quatro anos. Como entra em vigor a partir do segundo ano do mandato governamental e tem vigência até o primeiro ano do mandato seguinte, expressa o planejamento de médio prazo do Estado brasileiro.

Os constituintes atribuíram grande importância ao PPA, expressa no Artigo 167 da CF 1988. Por isso, nenhum investimento cuja execução ultrapasse o exercício financeiro-contábil (um ano) poderá ser iniciado sem que seja antes incluído no PPA, sob pena de crime de responsabilidade.

Destaca-se que tanto a União, como os estados e municípios, elabora seus documentos orçamentários, com suas despesas e responsabilidades próprias¹³. Neste capítulo, além do PPA, apresentam-se os principais planos, projetos e ações do MME e de outros ministérios, de maneira a oferecer subsídios para a análise integrada das políticas públicas nos últimos 15 anos.

¹³ Disponível em site MPOG, consultado em 20/6/2017

4.1 Ministério de Minas e Energia (MME)

A gestão, fiscalização e controle das atividades de mineração eram de competência do Ministério de Agricultura antes da criação do MME (Lei 3.782/1960). Em 1990, a Lei 8.082 extinguiu o MME e transferiu suas atribuições para o Ministério de Infraestrutura (MINFRA)¹⁴. A Lei 8422/1992 recriou o Ministério de Minas e Energia, como órgão da administração federal direta, representando a União como poder concedente e formulador de políticas públicas nos seguintes segmentos:¹⁵

- a) Geologia, recursos minerais e energéticos.
- b) Aproveitamento da energia hidráulica.
- c) Mineração e Metalurgia
- d) Petróleo, combustível e energia elétrica.

As Leis acima citadas expressam diferentes momentos das políticas públicas nacionais para a geologia e mineração.

A Figura 2 mostra o organograma atual dos órgãos, autarquias e empresas públicas do MME. O organograma ainda carece de uma correção junto ao quadro das autarquias, dado que a Medida Provisória 791, de 25 de julho de 2017, extinguiu o DNPM, criando, em seu lugar, a Agência Nacional de Mineração (ANM). Assim, o MME passa a contar com três agências reguladoras nacionais, direcionadas para energia, mineração e petróleo/ gás.

¹⁴ BRASIL. Lei nº 8.028, de 12 de Abril de 1990. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.

¹⁵ BRASIL. Lei nº 8.422/1992 de 13 de Maio de 1992. Dispõe sobre a organização de ministérios e dá outras providências. D.O. DE 14/05/1992.

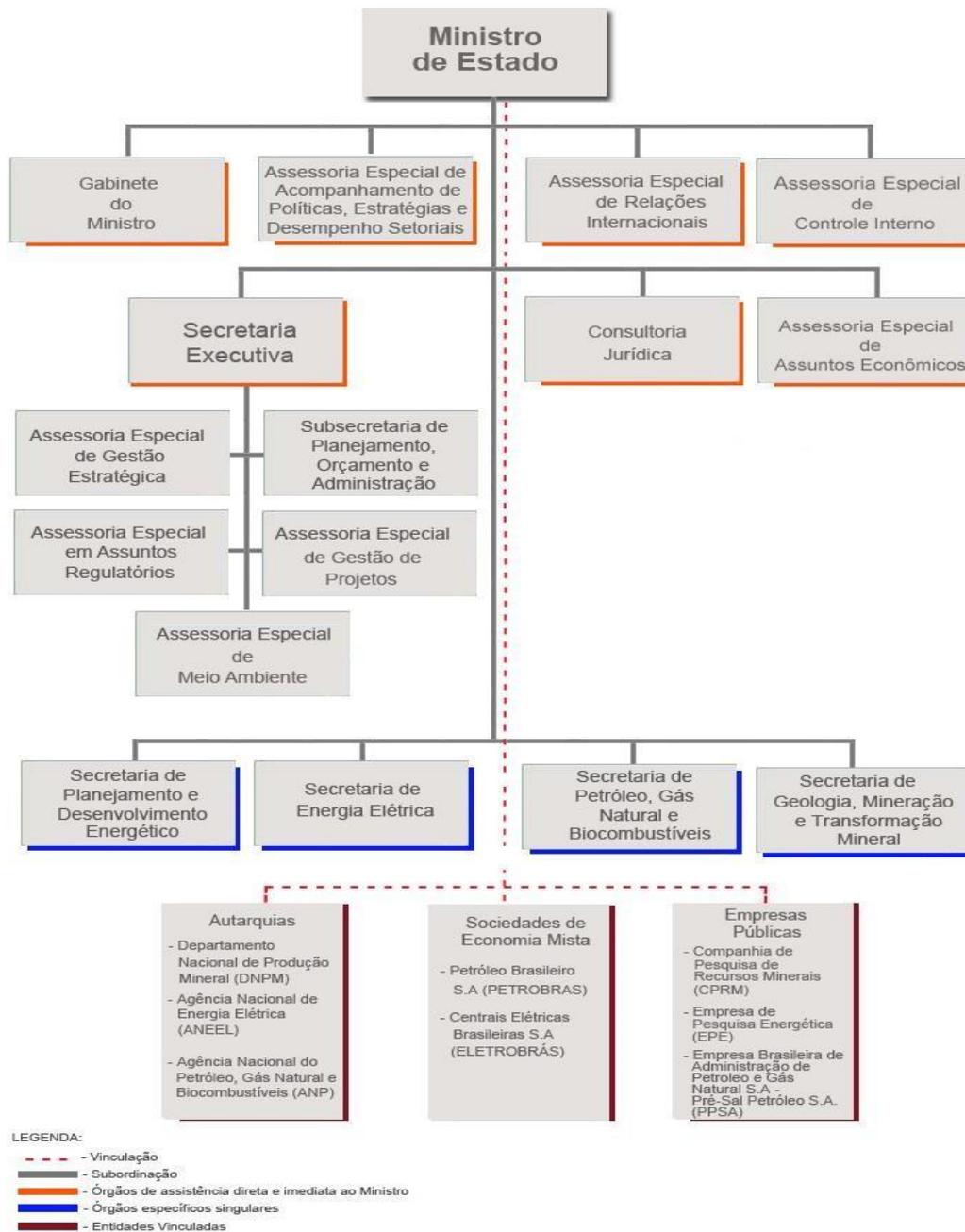


Figura 2. Organograma do Ministério de Minas e Energia
Fonte: *website MME*

O MME tem competência para formular, executar, controlar e fiscalizar as políticas públicas para a mineração por meio da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), da Agência Nacional de Mineração (ANM) e do Serviço Geológico do Brasil (CPRM).

A exposição das ações do MME neste relatório será iniciada pela análise do PPA, que serve de balizamento para a Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO) e para a Lei Orçamentária Anual (LOA). Serão apresentados também os programas relevantes para a MPE no PPA 2016 a 2019.

4.1.1 O Plano Plurianual do MME e a MPE

Nos Planos Plurianuais para os períodos 2004 - 2007 e 2008 - 2011 foram definidos três programas no âmbito do MME para geologia e mineração:

- a) Para a SGM, o Programa Gestão da Política Mineral;
- b) Para o DNPM o Programa Mineração e Desenvolvimento Sustentável; e
- c) Para a CPRM o Programa Geologia do Brasil¹⁶.

No PPA 2012 - 2015, para a geologia e mineração do MME foi previsto o programa Gestão Estratégica da Geologia, Mineração e Transformação Mineral, para a SGM, DNPM e CPRM, diferentemente dos PPAs anteriores. Assim, os gestores e técnicos da SGM, DNPM e CPRM discutiram os objetivos, metas e iniciativas para compor este programa. Destaca-se, para a MPE no PPA 2012 - 2015, o Objetivo 0481 que teve continuidade no PPA 2016 - 2019.

No PPA para o período de 2016 - 2019 manteve-se o Programa de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, com cinco objetivos, destacando-se o 0481, que foca o extensionismo mineral:

Promover o desenvolvimento da pequena e média mineração por meio de ações de extensionismo mineral, formalização, cooperativismo e arranjos produtivos locais.

Metas:

- Realizar ações de extensionismo mineral em 100 empreendimentos de pequena mineração.

¹⁶ BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.653 de 2008. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período 2008/2011. D.O.U. de 08/04/2008.

- Elaborar e implantar o programa de apoio ao desenvolvimento sustentável de Arranjos Produtivos Locais - APLs de Base Mineral.

Iniciativas:

- Realização do estudo socioeconômico e ambiental da mineração em pequena escala no Brasil

- Apoio ao desenvolvimento tecnológico e inovação e sua transferência e difusão para as empresas de mineração organizadas em Arranjos Produtivos Locais - APLs, com apoio da RedeAPLmineral .

- Realização do planejamento estratégico para o desenvolvimento sustentável de 4 APLs de Base Mineral pela aplicação da metodologia de processos prospectivos

- Fomento e apoio à organização social e empresarial das pequenas unidades produtivas, com incentivo à formação de cooperativas.

Os outros objetivos do Programa Geologia, Mineração e Transformação Mineral apresentam questões importantes para as políticas públicas de apoio e fomento da MPE, viabilizando ações integradas entre a SGM, ANM e CPRM, entre as quais destacam-se:

Objetivo 0032: Ampliar o conhecimento geológico do território nacional por meio da realização de estudos e levantamentos e melhorar a difusão de informações geocientífica.

Metas:

- Elaborar 12 mapas de geodiversidade para dar suporte ao planejamento, gestão e ordenamento territorial da União, Estados e Municípios.

- Elaboração do Plano Nacional de Agregados para a Construção Civil.

Objetivo 0478: Fortalecer a governança pública e a sustentabilidade do setor mineral, por meio do planejamento, da regulação, do monitoramento e da fiscalização das atividades do setor.

Metas:

- Revisar o Plano Nacional de Mineração 2030 - PNM 2030 Órgão responsável: Ministério de Minas e Energia.

- Elaborar o Plano Nacional de Mitigação do Uso do Mercúrio na Mineração de Ouro em Pequena Escala.

Iniciativas:

- Atualização e reestruturação de bases de dados e informações sócio-geoambientais, de forma a contribuir nos processos decisórios de ordenamento territorial e gestão de conflitos .

- Criação de uma plataforma de diálogo do setor mineral, por meio de uma rede de colaboração, que possibilite a análise e a resolução de problemas e fortaleça a cooperação público-privada-comunitária .

- Elaboração de quatro Planos Diretores de Mineração

Objetivo 0038 Ampliar as oportunidades de exploração mineral, a partir do aumento do conhecimento em áreas de relevante interesse mineral, considerando suas relações e impactos socioeconômicos no território, e também por meio da melhoria do ambiente de negócios;

Objetivo 0044 Estimular a agregação de valor ao bem mineral e o adensamento das cadeias produtivas por meio de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação no setor mineral.

Avaliação crítica do Plano Plurianual do MME para a MPE: no estudo e acompanhamento do PPA pode-se entender a importância deste plano de médio prazo do governo federal. As discussões internas nos ministérios, além das promovidas pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) para que fossem definidos os programas, objetivos, metas e iniciativas, permitiram a consolidação de alianças entre diferentes órgãos do governo federal.

Segundo a opinião de gestores públicos federais, o desafio é que os representantes do MME e de outros ministérios, se reúnam para articular programas, objetivos, metas e iniciativas na revisão anual do PPA, identificando pontos positivos e negativos. No Objetivo 0478, a proposta de revisão do PNM 2030 permitirá a avaliação crítica do que foi proposto e realizado, além da formulação de políticas para os próximos anos.

A seguir, são apresentados os planos e projetos de iniciativa da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, os quais são realizados em parceria com outros órgãos do MME, ministérios, governos estaduais, municipais ou entidades privadas e associativas. As apresentações aqui descritas são breves resumos de trabalhos de laboratório, escritório e campo com resultados publicados em cartilhas, relatórios, Artigos de imprensa local e institucional. Considera-se importante apresentar as atividades mesmo quando concluídas ou paralisadas, pois assim podem contribuir para o entendimento dos pontos positivos ou negativos dos projetos e ainda que se entenda porque não tiveram continuidade.

Destaca-se que a Secretaria de Minas e Metalurgia (SMM) mudou o nome para Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) pelo Decreto nº 5.267, de 09 de novembro de 2004, para adequar a denominação às suas efetivas competências.

Os objetivos da SGM estão no Decreto nº 5.267, de 09 de novembro de 2004, publicado no DOU de 10 de novembro de 2004, determinando-a como o órgão responsável pela gestão da política mineral no País, com a missão de formular, implementar, gerenciar e avaliar políticas públicas de geologia, mineração e transformação mineral.

O Relatório de Gestão Consolidado do MME, exercício 2008, apresenta uma análise importante da ação da SGM após 2004, transcrita a seguir:

Com a revisão das competências e da estrutura da SGM em 2004, iniciou-se um importante ciclo de reestruturação da ação do Estado no setor mineral, que ainda se estende, com a SGM atuando no apoio à reestruturação das demais instituições do setor, o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, autarquia responsável pelas ações operacionais de concessão, fiscalização e fomento mineral, e o Serviço Geológico do Brasil - CPRM, responsável pela produção e difusão do conhecimento geológico territorial nacional, sendo a razão básica desta ação a necessidade de uma atuação institucional consistente e tecnicamente coerente com as peculiaridades setoriais.

O novo modelo de gestão implantado dá atenção especial às atividades finalísticas, como a sustentabilidade da mineração, dados os reflexos da atividade com o meio ambiente, a transformação mineral, pela sua importância na agregação de valor aos produtos minerais, e as ações de conhecimento geológico, que fundamentam o desenvolvimento produtivo da atividade minerária. Adicionalmente, para ampliar a eficiência e eficácia dos programas desenvolvidos, a SGM agora conta com uma área específica de gestão de programas, ações e projetos.

É inquestionável que a gestão governamental do setor mineral brasileiro adquiriu um olhar mais amplo do setor, o que tem permitido uma avaliação mais perfeita da dimensão das dificuldades que precisam ser enfrentadas, bem como tem facilitado o encontro e a exequibilidade de soluções correspondentes. (MME, 2009)

Na Portaria 108 do MME, de 14 de março de 2017, no Anexo XI, o Regimento Interno da SGM prevê, no capítulo I, Artigo primeiro, as competências, entre as quais selecionou-se as que guardam maior pertinência com este relatório:

II - Coordenar os estudos de planejamento setoriais e propor ações para o desenvolvimento sustentável da mineração e da transformação mineral;

V - Formular e articular propostas de planos e programas plurianuais para os setores de geologia e mineração;

VII - promover e coordenar ações e medidas preventivas e corretivas que objetivem assegurar a racionalidade, o bom desempenho, a atualização tecnológica e a compatibilização com o meio ambiente de atividades realizadas pela indústria da mineração;

VIII - orientar e propor formas de relacionamento entre os diferentes segmentos sociais e econômicos do setor de mineração e de transformação mineral;

XIII - promover, acompanhar e avaliar ações, projetos e programas que objetivem o desenvolvimento sustentável da mineração e atuar como facilitador na interação entre setor produtivo e os órgãos de meio ambiente.

Também no Regimento Interno, o Capítulo II mostra a estrutura organizacional da SGM:

- 1 - *Departamento de Gestão das Políticas de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – DPGM.*
- 2 - *Departamento de Geologia e Produção Mineral – DGPM.*
- 3 - *Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral – DTTM.*
- 4 - *Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração – DDM.*

Nota-se que a Secretaria não possui um departamento ou uma coordenação geral para o setor da MPE, uma vez que este é um tema transversal em relação às atribuições dos diversos departamentos. Contudo, o departamento que se dedica à formulação e controle da execução dos planos e programas específicos para a MPE é o Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração.¹⁷

A SGM, no ano de 2008, avaliou ser necessária a discussão de um planejamento de longo prazo para a geologia, mineração e transformação mineral, conseguindo então recursos financeiros para realizar os estudos, seminários, reuniões e a consolidação dos dados que fossem obtidos. A SGM coordenou os trabalhos, contando com apoio do gabinete do Ministro do MME e de técnicos do DNPM e da CPRM. O resultado foi o PNM 2030, lançado pelo MME em fevereiro de 2011. A seguir apresentam-se alguns tópicos do PNM, destacando as questões relacionadas à MPE.

4.1.2 Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM 2030)

No processo de discussão do PNM 2030, foram realizados 84 estudos, 8 oficinas participativas, audiências públicas em todo o País e consulta pública no *website* do MME, no período de 10 de novembro a 9 de dezembro de 2010. Os estudos e atas do PNM 2030 podem ser acessados no endereço eletrônico da SGM.

O PNM 2030 fundamenta-se em três diretrizes básicas:

¹⁷ BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Op.cit

- a) Governança pública eficaz para promover o aproveitamento dos bens minerais extraídos no país no interesse nacional.
- b) Agregação de valor e adensamento de conhecimento em todas as etapas da atividade mineral.
- c) Sustentabilidade ao longo da cadeia produtiva mineral.

Para cumprir as diretrizes acima citadas, o PNM 2030 considerou 11 objetivos estratégicos, alinhados em três conjuntos. O primeiro depende das prioridades políticas e iniciativas do MME, o segundo de iniciativas do MME e outros ministérios e o terceiro, de propostas e iniciativas dos governos e da sociedade. Nos três conjuntos, a participação dos segmentos sociais interessados é fundamental para que as ações sejam organizadas e realizadas com o compromisso de haver continuidade.

Ao analisar os objetivos do PNM 2030, listados na Tabela 3, são encontradas questões importantes que contribuem para as políticas públicas para a MPE.

| OBJETIVOS | IMPACTOS NA MPE |
|---|---|
| DEPENDE FORTEMENTE DO MME | |
| 1. Assegurar a Governança Pública Eficaz do Setor Mineral | Novo marco legal, Agência Nacional de Mineração, mudanças na CFEM, contribuindo para a formalização e a redução de conflitos da MPE. |
| 2. Garantir a Ampliação do Conhecimento Geológico do Território Nacional | Mapas geológicos em áreas com MPE. Planos Diretores Municipais, Mapas de Geodiversidade, Áreas de Relevante Interesse Mineral (ARIM). |
| 3 Estabelecer Diretrizes para Minerais Estratégicos | Apoio técnico geológico para pesquisa de bens minerais para a agricultura como calcário, rochas fosfáticas e potássicas e rochagem, cuja produção está vinculada à MPE. |
| AMPLA ARTICULAÇÃO GOVERNAMENTAL COM A SOCIEDADE | |
| 4. Estabelecer Diretrizes para Mineração em Áreas com Restrições Legais | Apoio na discussão e aprovação dos Planos de Manejo nas unidades de conservação de uso sustentável. Viabilizando a redução de conflitos e a formalização da MPE. |
| 5. Ampliar os Programas de Formalização e Fortalecimento de MPE | Ampliação de programas de extensionismo mineral, de formalização e capacitação de MPEs; Criação de linha de financiamento para formalização e modernização técnica das MPEs; Identificação dos APLs em processo de formação, Apoio à consolidação da RedeAPLmineral”. |
| 6. Ampliar o Conteúdo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P, D &I) nas atividades de Geologia, Mineração e Transformação Mineral | PDI para toda cadeia de MPE, sejam gemas, agregados, metálicos e não metálicos. |
| 7. Estimular Programas de Formação e Qualificação de Recursos Humanos | Formação e qualificação. Universidades, Escolas técnicas, SENAI e outros. Fundamental para os programas de extensionismo mineral nas MPEs. |
| 8. Promover a ampliação de Infraestrutura e Logística | Destaque para as ações relativas aos agregados minerais cujos preços dos produtos minerais dependem da distância ao mercado consumidor. Cujas produções são realizadas pela MPE. |
| ARTICULAÇÃO GOVERNAMENTAL E PARTICIPAÇÃO FUNDAMENTAL DA SOCIEDADE | |
| 9. Promover a Produção Sustentável | Produção sustentável em toda cadeia da MPE. |
| 10. Estimular a Agregação de Valor na Cadeia Produtiva de Bens Minerais com Competitividade | Agregação de valor em todas as cadeias da MPE. |

Tabela 3. Objetivos principais do PNM 2030 e os impactos na MPE
Fonte: Elaborada pelos autores

No Capítulo 2 do PNM 2030, intitulado “Desafios para a Geologia, Mineração e Transformação Mineral”, tópico 2.6 “Micro e Pequenos Empreendimentos e APLs”, descreve-se que:

O MME tem como política apoiar e fomentar as MPE (micro e pequenas empresas e cooperativas de mineração) para que possam exercer suas atividades produtivas em bases sustentáveis, a exemplo do Plano Nacional de Extensionismo Mineral e apoio aos Arranjos Produtivos Locais do Setor Mineral. O mesmo princípio se aplica à atividade mineral em áreas de garimpo, desde que subordinada às legislações minerárias e ambientais. A informalidade se destaca como o principal problema, pois traz consigo a impossibilidade de acesso a qualquer tipo de apoio oficial.

Além disso,

Para as MPEs (micro e pequenas empresas e cooperativas de mineração), o fomento e o crédito subsidiado são imprescindíveis. Os desafios se apresentam em três vertentes: i) garantir disponibilidade maior e contínua de recursos; ii) elaborar sistemática para acompanhamento, com indicadores, da evolução das MPEs e; iii) melhorar a articulação e sinergia com os diversos órgãos citados acima que promovem o desenvolvimento desse segmento, e incluindo o SEBRAE, SENAI, SESC e agentes de desenvolvimento estaduais. (PNM 2030, P.68 e 69)

Avaliação crítica do PNM 2030: o PNM 2030 representou a retomada do planejamento de longo prazo para a geologia e mineração do País. Os estudos setoriais, as audiências públicas, as consultas às entidades empresariais, trabalhadores, comunidades e a consulta pública disponibilizada no *website* do MME, permitiram consolidar o entendimento do momento e a definição das diretrizes futuras. O PNM tem sido aproveitado para a definição dos programas, projetos e iniciativas do PPA, e também para as políticas do setor mineral brasileiro. A publicação do Plano Estadual de Mineração do Pará 2030 e as iniciativas em outros estados, mostram a importância deste trabalho.

Nos anos 2009 e 2010, período em que o PNM 2030 foi redigido, a MPE representava 70% das empresas de mineração do Brasil e 25% da mão de obra contratada, considerando as atividades formalizadas. (DNPM, 2012)

O Objetivo Estratégico número 5, foca especificamente a MPE, e as ações previstas, servem como contribuição para as políticas do governo. No entanto, segundo informações obtidas de gestores federais do MME (por meio de entrevistas realizadas para este relatório), ao longo do processo de discussão, reflexão e redação

do PNM 2030, a questão das micro, pequenas e médias minerações foram tratadas no mesmo patamar que outros temas da mineração brasileira. Ao considerar a importância da MPE na economia e no território nacional, alguns entrevistados consideram que ainda se faz necessário o aprofundamento dos estudos sobre este setor.

Neste sentido, a leitura de estudos técnicos realizados sobre bens minerais, cuja produção esteja associada à MPE, fornece material de grande valor para este relatório. A revisão do PNM 2030, conforme previsto no PPA 2016 – 2019, representa uma excelente oportunidade para que sejam reavaliadas as ações, considerando a experiência acumulada e as perspectivas para o futuro, inclusive reforçando os estudos e as propostas para a MPE.

Apresentam-se, a seguir, os principais planos, programas e projetos desenvolvidos nos últimos anos pela SGM com foco na MPE, subdivididos em três subgrupos buscando facilitar a exposição: extensionismo mineral/ capacitação; ordenamento de territórios com mineração; e compromissos internacionais.

4.1.3 Extensionismo mineral

Um dos maiores problemas da MPE é a dificuldade de acessar informações ou recursos para a legalização, capacitação, melhora nas condições de extração, beneficiamento, comércio, controles ambientais e de saúde e segurança ocupacional dos trabalhadores. A SGM desenvolveu diversas políticas para melhorar o acesso da MPE à informações e apoios e assim superar problemas históricos, fortalecendo parcerias públicas, privadas e da sociedade, com objetivo de alcançar a sustentabilidade. A seguir são apresentados os principais projetos de âmbito nacional.

4.1.3.1 Programa Nacional de Extensionismo Mineral (PNEM)

O PNEM foi lançado em 12 de maio de 2008 com o objetivo de levar informação, capacitação e assistência técnica para o setor da MPE, representando um esforço conjunto entre a SGM, o DNPM e a CPRM para enfrentar o problema da mineração informal ou da mineração realizada sem condições técnicas adequadas que possam acarretar problemas na saúde e segurança dos trabalhadores, além de impactos negativos que atingem as comunidades e o meio ambiente.

Buscando articular órgãos públicos e a sociedade civil, o PNEM busca implementar ações que disponibilizem informações, capacitação e assistência técnica para o produtor mineral de pequenas unidades, em seu local de atuação, e desenvolver as seguintes ações:¹⁸

- a) Capacitar técnica e gerencialmente os produtores de bens minerais em pequena escala.
- b) Fomentar a organização produtiva sob a forma associativa.
- c) Oferecer assistência técnica nas atividades de pesquisa mineral, lavra, e beneficiamento, visando a maximização do aproveitamento das rochas e minerais, a recuperação ambiental, a saúde e segurança dos trabalhadores e a comercialização justa da produção mineral.
- d) Agregar valor à produção mineral, fomentando, sempre que possível, a formação de arranjos produtivos locais.
- e) Apoiar a formalização dos produtores minerais em pequenas unidades produtivas.
- f) Apoiar, com profissionais da área mineral e outras correlatas, presentes no local de atuação dos produtores minerais em pequena escala com as seguintes atividades: orientação sobre processos de licenciamento ambiental e procedimentos para obtenção do título minerário; solução de problemas para a regularização da atividade; diagnóstico participativo

¹⁸ SALUM. Maria Jose Gazzi. Extensionismo Mineral. Desafios e prespectivas. Op.cit.

(sociedade local, produtores) sobre as condições de produção, meio ambiente, saúde e segurança das atividades, relações de trabalho e de comercialização, necessidades de capacitação e de infraestrutura física para o bom andamento da atividade mineral; implantação de cursos de capacitação em geral; orientação *in loco* nos processos de produção, meio ambiente e saúde e segurança; facilitação no processo de interlocução dos produtores com os órgãos públicos, superficiários, financiadores, detentores dos títulos minerários, DNPM, CPRM, entre outros.

A ação principal do programa de extensionismo é a formalização, entendida como um processo com diferentes dimensões que busca integrar à economia formal os empreendimentos da MPE - o que significa ir além da legalização das atividades minerárias.

O Programa de Extensionismo Mineral prevê ações à distância e presenciais. O Extensionismo à Distância se apoia no Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral (PORMIN) e nos Telecentros Minerários.

Uma experiência importante de ação presencial foi a contratação de engenheiros de minas para atuar nos garimpos de ametista no norte do estado do Rio Grande do Sul, pela Cooperativa de Garimpeiros do Alto Médio Uruguai (COOGAMAI). Contando com apoio das cooperativas da região, o trabalho do engenheiro gerou uma mudança na postura dos garimpeiros e dos donos de garimpos quanto ao uso de tecnologias para a extração, beneficiamento e, principalmente, na proteção da saúde e segurança ocupacional na frente de lavra.

Um país de dimensões continentais como o Brasil necessita de instrumentos que permitam acessar os pequenos mineradores distribuídos em todo país. Por isso, o PORMIN e o Telecentro Mineral fazem parte do projeto de divulgação e capacitação à distância e também nos locais de extração.

4.1.3.2 Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral (PORMIN)

O PORMIN foi criado em 2008 com o objetivo de oferecer capacitação à distância para a MPE. O portal disponibiliza informações técnicas, de gestão de negócios, acesso à profissionais do setor, fornecedores de equipamentos e insumos, cotação de bens minerais, aplicação/ uso de bens minerais, rede de laboratórios/ ensaios tecnológicos, legislação mineral e ambiental, eventos, feiras, congressos, entre outras informações, com linguagem acessível. No momento o portal é acessível por meio do *website* www.redeapl.gov.br, porém encontra-se sem atualização desde o ano de 2012.

4.1.3.3 Telecentros minerais

Os Telecentros Minerais foram criados para garantir um meio físico de acesso ao PORMIN e a outros *websites* que sejam de interesse dos pequenos mineradores.

Desde 2008, a SGM, em convênio com a Associação de Telecentros Nacionais (ATN), realizou atividades para capacitação de gestores de cooperativas minerais sobre técnicas de empreendedorismos, visando a expansão dos telecentros.

A implementação dos Telecentros Minerais ocorreu por meio de editais para instituições sem fins lucrativos, que comprovassem possuir infraestrutura física para receber os equipamentos e apresentassem um plano de negócios demonstrando a viabilidade de auto - sustentabilidade econômica e a abrangência do atendimento aos pequenos produtores. Cada telecentro contava com 10 computadores (cedidos pelo MDIC) e um servidor (cedido pelo MME).

O processo de seleção dos municípios que receberam os telecentros e centros de inclusão digital foi feito através de edital, com critérios estabelecidos por estudo realizado pela Universidade Federal de Ouro Preto. Por exemplo: selecionou-se municípios de intensa atividade mineral em pequena escala e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Assim, foram selecionados 27 municípios para receber os telecentros, espalhados por todo o território nacional: Roraima (1), Amazonas (1), Pará (4), Tocantins (2), Mato Grosso (1), Goiás (1), Piauí (3), Rio Grande do Norte (1), Bahia (2), Minas Gerais (7), São Paulo (2), Santa Catarina (1) e Rio Grande do Sul (1). A lista completa pode ser visualizada no ANEXO II.

4.1.3.4 Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral (PRONAFOR)

O PRONAFOR foi criado em 2005 com o objetivo de proporcionar a formalização da produção mineral em pequena escala, incluindo a elaboração de diagnósticos sobre os principais entraves para a formalização e ações junto aos órgãos ambientais e o DNPM.

No âmbito do PRONAFOR, as ações foram realizadas visando a legalização da atividade. Em 2010, o PRONAFOR mostrou sua importância com atuações concretas na província aurífera do Tapajós, conforme aponta a notícia divulgada em um jornal de circulação local (Pantanal News):

Desde 1980, 19.534 pedidos de lavra (Permissão de Lavra Garimpeira - PLG) foram se acumulando no DNPM, que fez uma primeira triagem, eliminando os pedidos em áreas de proteção ambiental. Essa primeira análise baixou o número para 11.473 pedidos, dos quais cerca de 8 mil já foram analisados o que resultou nas 2.083 outorgas (cada uma de 50 hectares) passíveis de conseguir a licença ambiental. Esses são os primeiros resultados do Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral (PRONAFOR).¹⁹

Esta ação contou com a cooperação entre o DNPM e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (SEMA):

A Sema montará uma força-tarefa para avaliar os pedidos de licença ambiental das 2.083 áreas, inclusive enviando técnicos a Itaituba. O diretor-

¹⁹ PANTANAL NEWS. Cerca de 2 mil garimpos podem pedir licença ambiental no Pará. Artigo de 23/02/2010.

geral do DNPM ofereceu à Sema as instalações do órgão no município para agilizar o processo.²⁰

A cooperação entre os diferentes órgãos responsáveis pela legalização do setor da MPE é fundamental para levar os processos de formalização a bom termo.

O objetivo geral do Programa foi promover estudos e ações que viabilizassem a formalização da MPE. A partir deste objetivo, foram listados os objetivos específicos:

- . Fomentar e apoiar a regularização de Título Minerário, Licença Ambiental e outros requisitos legais.*
- . Fomentar e apoiar a organização social e da produção mineral nas pequenas unidades produtivas, com incentivo para a formação de cooperativas;*
- . Fomentar e apoiar a capacitação técnica e em gestão dos empreendedores das pequenas unidades produtivas, sejam empresas e/ou cooperativas.*

A execução do programa incluiu a contratação de entidades que possuíssem equipe de profissionais capazes de diagnosticar as dificuldades dos pequenos produtores. A partir daí, programaram-se campanhas de conscientização em relação às questões ambientais, de saúde e segurança do trabalhador e do cooperativismo. Além disso, as equipes realizaram reuniões com representantes dos órgãos ambientais, dos concessionários de direitos minerários e poder público local, de maneira a construir condições para a atuação legal e sustentável da MPE.

Um dos aspectos mais importantes do PRONAFOR foi o contínuo esforço de realizar ações em parceria com os técnicos do DNPM, da CPRM, e dos órgãos do setor mineral e ambiental dos estados e municípios.

A Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) ficou encarregada da gestão e contratação das entidades executoras dos projetos, exceto para o Projeto Diamante de Juína em Mato Grosso, que foi executado em convênio com a CPRM. O PRONAFOR atingiu 81 municípios nos estados do Pará, Maranhão, Piauí, Mato Grosso, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. (ANEXO III)

²⁰ PANTANAL NEWS. Op.cit

As principais barreiras para a formalização, identificadas pelos projetos executados pela PRONAFOR, foram:

- a) Desconhecimento da legislação mineral e ambiental.
- b) Oneração das áreas de produção por terceiros e dificuldade para buscar uma solução de conciliação entre os diferentes interesses sobre a área.
- c) Falta de recursos financeiros e de acesso a crédito para pagamento dos relatórios e estudos exigidos pelo DNPM e órgãos ambientais, emolumentos minerários e ambientais para a legalização.
- d) Procedimentos do DNPM e órgãos ambientais de difícil compreensão e execução.

Nos relatórios dos projetos, também fica explícito que a motivação para a formalização, por parte da MPE, é a busca pela segurança em manter suas atividades e a possibilidade de obter maior retorno financeiro do seu trabalho.

Avaliação crítica do PNEM e PRONAFOR: a articulação das ações federais, estaduais, municipais, públicas, privadas e da sociedade, conforme a proposição do PNEM, continua fundamental para superar os problemas da MPE e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável. Muitas ações foram realizadas, em especial no que se refere a reuniões e discussões com lideranças, e a abertura do diálogo para a organização de atividades como cursos de capacitação, a importância da legalização entre outros. A participação das diversas entidades dos governos federal, estadual, municipal e, principalmente, das entidades associativistas de base para a instalação dos Telecentros e acesso ao PORMIN, são evidências da força multiplicadora deste tipo de ação extensionista.

Os telecentros e os centros de inclusão digital que conseguiram manter-se, tornaram-se inoperantes ou utilizados para outros fins, com exceção do assumido pela Cooperativa Regional Garimpeira de Corinto (UNIQUARTZ), em Minas Gerais, ainda atuante. O PORMIN continua disponível para consulta pública por meio de *website*, porém, segundo os seus gestores, é pouquíssimo utilizado e não é atualizado há muitos anos.

O principal problema do PNEM e do PRONAFOR foi, efetivamente, a sua interrupção. A articulação das informações virtuais por meio do PORMIN, dos Telecentros Minerais e do extensionismo presencial continuam sendo o melhor

caminho para superar os problemas de legalização, gerenciamento, avanços tecnológicos e informações de mercado enfrentadas pela MPE.

A experiência do extensionismo presencial na COOGAMAI expressou a força de efetivar esse tipo de ação de forma permanente em todo o país. O extensionismo a distância pelo PORMIN, a instalação de telecentros como espaços do minerador e o apoio de técnicos atendendo diretamente o pequeno minerador, pelo extensionismo presencial, são os caminhos para fortalecer a MPE, num país continental como o Brasil.

4.1.3.5 Arranjos Produtivos Locais de base mineral (APL)

No Brasil, o termo mais utilizado para as relações de cooperação entre as organizações, é Arranjo Produtivo Local (APL). Porém, a utilização deste termo não está isenta de controvérsias, já que outros nomes são utilizados para expressar o mesmo fenômeno (SUZIGAN, 2006), como por exemplo as redes de empresas, complexos industriais, *clusters*, parques tecnológicos, polos de desenvolvimento, sistemas produtivos e locais de inovação, cadeias produtivas, distritos industriais, *joint ventures*, cooperativas, condomínios industriais, consórcios modulares, e cadeias de suprimento (LASTRES, 2005; LOPES, 2011).

A Rede Brasileira de Informação de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral (RedeAPLmineral), implementada em 2007, conta atualmente com 55 APLs (ANEXO IV), sendo 20 de cerâmica vermelha, 14 de gemas e joias, 10 de rochas ornamentais, 5 de cerâmicas de revestimento, 3 de calcário e cal, 2 de pegmatitos e materiais industriais e 1 de gesso (SGM, 2010).

Desde 2010 existe a proposta de criar um subgrupo setorial de base mineral vinculado ao Grupo de Trabalho Permanente (GTP/ APL), sob a coordenação do Ministério de Minas e Energia, para assim aprimorar a formulação e difusão de políticas públicas voltadas à consolidação e desenvolvimento de APLs de base mineral, em todo o território nacional. O objetivo é fortalecer a integração, o associativismo e a governança dos APLs, buscando a participação voluntária de núcleos estaduais. (OLIVEIRA, 2010).

Os últimos eventos nacionais (XIII Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral e X Encontro do Comitê Temático Rede APL mineral) ocorreram nos dias 25 e 26 de outubro de 2016 em Santa Gertrudes/ SP. Destaca-se abaixo algumas das demandas da RedeApl por expressar, de forma objetiva, a necessidade de fortalecimento desta articulação horizontal e vertical de interesses da MPE.

- *Promover maior agilidade na liberação das licenças ambientais e de funcionamento das empresas do setor, garantindo um prazo máximo de 6 (seis) meses para a análise, fiscalização e liberação. Dessa forma, acredita-se que haveria menos informalidade e maior controle das autoridades e as empresas poderiam melhorar seus planejamentos e operação;*
- *Aumentar a participação do setor em Editais da FINEP, com chamadas específicas que possam promover o acesso dos APL de Base Mineral ao fomento e a inovação;*
- *Promover ações que possibilitem a formação e a extensão tecnológica, contemplando o planejamento de longo prazo para o setor mineral;*
- *Instituir e implementar o Comitê Temático RedeAPLMineral;*
- *Elaborar um Planejamento de Longo Prazo para o desenvolvimento de APL;*
- *Promover integração de atuação com os Institutos de Pesquisa e a Academia;*
- *Atuar junto aos órgãos de governo para desburocratizar o setor;*
- *Avaliar e propor um mecanismo nos moldes do PNAF para o setor mineral;*
- *Elaborar programa de formação de quadros para atuação nos APL de Base. (Fonte: www.Redeapl.com.br)*

Nos dias 7 e 8 de dezembro de 2017, foram realizados os eventos “XVI Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral” e “XI Encontro do Comitê Temático Rede APL Mineral”, na cidade de Fortaleza (CE). A pauta dos eventos permitiu debates e encaminhamentos entre os Ministérios, entidades estaduais e associativas que estiveram presentes, reafirmando o compromisso de fortalecer os APLs de base mineral.

O texto de uma notícia sobre os eventos, veiculado pelo Núcleo de Comunicação Social do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), segue transcrito abaixo:

Os eventos, organizados pelos ministérios de Minas e Energia (MME); Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC); Indústria e Comércio Exterior e Serviços (MDIC), e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) debateram o atual cenário e o futuro dos

APLs de base mineral. Empresários, pesquisadores e profissionais da cadeia produtiva de minerais não metálicos participaram da abertura.

(...)

Também foram anunciados os nomes dos finalistas do Prêmio Melhores Práticas em APLs de Base Mineral 2017, que visa reconhecer as práticas inéditas realizadas no âmbito da cadeia produtiva do setor mineral. Os finalistas são Francisco Wilson Hollanda Vidal, com a prática “Desenvolvimento de Tecnologias Sustentáveis para o Arranjo Produtivo Local de Caulim nos Pegmatitos RN/PB”; Belmonte Amado Rosa Cavalcante, com a prática “Produção de Nova Telha (Brasil Gold) por Meio de Projeto Cooperativo de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação”; Gilson Gomes Camboim e Kaoma Kamila Marques, com a prática “Legalização dos Empreendimentos de Extração Mineral no Mato Grosso”.²¹

Quanto à premiação dos melhores APLs de base mineral, o primeiro lugar foi conquistado pelo APL de Caulim nos Pegmatitos RN/PB; o segundo lugar, foi para a prática “Legalização dos Empreendimentos de Extração Mineral no Mato Grosso”; e o terceiro lugar, para o “Projeto Cooperativo de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação”, de Belmonte.

Avaliação crítica dos APLs: Os APLs são uma realidade na organização de vários segmentos econômicos do Brasil. Na mineração também aumentou a quantidade e a organização dos APLs e, para isso, tem sido fundamental a articulação dos órgãos e entidades públicas e privadas, federais ou estaduais.

As possibilidades de fortalecimento dos APLs como instrumento de apoio e fomento da MPE é expressiva, especialmente se houver melhor articulação com os estados e municípios. O APL de rochas ornamentais de Cachoeiro do Itapemirim no estado do Espírito Santo e o APL de cerâmica vermelha do norte goiano, representam exemplos de trabalhos que conseguiram articular apoio, tanto da comunidade, como de entidades federais, estaduais, municipais e outras para desenvolver suas atividades. É importante destacar que os APLs foram inseridos no PPA 2016 – 2019 do MME, MCTI, MI, MDCl, além de vários estados, como Pará, Goiás, Mato Grosso,

²¹Fonte: <http://www.ibict.br/Sala-de-Imprensa/noticias/2017/oportunidades-e-desafios-de-investimentos-nos-apl-de-base-mineral-sao-tratados-em-fortaleza>. Disponível em 9 de dezembro de 2017.

Minas Gerais, São Paulo, e Paraná - o que oferece subsídios para articulações federativas em temas diretamente relacionados com a MPE.

4.1.3.6 Programa Agenda 21 Mineral

O Ministério de Minas e Energia, em março de 2004, firmou o Termo de Cooperação Técnica com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) para a implantação da Agenda 21 Mineral em diversos municípios brasileiros. As ações se estenderam até 2008. A Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável/ MMA - Coordenação Agenda 21 e a Secretaria de Minas e Metalurgia/ MME, constituíram a Comissão para integrar ações do setor mineral em 21 locais de diferentes localidades do País.

As ações também foram apoiadas por financiamento do Contrato PNUD 07/47-3913 (Projeto BRA/01/039), junto com a Fundação de Desenvolvimento e Pesquisa (FUNDEP). O trabalho consistiu no desenvolvimento de metodologias e procedimentos para o programa Agenda 21 Local, do setor mineral, em localidades onde a MPE possuía relevante importância na geração de emprego e renda. Além deste pré-requisito, os municípios alvo do projeto foram selecionados pela mobilização demonstrada por demandas espontâneas do poder público local, da sociedade e do próprio setor mineral, e por programas de sustentabilidade da mineração.

O Programa Agenda 21 do setor mineral foi discutido em reuniões com setores da sociedade nos municípios de Coromandel, Congonhas e Nova Era em Minas Gerais; Campos Verdes em Goiás; Pimenta Bueno em Rondônia; Tenente Ananias no Rio Grande do Norte; e Vila Pavão no Espírito Santo, produzindo, em cada município os seguintes materiais:

- a) Banco de Dados contendo as principais riquezas minerais, informações geológicas e de títulos minerários existentes na região;
- b) Elaboração de cartilha com os principais conteúdos do Banco de Dados;
- c) Relatório contendo o diagnóstico do setor mineral, com proposta de um cronograma de ações necessárias para solucionar os problemas encontrados;

- d) Plano de ações para o desenvolvimento sustentável do município ou região;
- e) Capacitação do poder público local e sociedade na elaboração de projetos para solicitação de recursos para implantação da Agenda 21 e/ou consecução do plano de ação de desenvolvimento sustentável.

Avaliação crítica da Agenda 21 Mineral: a atuação conjunta do MME com o MMA foi positiva e conseguiu desenvolver atividades que repercutiram nos municípios onde foram aplicadas. A programação da Agenda 21 do setor mineral expressou os anseios dos gestores do MME e do MMA de incluir o setor da MPE nesse programa mundial voltado ao desenvolvimento de ações de sustentabilidade nas atividades econômicas. Houve um pleno retorno por parte das comunidades convidadas a participar da organização das atividades. No município de Congonhas, em Minas Gerais, a Agenda 21 do Setor Mineral foi assumida pela Prefeitura e tornou-se um “Fórum do Setor Mineral”, congregando as empresas mineradoras, as associações de bairro da cidade e o sindicato dos trabalhadores.

4.1.3.7 Seminários nacionais de cooperativismo mineral

O cooperativismo no setor mineral é mencionado desde o início do século passado como forma de organização das atividades garimpeiras. Diversas iniciativas de governos e entidades foram desenvolvidas, destacando-se a criação da Fundação de Amparo aos Garimpeiros (FAG) em 1957 no governo Juscelino Kubistchek. Na Constituição de 1988 alguns Artigos destacam direitos das cooperativas de garimpeiros, tais como a prioridade no requerimento das áreas onde estejam trabalhando há muitos anos (CF 1988, Art. 174 &4).

As cooperativas de garimpeiros e outros pequenos mineradores encontram-se distribuídas por todo o País. É importante definir as agendas principais deste segmento e, para isso, a SGM decidiu articular, com setores do governo e da sociedade, o Seminário Nacional do Cooperativismo Mineral.

Os primeiros seminários com o tema “Cooperativismo e Outras Formas Associativas de Trabalho na Mineração”, realizados nos anos de 2005, 2006 e 2007,

contaram com a parceria da Secretaria de Economia Solidária (SDS), do Ministério do Trabalho e Emprego. Nestes eventos foram discutidos aspectos relativos à organização de cooperativas e outras formas associativas, à articulação nacional da pequena mineração, bem como políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da pequena e média mineração.

A realização do 2º Seminário Nacional de Cooperativismo e Formas Associativas foi aprovada por unanimidade no seminário de 2005 e a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral assumiu a organização deste evento juntamente com uma comissão de lideranças, apoiada e respaldada pelo 1º seminário. Os objetivos listados foram:

- a) Projetos para a integração e unidade da pequena mineração.
- b) Continuidade das ações do Programa Nacional do Cooperativismo.
- c) Políticas Públicas voltadas para a pequena mineração brasileira.
- d) Organização nacional da pequena mineração.

As estratégias utilizadas para o fomento e apoio ao cooperativismo foram:

- a) Realização de seminários nacionais.
- b) Mobilização e capacitação para o cooperativismo em todos os projetos implementados.
- c) Elaboração e execução de projetos específicos de capacitação em cooperativismo.

Em 2005, o evento, realizado em Brasília, contou com mais de 350 participantes de um total de 146 entidades. No ano de 2006, o evento contou com 280 participantes. As principais conclusões do I Seminário foram divulgadas por meio de um boletim denominado “CooperAÇÃO na MinerAÇÃO”, e as conclusões do II Seminário, foram divulgadas em mídia digital dos anais do evento.

Já o III Seminário Nacional de Cooperativismo e Associativismo na Mineração realizou-se entre os dias 10 e 13 de dezembro de 2007, em Luziânia/GO, promovido pela SGM e com apoio do DNPM, SENAES/TEM, entidades representativas do Cooperativismo Mineral. O seminário discutiu o papel das cooperativas e associações de produtores minerais na geração de trabalho e renda, na formalização das atividades para assegurar garantias legais, e o respeito ao meio ambiente e a saúde e segurança dos seus trabalhadores.

A SGM, em parceria com a CASM (*Community, Artisanal and Small Scale Mining*), realizou em Brasília a Oitava Conferência Anual, entre os dias 6 e 10 de outubro de 2008, quando participaram mais de 300 delegados de diversos países, tais como da África, China, Indonésia e Rússia. Na conferência reuniram-se os Grupos de Trabalho denominados: Mineração em Larga Escala e Artesanal, Gênero e Comércio Amigável.

Avaliação crítica dos seminários: a cada ano houve participação crescente das entidades, chegando a mais de 300 cooperativas no seminário que aconteceu no ano de 2007. Os debates foram positivos no sentido de retratarem os questionamentos e as demandas deste setor da mineração brasileira.

A questão do Estatuto dos Garimpeiros sempre foi um tema fundamental na discussão pois significa garantir boas condições de trabalho e, principalmente, caminhar no sentido de pleitear a aposentadoria para os garimpeiros.

Um resultado importante no III Seminário foi a fundação do Instituto Coopera, em 2007, criado para representar os interesses dos garimpeiros, organizando e os apoiando em todo o País. Porém, mesmo após a fundação deste instituto, manteve-se a dificuldade uma representação que levasse as demandas da categoria nas instâncias de governo, mantendo assim a dificuldade de aprovação de propostas de seu interesse.

4.1.3.8 Programa Nacional de Agregados Minerais para a Construção Civil (PNACC)

A SGM promoveu e apoiou diversos projetos de capacitação para MPE, realizados por entidades públicas, privadas e pela sociedade. Destacam-se as entidades representativas da MPE, que participaram ativamente das ações realizadas.

O Programa Nacional de Agregados Minerais para a Construção Civil (PNACC) teve como objetivo “garantir o suprimento adequado de insumos minerais vitais ao crescimento econômico e à melhoria da qualidade de vida da população brasileira”.

A Portaria 249 foi editada pelo MME em 28 de outubro de 2004, estabelecendo a comissão para promover estudos destinados à elaboração do Plano Nacional de

Aproveitamento de Agregados para a Construção Civil (PNACC). É importante destacar que o “Programa de Capacitação de Gestores de Empresas Mineradoras de Agregados para Construção Civil” foi realizado pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC). No âmbito deste contrato, os profissionais do CETEC ofereceram os 50 cursos em municípios de todo o país, atingindo um público de cerca de 1.600 participantes, entre os anos de 2005 e 2006. Como resultado da atividade, foi publicado pelos coordenadores do curso o texto “Agregados para a construção civil do Brasil” (CARMO, 2007).

A Portaria 222 do MME de 20 de junho de 2008, instituiu o Plano Nacional de Agregados e, em 21 de agosto de 2008, a Portaria 278 formou a Comissão Nacional do PNACC com representantes da SGM, CPRM, DNPM, CONFEA, ANEPAC, Confederação Nacional dos Trabalhadores do Setor Mineral (CNTSM) e da Associação dos Municípios Mineradores do Brasil (AMIB).

Avaliação crítica do PNACC e do Programa de Capacitação de Gestores: o PNACC foi desenvolvido em diversas áreas e teve excelentes experiências na articulação de órgãos federais, estaduais, municipais e entidades associativas. Os cursos tiveram repercussão positiva junto aos alunos - trabalhadores e gestores das empresas. Quanto ao Plano Nacional não se conseguiu dar continuidade às conversas com Ministério da Cidade pois o grande objetivo era garantir a oferta dos materiais para construção civil em áreas já pré-definidas nos Planos Diretores Municipais. As discussões e os debates serviram para que o DNPM, a CPRM e mesmo o Ministério das Cidades desenvolvessem projetos próprios que foram debatidos no âmbito do PNACC.

4.1.3.9 Capacitação tecnológica do setor oleiro cerâmico

A SGM, em convênio com a ADIMB, disponibilizou curso para o segmento das micro e pequenas empresas do setor oleiro-cerâmico, em 14 estados brasileiros, selecionando, para ministrá-los, equipes do Instituto de Pesquisas do Estado de São Paulo (IPT) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).

Em cada estado em que ocorreu o curso foi possível contar com o apoio logístico do distrito do DNPM, da Superintendência Regional da CPRM e de parcerias como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Núcleo do Instituto Euvaldo Lodi (IEL), dentre outras entidades, notadamente de associações de classe e sindicatos do setor. Na Tabela 4 estão listados os cursos realizados entre novembro de 2005 e março de 2006.

| Cursos ministrados pelo IPT | | | Cursos ministrados pelo Senai – PI | | |
|--|---------------|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|
| Local/UF | Período | Participantes | Local/UF | Período | Participantes |
| Socorro/SP | 08 a 10.12.05 | 28 | Teresina/PI | 21 a 23.11.05 | 20 |
| Alagoinhas/BA | 15 a 17.12.05 | 26 | Russas/CE | 07 a 09.12.05 | 55 |
| Porto Velho/RO | 23 a 25.01.06 | 19 | Assu/RN | 12 a 14.12.05 | 21 |
| Foz do Iguaçu/PR | 02 a 04.02.06 | 45 | São Miguel do Guamá/PR | 18 a 20.01.06 | 12 |
| Irlanduba/AM | 16 a 18.06.06 | 56 | Macapá/AP | 23 a 25.01.06 | 50 |
| Goiânia/GO | 22 a 24.03.06 | 44 | Itapecuru Mirim/ MA | 13 a 15.02.06 | 50 |
| Parelhas/RN | 18 a 20.09.06 | 28 | Morro da Fumaça/SC | 18 a 18.10.06 | 23 |
| Monte Carmelo/MG | 06 a 08.11.06 | 34 | Itaituba/PA | 4 a 6.11.06 | 25 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Total de Cursos= 16 • Total de participantes= 536 • Estados atendidos: 14 • Regiões produtoras envolvidas: 26 | | | | | |

Tabela 4. Informações dos cursos de capacitação realizados pelo setor oleiro-cerâmico
Fonte: Elaborada pelos autores

Avaliação crítica dos cursos para o setor oleiro cerâmico: o curso “Noções Básicas do Processo Produtivo de Cerâmica Vermelha” (2006 – 2008), não descrito na Tabela 4, mas também promovido pela SGM, contemplou 1.122 produtores do setor no Brasil (25 estados e 42 Municípios). Acompanhando os informes sobre os cursos avalia-se que os resultados foram positivos para os trabalhadores e gerentes das MPEs que acompanharam as atividades. Da mesma forma que em outras atividades, nesta também deve haver maior responsabilidade compartilhada com os

municípios e as entidades do setor. Considerando as informações e relatos dos que participaram dos cursos, o maior problema foi a ausência de continuidade.

4.1.3.10 Projeto Capacitação do Setor Mineral para a Gestão da Saúde dos Trabalhadores nas Minas

O projeto intitulado “Mobilização e Capacitação do Setor Mineral para a Gestão da Saúde dos Trabalhadores nas Minas: Cipamin e PGR” abrangeu todas as regiões do País com atividades de capacitação na aplicação de normas de segurança vigentes na mineração. A ação contou com a participação de empresas de diversos portes e produtoras de várias substâncias minerais. Os trabalhos foram desenvolvidos a partir de levantamento prévio em minas ativas de 30 empresas, que foram convidadas a participarem do projeto.

A SGM foi responsável por sua coordenação, constituindo uma Comissão de Acompanhamento e Monitoramento, por meio da Portaria MME Nº 261 de 24/08/09, alterada pela Portaria MME Nº 87, de 08/04/10. Esta comissão foi composta por representantes da SGM, representantes de trabalhadores, indicados por Confederações, representantes de empregadores, indicados pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), e técnicos do DNPM. Para a execução deste projeto foram usados recursos da SGM, que firmou um convênio com a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (FUNDEP/UFMG), para a gestão destes recursos. Com os recursos deste convênio foram contratadas as empresas que disponibilizaram os instrutores para o projeto e a equipe de pesquisadores da área de saúde e segurança do trabalho da UFMG.

Avaliação crítica do projeto “Mobilização e Capacitação do Setor Mineral para a Gestão da Saúde dos Trabalhadores: ao final do curso, em Cachoeiro de Itapemirim/ES, os participantes publicaram uma “Carta de Cachoeiro” (ANEXO V), do qual foram selecionados alguns tópicos:

Nós, dirigentes sindicais, reunidos no Curso de Mobilização e Capacitação de Saúde e Segurança, frente à realidade de alto nível de acidentes, doenças e morte de trabalhadores, queremos sugerir temas a serem apresentados no seminário nacional de saúde e segurança.

- *Elaboração de cursos específicos para cooperativas e associações de garimpeiros.*

- *Que os acidentes dos trabalhadores das empresas terceirizadas na mineração contendam o CNAE da empresa contratante, bem como sejam fiscalizados com fundamentos nas NRMs/DNPM e demais normativos pertinentes.*

SINDIMARMORE – ES; SINDIMINAS – RJ

4.1.3.11 Capacitação em lavra e beneficiamento de gemas no Rio Grande do Sul

O projeto foi conduzido pela Fundação Vale do Taquari (FUVATES) visando promover a capacitação tecnológica em lavra e beneficiamento de gemas (ametista, citrino e ágata) em cooperativas de garimpeiros e pequenas unidades empresariais comunitárias nos municípios de Ametista do Sul, Salto do Jacuí, São Martinho da Serra, e Quarai, no Estado do Rio Grande do Sul, os quais compreendem o Arranjo produtivo de gemas e joias do Rio Grande do Sul.

As ações programadas têm como princípio o desenvolvimento sustentável dos garimpos, fundamentado em processos de aprendizagem coletiva e formas associativas de atuação. Entre essas ações destacam-se:

a) Implantação de um sistema de minas-modelo com padronização de procedimentos de lavra mais eficazes, cuidados ambientais e melhores níveis de segurança e saúde dos trabalhadores, estando programada sua utilização como instrumento de disseminação de conhecimento e capacitação dos produtores minerais;

b) Introdução de novas tecnologias de beneficiamento da matéria-prima (lapidação e artesanato mineral), com o aporte já previsto de máquinas e equipamentos para as cooperativas de garimpeiros e unidades comunitárias de produção, e suporte permanente de ações de capacitação tecnológica.

As cooperativas contempladas pelo Projeto foram as seguintes (com suas respectivas regiões de atuação): COOGAMAI (Ametista do Sul e municípios adjacentes), COOPERAGATA (Salto do Jacuí e município adjacentes), COOMAR

(São Martinho da Serra e municípios adjacentes) e COOPERGEMA (Quaraí e municípios adjacentes).

Avaliação crítica sobre o Projeto Lavra e Beneficiamento de Gemas no RS: além dos aspectos positivos de capacitação envolvendo os gestores e trabalhadores dos garimpos, o projeto trouxe um novo elemento para o PNEM, o Extensionismo Presencial. A experiência demonstrou que o caminho necessário e obrigatório para enfrentar os problemas da MPE é “chegar ao chão da mina e do garimpo”. Da mesma forma que outros projetos, o maior problema deste foi a sua não continuidade em outras regiões.

4.1.3.12 Zonas de Processamento e Transformação Mineral (ZPTM)

O projeto “Zonas de Processamento e Transformação Mineral”, teve como objetivo identificar e caracterizar cinco áreas que possuísem características e condições favoráveis para o desenvolvimento regional e para a integração sul americana, da cadeia produtiva mineral. Para isso, foram realizados estudos em dez regiões com atividades de mineração: sul de Santa Catarina (SC), Alto Paraopeba (MG), Cachoeiro e Nova Venécia (ES), Santa Gertrudes (SP), norte Goiania (GO), Araxá (MG), Catalão (GO), Araripe (CE), Seridó – Borborema (RN/PB), Carajás e Tapajós (PA). Seguindo os critérios definidos para a efetivação dos objetivos definidos pelo projeto ZPTM, as regiões foram analisadas conforme os temas: mineral e econômico; regulatório e institucional; desenvolvimento regional; e integração sul – americana. O trabalho consistiu em consulta documental, visitas de campo e aplicação de questionários.

A partir dos dados obtidos, foram selecionadas cinco áreas que possuíam as condições consideradas fundamentais para garantir a organização da ZPTM, tais como:

- a) estímulo ao adensamento da cadeia produtiva mineral a jusante com agregação de valor, a partir de produtos de base mineral;

- b) fomento à diversificação das atividades econômicas, e da base produtiva, com impacto territorial e socioambiental decorrentes dos investimentos no âmbito do setor minero-metalúrgico;
- c) indução de novos polos estratégicos nacionais para o desenvolvimento equilibrado do território brasileiro;
- d) capacidade de propiciar o desenvolvimento local/ regional;
- e) importância representada pelo setor para o comércio exterior;
- f) distribuição regional e setorial das áreas selecionadas;
- g) melhoramento da capacidade produtiva e da formalização das atividades de mineração.

Os princípios básicos a serem conseguidos nas ZPTM, conforme as entrevistas realizadas nas regiões e as proposições aprovadas pelos autores, consistem em agregar valor ao produto mineral; promover a agregação de valor e o adensamento das cadeias produtivas minero-industriais; e promover o desenvolvimento regional sustentável e competitivo.

As áreas selecionadas foram o sul de Santa Catarina (SC), Alto Paraopeba (MG), Cachoeiro de Itapemirim (ES), Araxá (MG) e Carajás (PA).

Avaliação crítica do projeto ZPTM: como resultado dos estudos realizados, foram propostos encaminhamentos, que teriam como referência normativa, a publicação de decreto pelo poder executivo federal - o qual definiria os objetivos específicos, a composição e a forma de funcionamento do Conselho Nacional de ZPTMs (CN-ZPTMs), responsável então pela supervisão e o acompanhamento do sistema de ZPTMs. Segundo informações de ex-gestores institucionais do projeto, ainda não foram encaminhados os procedimentos de continuidade deste.

4.1.4 Ordenamento territorial

A mineração acontece no território e, por isto, precisa criar as condições para conviver com os outros usos do mesmo, com proteções legais sobre as áreas onde ocorre a concentração de minério. Assim, a atividade mineira exige o conhecimento social, econômico, cultural e geológico do território de forma a aproveitar os recursos

minerais, quando permitido, de forma sustentável e sem prejuízos para outras atividades, hoje ou no futuro.

4.1.4.1 Ordenamento Territorial Geomineiro (OTGM)

O Projeto teve como objetivo construir cenários e propor indicadores para estabelecer fluxos, normativas e programas de ação para subsidiar instrumentos a serem pactuados, de modo a permitir a gestão compartilhada do território nacional.

O levantamento de informações da SGM, DNPM e CPRM estabeleceu o nível mais avançado para cada cenário, definindo o horizonte de tempo futuro dos mesmos e o período para reanálise, em função das necessidades de planejamento do setor mineral e do Plano Plurianual (PPA), conforme as demandas do MME.

O Projeto construiu metas e etapas quantificadas, incluindo os responsáveis, recursos e a definição de prazos coerentes com cada estratégia para que os objetivos estratégicos ou setoriais fossem alcançados. As principais metas são listadas a seguir.

- a) Promoção do conhecimento da geodiversidade.
- b) Estabelecimento das Áreas de Relevante Interesse para o Aproveitamento Mineral.
- c) Formulação de critérios para o licenciamento ambiental em distritos mineiros.
- d) Criação de infraestrutura logística e incentivos para a indústria mineral.
- e) Universalização dos processos de formalização, inclusão e desenvolvimento regional.

Avaliação crítica do Projeto OTGM: o projeto expressa o entendimento de que um dos principais segredos para acompanhar, definir, planejar o acesso e aproveitando dos bens minerais é entendê-los como recursos naturais que se encontram junto a outros elementos naturais, em espaços construídos pela sociedade. A base do OTGM foi aproveitada para a realização das ARIMs pela CPRM.

4.1.5 Compromissos internacionais

A SGM é responsável, dentro do MME, pela área de mineração e, por isso, responde pelos compromissos do Brasil nesta área junto órgãos internacionais. Apresentam-se duas ações promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), as quais foram assumidas pela SGM por estarem associadas à MPE.

4.1.5.1 Sistema de Certificação do Processo de Kimberley (SCPK)

Para combater a ação do comércio ilegal de diamantes brutos, que fomenta a continuidade das guerras civis nos países onde se localizavam os depósitos de diamante no continente africano, a África do Sul convidou todos os países e segmentos econômicos produtores e econômicos para uma reunião em Pretória, em maio de 2000. Segundo estudo publicado pela SGM:

A proposta resultante dessa primeira reunião, denominada Reunião Plenária, foi a criação do Sistema de Certificação do Processo de Kimberley - SCPK, ou simplesmente Processo Kimberley – PK, e o desenvolvimento de boas práticas entre os países para combater a atividade ilegal. Com isso, impedindo que continuasse o vergonhoso contrabando que tanto beneficiava os grandes grupos lapidadores, ao mesmo tempo que trazia miséria, guerra e destruição para os países onde se localizavam as minas. O encontro reuniu trinta países Participantes, além de representantes da sociedade civil por meio de organizações não-governamentais (ONGs) e da indústria diamantífera (empresas estatais e privadas). Perspectiva Mineral n.3, 23/09/2009 SGM/MME

A SGM é responsável pela coordenação do Sistema de Certificação do Processo de Kimberley (SCPK) no Brasil, acompanhada por representantes do DNPM, MRE e MDIC, desde a sua aprovação oficial como participante do SCPK em outubro de 2003.

O órgão responsável pela emissão do Certificado Kimberley no País é o DNPM/ANM. A Lei nº 10743, de 09/10/2003, DOU de 10/10/2003, institui no Brasil o Sistema de Certificação do Processo de Kimberley, relativo à exportação e à importação de diamantes brutos, e dá outras providências. Ainda segundo a publicação da SGM:

O SCPK foi adotado pelo Brasil para: assegurar o acesso dessa produção brasileira de diamantes brutos ao mercado internacional; Impedir a entrada de diamantes brutos originários de países não participantes do Processo de Kimberley no território nacional, bem como dos países participantes, mas que estejam desacompanhados de documentação compatível com o Sistema de Certificação pertinente; Impedir a saída do território nacional de diamantes brutos sem do Certificado do Processo de Kimberley produzidos no País; e Impedir ou inibir a mineração informal de diamantes brutos.

Portaria Conjunta DNPM/SRF Nº 397, de 13/10/2003, DOU de 14/10/2003, instituiu o Sistema de Certificação do Processo de Kimberley no território nacional.

4.1.5.2 Convenção Minamata sobre mercúrio

O objetivo da Convenção de Minamata sobre Mercúrio é a eliminação do uso e a redução das emissões de mercúrio, promovendo a inovação tecnológica e o uso de substâncias menos tóxicas.

Dois fatos foram fundamentais para a aprovação da Convenção Internacional:

- a) Minamata (1950-1960). O episódio mais conhecido sobre os efeitos deletérios da exposição ao mercúrio ocorreu na Baía de Minamata, no Japão, onde uma empresa despejou toneladas de resíduos. Em virtude disto, dezenas de pessoas que se alimentaram com peixes contaminados da Baía morreram e outras centenas adquiriram deficiências físicas permanentes.
- b) Iraque (década de 1970). Neste episódio ocorreu a ingestão acidental de sementes de trigo para o plantio, que haviam sido tratadas com antifúngico à base de mercúrio. Como consequência, foram registrados cerca de 7.000 casos de envenenamento por mercúrio e mais de 450 mortes.

Em decorrência da utilização indiscriminada do mercúrio, provocando os incidentes de Minamata e do Iraque, a Organização das Nações Unidas (ONU), por intermédio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), idealizou a construção de um documento internacional para controlar o uso e a movimentação de mercúrio ao redor do mundo, a fim de proteger e melhorar a

qualidade de vida das populações, sobretudo as mais vulneráveis. Este documento foi denominado Convenção de Minamata, em homenagem às vítimas daquele incidente.

Apesar da adoção de medidas antecipatórias com relação ao banimento do mercúrio desde a Convenção de Minamata, o Brasil é considerado um emissor global relevante na América Latina. O garimpo ilegal, a produção de cimento, o uso da substância nos tratamentos de saúde bucal e nos medidores de pressão arterial, são exemplos que atingem a população.

Em março de 2017 o Senado aprovou a Convenção Minamata. Desta forma, o Brasil participa dessa convenção que tem como foco eliminar o uso desregrado do mercúrio em atividades como os garimpos de ouro. O acordo internacional foi firmado por 128 países, inclusive o Brasil, na cidade de Kumamoto, Japão, em outubro de 2013 e, desde então, aguardava sua ratificação por parte do legislativo brasileiro. Atualmente 69 países já depositaram seus instrumentos de ratificação junto à ONU.

A Organização das Cooperativas do Brasil do setor mineral (OCB) publicou uma cartilha sobre o acordo de Minamata, direcionado para as cooperativas de garimpo de ouro (OCB, CNCOOP, SESCOOP Série Informação mineral).

Avaliação crítica dos compromissos internacionais: os dois compromissos internacionais citados estão relacionados à MPE e expressam bem a necessidade contínua da boa articulação entre os órgãos federais, estaduais, municipais e as entidades representativas dos segmentos minerais e das comunidades atingidas.

Tanto para o controle, fiscalização, legalização e repressão da produção e comércio ilegal do diamante, como para a proibição e mudança tecnológica no uso de mercúrio para beneficiamento do ouro garimpado, o trabalho só pode ser realizado em estreita parceria entre o vários responsáveis e interessados nacionais. Além disso, nos dois casos destaca-se a necessidade de relação com o Ministério da Justiça (MJ) e o Ministério das Relações Exteriores (MRE) pois, muitas vezes, a produção ilegal é realizada em terras indígenas, controladas pela FUNAI, ou existem situações de contrabando e tráfico com países vizinhos ao longo da extensa fronteira brasileira.

4.2 Agência Nacional de Mineração (ANM)

Em sessão do Senado Federal, no dia 28 de novembro de 2017, foi realizada a votação do Projeto de Lei de Conversão (PLV) 37/2017, criando a Agência Nacional de Mineração (ANM), e extinguindo o DNPM. O PLV segue o trâmite para sua sanção, que deve ser realizada pelo Presidente da República e, a partir deste momento, passa a ser uma nova lei. Os principais avanços trazidos pela proposta do poder Executivo, estão apresentadas na Figura 3.



Figura 3. Principais avanços trazidos pela proposta do Executivo
Fonte: SGM, Vicente Lôbo, Palestra APEMI 2017

O Artigo 1 é o principal da Medida Provisória 791/2017 pois, ao criar a ANM, extingui o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), anteriormente criado por meio do Decreto 23.979, de 8 de março de 1934, com o objetivo de gerenciar os bens minerais que a nova Constituição e o Código de Minas “separaram” dos donos

das terras, e que então passaram a ser geridos, controlados e fiscalizados pelo Governo Federal. A ANM herda as responsabilidades do DNPM quanto ao planejamento e o fomento da exploração mineral; o aproveitamento dos recursos minerais e a supervisão das pesquisas geológicas.

A Tabela 5 apresenta a seleção de alguns Artigos da PLV 37/2017, destacando os que interessam a MPE de forma mais direta.

| |
|---|
| Art. 2º -A ANM, no exercício de suas competências, observará e implementará as orientações e diretrizes fixadas no Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração), em legislação correlata e nas políticas estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia, e terá como finalidade promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País, competindo-lhe: |
| VII - estabelecer os requisitos e os critérios de julgamento dos procedimentos de disponibilidade de área, conforme diretrizes fixadas em atos da ANM; |
| COMENTÁRIO: os procedimentos legais para a disponibilidade tornam-se mais importantes em função da não aprovação da MP 790, que previa uma série de possibilidades para garantir a ampliação das áreas a serem aproveitadas pelos interessados em mineração, inclusive a MPE. |
| XI - fiscalizar a atividade de mineração, podendo realizar vistorias, notificar, autuar infratores, adotar medidas acautelatórias como de interdição e paralisação, impor as sanções cabíveis, firmar termo de ajustamento de conduta, constituir e cobrar os créditos delas decorrentes, bem como comunicar aos órgãos competentes a eventual ocorrência de infração, quando for o caso; |
| COMENTÁRIO: a ANM terá, por meio deste e de outros Artigos, maior legitimidade para atuar nas ações de legalização da mineração no país. |
| XIV - mediar, conciliar e decidir os conflitos entre os agentes da atividade de mineração; |
| COMENTÁRIO: diversos procedimentos da MP 791/2017 buscam garantir a mediação e a conciliação para a resolução de conflitos entre os agentes da mineração e com outros que estejam atingidos. |

| |
|--|
| XVIII - decidir requerimentos de lavra e outorgar concessões de lavra das substâncias minerais de que trata o Art. 1º da Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978. |
| COMENTÁRIO: considerando a não aprovação da MP 790/2017, provavelmente a ANM utilizará esse item para ampliar sua atuação nos bens minerais para a construção civil e outros usos conforme prevê a legislação. |
| XXIV - estabelecer normas e exercer fiscalização, em caráter complementar, sobre controle ambiental, higiene e segurança das atividades de mineração, atuando em articulação com os demais órgãos responsáveis pelo meio ambiente e pela higiene, segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores; |
| COMENTÁRIO: a ANM assume de forma mais determinada a edição de normas e a fiscalização do meio ambiente, saúde e segurança, de forma complementar. |
| XXVII - apreender, destruir, doar a instituição pública substâncias minerais e equipamentos encontrados ou provenientes de atividades ilegais ou promover leilão deles, conforme dispuser resolução da ANM, com acompanhamento de força policial sempre que necessário, ficando autorizado o leilão antecipado de substâncias minerais e equipamentos, no caso de risco de depreciação, mantido o valor apurado em depósito até o término do procedimento administrativo de perdimento pertinente; |
| COMENTÁRIO: a lei dá mais força para a ANM enfrentar esse sério problema que afeta principalmente a extração ilegal de metais e minerais preciosos. |
| XXXVII - regulamentar a aplicação de recursos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, do setor mineral. |
| COMENTÁRIO: importante para organizar a aplicação de recursos previstos na MP 789/2017, para aplicação em órgãos e entidades para pesquisa, desenvolvimento e inovação. |
| XXXVII - 1º A ANM deverá, ao tomar conhecimento de fato que possa configurar indício de infração da ordem econômica, comunicá-lo imediatamente ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade). |
| COMENTÁRIO: importante para agir sobre o controle de áreas que muitas vezes afetam a concorrência entre mineradores. |
| XXXVII - § 5º A ANM disporá sobre os procedimentos a serem adotados para a solução de conflitos entre agentes da atividade de mineração, e poderá, com ênfase no interesse público e na paz social, em processos de mediação e conciliação, alterar em caráter temporário ou revogar títulos minerários. |
| COMENTÁRIO: reforçada a ação 'pacificadora' da ANM em todos momentos e circunstâncias. |
| Art. 5º A ANM será dirigida por Diretoria Colegiada, composta por um Diretor-Geral e quatro Diretores. |
| Art. 6º O Diretor-Geral e os demais membros da Diretoria Colegiada serão brasileiros, indicados pelo Presidente da República e por ele nomeados, após aprovação pelo Senado Federal, nos termos da alínea f do inciso III do caput do Art. 52 da Constituição Federal, entre cidadãos de reputação ilibada e de notório conhecimento no campo de sua especialidade. |
| Art. 7º Os membros da Diretoria exercerão mandatos de quatro anos, não coincidentes, permitida única recondução. |

| |
|---|
| Art. 8º Os membros da Diretoria Colegiada ficam impedidos de exercer atividade ou de prestar qualquer serviço no setor regulado pela ANM, pelo período de seis meses, contado da data de exoneração ou do término de seus mandatos, assegurada a remuneração compensatória. |
| Art. 11. A organização e o funcionamento da Diretoria Colegiada serão estabelecidos na estrutura. |
| §2º A Diretoria Colegiada deliberará por maioria absoluta de seus membros, e caberá ao Diretor-Geral, além do voto ordinário, o voto de qualidade. |
| Art. 12. Os atos normativos da ANM que afetarem, de forma substancial e direta, direitos de agentes econômicos do setor de mineração deverão ser acompanhados da exposição formal dos motivos que os justifiquem e ser submetidos a consulta ou a audiência pública. |
| Art. 14. As sessões deliberativas da Diretoria Colegiada afetas às atividades de mineração serão públicas e terão suas datas, pautas e atas divulgadas. |
| Parágrafo único. Nas sessões da Diretoria Colegiada de que trata o caput deste Artigo, é assegurada a manifestação da Procuradoria da ANM, das partes envolvidas no |
| Art. 17. A ANM disporá sobre os procedimentos a serem adotados para a solução de conflitos entre agentes da atividade de mineração, com ênfase na conciliação e na mediação. |
| Art. 18. Os atos normativos da ANM que afetarem direitos de agentes econômicos, das comunidades impactadas e dos trabalhadores do setor de mineração deverão ser sempre acompanhados da exposição formal dos motivos que os justifiquem, bem como submetidos a consulta ou audiência pública, conforme o regulamento. |
| COMENTÁRIO: a escolha dos dirigentes após discussão no Senado federal, os prazos de mandato e a forma colegiada da diretoria são fundamentais para a transparência e participação dos interessados nas discussões e decisões da ANM. |

Tabela 5. Artigos e comentários a respeito do PLV 37/2017, de interesse à MPE
Fonte: Elaborado pelos autores

No Anexo XI, se encontra, de maneira resumida, a proposta original da MP 791/PLV 37-2017, feita pelo Executivo, com as principais alterações realizadas pela Comissão Mista, e também o texto aprovado pela Câmara e o Senado.

Quanto as ações do DNPM para o extensionismo, cooperativismo e formalização, em 2008, o departamento publicou o livro “Cooperativismo Mineral no Brasil: O caminho das pedras, passo a passo” (DNPM, 2008). No prefácio está exposta a importância do tema para a autarquia:

“O estudo focaliza os princípios e valores do cooperativismo, o passo a passo para a constituição de uma cooperativa mineral, os regimes e condições de acessibilidade ao subsolo para o aproveitamento das recursos minerais no Brasil... Enfim, é nessa perspectiva que a Diretoria de Desenvolvimento e Economia Mineral (DIDEM/DNPM) ao elaborar este documento sobre o Cooperativismo Mineral, procura

contribuir e incentivar a organização de pequenas unidades de produção mineral orientados pela ética e por valores humanísticos que sustentam a Filosofia da Economia Solidária e do Cooperativismo, condição fundamental à formalização da produção e desenvolvimento sustentável da mineração de pequena escala no Brasil, com vista a promoção da inclusão social, a melhor distribuição de renda na sociedade, bem como a diminuição das desigualdades regionais..” (DNPM, 2008)

No relatório “Gestão DNPM 2016”, estão listadas as atividades previstas no PPA e realizadas, em 2015, na ação “Desenvolvimento Sustentável da Pequena Mineração”, diretamente relacionadas ao extensionismo, cooperativismo e formalização, entre as quais foram selecionadas:

- a) ações de formalização em Santo Antônio de Pádua, que resultaram na outorga de 13 concessões de lavra e mais 18 licenciamentos (DNPM/RJ).
- b) elaboração de manual para distribuição aos principais demandantes de informações ao DNPM, (Ministério Público, Polícia Federal, Inbra, dentre outros.) visando melhoria da interação (DNPM/RJ).
- c) apoio ao TAC Polo Cerâmico Centro Oeste Espírito Santo com destaque para aprovação de 4 RFP+, 4 GU 1 registro de licenciamento.
- d) parceria com o Instituto do Meio Ambiente (IMA) de Alagoas e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) no desenvolvimento de ações conjuntas, como a elaboração de um manual de procedimentos para atividades.
- e) contatos junto a CBPM para conclusão da cessão de direito de uma área para ambas as cooperativas (Cooperativa Mista de Mineração da Região Sisaleira - COOMIRES e a Cooperativa de Garimpeiros do Vale do Itapicuru - COOPEGAVI) junto a CBPM- Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (que se mostrou bastante receptiva a implementar a cessão de direitos, pois houve um erro na protocolização do pedido de cessão de direito no DNPM, por uma das cooperativas). (Plano de Gestão DNPM, 2016).

Avaliação crítica do DNPM e da ANM: a MPE representa mais de 90% das empresas mineradoras do país e a criação da ANM contribui para a transparência e a

rapidez na solução dos conflitos no setor mineral. A criação da ANM oferece autonomia para definição de parcerias com órgãos e entidades públicas e privadas, que permitirão estabelecer programas nacionais para a MPE.

4.3 Serviço Geológico do Brasil (CPRM)

A CPRM foi instituída pelo Decreto Lei nº 764, de 15 de agosto de 1969, como empresa de economia mista vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Sua missão é organizar e sistematizar o conhecimento geológico do Brasil. Em 28 de dezembro de 1994 a CPRM tornou-se o Serviço Geológico do Brasil (SGB) contando, desde então, como a denominação de CPRM - Serviço Geológico do Brasil (SGB).

O Relatório Anual CPRM 2015 cita que na ação “Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil”, foram desenvolvidos diversos projetos, agrupados em quatro subações, que possuem associação direta com a MPE:

- a) Áreas de Relevante Interesse Mineral (ARIM).
- b) Insumos Minerais para a Agricultura.
- c) Materiais para Construção Civil das Regiões Metropolitanas.
- d) Reavaliação do Patrimônio Mineral da CPRM/SGB.

Neste exercício, foram concluídos os projetos do segmento Estudos Metalogenéticos (mapas das diferentes regiões brasileiras – todos publicados) e Gemas (Avaliação do Depósito de Opalas de Pedro II – disponibilizado ao público); e Diamante Brasil (pronto para publicação).

No contexto da Ação Levantamento da Geodiversidade foram realizados mapeamentos que reúnem informações sobre as adequabilidades e limitações frente ao uso e à ocupação do solo com empreendimentos como agricultura, mineração, geoturismo, aproveitamento de recursos hídricos. Estes levantamentos são fundamentais para a produção dos OTGMs, dos PDMs, das ARIMs e outras formas de ordenamento do território.

Avaliação crítica da CPRM: As ações da CPRM contribuem de diversas maneiras com a MPE, tanto nos levantamentos geológicos básicos que suprem as informações geológicas, litológicas, mineralógicas e outras de interesse para o aproveitamento e

ampliação dos depósitos minerais, como nos estudos específico de ordenamento territorial, qualidade de água mineral para engarrafadoras e outras análises.

As políticas públicas para mineração, inclusive a MPE, necessitam dos levantamentos geológicos básicos realizados pela CPRM, como forma de agregar conhecimento sobre o acesso e aproveitamento sustentável e econômico da jazida, qualquer seja seu porte.

4.4 Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)

O MCTI foi criado em 1985 pelo Decreto 91.146 e sua área de competência foi estabelecida pelo Decreto 5.886, de 6 de setembro de 2006, tendo como objetivo realizar a “política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação”.

Quanto à mineração, o MCTIC participa de múltiplas ações nos campos da pesquisa científica, tecnológica e oferece apoios diversos por meio dos órgãos e entidades diretamente vinculadas. A Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) teve como responsabilidade, encaminhar as políticas para os APLS, inclusive aos APLs de base mineral, ao Fundo Setor Mineral (CT Mineral) e ao Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), que acompanham as definições da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2016-2022). A ENCTI apresenta 12 temas estratégicos para o País, dentre os quais há o que trata de minerais estratégicos e outros que apresentam relação com a mineração: água, alimentos, energia nuclear e tecnologias habilitadoras (assim denominadas as tecnologias de produção de materiais estratégicos e biotecnologia para o tratamento ambiental e processos industriais, por exemplo). Quanto ao tema dos minerais estratégicos, a ENCTI segue o conceito definido no âmbito do Plano Nacional de Mineração 2030, do Ministério de Minas Energia (MME), lançado em 2011.

A seguir são apresentadas a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SETEC), o Fundo Setor Mineral (CT Mineral) e o CETEM.

4.4.1 Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC)

Uma atividade importante da SETEC tem sido o apoio à RedeAPLmineral, estruturada para apoiar o setor mineral de pequena escala, especialmente os Arranjos Produtivos de base mineral. A estrutura organizacional da RedeApl é composta por representantes da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Setec/MCTIC), da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (SGM/MME) e do IBICT.

A Rede apoia os APLs no que concerne à formalização das atividades da MPE, ao desenvolvimento de novos processos, ao fomento às boas práticas ambientais e à certificação de produtos e procedimentos.

4.4.2 Fundo Setor Mineral (CT MINERAL)

Os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia são os instrumentos de maior importância para a composição do fundo de financiamento não reembolsável de projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País.

O Fundo Setorial de Recursos Minerais (CT-Mineral) é gerido pela Secretaria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Inovação; o MCTIC preside o comitê gestor. Além do MCTIC, o comitê é formado pelo MME, DNPM/ANM, comunidade científica, tecnológica e setor produtivo.

Na Medida Provisória 789, aprovada em 28 de novembro de 2017, foram realizadas mudanças nas alíquotas direcionadas ao MCTIC, abrindo assim um novo quadro para o financiamento de ações de PDI para a mineração brasileira, incluindo a MPE. Na abertura do 3º Seminário sobre “Inovação em Geologia, Mineração e Transformação Mineral (Inovamin)”, Jorge Campagnolo, diretor de Políticas e Programas de Apoio à Inovação do MCTIC, afirmou que o grande desafio é recuperar a capacidade de investimento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (FNDCT). Ele lembrou que a atual gestão do MCTIC conseguiu recuperar R\$ 1,5 bilhão em recursos do fundo para projetos já contratados em ciência, tecnologia e inovação²².

4.4.3 Centro de Tecnologia Mineral (CETEM)

O CETEM iniciou suas atividades em 1978 no âmbito da CPRM/MME, passando posteriormente para o MCTIC. É uma instituição de pesquisa, desenvolvimento e inovação que realiza diversos projetos tecnológicos e ações voltadas para a sustentabilidade de atividades minerárias, incluindo a MPE. É a única unidade de pesquisa do governo federal focada em tecnologia mineral. Destacam-se os programas definidos para o Plano Diretor do CETEM 2017-2021 estão em linha com as diretrizes da Estratégia Nacional de CT&I 2016-2022 (ENCTI/MCTIC) e o Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM 2030/MME). A Coordenação de Apoio Técnico às Micro e Pequenas Empresas (CATE) é responsável pelo planejamento, coordenação e supervisão da execução de estudos e pesquisas focadas no apoio à MPE, com forte destaque para o apoio e fomento aos APLs de base mineral.

Por meio da Portaria do MCTI nº 292, de 28 de março de 2013, foi criado o Núcleo Regional NR - ES em Cachoeiro do Itapemirim, com foco em pesquisas, estudos e apoio à extração e beneficiamento de rochas ornamentais.

²² Disponível em: <http://catalogodemineracao.com.br/Artigo/para-diretor-do-mctic-brasil-precisa-recuperar-capacidade-de-investimento-e-transformar-ciencia.html>). Consultado em 1/11/ 2017.

4.5 Ministério do Meio Ambiente (MMA)

O Ministério do Meio Ambiente tem importância para a mineração em geral e para a MPE, pois é de sua responsabilidade as políticas nacionais para o licenciamento ambiental, inclusive coordenando o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), entidades que debatem as políticas ambientais. Além disso, o MMA é o gestor do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que congrega todos os órgãos federais, estaduais, municipais e regionais que tratam dos conflitos e normas para o uso econômico dos recursos naturais.

Em 1990 foi instituído o Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), do território brasileiro, por meio do Decreto nº 99.540, para elaborar o diagnóstico integrado do meio físico, biótico, socioeconômico e, ainda, realizar prognósticos para desenvolvimento, recuperação, preservação e proteção da região estudada.

No âmbito da Política Nacional do Meio Ambiente, destaca-se o ZEE como instrumento de gestão do território que estabelece diretrizes para a proteção ambiental e a distribuição espacial das atividades econômicas, tendo como objetivo assegurar o desenvolvimento sustentável.

A elaboração e implementação do ZEE deve observar as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente, a partir do Decreto 4.297, de 10 de julho de 2002, regulamentando o Art. 9º, II, da Lei 6.938/81. Os objetivos e princípios do ZEE são os seguintes:

Art. 2º O ZEE, instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Art. 3º - O ZEE tem por objetivo geral organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas. (BRASIL, Decreto nº. 4297, de 10 de julho de 2002)

A competência para elaboração e execução dos ZEEs nacional e regionais, cabe ao Poder Público Federal que, em cooperação com os estados,

deverá reunir e sistematizar as informações geradas, inclusive pelos estados e municípios, bem como disponibilizá-las publicamente e também deverá reunir e compatibilizar em um único banco de dados as informações geradas em todas as escalas, mesmo as produzidas pelos estados (Art. 6º, § 1º, § 2º e § 3º do Decreto 4.297/2002).

4.5.1 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

O IBAMA é órgão federal criado pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. É uma autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA)²³, resultado da fusão de 4 entidades que, até então, atuavam separadamente na área ambiental, e que tiveram suas atribuições fundidas no novo órgão: Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), Superintendência da Pesca (SUDEPE) e Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). A missão principal do IBAMA inclui a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, além de assegurar o desenvolvimento econômico, com o uso sustentável dos recursos naturais.

No caso específico da MPE, sua atuação é, em princípio, mínima, uma vez que os impactos causados por este segmento do setor mineral são de pequeno porte e os danos causados não ultrapassam os limites dos estados-membros – salvo exceções, em alguns casos, de garimpagem/ licenciamento em zona de fronteira internacional ou em áreas limítrofes entre os estados-membros. O IBAMA, contudo, na sua atribuição de poder de polícia e, em parceria com a polícia militar dos estados, desde os anos 90, faz atividades de fiscalização da atividade garimpeira, sendo uma das últimas realizadas em 2015, em colaboração com a Fundação Nacional do Índio

²³ BRASIL. Lei nº 7.735, de 22 de Fevereiro de 1989. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. DOFC de 23/02/1989.

(FUNAI) na terra indígena Yanomani²⁴. No mesmo ano, o IBAMA, em colaboração com a FUNAI, fez uma operação para encerrar os garimpos na terra indígena Caiapó²⁵.

4.5.2 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO)

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade é uma autarquia em regime especial criada pela Lei 11.516/2007. Cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs da União.

As principais competências do ICMBio é editar normas e padrões de gestão de Unidades de Conservação federais, propor a criação, regularização fundiária e gestão das Unidades de Conservação federais e apoiar a implementação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O ICMBIO fiscaliza e aplica penalidades administrativas ambientais ou compensatórias aos rque não cumprem as medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental. Cabe ao Instituto monitorar o uso público e a exploração econômica dos recursos naturais nas Unidades de Conservação obedecidas as exigências legais.

4.5.3 Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)

Na esfera ambiental, vale salientar o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA, criado pela Lei 6.938/1981,

²⁴ Ministério da Justiça. Funai e Ibama desativam garimpos ilegais no interior da Terra Indígena Yanomami. Notícias do Ministério da Justiça, de 26 de Abril de 2016. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/3740-funai-e-ibama-desativam-garimpos-ilegais-no-interior-da-terra-indigena-yanomami>

²⁵ Made for Minds. Funai e Ibama combatem garimpo ilegal no Pará. Notícia de 22 de Abril de 2015. Disponível em: <http://www.dw.com/pt-br/funai-e-ibama-combatem-garimpo-ilegal-no-pará/a-18398691>

que dispõe sobre a política Nacional do Meio Ambiente e, pelo seu Regulamento, o Decreto nº 99.274/1990. O CONAMA é composto pelo Plenário, pelo Comitê de Integração de Políticas Ambientais (CIPAM), por Grupos Assessores, pelas Câmaras Técnicas e por diversos Grupos de Trabalho sendo presidido pelo Ministro do Meio Ambiente e sua Secretaria Executiva é exercida pelo Secretário-Executivo do MMA.²⁶

27

4.6 Ministério das Cidades (MC)

O Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Programas Urbanos, tem a responsabilidade de acompanhar os Planos Diretores Urbanos em todo o país. O MC foi criado em 1 de janeiro de 2003, com objetivo de fazer com que as cidades se tornem espaços mais “humanizados”. A Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano (SNDU) tem a responsabilidade de atuar na implantação do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) e, desta forma, os Planos Diretores Municipais tornam-se instrumentos fundamentais para o planejamento do território urbano e rural do município.

O MME já desenvolvia Planos Diretores de Mineração desde 1979, realizado pelo DNPM em São Paulo. Em 1992, a CPRM realizou o PDM da Região Metropolitana de Salvador/ Bahia e, em 1995, da Região Metropolitana de Recife/ Pernambuco.

É importante destacar que o espaço institucional para o trabalho, comum em relação a planos de ordenamento que viabilizem o aproveitamento, hoje e no futuro,

²⁶ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DOFC de 02/09/1981.

²⁷ BRASIL. Decreto nº 99.274, de 6 de Junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.

de agregados minerais para construção civil continuam em aberto para as articulações entre MC e MME.

4.7 Ministério da Saúde (MS)

O Ministério da Saúde tem desenvolvido ações em áreas de garimpos que possuem, em geral, características que dificultam o controle da malária e a oferta de serviços de saúde. Segundo estudos do Ministério, em 2013, aproximadamente 8% dos casos diagnosticados tiveram garimpos como local de provável infecção. Estima-se, no entanto, que o número de casos seja ainda maior.

A atividade de garimpagem contribui especialmente para disseminação da malária, pois favorece o desmatamento e a criação de poças de água, gerando assim as condições ideais para reprodução de insetos transmissores do plasmódio, agente infeccioso da malária. Atualmente no Brasil, há, em muitas localidades com incidência da doença, uma relação direta com atividades extrativistas, como é o caso dos garimpos.

4.8 Ministério de Indústria e Comércio Exterior e Serviços (MDIC)

O Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) é responsável pelas políticas de promoção da competitividade e inovação para o comércio. Além disso, contribui em planos gerais por meio de estudos e promoções da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e de outras ações como os APLs.

Em agosto de 2004, pela Portaria Interministerial nº 200, de 03/08/2004, foi instalado o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), envolvendo 23 instituições, com o apoio de uma secretaria técnica, alocada na estrutura organizacional do MDIC. Essa portaria foi reeditada em 24/10/2005 (com a inclusão de mais instituições), em 2005 e em 2008. Quanto aos APLs de base mineral, o MDIC faz parte do GTP APL/CGAL/DECOI/ SDCI/MDIC, participando e contribuindo com os eventos programados.

Em março de 2017 a Secretaria Especial de Micro e Pequena Empresa e a Secretaria-Executiva do Programa Bem Mais Simples, da Secretaria de Governo da Presidência da República, foi transferida para o MDIC. De acordo com o decreto 9.004/2017, caberá ao MDIC formular a política de apoio à microempresa, à empresa de pequeno porte e ao artesanato, além de articular e supervisionar os órgãos e as entidades envolvidas na integração do registro e legalização de empresas.

Abaixo transcreve-se Programa do PPA 2016 a 2019 para a MPE, agora sob responsabilidade do MDIC, contendo ações de impacto para as micro e pequenas empresas e cooperativas:

PROGRAMA: 2047 - Simplificação da Vida da Empresa e do Cidadão: Bem Mais Simples Brasil

OBJETIVO: 1058 - Simplificar e integrar os processos de legalização de empresas. Órgão Responsável: Secretaria da Micro e Pequena Empresa Metas 2016-2019

04X3 - Articulação junto aos entes públicos competentes visando a redução e simplificação das obrigações estatais acessórias, como as de natureza tributária, previdenciária e trabalhista, impostas sobre as Micro e Pequenas Empresas (MPE).

04X4 - Apuração e divulgação dos tempos de conclusão das etapas sob a responsabilidade dos órgãos envolvidos no processo único de abertura e baixa de empresas.

04X5 - Articulação junto aos entes públicos competentes para o aprimoramento do marco legal das Micro e Pequenas Empresas (MPE).

06QM - Proposição de regra de transição tributária do contribuinte do SIMPLES Nacional para outro regime. OBJETIVO: 1059 - Promover soluções para ampliação dos mercados das Micro e Pequenas Empresas e do Artesanato brasileiro.

04XH - Implantação de sistema informatizado para acesso simplificado ao crédito por Micro e Pequenas Empresas (MPE).

04XI - Implantação de sistema simplificado de acesso a soluções de inovação para Micro e Pequenas Empresas (MPE).

04XJ - Implantação de sistema informatizado para acesso a oportunidades de capacitação em gestão empreendedora.

OBJETIVO: 1060 - Simplificar, integrar e agilizar o acesso da sociedade aos serviços públicos. Órgão Responsável: Secretaria da Micro e Pequena Empresa Metas 2016-2019 .

0461 - Implementar o Portal Único de Serviços Públicos.

04XO - Articulação junto aos órgãos públicos federais competentes para a redução de formalidades e exigências na prestação de serviços públicos ao cidadão, às empresas e às entidades sem fins lucrativos.

04XP - Pactuação com os demais Poderes da União, com Estados, Distrito Federal e Municípios de processos e procedimentos simplificados de atendimento ao cidadão, às empresas e às entidades sem fins lucrativos. .

4.9 Ministério da Integração Nacional (MI)

Em busca da concretização dos objetivos da Política Nacional de Desenvolvimento Regional, o Ministério da Integração Nacional desenvolveu o projeto Rotas de Integração Nacional (ROTAS), com redes de Arranjos Produtivos Locais (APL) territorialmente interligados, que promovem os empreendimentos associados, mediante a sinergia e a ação das agências de fomento.

A iniciativa das ROTAS busca fortalecer os APLs por meio do envolvimento dos segmentos relevantes, de modo a equacionar os gargalos da cadeia produtiva, quanto aos insumos, produção, processamento e comercialização. Por exemplo, no APL gemas e joias do Rio Grande do Sul, foi realizada um estudo de caso com pesquisa geológica, lavra e beneficiamento, com apoio financeiro do Fundo Setorial de Recursos Minerais, tendo como parceiros inicialmente o MCTIC, o MME, o MI, e Secretarias de Governo do Rio Grande do Sul.

O estudo aborda os aspectos técnicos e econômicos das ametistas do RS, com o objetivo de aumentar a produtividade e a competitividade da cadeia de gemas e joias do estado, desde a pesquisa geológica, passando pela lavra e pelo beneficiamento, para então chegar à industrialização e à comercialização.

Além dos ministérios já mencionados, há outros que possuem atividades de interesse para a mineração e, em especial, para a MPE, como o Ministério da Relações Exteriores (MRE) e o Ministério da Justiça (MJ), descritos a seguir.

MRE: por sua competência, contribui nas políticas internacionais relativas ao PCK e o Protocolo de Minamata. A extensa fronteira brasileira provoca diversas situações de extração e/ou comércio ilegal de materiais geológicos, o que necessita do apoio diplomático para serem estudados e resolvidos.

MJ: responsável por órgãos como a FUNAI e a Política Federal, o MJ é parceiro importante em muitas atividades da MPE, quando se trata de metais ou gemas de alto valor extraídos ilegalmente ou extraídos em terras indígenas e comercializados ilegalmente.

5. POLÍTICAS PÚBLICAS DOS GOVERNOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS PARA MPE

Conforme apontado no TDR nº 30, este Relatório tem por objetivo estudar as políticas públicas nacionais que possuem foco na MPE e, para isso, precisa “identificar programas federais, estaduais e municipais pertinentes; (...) com vistas a estabelecer uma base para a concepção de propostas de normativas factíveis em relação à realidade nacional.”

A solicitação do TDR nº 30 aponta para a definição dada pela CF 1988, no Artigo primeiro, de que a República Federativa do Brasil é constituída pela associação das unidades territoriais (estados-membros, o Distrito Federal e os municípios) dotadas de certo grau de autonomia política²⁸. Em razão disto, as tarefas e os poderes do Estado Nacional estão distribuídos entre os três níveis de Governo, conforme definido nos Artigos 18 a 36 da CF 1988. O Artigo 20 da Carta Magna estabelece que os recursos minerais pertencem à União: “Art. n. 20 - compete exclusivamente à União legislar sobre jazidas e minas, outros recursos minerais e metalurgia”.

No entanto, no Artigo 23 da CF 1988 também está prevista a atuação federativa na edição de leis e na fiscalização e controle dos impactos ambientais, desde que se garanta a prioridade do ente federativo superior. Isto é, o município pode ser mais restritivo que o estado, não menos e o estado, mais restritivo que a União, não menos.²⁹

Todos os estados membros da União, atuam direta ou indiretamente sobre a atividade mineral, na pesquisa e lavra de bens minerais, financiando o setor, registrando os títulos outorgados pela União e, principalmente, licenciando ambientalmente a atividade.

Alguns estados possuem, em sua estrutura administrativa, secretarias ou subsecretarias de mineração e, em quase todos, existem secretarias de meio

²⁸ BRASIL. Constituição. (1988): Constituição (da) República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

²⁹ Brasil. Constituição. (1988). Op.cit.

ambiente, aplicando a própria legislação e/ ou subsidiariamente, a legislação federal. Não esquecendo da atuação do Ministério Público Estadual, cujas atribuições na esfera estadual são as mesmas expostas para o órgão federal.

Nos anos 1980 os estados mineradores criaram empresas estaduais de mineração, aproveitando recursos do Imposto Único Mineral (IUM). Organizadas no Sistema Estadual de Mineração, empresas como METAMIG, CBPM, MINEROPAR, MINERATINS, DRM e outras, desenvolveram importantes ações em todos os campos da geologia e da mineração, inclusive assumindo expressivos títulos de jazidas nos estados.

Após o término do Imposto Único Mineral (IUM) na CF 1988, que repassava 70% da valor arrecadado para os estados, houve o fechamento da maioria das empresas estaduais e a passagem dos seus ativos para outras entidades do governo estadual ou ainda, foram vendidas ao mercado.

A CF 1988 também instituiu o PPA a ser seguidos pelo poder executivo federal, estaduais e municipais.

Destaca-se que os estados e os municípios, da mesma forma que a União, elaboram seus documentos orçamentários a cada quatro anos, uma vez que possuem despesas e responsabilidades próprias³⁰. Por isso, analisar os principais programas, metas e iniciativas do PPA para os estados e municípios são importantes para que sejam encontradas as semelhanças e oportunidades para “diálogos federativos” que resultem na construção de parcerias federativas quanto à MPE.

É interessante reportar nesse contexto, o trecho da sétima oficina participativa sobre as políticas minerais nos estados, que ocorreu no auditório do MME em 25 de fevereiro de 2010, servindo como base para o PNM 2030:

A respeito da fragilidade das instituições estaduais de mineração, um representante da ABEMIN ressaltou que, em sua opinião, fundamentalmente, houve um enfraquecimento das entidades estaduais ao longo da década de 1990, que perdurou até 2005. Apesar de algumas

³⁰ Fonte: <http://www.planejamento.gov.br/servicos/faq/planejamento-governamental/plano-plurianual-ppa/qual-a-rela-ccedil-atilde-o-entre-o-ppa-a-lei-de>. Consultado em 20/06/2017

entidades demonstrarem sinais de ressurgimento, ainda não se considera o setor mineral de forma orgânica como é o caso da agricultura, de forma que a Federação possa ter um espelho nos estados. Fortalecimento político é um ponto de grande importância – se não houver respaldo do setor para os representantes estaduais, reconhecendo sua representação, não possibilidade sequer de agendamento de conversas com assessores da Secretaria de Planejamento, a despeito do rol de questões fundamentais a serem discutidas. (Oficina PNM, 2010)

5.1 Políticas públicas dos estados para a MPE

Nessa seção são apresentadas políticas públicas de alguns estados que estão realizando ações para o setor, e assim demonstram a capacidade e o papel fundamental desta instância federativa no apoio e fomento da MPE. Os estados selecionados foram visitados e as políticas assinaladas estudadas pelos colegas do Relatório 3 e, por isso, aproveita-se o que foi observado *in loco*.

Os estados e ações escolhidas são: o estado do Pará, que realizou, em 2014, o Plano Estadual de Mineração 2030 (PEM 2030), após discussão que envolveu diversas regiões do próprio estado; o estado de Goiás, que criou, em 2010, o Fundo de Fomento da Mineração (FUNMINERAL) direcionando apoio à mineração, inclusive à MPE; o estado de São Paulo, com o Programa de Ordenamento Territorial Geomineiro da Subsecretaria de Mineração da Secretaria de Energia de São Paulo, contribuiu com as prefeituras para a realização do Plano Diretor de Mineração; e o estado do Paraná que desenvolve políticas muito positivas para o setor cerâmica vermelha.

5.1.1 Pará

O estado do Pará é o segundo quando se considera o Valor da Produção Mineral (VPM) ou a arrecadação de CFEM em relação aos outros estados, ficando atrás somente de Minas Gerais. Nos últimos anos o Estado do Pará tomou várias medidas importantes em relação à mineração, tais como a recriação da SEICOM pela Lei 22/2011, a obrigatoriedade da cobrança da Taxa de Controle, Acompanhamento e

Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários (TFRM) e do Cadastro Estadual de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários (CERM) pela Lei 7.591/2011 e ainda a discussão e aprovação de seu Plano Estadual de Mineração.

A Lei 7.591 de 2011 institui no estado do Pará a TFRM³¹ e o CERM. A TFRM adota como referência para cobrança o volume de minério extraído. O microempreendedor individual (MEI), a microempresa e a empresa de pequeno porte, assim definidos pela legislação em vigor (Art. 4º.) estão isentos de pagar a taxa. Como a inscrição no CERM é obrigatória “para as pessoas, físicas ou jurídicas, a qualquer título, autorizadas a realizarem a pesquisa, a lavra, a exploração ou o aproveitamento de recursos minerários no Estado” (Art.13), o cadastro se constituiu um importante instrumento de gestão da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia (SEDEME).

O Plano Estadual de Mineração – 2030 (PEM 2030), foi realizado por processo participativo sendo discutido em 13 oficinas e 3 seminários de consolidação, que contaram com 1.300 representantes de 244 entidades. Quanto à MPE, o Plano trata de maneira específica a atividade garimpeira. Segundo o texto:

vem se mecanizando cada vez mais, o que aumenta o seu potencial de impacto e de conflitos socioambientais, por isso há um anseio de que esta atividade deva transitar para uma pequena mineração menos impactante e com maior controle ambiental e socioeconômico (Plano Mineração do Estado do Pará, p. 48).

O Pará é o primeiro Estado da Federação que aprova um Plano Estadual de Mineração³², traçando diretrizes para a política mineral e apresentando um horizonte até 2030. No plano mineral do Pará, estão elencados os seguintes objetivos prioritários: explicitar a política mineral do Pará; servir como instrumento normativo para a gestão dos recursos minerais; servir como instrumento para definição de

³¹ Pará é ao lado de Minas Gerais e Amapá o único estado da União que institui essa taxa. Ver sobre a taxa Frattari (2012), e Oliveira / Mathis (2017)

³² Disponível em <<http://sedeme.com.br/portal/download/pem-2030.pdf>>

estratégia para gestão dos recursos minerais; proporcionar o ordenamento do setor mineral com agregação de valor e sustentabilidade; melhorar a qualidade de vida da população por meio do uso sustentável dos recursos minerais e do fortalecimento da competitividade empresarial.

Neste sentido, a Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração estimula a transição do garimpo para a MPE, mas entende que este é um processo que requer cautela e atenção devido a todo um aparato legal e organizacional existente.

O Plano apresenta uma série de medidas para dinamizar o setor da pequena mineração no estado, tais como:

- a) Integração vertical e horizontal das cadeias produtivas buscando induzir a agregação de valor à produção mineral e maior ingresso de recursos financeiros, circulação e distribuição de riqueza na região em que as atividades são desenvolvidas;
- b) Qualificação de recursos humanos, a fim de assegurar maior competitividade às empresas, notadamente as micro e pequenas integrantes das redes de fornecedores de bens e serviços para as indústrias de extração e transformação mineral;
- c) Estimulação do desenvolvimento de APLs de base mineral;
- d) Promoção da organização social e produtiva da pequena mineração nos setores de minerais sociais, gemas e metais preciosos;
- e) Indução das empresas, especialmente as pequenas e micros, e dos trabalhadores autônomos a organizarem-se em cooperativas ou associações, como meio para alavancar o desenvolvimento de seus negócios;
- f) Ações para elevar o grau de formalização da pequena mineração.

No Relatório 3 encontra-se o comentário abaixo, sobre o PEM 2030 do Pará:

Em junho de 2014 o governo estadual apresenta o Plano Estadual de Mineração 2014-2030. O plano foi elaborado nos moldes do Plano Nacional e contou com 13 oficina preparatórias para possibilitar uma participação ampla da sociedade civil organizada. O plano se apresenta como instrumento de planejamento e gestão dos recursos minerais para uma política que tem como objetivo principal a agregação de valor aos minérios e gerar recursos para uma política de desenvolvimento social capaz de gerar emprego e renda e superar a pobreza.

A Tabela 6 apresenta o quadro do PPA 2016 – 2019, destacando-se programa, objetivos e ações relativos à mineração.

| Programa | Objetivo | Ações / Iniciativas |
|--------------------------------|--|---|
| Indústria, Comércio e Serviços | Induzir o desenvolvimento de empreendimentos industriais, comerciais e de serviços para o estado do Pará | Apoio aos Arranjos Produtivos Locais |
| | Promover o adensamento das cadeias produtivas minerais | Apoio: - à verticalização da cadeia produtiva dos agrominerais - à verticalização das cadeias produtivas dos minerais metálicos e não metálicos - ao setor de gemas e metais preciosos Gestão das atividades de pesquisa, lavra, exploração e aproveitamento de recursos minerários |

Tabela 6. PPA 2016-2019, estado do Pará

Fonte: Elaborada pelos autores

5.1.2 Goiás

O estado de Goiás possui história relevante na pesquisa mineral e desenvolvimento de minas de classe internacional, contando com a presença de micros, pequenas e médias minerações, além das atividades garimpeiras.

A Metais Goiás (METAGO) deixou expressiva herança na pesquisa, descoberta e desenvolvimento de empreendimentos mineiros no estado e, o que é mais importante, a formação de profissionais das geociências com capacidade de gerir suas riquezas minerais.

O Fundo de Fomento à Mineração (FUNMINERAL) foi instituído pela Lei nº 13.590, de 17 de janeiro de 2000, com alterações introduzidas pelas leis nº 13.782, de 03 de janeiro de 2001 e 14.389, de 09 de janeiro de 2003, com natureza especial, contábil, orçamentária e autonomia administrativa e financeira, sendo vinculado à Secretaria de Indústria e Comércio. Nos últimos anos, o FUNMINERAL beneficiou, por meio de crédito diferenciado, micros, pequenas e médias empresas de mineração e

pesquisa mineral. O fundo também contribuiu para agregar valor à produtos minerais com destaque para as gemas.

Em Goiás, a mineração fica sob responsabilidade da Superintendência de Mineração da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico, Agricultura, Pecuária e Irrigação (SED).

O FUNMINERAL tem por objetivo fomentar ações como:

- a) Aproveitamento das jazidas minerais goianas;
- b) Geração e difusão de tecnologias de prospecção, pesquisa, lavra, beneficiamento e industrialização de bens minerais;
- c) Financiamentos de projetos e empreendimentos de prospecção, pesquisa, lavra e industrialização de bens minerais.

A Tabela 7 apresenta o quadro do PPA 2016 – 2019, destacando-se programa, objetivos e ações relativos à mineração.

| Programa | Objetivos | Ações / Iniciativas |
|--|--|--|
| Programa Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Mineral | <ul style="list-style-type: none"> - Apoiar e promover o fortalecimento dos polos regionais de mineração e os Arranjos Produtivos Locais - Promover o artesanato mineral - Orientar e fiscalizar a exploração mineral | <ul style="list-style-type: none"> - Apoio à implantação e desenvolvimento de polos regionais de mineração em Goiás, incluindo os Arranjos Produtivos Locais - Perfil analítico do setor mineral G goiano - Financiamentos com recursos do FUNMINERAL - Fomento ao setor de joias, gemas e artesanato mineral - Guia Prospectivo Mineral de Orientação ao Investidor - Mapa e Relatório de Integração Aerogeofísico - Mapa e Relatório Geológico - Monitorar as atividades do setor mineral em Goiás para a sustentabilidade da produção e o incremento das receitas fiscais e de royalties minerais - Implantar Centro de Ciência e Tecnologia Mineral - Implantar parceria em Inovação Tecnológica na Mineração - Realizar serviço laboratorial em mineração - Fiscalizar a exploração dos recursos minerais |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Programa Ciência, Tecnologia e Inovação | Apoio à implantação de Parques Tecnológicos e Condomínios Empresariais Tecnológicos, à estruturação de Arranjos Produtivos Locais (APLs) e à criação e desenvolvimento de Incubadoras de Empresas, Aceleradoras de Empresas e Núcleos de Inovação Tecnológica | - Apoiar arranjos produtivos locais |
|---|---|-------------------------------------|

Tabela 7. PPA 2026-2019, estado de Goiás

Fonte: Elaborada pelos autores

5.1.3 Minas Gerais

O estado de Minas Gerais responde por mais de 45% da produção mineral brasileira, sendo o principal produtor de ferro, nióbio, fosfato, lítio, grafita, zinco, ouro, feldspato e gemas, segundo o Sumário Mineral do DNPM 2015.

Em 2016 o governo de Minas Gerais criou o projeto “Nova Mineração” por iniciativa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), com o objetivo de tornar o estado mais competitivo no setor minerário. A iniciativa propõe contribuir com práticas mais seguras, sustentáveis, competitivas e comprometidas com o desenvolvimento de mais de 170 municípios mineradores no estado. Nos últimos anos, alguns eventos como o rompimento da Barragem Fundão, em Mariana, a forte queda no preço das commodities minerais, além da redução das reservas e do teor do minério de ferro no Quadrilátero Ferrífero, principal bem mineral produzido pelo estado, demonstraram aos governantes a importância do setor mineral.

No âmbito desse programa são desenvolvidas três plataformas de ação que objetivam a otimização do setor no estado. A primeira diz respeito a criação de ações para o uso sustentável e econômico dos rejeitos minerais. A segunda se direciona para a solução de conflitos em torno dos impactos gerados pela atividade mineradora. A terceira propõe a criação de modelos de estratégias e alternativas para a

revitalização e diversificação da economia dos municípios mineradores de Minas Gerais.

As reuniões realizadas para esse programa propiciam o engajamento de todas as empresas, instituições, cientistas, educadores e demais profissionais, bem como das comunidades onde a mineração está presente. O projeto busca estabelecer uma rede coesa e múltipla de parceiros públicos, privados e científicos.

A mineração em Minas Gerais caracteriza-se pela diversidade das substâncias lavradas em minas a céu aberto, subterrâneas e leito de rios. A lavra é exercida por empresas de grande, médio e pequeno porte. A MPE destaca-se na extração de minerais metálicos, não metálicos e gemas em todo o estado.

As atividades de geologia e mineração no estado concernem à Subsecretaria de Política Mineral e Energética, vinculada à Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico.

Outros órgãos e empresas públicas são importantes no apoio, fomento e investimento para a geologia e mineração do estado, tais como a Fundação João Pinheiro, o Instituto CETEC e, com destaque, a Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG).

A Metamig, antecessora da CODEMIG, teve papel importante na organização da mineração do estado, sendo responsável pelo desenvolvimento de muitos projetos e ações de grande repercussão até hoje. Como atividade diretamente vinculada à pequena mineração, destaca-se o Projeto Pegmatitos realizado no início dos anos 1980.

O governo de Minas Gerais não tem secretaria específica para as pequenas empresas, mas tem o chamado Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (FOPEMIMPE), vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SEDE), sendo “responsável por coordenar uma das principais ferramentas para construção de políticas públicas voltadas para o fortalecimento dos pequenos negócios em Minas Gerais”.

O Fopemimpe, instituído pelo Decreto 44.853/08, é composto por instituições que representam o poder público e os setores da indústria, comércio e serviços no segmento de micro e pequenas empresas no estado.

A Tabela 8 apresenta o quadro do PPA 2016 – 2019, destacando-se programa, objetivos e ações relativos à mineração.

| Programa | Objetivo | Ações |
|--|--|---|
| 158 - fortalecimento e desenvolvimento da indústria de mineração e transformação | Desenvolver estratégias e ações de incentivo e fomento ao desenvolvimento da mineração | 1079 – Plano Estadual de Mineração e Transformação Mineral |
| 187 - Desenvolvimento do setor de mineração, energia e infraestrutura | Contribuir para o desenvolvimento econômico e social de MG, com pesquisas minerais e informações geológicas. | 3013 – Projetos e Estudos de Tecnologia Mineral 3014 – Geração de Informações Geológicas e Geofísicas no Estado de Minas |
| 191 - Melhoria da qualidade ambiental | Contribuir para a melhoria efetiva da qualidade de vida da população mineira e ambiental do estado, por instrumentos de gestão, monitoramento e controle ambientais. | 4525 – Gestão das condições de segurança de barragens de rejeitos e resíduos |
| PPAG 2016 – 2019 170 - Promoção e fomento da indústria, comércio e serviços de Minas Gerais | Programas e ações voltados para micro, pequenas e médias empresas. | 4438 - fortalecimento do cooperativismo mineiro 4456 - fomento ao crescimento das microempresas e empresas de pequeno porte de minas gerais. 4458 - estímulo ao desenvolvimento produtivo e à inovação 4575 - manutenção e aprimoramento dos serviços da exportaminas. |
| 184 - Avança Minas | | 1116 - economia circular - plano de transição para o modelo circular da economia de minas gerais |

Tabela 8. PPA 2016-2019, estado de Minas Gerais.

Fonte: Elaborada pelos autores

5.1.4 São Paulo

O estado de São Paulo destaca-se por possuir estrutura administrativa e recursos que permitem desenvolver ações de alta qualidade em diversas áreas. Como o maior produtor brasileiro de agregados minerais, a Secretaria de Energia e Mineração³³ do estado, definiu como uma das suas prioridades, a realização do Ordenamento Territorial Geomineiro (OTGM), estudo que oferece bases técnicas para estabelecer o zoneamento minerário dos municípios. Este instrumento pode ser utilizado pelas prefeituras como parâmetro para a realização de seus planos diretores. A metodologia de OTGM aplicada, envolve o potencial geológico e mineral das regiões, os diplomas legais de autorização da pesquisa e extração mineral outorgados pelo DNPM/ ANM.

Por exemplo, o relatório da OTGM para os municípios de Cordeirópolis, Ipeúna, Itacemópolis, Rio Claro e Santa Gertrudes, no âmbito da abrangência do Polo Cerâmico de Santa Gertrudes, apresenta os trabalhos e resultados obtidos nos estudos dirigidos ao estabelecimento de bases técnicas e legais para a institucionalização do Plano Diretor de Mineração (PDMin).

No relatório 3 está ressaltado esse programa, transcrito a seguir:

O Ordenamento Territorial Geomineiro (OTGM) é um estudo que oferece bases técnicas para estabelecer o zoneamento minerário dos municípios. Esse instrumento pode ser utilizado pelas prefeituras como parâmetro para a realização de seus planos diretores. A Subsecretaria de Mineração desenvolve os OTGMs com o objetivo de promover a inserção da atividade de mineração no ordenamento territorial dos municípios e nos planos regionais de desenvolvimento econômico e de preservação ambiental. A metodologia de OTGM aplicada envolve o potencial geológico e mineral das regiões, os diplomas legais de autorização da pesquisa e extração mineral outorgados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, o zoneamento institucional, entre outros.

O diagnóstico reconhece a importância da indústria cerâmica para a região e, ao mesmo tempo, constata a pequena participação da extração mineral na geração de valor adicionado da economia regional. Considerando um crescimento da produção cerâmica com uma taxa de 5%, as reservas

³³ Disponível em: <http://www.energia.sp.gov.br/>

regionais de argila conseguem atender à demanda do mercado até 2035. No entanto, o relatório recomenda um “reordenamento do sistema de suprimento de matérias-primas, a partir da operação de minas de maior escala de produção”. Isso “resultaria em um menor número de cavas, na possibilidade de um melhor planejamento e controle nos processos de lavra e beneficiamento, com ganhos de produtividade e minimização dos impactos ambientais. (IPT 2012: 105).

Outras recomendações dizem respeito à implementação de um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho, melhoria dos conhecimentos geológicos dos depósitos, a concentração da atividade extrativista na mão de empresas de mineração especializada (e não como atividade das indústrias de cerâmica).

A Tabela 9 apresenta o quadro do PPA 2016 – 2019, destacando-se programa, objetivos e ações relativos à mineração.

| Programa | Objetivos | Ações / Iniciativas |
|--|--|---|
| Fortalecimento da Indústria de Produção Mineral Paulista | Fomentar a agregação de valor econômico e social originado pela atividade de produção mineral e respectivas cadeias logísticas | - Apoiar o desenvolvimento das cadeias produtivas de base mineral - Avaliação e mapas da atividade de mineração no estado de São Paulo |
| Fortalecimento da Competitividade Territorial e Regional | Induzir o desenvolvimento econômico do estado, com base na articulação dos agentes produtivos, na coordenação dos instrumentos de apoio e no fomento ao desenvolvimento das potencialidades regionais. | - Apoio técnico aos arranjos produtivos locais. |

Tabela 9. PPA 2026-2019, estado de São Paulo
Fonte: Elaborada pelos autores

5.1.5 Paraná

As informações utilizadas na avaliação da produção mineral paranaense provêm dos formulários do Informativo Anual Sobre Produção de Substância Mineral (IAPSM), que é encaminhado à Secretaria de Estado da Fazenda (SEFA) junto com a Declaração Fisco-Contábil (DFC). A construção civil é a principal consumidora dos produtos da indústria de transformação de bens minerais não metálicos, seguida pela agricultura, que utiliza o calcário como corretivo agrícola, e pela indústria química, que transforma o xisto piro betuminoso em óleo, nafta, gás e enxofre.

Os principais recursos minerais explorados no Paraná são rochas calcárias, areia, brita, argila, talco, folhelho piro betuminoso, carvão e água mineral. A produção de areia e brita é bastante dispersa no estado. A maior produção de brita está na Região Metropolitana de Curitiba (municípios de Quatro Barras, Piraquara, Colombo, Almirante Tamandaré, Campo Largo e São José dos Pinhais) e ainda, em Londrina, Ponta Grossa, Cascavel, entre outros.

Um fato importante para a geologia e mineração do Paraná foi a publicação da Lei nº 18929, de 20 de dezembro de 2016, sancionada pelo governo do Paraná, que integrou as atribuições do Serviço Geológico do Paraná (MINEROPAR) ao campo de atuação do Instituto de Terras, Cartografia e Geociências (ITC), passando a ser denominado Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná (ITCG).

No Relatório 3 estão descritas algumas ações de extensionismo da MINEROPAR, empresa pública de direito privado e de economia mista, controlada pelo governo Paraná e que presta serviços na área de mineração e geologia, inclusive de extensionismo mineral. Os projetos Pró-cerâmica e PRUMO são exemplos na contribuição para a capacitação e organização legal desse segmento tão importante da mineração, conforme transcrito a seguir:

Pro-Cerâmica – que são ações para o desenvolvimento das micro e pequenas indústrias de cerâmica vermelha no Estado do Paraná com o suporte técnico para uso racional dos bens minerais e da promoção de métodos de produção que levem à melhoria da qualidade e da produtividade das micro e pequenas indústrias de cerâmica vermelha do Paraná, contribuindo para a melhoria da qualidade e redução dos custos da construção.

Projeto PRUMO - Cerâmica Vermelha. O projeto é uma parceria entre a Mineropar e o Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR, com o aporte de recursos da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e o apoio dos Sindicatos da Indústria Cerâmica, ele tem como objetivo prover apoio tecnológico às micro e pequenas empresas industriais do setor de cerâmica vermelha no Estado do Paraná. Inicialmente é feito um diagnóstico nas instalações da empresa, para levantamento e avaliação dos problemas existentes na linha de produção. Posteriormente é prestado atendimento tecnológico com a Unidade Móvel do Prumo Cerâmica diretamente na empresa, durante dois dias, por técnicos da Mineropar (01 geólogo, 01 técnico em

geologia e 01 auxiliar técnico). Os dados e outras observações são organizados num relatório técnico para a empresa cerâmica. O passo final é a avaliação dos resultados após quatro meses do atendimento tecnológico.

A Tabela 10 apresenta o quadro do PPA 2016 – 2019, destacando-se programa, objetivos e ações relativos à mineração.

| Programa | Objetivos | Ações / Iniciativas |
|---------------------------------------|---|---|
| Paraná Sustentável | (*)Realizar o mapeamento geológico-geotécnico do território paranaense para fins de gestão territorial e ambiental, planejamento urbano, suscetibilidade a riscos geológicos e fomento à Indústria Mineral. Assessorar órgãos e entidades do Estado do Paraná, prefeituras municipais e a indústria mineral com emissão de pareceres técnicos. Execução de projetos de mapeamento geológico para diferentes finalidades, em diversas escalas e em diferentes regiões do Estado. Realizar mapeamento geológico básico para conhecimento no Grupo Serra Geral, mapeamento geológico-geotécnico para fins de planejamento urbano, elaboração e revisão dos Planos Diretores Municipais e a gestão de riscos geológicos, além de mapeamentos para caracterização da suscetibilidade a deslizamentos na área rural e urbana. Assessoria à Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil nas ações preventivas ou emergenciais, ao Instituto Ambiental no processo de licenciamento e análise de EIA-RIMA | - Gestão da Informação Geológica e dos Recursos Minerais |
| Desenvolvimento Econômico Sustentável | Estímulo às Micro e Pequenas Empresas (MPE); ampliação e fortalecimento da educação profissional; ampliação e diversificação da capacidade de investimento; aprimoramento do Sistema de Licenciamento Ambiental; diversificação do apoio à inovação com garantia e ampliação dos recursos destinados à inovação; expansão e melhoria da infraestrutura logística; fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs); desenvolvimento das cadeias produtivas e estímulo à atividade industrial; e criação de mecanismos para aumentar o conteúdo local nas compras de bens e serviços pelo governo e pelas empresas instaladas no Paraná | - Execução dos Programas da Agência de Fomento - Promoção da Competitividade e Atração de Investimentos Estratégicos |

*Objetivo específico para a ação relacionada

Tabela 10. PPA 2016-2019, estado do Paraná

Fonte: Elaborada pelos autores

5.2 Políticas de governos municipais para MPE

Os municípios brasileiros são regidos por leis orgânicas, pelo plano diretor municipal e pelas leis de uso e ocupação do solo. Compete aos municípios legislar sobre assuntos locais e complementar as legislações federal e estadual no que lhe couber⁸⁶.

A MPE se caracteriza por apresentar estreita relação com os municípios e as comunidades da região onde ocorrem a extração e o beneficiamento. Grande parte dos trabalhadores, investidores, consumidores são da comunidade municipal ou regional.

Embora a competência municipal seja restrita, posto que limitada pelas leis federais e estaduais, ainda assim ela ordena em muitos casos, o exercício da atividade mineral e o faz em diretrizes que constam do seu Plano Diretor e das leis de uso e ocupação do solo.

Nesta seção foram selecionados quatro municípios cujas políticas públicas podem contribuir para o entendimento das possibilidades de ação federativa desde a base municipal, passando pelas instâncias estaduais e as proposições dos órgãos públicos federais.

Os municípios escolhidos foram: Recife/PE, com o Plano Diretor de Mineração e forte atuação em relação a produção de agregados minerais; Peixoto Azevedo/MT e Itaituba/PA, com expressiva atuação dos governos municipais no apoio à intensa atividade garimpeira; e Santa Gertrudes/SP, que apresenta significativa liderança na extração e produção de cerâmicas.

5.2.1 Itaituba/PA

O município de Itaituba publicou, em janeiro 2016, uma Instrução Normativa que define os critérios e os procedimentos para o licenciamento ambiental dos empreendimentos de extração mineral.

Assim, o arcabouço legal e administrativo prevê o licenciamento da extração mineral na região do Tapajós por meio de quatro organizações administrativas, conforme o local da atividade.

A extração em leitos ativos dos rios com balsa fica sob responsabilidade da Secretaria do Meio Ambiente do estado; as Secretarias Municipais de Meio Ambiente licenciam as atividades dentro do seu território que não envolvam Unidade de Conservação (UC) ou as suas zonas de amortecimento; atividades dentro da Área de Proteção Ambiental (APA) são licenciadas pelas Secretarias Municipais, mas após autorização do ICMBio, órgão gestor da unidade. As atividades em UCs, de cunho federal que permitam a mineração, são licenciadas pelo órgão gestor da unidade.

5.2.2 Peixoto Azevedo/MT

No Plano Diretor Municipal Participativo, aprovado pela câmara municipal em dezembro de 2016, a mineração é reconhecida como uma das forças internas do município. Por outro lado, identificam-se os impactos ambientais negativos da mineração, a falta do beneficiamento da produção e a fragilidade da cultura associativista. A modernização e agregação de novas atividades econômicas à exploração mineral são identificadas como uma oportunidade para o município. No entanto, a legislação rígida para a exploração na região amazônica é percebida como uma das ameaças para o futuro do município.

Segundo o Relatório 3:

Apesar da falta de uma política específica para a mineração dentro de um projeto de desenvolvimento local elaborado pela prefeitura municipal, há uma aproximação grande da prefeitura com a Coogavepe, haja vista que nas atividades públicas da cooperativa a presença de representantes do governo local é constante, e nas articulações políticas no nível estadual as duas organizações atuam juntas. Há recorrentes ações desenvolvidas em conjunto com a prefeitura, como a doação de sementes pela cooperativa para incentivar o plantio de árvores frutíferas no município³⁴.

³⁴<http://www.peixotoonline.com.br/Noticias/Ver/17557> de 20/12/2016

A aproximação se explica pelo fato de que ambos têm objetivos comuns tais como geração de emprego e renda para a população local, criação de um arcabouço legal que gere segurança para os investimentos econômicos, e a redução da comercialização informal do ouro como fonte de renda para ambos (prefeitura via participação no IOF, cooperativa via cobrança direta dos compradores).

5.2.3 Recife /PE

Recife é uma das cinco capitais do país que possui um Plano Diretor de Mineração. Em 1995, o PDM da região metropolitana de Recife foi executado, porém, não virou lei municipal. O trabalho de elaboração do plano foi compartilhado, envolvendo diversas entidades das esferas federal, estadual e municipal.

Foram elaborados produtos cartográficos contendo a região metropolitana, em que foram lançados os limites urbano/rural, áreas de proteção de mananciais, áreas de proteção ambiental, reservas biológicas, reservas florestais, etc.. Coube ao DNPM como órgão gestor do patrimônio mineral, o levantamento dos bens minerais, tratamento desses dados e sua localização, em mapa, além do estudo das condicionantes geológicas. Posteriormente a essa etapa, os trabalhos tiveram prosseguimento de forma integrada, resultando no mapa de zoneamento mineral, constando de áreas de organização contínua, de expansão urbana, industrial, especiais para exploração mineral, turismo/lazer, que se constitui no primeiro instrumento para a tomada de decisão por parte do poder público, na ordenação da atividade de mineração na região.

5.2.4 Santa Gertrudes/SP

No Relatório 3 são descritas algumas características do município de Santa Gertrudes em relação ao Plano Diretor de Mineração, que entrou em vigor em dezembro de 2012. Este plano foi elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) anexado à Lei Municipal, sendo, portanto, parte integrante do mesmo. As atividades de mineração bem como as certidões de uso e ocupação do solo, a serem

emitidas pela Prefeitura, devem obedecer às diretrizes estabelecidas no Plano Diretor de Mineração. Porém, o que se observou durante as entrevistas com responsáveis dos órgãos públicos e membros do setor produtivo, foi que a grande maioria dessas diretrizes e proposições não foram cumpridas de fato.

6. ÓRGÃOS E ENTIDADES COM POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MPE

A MPE possui características específicas pelo seu porte e pela organização como empresa ou cooperativa produtora de bens minerais.

Em 2011 foi criada, pelo Governo Federal, a Secretaria Nacional de Micro e Pequenas Empresas para articular as políticas para o segmento econômico. No entanto, em março de 2017, o Decreto 9.004 transferiu para o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) a Secretaria Especial de Micro e Pequena Empresa e a Secretaria-Executiva do Programa Bem Mais Simples da Secretaria de Governo da Presidência da República. De acordo com o decreto, cabe ao MDIC formular a política de apoio à microempresa, à empresa de pequeno porte e à artesanal, articulando e supervisionando os órgãos e as entidades envolvidos na integração do registro e legalização de empresas, como está descrito no item 4.8 do Capítulo 4 desse Relatório.

Na seção 6.1, é apresentado o Ministério Público Federal e o Estadual que, segundo a Constituição Federal de 1988, tem por objetivo a “defesa dos direitos difusos da sociedade”, o que, muitas vezes, os envolve na solução de problemas vinculados ao setor mineral.

As seções 6.2 e 6.4 mostram as principais entidades voltadas para a obtenção de financiamento, crédito e efetivação de convênios ou parcerias para capacitação em todas as áreas técnicas e de gerenciamento.

Na seção 6.4 é realizado um breve relato das principais entidades representativas das empresas e cooperativas da MPE. A sessão 6.5 apresenta algumas entidades da sociedade e ambientalistas que discutem e se mobilizam na defesa das comunidade e da qualidade do meio ambiente onde se encontram as minerações, inclusive a MPE.

6.1 Ministério Público

O Ministério Público Federal (MPF) faz parte do Ministério Público da União (MPU), que também possui na sua estrutura o Ministério Público do Trabalho, o Ministério Público Militar e o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT). O MPU e os Ministérios Públicos Estaduais formam o Ministério Público do Brasil, cujo Chefe é o (a) Procurador-Geral da República.

As atribuições e os instrumentos de atuação do Ministério Público estão previstos no Artigo 129 da Constituição Federal, no capítulo "Das funções essenciais à Justiça". O Ministério Público possui autonomia na estrutura do Estado, não estando subordinado a qualquer dos três Poderes.

O MPF atua nos casos federais, regulamentados pela Constituição e pelas leis federais, sempre que a querela envolver interesse público em virtude das partes envolvidas ou do assunto tratado. A atuação do MPF e dos Ministérios Públicos Estaduais na intervenção em conflitos ou denúncias em relação à MPE, em todo o país, é numerosa.

Como exemplo dessa prática "em campo" do Ministério Público, transcreve-se a ação na Área de garimpo de Lourenço no Amapá, deflagrada em 30 de novembro de 2017, obtida no site do MPF:

Resultado de trabalho conjunto do Ministério Público Federal e da Polícia Federal, foi deflagrada nesta quinta-feira (30) a Operação Minamata. O objetivo é combater o trabalho escravo e a mineração ilegal no garimpo do Lourenço, distrito de Calçoene (AP). A Justiça Federal de Oiapoque, por representação do MPF no Amapá, expediu seis mandados de prisão preventiva, cinco de prisão temporária, oito de condução coercitiva, 30 mandados de busca e apreensão, além do bloqueio de mais de R\$ 113 milhões em bens móveis e imóveis. As medidas são cumpridas por aproximadamente 180 policiais federais nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

A organização criminosa, alvo da operação, é formada por empresários e agentes públicos responsáveis pela exploração depredatória de ouro e outros recursos naturais utilizando-se de mão de obra submetida a condições de trabalho

análogas à de escravo. Duas empresas distribuidoras de títulos e valores imobiliários, localizadas no Rio de Janeiro e São Paulo, atuam na venda do ouro proveniente do Lourenço nos mercados financeiro e de capitais em todo o país.³⁵

Além do MPF e da PF, Ministério Público do Trabalho, Ministério do Trabalho e Emprego, Departamento Nacional de Produção Mineral, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, Defensoria Pública da União e Polícia Rodoviária Federal conduzem trabalhos para apurar e combater as ilegalidades identificadas no garimpo do Lourenço. A atuação conjunta dos órgãos tem por objetivo reprimir a ação criminosa de grupos contra o meio ambiente e impedir que trabalhadores da região sejam explorados em condições subumanas.

6.2 Financiamento e crédito para MPE

O acesso ao crédito é uma das maiores barreiras para a MPE superar os problemas de inovação tecnológica, capacitação e até mesmo de legalização, seja por ser pequena, ou por ser da mineração. As exigências de garantia financeira, mesmo para pequenos valores de empréstimos, são difíceis de serem atendidas pelos produtores, que necessitam de recursos para adequar as operações a modelos mais sustentáveis de mineração.

A seguir, são apresentadas as principais linhas de crédito e financiamento oferecidas pelo BNDES e seus agentes estaduais e regionais, inclusive o Inova Mineral, oferecido em parceria com o FINEP; pelos bancos e entidades de desenvolvimento regional gestores e participantes dos Fundos Constitucionais e pelas cooperativas de crédito presentes em todos os estados.

³⁵Disponível em www.mpf.mp/sala-de-imprensa/noticias. Acesso em 4/12/2017.

6.2.1 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

Fundado em 1952, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo e o principal instrumento do Governo Federal para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira, inclusive as micro, pequenas e médias empresas e cooperativas.

No *website* oficial do banco, ao seguir os passos para as possibilidades de financiamento, depara-se com a informação que os recursos dos financiamentos providos pelo BNDES devem ser utilizados pelo cliente em finalidades específicas, tais como: investimentos para implantação, expansão, modernização e/ou recuperação de empreendimentos, infraestrutura, empresas e instituições públicas e privadas, incluindo estudos, projetos, obras civis, instalações, treinamento, entre outros”.

A seguir, no tópico dos empreendimentos não financiáveis, está explícito “o setor de mineração que incorpore processo de lavra rudimentar ou garimpo”.

Isto é, ao destacar que não apoia investimento no que chama de lavra rudimentar ou garimpo, o BNDES sinaliza para seus agentes uma postura defensiva quanto aos pedidos de crédito e financiamento por parcela importante da MPE.

6.2.1.1 Inova Mineral

O Inova Mineral é uma iniciativa conjunta do BNDES e da FINEP de fomento e seleção de planos de investimento que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores e mais sustentáveis, visando ao desenvolvimento de empresas e tecnologias brasileiras nas cadeias produtivas da indústria de mineração e transformação mineral.

Dentre os objetivos do Inova, são selecionados:

- a) Estimular o avanço na cadeia produtiva de minerais estratégicos “Portadores de Futuro”, incluindo a fabricação dos metais, materiais de alto desempenho e suas aplicações.
- b) Aumentar a disponibilidade, desenvolver fontes alternativas e novas rotas de processo para os minerais estratégicos de elevado déficit comercial, com foco em fosfato e potássio.
- c) Fomentar o desenvolvimento de soluções inovadoras para problemas técnicos que resultem em grandes impactos positivos na indústria mineral.
- d) Aumentar o patamar tecnológico da cadeia nacional de fornecedores, priorizando o desenvolvimento de engenharia nacional e absorção novas tecnologias.

A iniciativa considera a atuação integrada de vários instrumentos de apoio por meio das modalidades de crédito, subvenção econômica e projetos cooperativos entre instituições (ICTs) e empresas. As empresas também poderão receber recursos por meio de participação acionária. Diversas empresas e cooperativas da MPE podem encontrar alternativas para melhorar as condições de aproveitamento dos minérios que extrai e/ou de encontrar novos usos e possibilidades para os materiais rochosos que movimenta. As parceiras com as universidades e centros tecnológicos tonam-se fundamentais para desenvolver essas atividades.

6.2.2 Fundos constitucionais de financiamento

Em 1989, pela Lei nº 7.827, foram criados os Fundos Constitucionais de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), do Nordeste (FNE) e do Norte (FNO), com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social dessas regiões.

Os recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento são os principais instrumentos de financiamento da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Uma parcela de recursos tributários da União é destacados para

implementação de políticas de desenvolvimento regional e de redução das desigualdades inter-regionais do País.

Os financiamentos podem variar de 70% a 100%, de acordo com porte/ tipologia, finalidade e o espaço geográfico onde será instalado o empreendimento. Os beneficiários que podem solicitar esses empréstimos são os produtores rurais, firmas individuais, pessoas jurídicas, associações e cooperativas de produção que desenvolvam atividades nos setores agropecuários, mineral, industrial, agroindustrial, turístico, de infraestrutura, comercial e de serviços.

As regiões Norte, Centro Oeste e Nordeste destacam-se por concentrarem ambientes geológicos onde há atividades de mineração, muitas vezes, de essencial importância para as populações que ali vivem. Os Fundos Constitucionais, cuja coordenação é do Ministério de Integração Nacional, oferecem oportunidades importantes a serem envolvidas em projeto nacionais de mineração e, em especial, da MPE.

6.2.3 Cooperativas de crédito

Trabalhando com recursos próprios, as cooperativas de crédito podem conceder empréstimos a taxas muito atrativas, permitindo que o pequeno empresário possa abrir ou ampliar seu negócio. Ou seja, com custo menor e atendimento personalizado, as cooperativas de crédito se tornam mais atrativas para as micro e pequenas empresas na hora de contratar empréstimos e financiamentos.

O Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC) está estruturado em 4 confederações: Confederação das Cooperativas Centrais de Crédito Rural (Confesol) com Interação Solidária; Confederação Nacional das Cooperativas do Sicoob; Sicredi - Confederação Interestadual das Cooperativas Ligadas ao Sicredi; Unicred do Brasil - Confederação Nacional das Cooperativas Centrais Unicreds.

O histórico do cooperativismo no Brasil mostra a sua crescente importância, principalmente no que se refere ao cumprimento do papel de promover cooperativas de crédito no País: evolução e impacto sobre a renda dos municípios brasileiros, aplicação de recursos privados e assumir os correspondentes riscos em favor da

própria comunidade na qual se desenvolve, trazendo benefícios evidentes em termos de geração de empregos e de distribuição de renda.

Para a MPE, o cooperativismo de crédito é uma oportunidade de se integrar às ações relacionadas ao desenvolvimento regional e local.

6.3 Empreendedorismo, capacitação e prestação de serviços à MPE

As possibilidades de apoio ao empreendedorismo e capacitação em todas as áreas de interesse da MPE está muito explícita ao se avaliar as parcerias, apoios, acordos e trabalhos realizados nos projetos do extensionismo, capacitação, ordenamento territorial e projetos internacionais.

Os projetos desenvolvidos pela SGM como o PNEM, o PRONAFOR, a Agenda 21 e Arranjos Produtivos Locais (APLs) do setor mineral e outros, mostraram a enorme possibilidade de entidades universitárias, de centros de pesquisa e outros órgãos públicos e privados contribuírem nas ações. Os apoios, participações, convênios, trabalhos e ações conjuntas envolveram dezenas de entidades públicas e privadas, federais, estaduais e municipais, associativistas e outras, sempre com a perspectiva de somar esforços nos objetivos comuns.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) há mais de 40 anos, atua com foco no fortalecimento do empreendedorismo e na aceleração do processo de formalização da economia por meio de parcerias com os setores público e privado, programas de capacitação, acesso ao crédito e à inovação, estímulo ao associativismo.

Para garantir o atendimento aos pequenos negócios, o SEBRAE atua em todo o território nacional. Além da sede nacional, em Brasília, a instituição conta com pontos de atendimento nas 27 Unidades da Federação, onde são oferecidos cursos, seminários, consultorias e assistência técnica para pequenos negócios de todos os setores.

O Sistema S conta com 11 instituições, entre elas o SEBRAE, que dá orientações sobre como abrir e gerenciar uma empresa e contratar funcionários, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), a quem cabe à educação profissional

e aprendizagem industrial, além da prestação de serviços de assistência técnica e tecnológica às empresas industriais e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL), focado na capacitação empresarial e do apoio à pesquisa e à inovação tecnológica para o desenvolvimento.

6.4 Entidades representativas do segmento MPE

6.4.1 Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção (ANEPAC)

Sediada na cidade de São Paulo, a Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção (ANEPAC), foi fundada em 10 de maio de 1995, sendo constituída por Sindicatos e Associações, com o objetivo de contribuir para a organização e desenvolvimento das entidades dos produtores de areia e brita no país e representar os associados na defesa de seus interesses, perante as instituições públicas federais.

Em seu website público, a entidade descreve quais são suas demandas:

A mineração de agregados, por ser aquela que gera produtos que tem uso direto na construção civil, deveria merecer tratamento diferenciado do governo, desde a desoneração tributária, passando pela valorização da atividade, a desburocratização dos licenciamentos e, principalmente, a disponibilização de novas áreas de mineração próximas aos centros urbanos, que se encontram escassas por decorrências das fortes restrições legais.³⁶

A ANEPAC é parceira nas iniciativas promovidas pelos governos estaduais e federais quanto à formalização e fomento da extração sustentável dos agregados minerais.

³⁶ [http:// www.anepac.org.br /anepac/ordenamento-territorial](http://www.anepac.org.br/anepac/ordenamento-territorial)

6.4.2 Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais (ABIROCHAS)

A ABIROCHAS foi fundada em 23 de janeiro de 1998, tendo como associados os sindicatos ou associações que representam as empresas cuja atividade, preponderante, tenham como foco as rochas ornamentais, no limite de 1(um) por unidade federativa. Também são membros da entidade as empresas sediadas em território nacional, cuja atividade preponderante seja a industrialização de rochas ornamentais, mármore, granitos e similares

A Associação mantém estreita relação com a APEX/MDIC para realizar as atividades relacionadas ao marketing das rochas ornamentais brasileiras, participando em muitas exposições internacionais. A revista ABIROCHAS em Notícias – (ABINEWS), com edições trimestrais, serve como importante fonte de informações para os associados da entidade e para os interessados no setor de rochas ornamentais. Além disso, a Associação oferece pesquisa sistemática de acompanhamento da produção, exportações, importações e consumo interno de rochas ornamentais, divulgando essas informações no seu site institucional.

A ABIROCHAS participa ativamente das ações dos governos estaduais e federal que focam o fomento e apoio à mineração sustentável e competitiva das rochas ornamentais.

6.4.3 Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Espírito Santo (SINDIROCHAS)

Em 03 de maio de 1973 foi fundado o primeiro sindicato do setor, inicialmente chamado de Sindicato da Indústria de Extração de Mármore, Calcários e Pedras de Cachoeiro de Itapemirim, que mais tarde evoluiu para Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Espírito Santo

Até 1995, o SINDIROCHAS atuava apenas no sul do estado. Atualmente, o sindicato representa as empresas do setor de rochas do Espírito Santo. Para atender

com eficiência a demanda em cada região, a entidade possui uma sede na cidade da Serra e três subsedes, nos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Nova Venécia e Barra de São Francisco.

Dentre suas atividades, destaca-se a realização das feiras internacionais de rochas ornamentais Cachoeiro Stone Fair e Vitória Stone Fair, que servem como vitrine para a divulgação do setor de rochas e seus produtos no mercado interno e no mercado internacional.

Da mesma forma que a ABIROCHAS o SINDIROCHAS contribui nas ações de fomento e apoio á mineração de rochas ornamentais.

6.4.5 Associação Nacional da Indústria Cerâmica (ANICER)

A ANICER representa o setor de cerâmica vermelha e participa ativamente das políticas e ações que possam melhorar as condições de produção dos produtos cerâmicos. Em 2006, assinou um Acordo de Cooperação Técnica com o MME, permitindo a realização de intercâmbios de informação, diagnósticos e estudos sobre o segmento, além da articulação de linhas de fomento com outros órgãos governamentais, como o BNDES.

Em 2013 a entidade lançou o projeto “Cerâmica Sustentável é + Vida”, com o objetivo de promover a sustentabilidade em 600 micro e pequenas indústrias de cerâmica vermelha, por meio de um conjunto de ações para implantação de gestão empresarial, promoção de inovação tecnológica, eficiência energética e licenciamento ambiental que permita a incorporação e o tratamento de resíduos sólidos nos processos produtivos.

6.4.6 Organização das Cooperativas do Brasil (OCB RAMO MINERAL)

Criada em 1969, durante o IV Congresso Brasileiro do Cooperativismo, a OCB desde então, é responsável pelo fomento e defesa do sistema cooperativista

brasileiro. O Ramo Mineral da OCB possui mais de 80 cooperativas associadas, distribuídas em todo o país, com mais de 74.000 cooperados.

Em março de 2016 a OCB publicou o documento “Diagnóstico do Ramo Mineral: Desafios para o setor”, com um conjunto de informações econômicas, trabalhistas e ambientais de grande valia para o estudo da MPE organizada como cooperativa. (OCB, 2016)

Segundo o estudo da OCB os regimes de aproveitamento das cooperativas são os seguintes: 64% Permissão de Lavra Garimpeira, 12% Licenciamento Mineral, 9% Concessão de Lavra e 3% com mais de um regime. Entre as 80 cooperativas pesquisadas, 12% estão com algum problema na legalização das sua atividade. A OCB participa ativamente das políticas públicas federais e estaduais relativas ao cooperativismo.

6.5 Movimentos sociais e ambientalistas em relação à mineração

A discussão do novo Marco Regulatório apresentado pelo Governo Federal em 19 de junho de 2013, serviu como motivação para a articulação nacional de entidades sindicais, sociais e ambientais nacionais e internacionais que promoveram diversos debates e discussões focando as políticas públicas para a mineração.

Com o Rompimento da Barragem do Fundão da SAMARCO, no município de Mariana, Minas Gerais, em 5 de novembro de 2015, estes movimentos se tornaram mais atuantes em todo o país. Diversas entidades civis são conhecidas por atuarem há muitos anos na defesa de direitos das comunidades envolvidas em lutas específicas, como em relação aos povos indígenas, ribeirinhos, quilombolas, ao patrimônio cultural e ao meio ambiente. Tendo como referência os debates relativos às políticas públicas para a mineração, destaca-se o Movimento dos Atingidos pela Mineração (MAM), que congrega grupos auto chamados de ambientalistas, lutadores sociais tais como IBASE, FASE, núcleos universitários como POEMAS/ UFJF e dezenas de entidades locais, regionais e nacionais.

Esses movimentos realizam seminários, debates e reuniões nas capitais e cidades com mineração que refletem também sobre a MPE, em especial, quando

ocorrem grandes desastres e nas regiões metropolitanas onde se encontram mineradoras. O fortalecimento das entidades as leva a focar de maneira mais sistemática nas áreas de garimpo e outras atividades relacionadas à mineração, que afetem unidades de proteção e territórios protegidos como Reservas Indígenas, Terras Quilombolas e outras.

7. LEGALIZAÇÃO DA MPE

Este capítulo discute os caminhos necessários para a legalização da MPE, entendida como: a obtenção do direito minerário e das licenças ambientais; o cumprimento das obrigações legais quanto à saúde e segurança ocupacional; e o pagamento dos tributos. Respondendo, portanto, a questão colocada no TDR nº 30 sobre os estudos, que devem identificar os aspectos formais das legislações incidentes sobre a MPE, buscando estabelecer uma base para a concepção de propostas de normativas factíveis em relação à realidade nacional.

O primeiro passo para criar as condições que permitam o fomento e o apoio do governo à MPE é que os empreendimentos estejam legalizados. Isto é, os governos federal, estaduais e municipais só conseguem prever, propor e executar ações para a sustentabilidade da MPE, se esta estiver regularizada.

Faz-se uma breve exposição das legislações para a MPE, entendendo que os textos completos das leis e normas citadas estão disponíveis em bibliotecas físicas e virtuais de fácil acesso aos interessados. Na descrição, sempre que pertinente, considera-se as mudanças trazidas pelas Medidas Provisórias publicadas em 26 de julho de 2017, no Diário Oficial da União.

Neste sentido, a seção 7.1 apresenta informações sobre o encaminhamento das Medidas Provisórias (MP) no Congresso Nacional.

A seção 7.2 apresenta os regimes para acesso e aproveitamento econômico das substâncias. Na seção 7.3 descreve-se as licenças ambientais federais e estaduais e, na seção 7.4, as obrigações legais de saúde e segurança ocupacional. Na seção 7.5, as obrigações tributárias e a MP 789/2017, que trata da CFEM. A seção 7.6 discorre sobre a normatização da mineração nas terras indígenas.

7.1 Medidas Provisórias de 26 de julho de 2017

Nos esforços para a coleta de documentos, informações e testemunhos sobre a tramitação das MPs, de forma a cumprir o que foi solicitado pelo Comitê Técnico

Superior, por meio da Nota Técnica 58/2017/DDM/SGM, encontrou-se um sério e conhecido limitador, quando se trata de uma avaliação tão complexa e com opiniões divergentes em relação aos temas tratados. Foram realizadas dezenas de audiências públicas, centenas de emendas, debates na Câmara Federal e no Senado da República, quando ao processo em discussão desde novembro de 2013. As MPs 789 e 791, já aprovadas, foram enviadas para sanção do Presidente da República. A MP 790, o relatório final, aprovados com emendas acatadas ou não acatadas, ainda não foram votados no Congresso Nacional.

Para este relatório, foi realizada uma avaliação crítica das MPs aprovadas (789 e 791/2017), assim como da MP 790/2017, não aprovada, listando o que é considerado mais relevante para a MPE, por meio de comentários em relação aos Artigos.

O futuro da mineração brasileira está sendo discutido neste momento, e as MPs aprovadas, após a sanção do Presidente, assim como a não aprovada, servirão de base para os argumentos nos debates que estão ocorrendo para que sejam definidas, redigidas e aprovadas as normas, portarias e outros procedimentos legais, necessários para recepcionar a nova Agência Nacional de Mineração; assim como as determinações para o cálculo, cobrança, distribuição e controle da CFEM e, ainda responder questões importantes que se encontram na MP 790/2017, cuja tramitação foi paralisada.

As MPs, publicadas em 26 de julho de 2017, abrangem um universo maior que os aspectos de legalização a serem tratados neste capítulo. No entanto, em função das mudanças que acarretam nos direitos minerários, considera-se importante detalhar seu encaminhamento no Congresso Nacional.

As MPs cumprem rito bem definido, tal como listado a seguir (síntese de informações coligidas no site do Senado Federal em 20 de agosto de 2017):

- a) Têm força de lei a partir de sua edição, vigorando por até 120 dias;
- b) No Congresso são analisadas e votadas por comissão mista de deputados e senadores;
- c) Se o conteúdo for alterado, passam a tramitar como Projeto de Lei de conversão;

- d) Tanto a MP como o projeto são votados nos plenários da Câmara e do Senado, depois da Comissão Mista;
- e) Se houver alteração, o projeto é enviado à Presidência da República para sanção. O presidente pode vetar o texto parcial ou integralmente;
- f) Se a Câmara ou o Senado rejeitarem ou, se não for votada após 120 dias, a MP perde a vigência;
- g) As MPs trancam a pauta do plenário depois de 45 dias de sua edição, desde que votadas na Comissão Mista.

A MP nº 789, referente à CFEM, foi aprovada como Projeto de Lei de Conversão (PLV) 38/2017, em 28 de novembro de 2017, e enviada para sanção do presidente da república. Principais mudanças e comentários em relação ao PLV 37 estão apresentadas no item 7.5 deste Capítulo.

A MP nº 791 foi aprovada como Projeto de Lei de Conversão (PLV) 37/2017, também em 28 de novembro de 2017, na sessão do Congresso Nacional, sendo então, este PLV, encaminhado para sanção pelo Presidente da República. As principais mudanças promovidas pelo PLV 37 (MP nº 791), e aprovadas, estão apresentadas no item 4.2 deste relatório.

O Relatório da MP nº 790, foi aprovado na Comissão Mista em 25 de outubro de 2017, como PLV 39/2017. No entanto, o PLV 39 não foi apreciado pelo Congresso Nacional, como declara o Ofício transcrito abaixo, encaminhado pelo Presidente da Câmara Federal de Deputados ao Presidente do Senado Federal em 29 de novembro de 2017:

Of. n. 1450/17/SGM-P Brasília, 29 de novembro de 2017.

Ao Excelentíssimo Senhor Senador EUNICIO OLIVEIRA Presidente da Mesa do Congresso Nacional

Assunto: Encaminha processado de Medida Provisória (perda de eficácia)
Excelentíssimo Senhor Presidente, Encaminho a Vossa Excelência, para os fins do disposto no Art. 11, combinado com o parágrafo único do Art. 14, da Resolução nº 01, de 2002-CN, o processado da Medida Provisória nº 790, de 2017, que "Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967-Código de Mineração, e a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, que dispõe sobre regime especial para exploração e aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências", tendo em vista o término do prazo de vigência em 28 de novembro de 2017, nos termos do Art. 62 da Constituição Federal.

Atenciosamente, RODRIGO MAIA Presidente da Câmara dos Deputados

As modificações propostas para o Regime de Pesquisa Mineral e Concessão de Lavra, previstas na MP 790/2017, são diversas e dependeriam de regulamentações posteriores. A MP 790 ampliava as competências da União sobre as atividades reguladas, como, por exemplo, a regulação passava a cobrir todo o ciclo da atividade minerária, desde a pesquisa, lavra e comercialização dos minérios até o fechamento da mina, incluindo a responsabilidade pela recuperação ambiental das áreas impactadas.

A Tabela 11 apresenta algumas mudanças que não aconteceram em função da interrupção do trâmite da MP 790/2017, não votada no Congresso Nacional.

| |
|---|
| <p>Art. 1º O Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, passa a vigorar com as seguintes alterações:</p> <p>Art. 1º-A Fica criado o Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM), vinculado à Presidência da República e presidido pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, com atribuição de propor ao Presidente da República:</p> <p>XIII – estabelecer diretrizes para designação de áreas prioritárias ou exclusivas para o aproveitamento mineral por regime de Permissão de Lavra Garimpeira.</p> <p>§ 1º O Poder Executivo federal definirá a composição e a forma de funcionamento do CNPM, que incluirá:</p> <p>XIV – um representante de cooperativa de mineração.</p> |
| <p>COMENTÁRIO: a criação do CNPM seria um fator fundamental para a construção de políticas minerais onde o interesse de todos os interessados estaria exposto, ou pelo menos, expresso.</p> |
| <p>“Art. 7º A atividade de mineração abrange a pesquisa, a lavra, o desenvolvimento da mina, o beneficiamento, a comercialização dos minérios pelo estabelecimento minerador e o fechamento da mina.</p> |
| <p>COMENTÁRIO: importante a definição de todo o ciclo da mineração desde a pesquisa até o fechamento da mina.</p> |
| <p>“Art. 12-A. Os títulos de direitos minerários podem ser oferecidos como garantia para fins de financiamento, conforme regulamento.”</p> <p>COMENTÁRIO: problema recorrente do setor mineral brasileiro. O setor financeiro provavelmente colocaria suas condições.</p> |
| <p>“Art. 26. A área desonerada pelo DNPM, pelo Ministério de Minas e Energia ou em decorrência de qualquer forma de extinção de direito minerário ficará em disponibilidade, para fins de pesquisa ou lavra, conforme regulamento.</p> <p>§ 3º O DNPM estabelecerá critérios para habilitação técnica, jurídica e financeira a serem atendidos pelos interessados nos direitos minerários das áreas em disponibilidade.</p> <p>§ 4º Os direitos minerários das áreas em disponibilidade serão ofertados por meio de leilão eletrônico público, conforme regulamento.</p> <p>§ 5º O critério de escolha da proposta vencedora do leilão de que trata o § 4º será o maior valor ofertado;</p> |
| <p>COMENTÁRIO: as disposições em relação às áreas em disponibilidade serviriam como elemento fundamental para o desenvolvimento da mineração no país.</p> |

“**Art. 35-A.** Será admitido, a critério do DNPM, o aproveitamento das substâncias minerais de que trata o Art. 1º da Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, por meio do Regime de Licenciamento, e de substâncias minerais garimpáveis, por meio do Regime de Permissão de Lavra Garimpeira, em áreas objeto de manifesto de mina e em áreas oneradas por alvarás de pesquisa e concessões de lavra, desde que:

I– tenha autorização expressa do titular do direito minerário; e

II– haja compatibilidade técnica de exploração por ambos os regimes.

§ 1º O DNPM poderá realizar arbitragem do aproveitamento de que trata o **caput**, conforme regulamento.

§ 2º Na hipótese prevista no **caput**, quando a área onerada for para substância diversa daquela pretendida para o aproveitamento por meio do Regime de Licenciamento ou por meio do Regime de Permissão de Lavra Garimpeira, o titular será intimado para se manifestar, conforme regulamento.

§ 3º Caso o titular não atenda a intimação de que trata o § 2º tempestivamente ou não se manifeste, o DNPM adotará uma das seguintes medidas:

I – outorga do Licenciamento ou da Permissão de Lavra Garimpeira, conforme o caso; ou tornar em disponibilidade a área desmembrada *ex officio*, na forma do Art. 26, quando a iniciativa for do DNPM, na forma que dispuser ato do DNPM.”

COMENTÁRIO: a definição em lei desse procedimento seria de grande importância para a mineração brasileira, em especial a MPE.

“**Art. 35-B.** Ao Ministério de Minas e Energia compete estabelecer áreas nas quais o aproveitamento de substâncias minerais será executado exclusivamente pelo regime de Permissão de Lavra Garimpeira, quando houver viabilidade técnica e econômica, respeitados os direitos minerários existentes, segundo critérios definidos pelo CNPM. *Parágrafo único.* Considerando o interesse público, as áreas de que trata o **caput** serão outorgadas exclusivamente à cooperativas de garimpeiros.”

COMENTÁRIO: importante esse procedimento estar afirmado na legislação.

“**Art. 38.** O requerimento de concessão de lavra será dirigido ao Ministro de Estado de Minas e Energia, pelo titular da autorização de pesquisa, ou seu sucessor, e deverá ser instruído com os seguintes

VIII – plano de fechamento de mina.

§ 3º O empreendimento mineiro deverá provisionar a cada ano, de forma cumulativa, 1% (um por cento) da base de cálculo da CFEM para cobrir os custos do fechamento de mina, conforme regulamento.” (NR)

COMENTÁRIO: importante procedimento.

“**Art. 55.**

§5º Desde que devidamente autorizados pelo DNPM, os seguintes atos de oneração gravam o direito minerário e subsistirão quando de sua alienação:

IV– o *royalty* mineral privado, assim entendido como a participação nos resultados da lavra, produção ou comercialização de substâncias minerais ou industrializadas decorrente de negócio jurídico privado entre o titular de direitos minerários e um ou mais terceiros; e

COMENTÁRIO: procedimento para acordos em áreas de PLG.

| |
|---|
| <p>“Art. 81-A. Cabe ao profissional legalmente habilitado que constar como responsável técnico pela execução de atividades ou pela elaboração de planos e relatórios técnicos de que trata este Código assegurar a veracidade das informações e dos dados fornecidos ao Poder Público, sob pena de responsabilização criminal e administrativa, conforme o caso. <i>Parágrafo único.</i> A aprovação ou a aceitação de relatórios e planos técnicos previstos neste Código não representa atesto ou confirmação da veracidade dos dados e das informações neles contidos e não ensejarão responsabilidade do Poder Público em caso de imprecisão ou falsidade.” (NR)</p> |
| <p>COMENTÁRIO: importante procedimento para a salvaguarda do servidor público e controle dos laudos e relatórios técnicos apresentados.</p> |
| <p>“Art. 94. O Ministério de Minas e Energia será ouvido previamente à criação, por parte da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e de seus órgãos vinculados, de áreas com restrição às atividades de mineração.</p> |
| <p>COMENTÁRIO: ao que parece a MP 790 além das áreas do SNUC criaria outras áreas de restrições á mineração.</p> |
| <p>Art. 2º A Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, passa a vigorar com as seguintes alterações: “Art. 3º O licenciamento, cujo prazo não poderá ser superior a vinte anos, prorrogável sucessivamente, será pleiteado por meio de requerimento cuja instrução e cujo processamento serão disciplinados conforme regulamento.” (NR)</p> |
| <p>COMENTÁRIO: diversos Artigos da MP 790 se referem ao licenciamento mineral alterando os procedimentos das legislações que continuam vigentes.</p> |
| <p>Art. 4º A Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013, passa a vigorar com a seguinte redação: “Art. 39. § 7º Fica vedada a exportação de ouro em estado bruto, conforme disposto em regulamento.” (NR)</p> |
| <p>COMENTÁRIO: se a MP fosse aprovada a regulamentação desse parágrafo seria tema para muitos debates.</p> |
| <p>Art. 5º A empresa de mineração detentora de título de concessão de lavra fica obrigada a realizar dispêndio mínimo de 0,5% (cinquenta centésimos por cento) de sua receita operacional líquida anual em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, do setor mineral. § 1º A empresa de mineração deverá aplicar, no Estado em que ocorrer a atividade de mineração, o mínimo de 0,15% (quinze centésimos por cento), do total de 0,5% (cinquenta centésimos por cento) de que trata o caput, em projetos desenvolvidos por universidades e centros de pesquisa.</p> |
| <p>COMENTÁRIO: procedimentos importantes para as populações das regiões e estados minerados.</p> |

Tabela 11. Mudanças propostas pela MP 790/2017, cujo trâmite foi interrompido.

Fonte: Elaborada pelos autores.

No Anexo VI, se encontra, de forma resumida, a proposta original do Executivo e as principais alterações realizadas pela Comissão Mista, referente à MP 790/2017.

7.2 Regimes de mineração

A mineração no Brasil organiza-se através de regimes diferenciados em função das substâncias minerais. Por exemplo, os minerais radioativos são monopólio da União; os bens minerais de uso imediato na construção de obras públicas são extraídos pelo regime de Extração Mineral; os minerais garimpáveis pelo regime da Permissão de Lavra Garimpeira (PLG); os materiais geológicos de uso imediato na construção civil pelo Regime de Licenciamento. O regime de Autorização de Pesquisa e Concessão de Lavra permite o aproveitamento dos bens minerais acessíveis ao setor privado.

A seguir, são apresentados os regimes minerários acessados pela MPE.

7.2.1 Permissão de Lavra Garimpeira (PLG)

O Regime de Permissão de Lavra Garimpeira tem como principal diploma a Lei nº 7.805/1989³⁷, regulamentada pelo Decreto nº 98.812 de 1990.³⁸

O Regime da PLG apresenta duas características que o distingue de outros regimes de aproveitamento. A primeira é que dirige-se aos minerais e depósitos definidos como garimpáveis, conforme definido no parágrafo 1 do Artigo 10º da supracitada lei:

- a) Ouro, diamante, cassiterita, columbita, tantalita e wolframita, exclusivamente nas formas aluvionar, eluvionar e coluvial; e

³⁷ BRASIL. Lei nº 7.805/89 de 18.07.1989 - DOU 20.07.1989 - Define o regime de Permissão garimpeira e outras disposições ambientais.

³⁸ BRASIL. Decreto nº 98.812, de 09.01.90 - DOU 10.01.90 - Regulamenta a Lei 7.805/89, e dá outras providências.

- b) Sheelita, gemas, rutilo, quartzo, berilo, muscovita, espodumênio, lepidolita, o feldspato, a mica e outros, em tipos de ocorrência que vierem a ser indicados, a critério do DNPM/ ANM.

A segunda, diz respeito ao aproveitamento do depósito mineral, independente de pesquisa mineral. Cabe ressaltar que o DNPM/ ANM pode exigir pesquisa e projeto de solução técnica da lavra e beneficiamento das atividades da PLG quando considerar essencial para o desenvolvimento do depósito, conforme Artigo 201, §2º da Portaria DNPM/ ANM nº 155/2016.

As diferentes formas de organização do trabalho nas áreas requeridas pela PLG trouxeram sérios problemas quanto à separação legal entre o titular da PLG e os garimpeiros-trabalhadores. Estas questões foram enfrentadas no Estatuto de Garimpeiro,³⁹ que define:

[...] Os garimpeiros realizarão as atividades de extração de substâncias minerais garimpáveis sob as seguintes modalidades de trabalho: I - autônomo; II - em regime de economia familiar; III - individual, com formação de relação de emprego; IV - mediante Contrato de Parceria, por Instrumento Particular registrado em cartório; e V - em Cooperativa ou outra forma de associativismo.

Importante destacar que o Projeto de Lei do Estatuto do Garimpeiro foi elaborado pela SGM após reuniões com lideranças garimpeiras. O Projeto de Lei teve como objetivo resolver situações graves dos trabalhadores do garimpo com a publicação da Lei 7805 de 1989 e o término da matrícula.

A vigência da PLG é prevista para até cinco anos com renovação sucessiva, a critério do DNPM/ ANM. A área da PLG é de 50 há (cinquenta hectares), exceto para as cooperativas, que de acordo com a Portaria DNPM/ ANM nº 155 / 2016, não pode ultrapassar 10.000 ha (dez mil hectares) na Amazônia Legal e 1.000 ha (mil hectares) nas demais regiões do País.

De acordo com o Artigo 207, §1º, da Portaria DNPM/ ANM nº 155, de 2016, o DNPM/ ANM poderá outorgar PLG em áreas de relevante interesse social ou objeto

³⁹ BRASIL. LEI Nº 11.685, DE 2 DE JUNHO DE 2008. Institui o Estatuto do Garimpeiro e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11685.htm

de autorização de pesquisa, concessão de lavra, manifesto de mina, licenciamento ou registro de extração. O direito de obter a PLG nas áreas oneradas está condicionado à autorização do titular, a autorização de pesquisa ou concessão de lavra. Caso o pedido seja negado, o titular deverá comprovar que irá aproveitar a mesma substância mineral com a apresentação do projeto de pesquisa.

Caso o titular não apresente a proposta, o DNPM/ ANM poderá atribuir a PLG na área de autorização de pesquisa e concessão de lavra, de acordo com os parágrafos 1º e 2º do mesmo Artigo.

Observações sobre PLG e MPE: a PLG mantém-se como o principal instrumento legal para regularização dos garimpos e para a redução de conflitos com os detentores de outros direitos minerários na extração de bens minerais valiosos. O Art.207 da Portaria 155/2016 indica um caminho importante para o aproveitamento de bens minerais em áreas tituladas o que, conjugado com as novas características de regulação da mineração propostas pela ANM, permitirá a discussão de alternativas sempre que ocorram situações de conflito. Questões como reservas garimpeiras, direitos trabalhistas, previdenciários, de saúde e segurança ocupacional dos trabalhadores nos garimpos, devem ser temas a serem discutidos e soluções implementadas pela ANM.

7.2.2 Regime de Licenciamento

O Regime de Licenciamento, proposto pela Medida Provisória nº 790 de 26 de julho de 2017, alteraria de forma significativa o diploma legal que rege o licenciamento mineral previsto na Lei nº 6.567/1978, como apresentado no item 7.1. Inclusive, DNPM/ANM teria a competência de expedir o Regime de Licença.

Assim, a Lei 6.567/78, se mantém vigente para as substâncias minerais, conforme Artigo 2º, da Portaria DNPM 564/2008:

Art. 2º Poderão ser aproveitadas pelo regime de licenciamento as substâncias de que trata o Art. 1º da Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, considerando-se:

I – para efeito de aplicação do disposto no inciso II do Art. 1º da Lei nº 6.567, de 1.978:

a) rochas e outras substâncias aparelhadas, aquelas submetidas a processo manual de dimensionamento ou facetamento; e

b) afins, os produtos de rochas para calçamento ou revestimento, sem beneficiamento de face.

II – para efeito de aplicação do disposto no inciso III do Art. 1º da Lei nº 6.567, de 1978, argila empregada no fabrico de cerâmica vermelha, aquela que utilizada isoladamente, se preste ao fabrico de tijolos, telhas, manilhas e produtos artesanais, excluídas as argilas destinadas a revestimento.

Quanto às substâncias minerais a serem aproveitadas neste regime, o Art. 13 do Regulamento do Código de Mineração complementa: “desde que os materiais sejam utilizados *in natura*, no preparo de agregados, pedras de talhe ou argamassas, e não se destinem, como matérias-primas, à indústria de transformação”.

O regime de licenciamento depende de registro no DNPM da licença específica, expedida pela autoridade local do município em que se situa a jazida que, obrigatoriamente, recebe a aprovação do proprietário do solo. Em posse desta licença municipal e com os demais elementos necessários, o minerador requer o registro do licenciamento, sendo concedido o título de licenciamento, que constitui a permissão pública para a lavra.

Após entrar em vigor a Portaria 564/2008, passou a ser imprescindível que o protocolo para o registro do licenciamento esteja acompanhado dos seguintes documentos:

- a) prova da nacionalidade brasileira, caso trate-se de pessoa física; ou comprovação do número do registro da sociedade no Órgão de Registro do Comércio e do CNPJ; nos casos de pessoa jurídica;
- b) licença específica expedida pela autoridade administrativa competente do município de situação da área requerida;
- c) declaração de ser o requerente proprietário do solo e/ou instrumento de autorização do proprietário para em sua propriedade ou assentimento da pessoa jurídica de direito público, quando a esta pertencer parte ou a totalidade dos imóveis, excetuando-se as áreas em leito de rio;
- d) planta de situação da área;
- e) o memorial descritivo;

- f) a anotação de responsabilidade técnica (ART) original do profissional responsável pela elaboração do memorial descritivo e da planta de situação;
- g) o plano de aproveitamento econômico, quando o empreendimento envolver desmonte com uso de explosivos ou operação de unidade de beneficiamento mineral, inclusive instalações de cominuição, excetuando-se peneiramento na produção de agregados;
- h) procuração, se o requerimento não for assinado pelo requerente; e, ainda;
- i) prova de recolhimento dos emolumentos, como determina o Art. 4º. da Portaria DG DNPM nº 266/08, com nova redação dada pela Portaria nº 564/2008.

Conforme a Portaria 564/2008, o prazo do título do regime de Registro de Licença “será limitado ao menor prazo de validade dentre aqueles previstos na licença específica expedida pelo município, na autorização do proprietário do solo ou no assentimento da pessoa jurídica de direito público” (Art. 13, Portaria 564/2008).

Além disso, caso a licença municipal não estabeleça prazo de validade, o DNPM deverá considerá-lo indeterminado, a exemplo do que a Autarquia estabelece, em situação idêntica, no caso de instrumento de autorização do proprietário do solo ou do assentimento do órgão público (Instrução Normativa DNPM 001/01, Art. 3º.).

As mudanças de regime são autorizadas pelo DNPM, desde que requerida no período que abranja a fase de requerimento do título até o termo final de vigência do prazo do alvará de pesquisa ou do registro de licença, a depender do caso e, ainda, desde que não haja débitos relativos à taxa anual por hectare ou à taxa de vistoria e também, que não exista débito inscrito em dívida ativa referente à Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Art. 38).

Observações sobre Regime de Licenciamento e a MPE: a legislação atual permite o acompanhamento desse direito minerário que, obrigatoriamente, é registrado no órgão. A obrigatoriedade da aprovação do proprietário do solo e o poder de concessão da prefeitura municipal, podem servir como elemento para fomentar o aprimoramento de recursos humanos e técnicos pelas prefeituras.

7.2.3 Regime Alvara de Pesquisa e Concessão de Lavra

Na Constituição Federal de 1988, Art. 20, IX, está estabelecido que os recursos minerais, incluindo os do subsolo, são de titularidade da União. Por tal motivo, o aproveitamento de bens minerais por particulares, depende de expressa autorização, da autarquia federal competente que, após tramitação de processo administrativo, outorga o título autorizativo, sempre condicionado ao licenciamento ambiental.

A autorização de pesquisa consiste em título autorizativo para as atividades de estudo da área que se pretende lavar, sendo entendida como a "execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exequibilidade do seu aproveitamento econômico", conforme disposto no Art. 14 do Código de Mineração de 1967.

O titular do alvará poderá ser autorizado a extrair a substância pesquisada, antes mesmo da outorga da concessão de lavra, conforme determina o Art. 22, §2º do Código de Mineração.

Ao final dos trabalhos, o minerador apresenta o Relatório Final de Pesquisa, demonstrando todos os procedimentos desenvolvidos, "contendo os estudos geológicos e tecnológicos quantitativos da jazida e demonstrativos da exequibilidade técnico-econômica da lavra, elaborado sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado" (Art. 22, V, do Código de Mineração), cabendo ao DNPM aprová-lo, negar-lhe aprovação, arquivá-lo ou sobrestá-lo, nos termos do que determina o Art. 30 do Código de Mineração.

A apresentação do Requerimento da Concessão de Lavra constitui termo final do regime de autorização, inaugurando o Regime de Concessão de Lavra, que depende de portaria do Ministro de Minas e Energia (Portaria de Lavra), garantindo ao minerador o aproveitamento econômico dos recursos minerais. Desta forma, apesar de serem tratados como regimes distintos, a autorização e a concessão são indissociáveis e complementares; apenas com o trâmite de ambos os procedimentos, em seqüência, é possível a obtenção do direito de aproveitar economicamente as reservas minerais presentes em uma mina.

Para a MPE, o regime de autorização de pesquisa e concessão de lavra acarreta os maiores problemas em função da amplitude de exigências legais necessárias para serem cumpridas, além do controle de áreas não utilizadas pelos seus concessionários e que ficam por muitos anos dependendo de procedimentos legais.

Diversas mudanças propostas na MP 790/2017 melhorariam as condições para a MPE conseguir legalizar as áreas onde atuam e se instalar em outras áreas, hoje improdutivas quanto à produção mineral. As principais mudanças que afetariam a MPE foram listadas no item 7.1.

7.3 Licenças ambientais

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA - Lei Federal 6.938/81) determina três licenças que correspondem a diferentes fases do empreendimento mineiro:

- a) Licença Prévia (LP) – aplica-se à fase preliminar de planejamento e viabilidade do empreendimento.
- b) Licença de Instalação (LI) – requerida após a elaboração do projeto executivo.
- c) Licença de Operação (LO) – autoriza o início da atividade de extração, desde que seja comprovado o controle ambiental.

No entanto, o conceito de atividade potencialmente poluidora foi regulado, com o advento da Resolução CONAMA 01/86⁴⁰. A extração mineral, independente do porte, foi enquadrada como atividade modificadora do meio ambiente, passível de licenciamento por meio da elaboração de EIA/RIMA.

⁴⁰ Brasil . Resolução CONAMA 01-A, de 23.01.86 - DOU 04.08.86 - Proteção ao Meio Ambiente - Estabelece normas ao transporte de produtos perigosos que circulem próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural.

Em 1997, a Resolução Conama nº 237/97⁴¹ instituiu ferramentas para a simplificação do licenciamento ambiental, uma vez que a resolução, especifica, em termos gerais, os critérios e características da simplificação do processo de licenciamento ambiental, permitindo a elaboração de RCA/RCA e a redução da quantidade de três, para duas ou uma licença, a critério do órgão competente, além de possibilitar a isenção do licenciamento ambiental em casos no qual o impacto não seja significativo. A resolução definiu, em linhas gerais, a atuação de cada ente da federação no âmbito do licenciamento ambiental, apontados na Tabela 12.

| Órgão responsável | Localização e tipo de empreendimento |
|--------------------------|---|
| IBAMA | Significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional |
| OEMAS | Localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal |
| CODEMAS | Impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio. |

Tabela 12. Competência institucional no licenciamento ambiental
Fonte: Elaborado pelos consultores

Em 2006, as atividades minerárias foram incluídas no ordenamento territorial por meio da Resolução CONAMA nº 369/2006, que regulamentou o Artigo 1º do Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965). Mesmo a obrigatoriedade sendo restrita aos empreendimentos de mineração em Área de Preservação Permanente (APP), grande parte das atividades minerárias do país foram submetidas a este condicionante normativo.

A obrigatoriedade do licenciamento ambiental está prevista na Lei n.º 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, extensiva também às atividades garimpeiras e à exploração de agregados para a construção civil.

⁴¹ Brasil. CONAMA. Resolução Conama Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Publicada no DOU no 247, de 22 de dezembro de 1997.

7.3.1 Licenças ambientais nos estados

Os licenciamentos ambientais nos estados foram estudados no Relatório 3 e, estas informações foram utilizadas no presente relatório para contextualizar as exigências permitidas pelas legislações estaduais.

Atualmente, dezoito estados da União permitem o licenciamento da extração mineral pelos municípios. Os estados que não permitem o licenciamento da mineração pelos municípios são: Roraima, Acre, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Ceará, Paraíba, Alagoas e Sergipe.

Os critérios usados pelos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente (CEMA) para definir as atividades de extração mineral que se enquadram na categoria de impacto ambiental local, sujeitos a um possível licenciamento pelo município capacitado, não seguem um padrão único. A análise do ordenamento jurídico dos entes federativos revelou cinco critérios utilizados de forma isolada, ou de forma combinada, para definir as atividades de extração mineral de impacto local.

Os critérios adotados foram:

- a) Tipo de substância extraída (RO, ES, TO, PR, RS, MT, GO, MA, CE, RN, BA)
- b) Tamanho de área (PA, AM)
- c) Quantidade da produção bruta (MG)
- d) Forma de extração (RJ)
- e) Tipo de operação (SC)

A seguir apresenta-se os critérios adotados em Minas Gerais (produção bruta), Pará (área requerida), Pernambuco (sem regras gerais), Mato Grosso e São Paulo (sem possibilidade de municipalização), conforme apresentado no Relatório 3.

Em Minas Gerais, a Deliberação Normativa COPAM número 74 de 9 de setembro de 2004, define os critérios para classificar os empreendimentos segundo porte e potencial poluidor e a competência administrativa para o seu licenciamento. O critério adotado para definição de porte do empreendimento é a produção bruta. Todos os empreendimentos que se enquadram na classe 1 (pequeno porte e pequeno ou médio potencial poluidor) ou classe 2 (médio porte e pequeno potencial poluidor) são

considerados de impacto ambiental insignificante e precisam, para o seu funcionamento, da Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF).

Esses pedidos são analisados e deferidos pela equipe técnica das Superintendências Regionais de Meio Ambiente (SUPRAM), em cuja jurisdição se encontra o empreendimento. O potencial poluidor da extração mineral é considerado médio ou grande. Assim sendo, somente as atividades de pequeno porte e potencial poluidor médio são aptas ao processo de licenciamento simplificado no âmbito das superintendências regionais. Os empreendimentos que se enquadram nas demais classes passam pelo licenciamento padrão (Licença prévia, licença de instalação e licença de operação).

No estado do Pará as Resoluções 116/2014 e 120/2015 do COEMA definem as atividades que conforme porte e potencial poluidor são consideradas de impacto local e apresentam as condições e os procedimentos para a municipalização do licenciamento ambiental. Diferente do estado de Minas Gerais, o critério que define o porte do empreendimento não é a sua produção, mas a área requerida no DNPM/ANM. A exceção fica por conta da extração de calcário ou outros produtos rochosos para aplicação direta na agricultura onde o porte é definido em função do volume da produção diária.

O estado de Pernambuco regulamenta os procedimentos de licenciamento por meio da Lei N. 14.249 de 17/12/2010 (revogada em partes pela lei 14.549 de 21/12/2011) e determina que caberá aos municípios o licenciamento, a fiscalização e o monitoramento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas como de impacto local, bem como aquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio (Art. 36). Caberá ao Conselho Estadual de Meio Ambiente publicar uma lista das atividades e empreendimentos considerados como impacto local. O anexo da mesma lei categoriza os empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental.

No entanto, ele só indica faixas de porte (micro, pequeno, médio, grande, excepcional), e não define o potencial poluidor de cada atividade. A classificação se refere unicamente ao valor das taxas cobradas no processo de licenciamento ambiental. (Relatório 3)

Observações sobre Licenciamento ambiental e a MPE: o Artigo 1º da MP 790 modifica diversos Artigos do CM 1967 quanto à interface entre o direito minerário e as questões ambientais. Por exemplo, cria-se a responsabilidade do minerador pela recuperação ambiental das áreas impactadas (Art. 7, CM 1967), a possibilidade de prorrogação da autorização de pesquisa por atrasos no licenciamento ambiental sem a culpa do titular (Art. 22 CM 1967), o cumprimento da legislação de barragem (Art. 47 CM 1967) e as responsabilidades para o fechamento de mina (Art. 7 CM 1967).

No caso específico da MPE as mudanças promovidas em relação ao proprietário do solo, que perde a prerrogativa de aprovar, ou não, a extração mineral e a outorga pelas prefeituras das licenças para extração de agregados minerais, terão profundos reflexos nas políticas públicas para aproveitamento desses bens minerais. Além disso, diversas mudanças afetam a mineração cujos resultados ainda não são conhecidos. A expectativa da consultoria é positiva pois as mudanças propostas e o momento da discussão, apontam para a redução da burocracia e a transparência na outorga, fiscalização, controle e resolução de conflitos.

7.3.2 Leis e normas para barragens de rejeitos da mineração no Brasil

O rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana, pertencente à SAMARCO Mineração, no dia 5 de novembro de 2015, trouxe para o primeiro plano as questões ambientais da mineração, em especial quanto às barragens de rejeitos sólidos.

A normatização para a construção, controle e fiscalização de barragens no Brasil tem como referência principal a Lei Federal nº 12.334, publicada em 20 de setembro de 2010, que estabelece a política nacional de segurança de barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, criando o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), e altera a redação do Art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do Art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

Quanto às barragens destinadas a deposição de rejeitos produzidos pela mineração, o DNPM publicou a Portaria 416, em 2012, substituída pela Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017 que cria o Cadastro Nacional de Barragens de

Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração e estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, conforme Art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB).

A Agência Nacional de Águas (ANA), vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) assume as atribuições de organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), inclusive promovendo a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens.

Além disso, é responsabilidade da ANA coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens, encaminhando-o, anualmente, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

O DNPM contribuiu para a elaboração da Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 143/2012 que definiu os critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo volume do reservatório.

7.4 Saúde e segurança ocupacional e a MPE

As normas de Segurança e Saúde Ocupacional para as operações da MPE são as mesmas previstas para as outras minerações. Isto é, a Norma Regulamentadora 22 do Ministério do Trabalho, Emprego e Previdência (NR 22/MTE) define procedimentos para a extração mineral em minas a céu aberto e subterrâneas.

A NR 2242 que trata sobre Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração define, de forma detalhada, as principais medidas a serem observadas na organização e na execução da atividade mineira. Ela impõe à empresa, ao permissionário de lavra garimpeira e ao responsável pela mina, a obrigação de zelar pelo cumprimento das normas estabelecidas, indicando os técnicos responsáveis aos órgãos fiscalizadores.

A norma coloca como responsabilidade da empresa ou do permissionário da PLG: a implementação das medidas relativas à segurança e saúde dos trabalhadores provendo os meios e as condições para poderem atuar em conformidade com a Norma (NR 22.3.5); a elaboração e implementação do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO); a elaboração e implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) que deve estabelecer os valores de exposição a agentes e situações nocivas à saúde ocupacional que provocarão ações preventivas.

No Projeto “Mobilização e Capacitação do Setor Mineral para a Gestão da Saúde dos Trabalhadores nas Minas: CIPAMIN e PGR” desenvolvido em 2006/2007 pela SGM ao final das atividades, os trabalhadores, sindicalistas e técnicos organizaram uma avaliação, que resultou na proposta abaixo, selecionadas do Seminário de Cachoeira de Itapemirim:

- a) Continuidade do curso de capacitação, em especial nas médias e pequenas empresas.
- b) Elaboração de cursos específicos para cooperativas e associações de garimpeiros.
- c) Desenvolvimento de incentivos para a criação de CEREST- Centro de Referência Saúde Trabalhador nas regiões mineradoras.
- d) Que a representação de trabalhadores e empregadores se mobilizem para orientar seus representados no fiel cumprimento dos dispositivos normativos da referida convenção 176 da OIT no âmbito de suas competências

⁴² A norma completa está disponível no website do Ministério de Trabalho, <<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-22-seguranca-e-saude-ocupacional-na-mineracao>>

- e) Que trabalhadores e empregadores atuem de forma integrada, na divulgação e esclarecimentos para o cumprimento dos dispositivos normativos das NRM\DNPM, NR22\MTE e OIT 176.
- f) Que a Secretaria de Geologia e Mineração e Transformação Mineral faça incluir no seu regimento, no Departamento de Desenvolvimento e Mineração Sustentável, um setor específico que trate de assuntos relacionados à Segurança e Saúde na mineração, como aspecto importante para a sustentabilidade do setor mineral, a fim de estabelecer permanente interlocução com trabalhadores, em especial na formulação de políticas públicas para o setor.
- g) Solicitamos a SGMTE que encaminhe ao MEC a proposta de incluir na grade curricular dos cursos técnicos e superiores da área mineral, o conteúdo programático das NRM\DNPM, NR22\MTE e OIT 176.
- h) Destinar os recursos decorrentes das multas dos descumprimentos dos TACs para que sejam revertidos para cursos de capacitação em saúde e segurança no trabalho de mineração para profissionais, dirigentes sindicais, empresários, cipeiros, técnicos de segurança, médicos do trabalho e engenheiros de segurança dentre outros, do setor mineral.

7.5 Obrigações tributárias

A Compensação Federal pela Extração Mineral (CFEM) é a principal tributação da mineração brasileira. Foram aprovadas diversas mudanças com a votação do PLV 38/2017, no Congresso Nacional, em 28 de novembro de 2017, que teve como base a Medida Provisória 789/2017.

A Tabela 13 apresenta uma seleção de Artigos do PLV 38/2017, que tem como base a MP 789/2017, que aprovado pelo Congresso foi enviado para sanção do Presidente da República.

Art. 1º O Art. 6º da Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 6º A exploração de recursos minerais ensejará o recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), nos termos do 1º Art. 20 da Constituição Federal, por ocasião:

§7º No caso de rejeitos e estéreis de minerais associados utilizados em outras cadeias produtivas, haverá uma redução de alíquota da CFEM de 50% (cinquenta por cento)."
(NR)

COMENTÁRIO: importante a redução da alíquota da CFEM para os rejeitos e estéreis o que incentivará o aproveitamentos desses materiais.

Art. 2º A Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 2º As alíquotas da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) serão aquelas constantes do Anexo desta Lei, observado o limite de 4% (quatro por cento), e incidirão:

- I— na venda, sobre a receita bruta da venda, deduzidos os tributos incidentes sobre sua comercialização;
- II— no consumo, sobre a receita bruta calculada, considerado o preço corrente do bem mineral, ou de seu similar, no mercado local, regional, nacional ou internacional, conforme o caso, ou o valor de referência, definido a partir do valor do produto final obtido após a conclusão do respectivo processo de beneficiamento;
- III— nas exportações, sobre a receita calculada, considerada como base de cálculo, no mínimo, o preço parâmetro definido pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda, com fundamento no Art. 19-A da Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996, e na legislação complementar, ou, na hipótese de inexistência do preço parâmetro, será considerado o valor de referência, observado o disposto nos 10 e 14 deste Artigo;
- V— na hipótese de extração sob o regime de permissão de lavra garimpeira, sobre o valor da primeira aquisição do bem mineral.

6º Das parcelas de que tratam os incisos V e VI do 2º deste Artigo, serão destinados, preferencialmente, pelo menos 20% (vinte por cento) de cada uma dessas parcelas para atividades relativas à diversificação econômica, ao desenvolvimento mineral sustentável e ao desenvolvimento científico e tecnológico.

§7º Na hipótese de bem mineral remetido a outro estabelecimento do mesmo titular, para comercialização posterior, ainda que sujeito a processo de beneficiamento, a base de cálculo para aplicação do percentual na forma do caput deste Artigo será o preço praticado na venda final, observadas as exclusões previstas nos incisos I ou III do caput deste Artigo, conforme o caso.

| |
|---|
| <p>§8º Nas operações de transferência, no território nacional, entre estabelecimentos da mesma empresa ou entre empresas coligadas ou do mesmo grupo econômico, caracterizadas como venda, a base de cálculo da CFEM será, no mínimo, o preço corrente no mercado local, regional ou nacional e, no caso de essas operações não serem caracterizadas como venda, a CFEM incidirá no consumo ou na comercialização efetiva do bem mineral, sendo a CFEM, em ambos os casos, devida e distribuída aos Estados e aos Municípios onde ocorrer a produção, nos termos, respectivamente, dos incisos V e VI do 2º deste Artigo.</p> |
| <p>§10. Para fins da hipótese prevista no inciso II do caput deste Artigo, ato da entidade reguladora do setor de mineração, precedido de consulta pública, estabelecerá, para cada bem mineral, se o critério será o preço corrente no mercado local, regional, nacional ou internacional ou o valor de referência.</p> |
| <p>COMENTÁRIO: em muitos casos ocorre a transferência de bens minerais. Os procedimentos previstos são importantes para tornar mais transparente o consumo realizado pela própria mineradora em outros local.</p> |
| <p>§13. Anualmente, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios tornarão públicas as informações relativas à aplicação das parcelas da CFEM a eles destinadas, na forma estabelecida na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, de modo a se ter absoluta transparência na gestão dos recursos da CFEM.</p> |
| <p>COMENTÁRIO: importante a transparência na aplicação da CFEM recebida pelos estados municípios e União.</p> |
| <p>§14. Os valores de referência de que tratam os incisos II e III do caput deste Artigo serão definidos pela entidade reguladora do setor de mineração a partir de metodologia estabelecida em decreto do Presidente da República, de modo que jazida de maior teor da substância de interesse implique aumento relativo do valor de referência.</p> |
| <p>COMENTÁRIO: essa é um procedimento fundamental para garantir o retorno justo ao país, ao estado e ao município quanto á extração e venda dos bens minerais.</p> |
| <p>"Art. 2º-C Sem prejuízo de possível responsabilização criminal, constituem infrações administrativas puníveis com multa a ser aplicada pela entidade reguladora do setor de mineração:</p> <p>I — fornecimento de declarações ou informações inverídicas;</p> <p>11 — falsificação, adulteração, inutilização, simulação ou alteração dos registros e da escrituração de livros e de outros documentos exigidos pela fiscalização;</p> |
| <p>COMENTÁRIO: procedimento importante para coibir crimes e salvaguardas os servidores da Agencia Nacional de Mineração.</p> |

Tabela 13. Artigos do PLV 38/2017, aprovado pelo Congresso
 Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Tabela 14, são apresentadas as alíquotas aplicáveis às substâncias minerais

| Alíquota | SUBSTÂNCIA MINERAL |
|--------------------------|--|
| 0,2% | Ouro, diamante, quando extraídos sob o regime de permissão de lavra garimpeira; demais pedras preciosas e pedras coradas lapidáveis; calcário para uso como corretivo de solo; potássio, sal-gema, rochas fosfáticas e demais substâncias minerais utilizadas como fertilizantes: 0,2% dois décimos or cento |
| 1% | Rochas, areias, cascalhos, saibros e demais substâncias minerais quando destinadas ao uso imediato na construção civil; rochas ornamentais; águas minerais e termais |
| 1,5% | Ouro |
| 2% | Diamante e demais substâncias minerais |
| 3% | Bauxita, manganês, nióbio e sal- gema |
| 3,5%⁴³ | Ferro, observadas as letras b e c deste Anexo |

Tabela 14. Alíquotas das substâncias minerais.

Fonte: PLV 38/2018.

No Anexo VI, se encontra, de maneira resumida, a proposta original do Executivo, com as principais alterações realizadas pela Comissão Mista, e o texto aprovado pela Câmara e o Senado referente à MP 789/PLV 38-2017.

7.5.1 Taxas nos estados

Além do pagamento da CFEM para a União, alguns estados editaram legislações específicas para a cobrança pela extração mineral. É o que acontece nos estados de Minas Gerais, Pará e Amapá.

⁴³ Decreto do Presidente da República, a ser publicado em até noventa dias a partir da promulgação desta Lei, estabelecerá critérios para que a entidade reguladora do setor de mineração, mediante demanda devidamente justificada, possa reduzir, excepcionalmente, a alíquota da CFEM do ferro de 3,5% (três inteiros e cinco décimos por cento) para até 2% (dois por cento), com objetivo de não prejudicar a viabilidade econômica de jazidas com baixos desempenho e rentabilidade em razão do teor de ferro, da escala de produção, do pagamento de tributos e do número de empregados.

A decisão e o parecer técnico da entidade reguladora do setor de mineração relativos à redução da alíquota da CFEM, de que trata a letra b deste Anexo, serão divulgados em seu sítio oficial na internet, e a redução somente entrará em vigor sessenta dias a partir da divulgação.

Os estados invocaram poder de polícia sobre a atividade ao elaborar as leis que incluem taxas de controle, monitoramento e fiscalização das atividades de pesquisa, lavra, exploração e aproveitamento de recursos minerários. Para a CNI, há o risco da taxa gerar um "efeito multiplicador" e ser adotada por outros estados. O valor arbitrado varia de uma a três unidades fiscais de cada estado, por tonelada de mineral ou minério bruto extraído.

Observações sobre CFEM, taxas e MPE: a MP 790 traz uma questão claramente positiva com a redução da alíquota do CFEM para agregados, mais clareza nos procedimentos de arrecadação do CFEM e de suas multas.

7.6 Mineração e terras indígenas

A mineração em terras indígenas está prevista na Constituição Federal de 1988, no Artigo 176, que explicita a posição dos constituintes no § 1º, determinando a necessidade de lei complementar para regulamentar as condições específicas quanto à pesquisa e lavra de recursos minerais nessas áreas. Esta regulamentação terá como referência principal o Artigo 231 da Constituição Federal de 1988, em especial os parágrafos § 1.º , e do § 3.º, como transcritos a seguir:

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§1º. São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§2º. As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.

§3º. O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

§4º. As terras de que trata este Artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.

§5º. É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, "ad referendum" do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco.

§6º. São nulos e extintos, não produzindo efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras a que se refere este Artigo, ou a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes, ressalvado relevante interesse público da União, segundo o que dispuser lei complementar, não gerando a nulidade e a extinção direito a indenização ou a ações contra a União, salvo, na forma da lei, quanto às benfeitorias derivadas da ocupação de boa fé.

§7º. Não se aplica às terras indígenas o disposto no Art. 174, parágrafos 3 e 4.

Diversos Projetos de Lei (PL) focando a regulamentação da exploração de recursos mineiras e terras indígenas estão para serem votados no Congresso Nacional, podendo citar-se os seguintes:

- 1) PL 1561/1989; 2) PL 2193/1989; 3) PL 2935/89; 4) PL 4916/1990;
- 5) PL 5742/1990; 6) PL 222/1991; 7) PL 738/1991; 8) PL 121/1995;
- 9) PL 3519/2004; 10) PL 6841/2006; 11) PL 7099/2006.

Desde a década de 70, o DNPM recebeu centenas de requerimentos para a pesquisa mineral, com destaque para a região da Amazônia Legal. Foram mais de 2.000 requerimentos anteriores à Constituição e quase 4.000, após a mesma. Esses processos encontram-se sobrestados, não havendo previsão de tramitação até que lei versando sobre o assunto seja sancionada, dando o necessário amparo legal para a realização das pesquisas.

Dentre as conseqüências de não existir um marco legal, pode-se citar o contrabando, a lavagem de dinheiro, a evasão de divisas, a degradação ambiental, a influência do narcotráfico nesses garimpos e nas próprias comunidades indígenas.

A atual população indígena brasileira, segundo dados do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, é de 896,9 mil indígenas. De acordo com a pesquisa, foram identificadas 305 etnias, das quais a maior é a Tikúna, com 6,8% da população

indígena. Também foram reconhecidas 274 línguas. Dos indígenas com 5 anos ou mais de idade, 37,4% falavam uma língua indígena e 76,9% falavam português.

Decorridos vinte e nove anos da promulgação da Constituição, a situação em algumas terras indígenas é grave em função de atividades empresariais e garimpeiras recorrentes nessas áreas.

A discussão sobre o tema é apaixonada e, nesse sentido, é interessante comparar o conteúdo do artigo transcrito abaixo, veiculado pela entidade “Pública - agência de reportagem e jornalismo investigativo”, com as informações acima apresentadas sobre a Constituição Federal de 1988, e os dados obtidos no *website* do DNPM.

*Em terra de índio, a mineração bate à porta
(por Caco Bressane, Ciro Barros, Iuri Barcelos | 20 de junho de 2016)
Mesmo com a proibição constitucional, órgãos federais têm posição oposta
sobre a validade de registrar processos minerários em território indígena.
Atualmente, um terço dessas áreas na Amazônia Legal é cobijado; o Pará
é o campeão nacional
Atualmente, mesmo antes de qualquer regulamentação que trate
especificamente da mineração em terras indígenas, um quarto delas registra
processos minerários no Departamento Nacional de Produção Mineral
(DNPM), autarquia ligada ao Ministério de Minas e Energia (MME),
responsável pelas atividades mineradoras do país.*

8. AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MPE

Neste capítulo, as informações e avaliações apresentadas nos capítulos anteriores são integradas, buscando entender quais foram os fatores que dificultaram ou impediram a superação dos problemas da MPE, a partir da avaliação das políticas direcionadas para este segmento nos últimos anos. Assim, contribui-se para “estabelecer uma base para a concepção de propostas de normatização factíveis em relação à realidade nacional” (TDR no 30), a serem apresentadas no Capítulo 9.

Na seção 8.1 são apresentadas algumas características da MPE que se mantêm desde o início da mineração brasileira e também os dados econômicos que tipificam a abrangência e importância econômica e social do setor.

No item 8.2 são comparados os principais planos, projetos e ações realizadas pelo MME no sentido de explicitar as diferenças e semelhanças que podem contribuir na análise dos resultados obtidos. Na seção 8.3 são discutidos os êxitos e os insucessos das ações que focaram a MPE nos últimos 15 anos, sendo incluídos trechos de entrevistas realizadas, para este relatório, com participantes das atividades da MPE e, finalmente, na seção 8.4 são apresentados os planos nacionais que possuem repercussão federativa, como os PPAs e os Planos de Mineração.

8.1 Características permanentes da MPE

Desde as primeiras legislações aplicadas para a extração mineral no Brasil, a regra dizia respeito à obrigatoriedade da posse de rendas, escravos ou ainda, ser amigo do rei, para possuir uma data. Assim, após a chegada dos portugueses, os mais pobres e os escravos não tinham meios de se tornarem proprietários legais das minas. O garimpo tornou-se comum em todos os locais onde ocorria acúmulo de ouro, diamante e gemas, como descrito no Capítulo 2.

A característica migrante dos garimpeiros, ao mesmo tempo que permitia a continuidade da contravenção na extração de ouro e gemas longe das forças policiais, numa perspectiva histórica, serviu como balizamento para a expansão das áreas com depósitos minerais. Perseguidos e expulsos, os garimpeiros deixavam as áreas

produtoras para os donos de terras, escravos e amigos do rei, seguindo para regiões ainda virgens.

Essa epopeia ocorre até os dias de hoje, da mesma forma que no século XVIII, em Minas Gerais, Bahia, Goiás e em regiões da Amazônia ou, de forma diferenciada, os mais pobres aproveitam rejeitos para a cata de ouro, como em Itabira e Paracatu, cidades do estado de Minas Gerais. O Código de Minas de 1934 inaugurou a legislação com diferentes regimes, dependendo da substância mineral, tendo como referência territórios determinados para a extração mineral. Mesmo nos casos dos bens minerais, objeto de garimpo, os interessados poderiam extrair legalmente no território da comarca ou da reserva, deste que possuísem a matrícula.

Quanto aos materiais para a construção civil, as legislações daquele período garantem aos proprietários do solo a responsabilidade pela decisão da extração, ou não, destes materiais.

Desde as primeiras legislações para a mineração a questão da cooperativa como forma de organização dos garimpeiros esteve presente como, por exemplo, o Decreto 24.193 assinado pelo presidente Getúlio Vargas, em 3 de maio de 1934, dois meses após a criação do DNPM, que criou a Matrícula, as reservas garimpeiras e o cooperativismo para esse segmento da mineração.

No Código de Minas de 1934 e nos Códigos que se sucedem até o CM 1967 mantém-se, com pequenas alterações, o formato do garimpeiro com matrícula atuando nos limites da Comarca, havendo preferência dos direitos minerários com áreas definidas para pesquisa mineral e para a concessão de lavra.

A criação da Fundação de Assistência aos Garimpeiros (FAG), em 1957, expressou a política pública para os garimpeiros que possuíam Regime de Matrícula, oferecendo diversas formas de assistência para estes trabalhadores.

O CM1967 manteve os mesmos pressupostos de classificação das substâncias minerais a serem requeridas, divididas em classes. Os conflitos entre o Regime de Matrícula, que permite a mobilidade dos garimpeiros e faiscadores no território da Comarca ou da Reserva Garimpeira, com os outros regimes que se referenciam a áreas específicas somente foi superado com a Lei 7805 de 1989, que concedeu um “endereço” para a atividade garimpeira e extinguiu a Matrícula.

A análise das informações contidas no sistema AMBweb do DNPM referentes ao ano de 2016, permite afirmar que a MPE é responsável pela totalidade da produção de quartzito, rochas ornamentais, mica, gipsita, feldspato, calcita, argilas plásticas, ardósia, tungstênio e outros bens minerais. A MPE representa mais que 90% da produção de argilas refratárias, argila vermelha e areia.

A mesma fonte registra nos seus cadastros um total de 8.827 minas em 2015, com predominância na extração de substâncias não metálicas (96%), seguido pelas minas de extração de minerais metálicos (3%) e de gemas (1%). Mais que a metade das minas (55%) são de porte micro, e cerca de um terço (32%), de pequeno porte. A situação é diferente no ramo da extração de minerais metálicos: as operações grandes importam 10% das minas, e a presença das minas de porte micro é inferior a 36%.

As minas cadastradas no sistema AMBweb apresentam um total de 112.444 postos de trabalho, sendo que 73% desse contingente concentra-se na área operacional. A distribuição conforme substância demonstra a predominância das minas grandes na extração de minerais metálicos, responsáveis por 19% dos postos de trabalho, contra 78% do setor dos não-metálicos e 3% das minas de gemas.

Embora o número de empresas que atuem na extração de minerais metálicos representa menos do que um décimo do total das unidades desta indústria, elas fornecem 31% das ocupações, enquanto a extração de minerais não-metálicos oferece 42% dos postos de trabalho da indústria extrativa brasileira.

Do total de 251.501 ocupações que existiam no ano de 2015 na indústria extrativa, 103.369 (41%) pertenciam a empresas com mais de 500 postos de trabalho. Por outro lado, a mesma parcela é fornecida pelo conjunto dos postos de trabalho oferecidos pelas microempresas 46.722 (19%) e pequenas empresas 55.432 (22%).

No entanto, há um padrão diferente conforme substância extraída. Na extração de minerais metálicos, o papel das micro e pequenas empresas como provedor de postos de trabalho não é expressivo, oferecendo menos que 10% de ocupações, enquanto as empresas com mais de 500 funcionários são responsáveis por 78% da oferta de emprego.

Na extração de minerais não metálicos o comportamento é inverso. As micro e pequenas empresas oferecem cerca de 80% das ocupações do setor e as empresas grandes, menos que 5%.

Existem alguns focos de concentração de MPEs no País, como os produtores de agregados minerais, calcário agrícola, minerais industriais empregados em abrasivos, carga e em outros usos, que são caracterizados por serem bens minerais de baixo valor e grande volume de produção e, por outro lado, produtores de ouro, cassiterita, gemas e diamante, com alto valor unitário.

Vários autores (MONTEIRO, 2005; COELHO, 2002; OLIVEIRA, 2010) mencionam a limitada capacidade que as atividades econômicas, ligadas aos recursos minerais, tiveram para induzir processos de desenvolvimento em regiões mineiras, apontando como explicações:

- a) Força de trabalho com laços tênues com as especificidades regionais;
- b) Políticas tributárias desvinculadas de estratégias de desenvolvimento local;
- c) Limitada capacidade de interagir com a diversidade local;
- d) Busca de lucratividade a curto prazo e escassa prudência ambiental.

Por estas razões, é necessário ampliar as reflexões acerca das condições, sob as quais, é possível converter os recursos minerais em vetores de desenvolvimento.

Outra abordagem utilizada para explicar o desempenho insatisfatório das economias minerais está relacionado à má gestão das suas receitas, que são gastas sem a devida reaplicação.

Enriquez (2008) realizou um estudo sobre a utilização de rendas da mineração nos quinze municípios brasileiros de maior arrecadação de CFEM e conclui que, na maioria, as rendas caem no que chama de “armadilha de caixa único”, ou seja, sem destinação específica, acaba por ser utilizada no custeio de despesas correntes.

Na análise da MPE é recorrente a discussão quanto aos efeitos antagônicos das políticas públicas como, por exemplo, o fato dos procedimentos para a formalização, a tributação ou o licenciamento ambiental, não serem diferenciados para as pequenas unidades produtivas.

Essa constatação, no Brasil, refere-se também a outros segmentos da economia e, por isso, são diversas as políticas públicas federais, estaduais e municipais direcionadas para as micro e pequenas empresas e para as cooperativas. A presença e a sobrevivência saudável das micro e pequenas unidades produtivas em

sociedades com a nossa organização econômica, social e política, não tem sido simples como atesta, por exemplo, a criação, em 1 de abril de 2013, da Secretaria Especial de Micro e Pequena Empresa de MPE, e sua extinção em outubro de 2015, como descrito no Capítulo 4.

Na mineração, em função dos agravos à saúde dos trabalhadores, dos impactos às comunidades próximas das lavras, além de outros efeitos negativos, tornam essa situação da MPE ainda mais grave, quando encontra dificuldades burocráticas ou financeiras para formalizar sua atividade. O exemplo histórico de Serra Pelada (PA), ainda se mantém presente nas regiões onde são encontradas ocorrências de bens minerais valiosos que atraem centenas ou milhares de trabalhadores.

Uma constatação a ressaltar, nessa análise, é que os impactos e agravos aos trabalhadores, às comunidades e ao meio ambiente em geral, ocorrem independentemente do porte da atividade. As vítimas de acidentes ou adoecimentos, em operações de qualquer porte, são sempre indivíduos. Da mesma forma, uma grande mina, ou milhares de pequenas lavras, podem provocar agravos semelhantes às comunidades ou ao meio ambiente.

Nesse aspecto, é importante distinguir entre atividades de extração mineral da micro, pequena e média empresa ou cooperativas não formalizadas devido a entraves burocráticos ou financeiros, de ações resultantes das “corridas ao minério”, que agrupa setores não organizados.

O Governo Federal e alguns estados como Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná, têm desenvolvido ações de fomento e apoio tanto à MPE quanto para atuar em situações críticas de emergência. Nos capítulos 3, 4, 5 e 6, são descritas, sucintamente, algumas ações realizadas.

Quanto à legislação vigente, entende-se que a MPE possui diferenciais em relação às outras atividades mineradoras, com legislações específicas como a 7.805/1989 e a 11.685/2008, que criou o Estatuto do Garimpeiro, além da própria Constituição Federal de 1988.

No atual momento, as MPs aprovadas, que deverão ser sancionadas pelo Presidente da República, também aportam pontos positivos para a MPE. Por exemplo, a MP 789/2017 reduz a alíquota dos agregados minerais, como mostrado no Capítulo 7, item 7.5.1, e a MP 791/2017 apresenta diversos Artigos que garantem

melhores condições para a resolução de conflitos e o acesso a áreas tituladas, como mostrado no item 4.2.

Nas visitas de campo realizadas pela equipe do Projeto MPE, e em declarações de muitas lideranças do setor, sempre são destacadas as dificuldades de formalização em função dos custos e das dificuldades encontradas no acesso a informações e, principalmente, na demora dos processos de concessão e licenciamentos minerários e ambientais.

Na análise das experiências dos planos e projetos federais e estaduais entende-se que o único caminho é da organização e estruturação de um Plano Nacional de Extensionismo Mineral, com “braços compridos” permitindo assim a articulação de ações entre estados, municípios, entidades públicas, privadas e associativas.

A presença da Agência Nacional de Mineração, a ser sancionada pelo Presidente da República, com diretoria colegiada e possibilidade de discussão de políticas minerais, é uma grande oportunidade para encontrar as soluções para a normatização e a formalização da MPE, o que necessitará da participação ativa de outros órgãos federais, estaduais, municipais e dos segmentos sociais e associativos diretamente envolvidos.

8.2 Caminhos de algumas políticas públicas nacionais do MME para a MPE

Diversos planos e projetos, descritos no Capítulo 4 deste Relatório, foram realizadas pelo MME nos últimos 15 anos. A Tabela 15 apresenta um quadro comparativo entre diversos parâmetros relativos aos principais planos e projetos do MME.

Nos planos e projetos, a equipe do MME pôde contar, algumas vezes, com parcerias de consultorias contratadas por meio de edital, grupos formalizados por portarias e ou acordos com entidades públicas e privadas. Uma parcela significativa das ações, contou com participação ativa e determinante de entidades nacionais, estaduais e, principalmente locais, muitas vezes, de forma voluntária.

Os parâmetros selecionados serviram para demonstrar a capacidade do gestor público federal, o MME, propor planos e projetos. No entanto, também mostra a

dificuldade de conseguir garantir a continuidade das ações, mesmo tendo obtido ótimos resultados.

Os projetos, mesmo sem continuidade, quase sempre estabelecem algumas parcerias e deixam alguns resultados registrados em relatórios e outras publicações. O desafio de estabelecer uma base segura e continuada, se apresenta nos planos e projetos que conseguem seguir adiante, além dos profissionais que o executaram (órgãos públicos e consultorias), estabelecendo articulações gerais, tanto institucionais como com a sociedade.

Para a montagem da Tabela 15 foram utilizadas, principalmente, informações do Capítulo 4 deste Relatório, o que permitirá visualizar a situação da gestão do governo federal, em particular do Ministério das Minas e Energia, nos últimos 15 anos.

A análise dos planos e projetos, em função dos critérios selecionados, permite perceber que o Plano Nacional de Mineração (PNM 2030), e o Programa dos Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral, conseguiram manter sua continuidade.

Além do esforço e dedicação dos gestores públicos, é possível ressaltar que o PNM 2030 e o Programa APL de base mineral estão presentes nos PPAs de vários ministérios e estados.

O fator principal para a paralização de projetos, assim como a finalização, sem previsão de continuidade de outros, está principalmente associada à mudanças de equipe e de governo.

Legenda Tabela 15:

1. Proponente: a. SGM; b. MME (SGM, CPRM, DNPM); c. MME e outros ministérios; d. outros
2. Executor: a. SGM; b. SGM coordena consultorias; c. MME/parceiros/consultorias
3. Objetivo alcançado: s=sim; n=não; m=mais ou menos
4. Novo conhecimento: s=sim; n=não; m=mais ou menos
5. Multiplicação dos resultados: s=sim; n=não; m=mais ou menos
6. Situação do plano, projeto: F=finalizado; C=continuidade; P=paralisado

| PROJETO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM) | a | b | s | s | s | C |
| Plano Nacional de Extensionismo Mineral (PNEM) | b | c | n | - | - | P |
| Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral (PRONAFOR) | a | a | s | s | s | P |
| Portal da Mineração (PORMIN) | a | a | s | s | s | P |
| Telecentro Mineral | a | a | s | s | s | P |
| Arranjos Produtivos Locais de base mineral (APLs de base mineral) | c | c | s | s | s | C |
| Programa Agenda 21 Mineral | c | c | s | s | s | P |
| Zonas de Processamento e Transformação Mineral (ZPTM) | c | b | n | s | n | P |
| Programa Nacional de Agregados Minerais; Capacitação gestores CC (PNACC) | a | a | m | s | s | P |
| Programa de Capacitação de Gestores para a Construção Civil | a | a | s | s | s | F |
| Capacitação oleiro ceramico - Capacitação tecnológica do setor oleiro cerâmica | a | a | s | s | s | F |
| Projeto Mobilização e Capacitação gestão da saúde dos trabalhadores | a | a | s | s | s | F |
| Capacitação gemas RS Capacitação em lavra e beneficiamento de gemas no RS | a | a | s | s | s | F |
| Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da MPE no Brasil (MPE) | a | b | - | - | - | - |

Tabela 15. Parâmetros integrativos/ restritivos
Fonte: Elaborada pelos autores

8.3 Políticas públicas e entraves nos últimos 15 anos

Muitos foram os planos, projetos e ações dos governos, entidades públicas, privadas e associativistas, que priorizaram o apoio ao fomento do aproveitamento sustentável de bens minerais pela MPE, tais como os agregados minerais, minerais garimpáveis acessados por meio da PLG, do Regime de Licenciamento e Concessão de Lavra.

Nessa seção será feita a avaliação das ações de extensionismo mineral e capacitação, de forma a definir quais as razões para os resultados obtidos.

Alguns entrevistados, representantes da sociedade civil, apontaram a baixa participação social nas definições de metas, prioridades, programas e projetos de políticas públicas como um ponto frágil na atuação do Governo Federal. Os entrevistados consideraram fatores relevantes a baixa organização social dos trabalhadores e suas comunidades, o desestímulo à ação de forma organizada, e a existência de padrões ambiciosos. Ainda conforme os entrevistados, o não desenvolvimento de uma política de pertencimento, de apropriação e de empoderamento da sociedade em tudo aquilo que é dela, levou a situações que propiciaram compromissos hesitantes, omissões e à não continuidade de políticas, mesmo quando havia excelentes resultados.

Um segundo aspecto mencionado por boa parte dos entrevistados, tem relação com o orçamento e a continuidade do financiamento das iniciativas promovidas pelos Governos. Eles alegam que um plano não se deve restringir a um documento genérico, é necessário que seja adotado e disseminado pelas forças que dão a dinâmica ao setor mineral - daí a importância do Plano ser elaborado a partir de uma base ampla de segmentos sociais que representem o setor e valorizem o esforço de construção de bases sólidas para o seu avanço social ou econômico. Ademais, em termos financeiros, o Governo precisa assegurar que tanto a implementação das ações, como seu prosseguimento ao longo de vários anos, estejam previstos e aprovados pelas respectivas instituições e assim, garantam seu financiamento pelas entidades promotoras.

Um terceiro ponto mencionado em relação ao PNM 2030, foi a falta de instrumentos administrativos (lei, decreto etc.) e a pouca flexibilidade de adaptação a circunstâncias imprevistas que facilitassem sua implementação e gerenciamento.

A entrevistada “A”, pesquisadora da Universidade de Pará e gestora Federal e Estadual, ao avaliar o Plano Nacional de Mineração 2030 considera que:

É muito importante ter um norte para orientar as ações das políticas, quer sejam públicas, quer sejam privadas. Em um país de dimensão continental, com realidades regionais tão distintas, ter uma ferramenta norteadora é indispensável, porque unifica os princípios, as estratégias e as prioridades que o país deve seguir. E esse é o principal ponto favorável: promover a convergência de ações para

“governança pública eficaz, sustentabilidade e agregação de valor”, tripé de diretrizes que fundamentaram o Plano Nacional de Mineração 2030, além dos onze objetivos que destacam como os temas relevantes devem ser abordados. O operacional fica por conta de cada realidade que, por seu turno, deve fazer as adaptações necessárias, de acordo com o contexto local. Boa parte disso foi feito no PNM-2030, mas faltou ampliar o debate. Além disso, o plano precisa estar institucionalizado em leis, decretos e ter um orçamento com cronograma para implementação das ações. Adicionalmente, o plano deve ser reavaliado periodicamente, pois as circunstâncias mudam e a tática deve ser sempre alterada, quando necessário.

O entrevistado “F”, engenheiro de minas, no que diz respeito ao apoio à mineração industrial de pequeno porte, reporta que:

Cabe ressaltar, que o setor das pequenas empresas de mineração está muito desguarnecido de políticas públicas, sendo que é um ramo de atividade possível de se encontrar em qualquer cidade da nação, não só traduzido em associações ou cooperativas, mas também em pequenas extrações de agregados da construção civil, como pedras de calçamento, brita e areia. Esses pequenos empresários não detêm nenhum incentivo do governo para estruturar suas empresas, seja tecnicamente como financeiramente, como temos o exemplo da agricultura ou pecuária. Os pequenos empresários do ramo mineral estão largados e à mercê de sua própria sorte, lhe cabendo na grande maioria das vezes apenas responder a infrações e multas, as quais nem mesmo tenham o conhecimento do que se trata. O conhecimento desse cenário é de grande valia para alimentar o governo da atual situação desse setor, como objetivo primordial de serem criadas políticas públicas que venham de fato fomentar essa atividade, que gera consideráveis divisas ao estado.

Muitos entrevistados opinaram a respeito do extensionismo mineral. Frequentemente se faz a comparação com a pequena propriedade rural/ agricultura familiar, questionando porque os resultados no setor agrícola são mais positivos em

comparação às ações do extensionismo mineral. Entende-se que a contribuição do extensionista e o seu conhecimento técnico, entregue ao setor da MPE, carente de profissionais, é sumamente importante para o gerenciamento seguro e para o crescimento econômico do setor. As reclamações vindas de participantes (engenheiros de mina, geólogos) das ações do extensionismo mineral se concentram principalmente a ausência de continuidade das atividades e da falta de interesse em assumir certas tarefas, por parte dos governos estaduais e municipais, como é relatado pelo entrevistado “B”:

Acredito que um dos principais trabalhos do extensionista mineral, é o acompanhamento permanente in loco das atividades a serem desempenhadas. Isso quer dizer que, nada adianta realizar trabalhos esporádicos técnicos de capacitação e habilitação, e não serem acompanhados e monitorados. O extensionista acaba por construir uma relação com as pessoas ao qual atua, ou seja, no caso aqui em questão, com os associados da cooperativa. Essa relação acaba por auxiliar na confiabilidade dos trabalhos a serem exercidos, facilitando na fria quebra de barreiras técnicas e na mudança de culturas locais, afinando as partes envolvidas, assim trazendo o associado mais ao nível do técnico, e no mesmo caminho, o técnico mais perto do associado.

O entrevistado “D”, consultor sócio ambiental e ex servidor público, agrega:

Posso falar aqui do propósito do programa de formalização da produção onde em diversos estados este programa não emplacou conforme esperado por omissão e interesses transversos de governos estaduais e municipais.

O entrevistado “F”, engenheiro de minas associado à Cooperativa dos Garimpeiros de Médio Alto Uruguai (COOGAMAI) relata:

A contribuição do extensionista não fica apenas no âmbito a que se propõe no início dos trabalhos. Com o passar do tempo, e a interrelação com meio circundante, esse técnico acaba por vir a auxiliar em outros ramos diferentes do proposto no início.

Avaliando o Projeto Nacional de Extensionismo Mineral promovido pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM/MME) o entrevistado “F” respondeu à pergunta: “Qual sua avaliação crítica dessas atividades, considerando a situação atual da produção de ametista na região?”

Esse projeto foi de suma importância na melhoria das atividades de lavra na nossa área. As principais que posso destacar mais precisamente, são: adoção de perfuração a úmido, emprego de sistema de ventilação de mina, uso de EPIs, adequação de instalações elétricas padronizadas nos garimpos, construção de um centro de acompanhamento da saúde do trabalhador garimpeiro, estudos para destinação dos rejeitos gerados, obtenção de licenças ambientais, entre outros.

Os princípios gerais do PNEM e do PRONAFOR continuam fundamentais para superar os problemas da MPE e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável. A participação das diversas entidades dos governos federal, estadual, municipal e, principalmente, das entidades associativistas de base, para a instalação dos telecentros e o acesso ao PORMIN, são evidências da força multiplicadora desse tipo de ação extensionista.

Quanto ao Telecentro, o entrevistado “B”, gestor federal da mineração, ao ser perguntado “Qual é sua avaliação, como profissional e servidor público, dos contatos com as entidades responsáveis pela instalação do Telecentro mineral no local onde ficariam as instalações? Havia grande expectativa do uso para a mineração ou, para o uso em geral dos computadores? ”, respondeu:

Houve sim uma grande expectativa pela implantação dos Telecentros, que levariam além da aquisição de computadores, impressoras e GPS, ferramentas e softwares de acesso à internet e a um grande volume de informação disponíveis no PORMIN, que proporcionariam uma maior integração entre os órgãos governamentais, empresas do setor e os Telecentros. Na vigência do projeto os contatos eram praticamente diários e on-line haja visto a integração dos Telecentros o MME e os parceiros ATN e Dr. Micro. Após o término do projeto não houve recurso para a sua continuidade o que levou

gradativamente a sua extinção. Foram milhares as adesões aos cursos oferecidos pelos Telecentros, em (gestão de Telecentros e empreendedorismo), além de outras propostas que não vingaram por falta de recursos e interesse na continuidade do projeto.

A experiência do extensionismo presencial na COOGAMAI expressou a força de efetivar esse tipo de ação de forma permanente em todo o país. O extensionismo a distância pelo PORMIN, a instalação de Telecentros como espaços do minerador e o apoio de técnicos que atendam diretamente o pequeno minerador, pelo extensionismo presencial, são os caminhos para fortalecer a MPE num país continental como o Brasil.

O Entrevistado “C”, geólogo e gestor federal de mineração, ao responder em relação as atividades de implantação do SCPK no Brasil destaca que:

Outro ponto que gostaria de enfatizar, embora não tenha certeza de que foi decorrente da implantação do SCPK no Brasil, foi a criação de cooperativas e, nesse sentido, uma cooperativa bem organizada poderá perfeitamente auxiliar o minerador artesanal nos assuntos burocráticos, o que tem acontecido principalmente na área de Coromandel.

Ao avaliar que o principal problema do PNEM e do PRONAFOR foi sua interrupção, entende-se que é necessário encontrar os caminhos que viabilizem sua inserção nas práticas governamentais. Isto é, articular as informações virtuais por meio do PORMIN, dos Telecentros Minerais e do extensionismo presencial continuam a ser o melhor caminho para superar os problemas enfrentados pela MPE, como a legalização, gerenciamento, avanços tecnológicos e acesso a informações de mercado.

A entrevista do geólogo, gestor estadual de mineração e minerador de gemas, “H”, inclui importantes elementos para a reflexão dos que atuam na mineração brasileira, em especial na MPE, como é possível acompanhar, a seguir, sobre sua participação no Projeto Pegmatito de Minas Gerais.

Há quarenta anos as empresas estaduais de mineração, como Metago, Metamig e outras, tinham um programa de mineração voltado ao desenvolvimento de cada estado, tanto na descoberta de novas

jazidas viáveis, como no desenvolvimento de conhecimento geológico e no aproveitamento dos recursos minerais. Assim, a Metamig desenvolveu um trabalho na região leste de Minas Gerais para entender e adquirir conhecimento de como tratar os pegmatitos e encontrar caminhos que trouxessem desenvolvimento para uma região carente, como o Vale de Rio Doce e do Jequitinhonha.

Pelo entendimento dessas pequenas jazidas, tanto da diversidade de minérios, bem como de seu aproveitamento econômico, surgiram ideias de agregar os produtores e fortalecer a comercialização dos produtos.

O Projeto Pegmatitos contemplava todos os estágios da mineração, baseado numa Central de Compra de Minérios, com coordenação da Metamig e os bens incorporados à empresa. Após a consolidação do Programa era previsto a implementação de uma cooperativa de mineradores, que consolidaria a produção e faria uma melhor distribuição de conhecimento e renda. A inauguração foi em 1985 e operou sob orientação da Metamig até 1989, quando a onda de privatização fez com que o projeto fosse para iniciativa privada. Hoje as instalações estão sucateadas e se tornou um grande problema para a proprietária.

No seu pleno funcionamento mais de uma centena de pequenas minas foram beneficiadas, com orientação técnica e administrativa, bem como fornecimento de insumos e equipamentos. Todos os produtos eram beneficiados para entrega ao setor industrial com certificado de qualidade, agregando valor ao produto e rentabilidade ao minerador.

Os benefícios foram sentidos em diversos municípios, inclusive em estados vizinhos com Bahia e Espírito Santo, tanto na arrecadação de impostos como no aumento de pessoas ocupadas tanto nas minas como no suprimento das mesmas e transporte. Outro ponto importante foi a transferência de tecnologia, que ainda hoje é usada e a consciência de trabalho sistemático inserido com o meio ambiente.

Quanto à pergunta “O Projeto Pegmatito acima citado contribuiu para a formalização dos garimpos, entendida não só no seu aspecto de legalização, mas de cidadania mais ampla dos donos e trabalhadores dos garimpos? Poderia ter contribuído mais ou não contribuiu? ”, o mesmo entrevistado “H”, responde:

Contribuiu e até hoje se sente os resultados desse trabalho. Como exemplo, podemos citar a constituição de uma cooperativa de mineradores em Linópolis, município de Divino das Laranjeiras, que hoje detém Portaria de Lavra, onde várias minas são operadas por diversos mineradores associados, que dividem custos de insumos, de licenciamentos e atendem clientes em conjunto. Poderia ter produzido muito mais resultados e poderia consolidar a mineração de forma perene e competitiva, inclusive na lapidação de gemas e comercialização.

A experiência de Minas Gerais mostra de forma explícita a trajetória de um projeto de apoio e fomento à MPE com um aspecto que nos parece essencial: a manutenção de ensinamentos na base social, objeto da intervenção do Governo. Os mesmos sintomas de iniciativas que não vingaram, foram detectados na região dos pegmatitos do Nordeste brasileiro, nas regiões de Patos e Equador, nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, respectivamente.

A possibilidade de fortalecimento dos APLs, como instrumento de apoio e fomento da MPE, é expressiva, em especial, se houver melhor articulação com os estados e os municípios. Destaca-se a presença dos APLs nos PPAs de diversos Ministérios e estados, que assumem essa linha de organização econômica, entre as quais se encontra o setor mineral.

Nas respostas do entrevistado “I”, engenheiro de minas e servidor público do CETEM/ MCTI aparece de forma explícita sua interpretação quanto às dificuldades para o desenvolvimento dos APLs no país. Perguntado sobre quais APLs tiveram os melhores resultados, o entrevistado “I” responde que:

As ações que tiveram melhor resultados no CETEM em parceria com a SGM foram os APLs de base mineral de rochas ornamentais de Santo Antônio de Pádua no Rio de Janeiro e rochas ornamentais do Estado do Espírito Santo. Porque os resultados foram positivos? Por

que teve a participação dos municípios e dos governos envolvidos. E as que tiveram pior resultado? Não poderia dizer pior resultados, mas menos sucesso foram os demais, a saber: APL- Pedra Cariri/CE e APL-Opala Pedro II/PI. As razões para os resultados positivos ou negativos dependeram do que? Depende muito da governança local e regional dos municípios e estados.

O entrevistado, ao ser questionado sobre a articulação das ações dos governos com a sociedade e as entidades, responde que “as ações não são bem articuladas, dependem muito das instituições locais”.

O MME, em março de 2004, firmou um Termo de Cooperação Técnica com o MMA para a implantação da Agenda 21 Mineral em diversos municípios brasileiros. As ações se estenderam até 2008. A Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável/ MMA - Coordenação Agenda 21 e a SMM/ MME constituíram uma Comissão para integrar ações do setor mineral em processos de Agendas 21 - Locais em diferentes localidades do país.

Para o entrevistado “D”:

Por fim, posso afirmar que sem as três participações, comunidade, governo e investidores, a Agenda 21 Mineral não foi e nem vai para frente. Um dos aprendizados é que na primeira reunião vão as autoridades das três instâncias, mas na décima quinta reunião de ação e revisão de planejamento, só vão os executores operativos braçais e a ausência destes primeiros, dos dirigentes governamentais, das empresas e das comunidades no dia a dia do fazer da agenda 21 mineral, levou ao esfriamento das ações tão bem elaboradas e aprovadas em mais de 100 municípios. Na maioria dos municípios em que a agenda não morreu, foi onde as mesmas viraram FORUM de desenvolvimento sustentável com outras missões e interações no local e também no território com mineração. Foi um ganho no mundo da mineração apesar de ser pouco divulgada e valorada.

Os Seminários Nacionais de Cooperativismo Mineral foram realizados com participação crescente, chegando a mais de 300 cooperativas na edição de 2007. Os

debates podem ser considerados positivos no sentido de retratarem os questionamentos e as demandas desse setor da mineração brasileira.

A SGM promoveu e apoiou diversos projetos de capacitação para MPE, apoiada por entidades públicas, privadas e pela sociedade. Destaca-se que as entidades representativas da MPE participaram ativamente das ações realizadas.

Respondendo à pergunta “Na sua larga experiência como ativista, gerente de ONG e gestor de governos, quais são as maiores dificuldades para que entidades federais, estaduais e municipais se articulem entre si, mesmo quando se empenham no mesmo objetivo? Ou não existe dificuldade? O entrevistado “D” responde que:

A grande dificuldade foi e é a baixíssima participação social nas definições de metas, prioridades, programas e projetos de políticas públicas dentro da mineração. De um lado uma baixa organização social dos trabalhadores e suas comunidades e de outro um desestímulo à cidadania de investidores e patrões ambiciosos e reacionários.

Ao acompanhar os informes e publicações dos cursos de “Capacitação dos Gestores de Empresas Mineradoras de Agregados para a Construção Civil”, percebe-se a necessidade de ampliar a articulação, em especial com as autoridades municipais que tem compromissos e responsabilidades diretas com a extração de agregados minerais quase toda vinculada à MPE. O curso acima citado foi desenvolvido em diversos municípios e teve excelentes experiências na articulação de órgãos federais, estaduais, municipais e entidades associativas. As discussões e debates serviram para que o DNPM, a CPRM e mesmo o MC desenvolvessem projetos próprios de capacitação.

Da mesma forma o projeto “Capacitação Tecnológica do Setor Oleiro Cerâmico”, teve excelente resultado para os trabalhadores e gerentes que acompanharam atividades. É necessária maior responsabilidade compartilhada com os municípios e as entidades do setor. O entrevistado “B” tem uma opinião clara quanto ao curso de capacitação, quando questionado se os cursos de capacitação da Cerâmica vermelha conseguiram cumprir bem o objetivo de formação:

Sim. Foram selecionados dois (02) polos cerâmicos por estado e em todos eles tivemos uma grande adesão à proposta, com participação

efetiva tanto dos empresários quanto dos funcionários de chão de fábrica. Na maioria dos estados, o processo produtivo era muito precário, o que causou um grande interesse dos envolvidos no aprendizado de novas técnicas que levaram a melhoria na qualidade dos produtos finais e conseqüentemente a um maior faturamento. Em Monte Carmelo/MG, por exemplo, depois da capacitação e implementação de novas técnicas, tornou-se o maior polo cerâmico certificado do Brasil. A descontinuidade do projeto gerou uma grande frustração tanto por parte dos empresários quanto da minha parte, pelos excelentes resultados alcançados e a grande demanda por novos cursos o que infelizmente não aconteceu.

Um projeto importante para conhecer e enfrentar os problemas de saúde e segurança ocupacional dos trabalhadores da mineração, que incluía a MPE, foi o “Mobilização e Capacitação do Setor Mineral para a Gestão da Saúde dos Trabalhadores nas Minas: CIPAMIN e PGR”. No entanto, o entrevistado “E”, auditor fiscal da área de segurança e saúde do trabalho do DRT/MG, evidencia que além de cursos como os que foram oferecidos, as dificuldades de articular ações de saúde e segurança ocupacional dos trabalhadores quando se trata de segmentos econômicos com expressiva informalidade o problema, torna-se muito complexo. Para o entrevistado:

A NR-22, como as demais normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho têm como suporte a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) que abrange apenas os trabalhadores e empresas formais e assim se aplica apenas a uma parte da População Economicamente Ativa que possui vínculo empregatício. Assim a NR-22 tem um limite pois não se aplica a trabalhadores por conta própria, cooperativas de mineradores em todos os trabalhadores são “cooperados” e não empregados. Também não se aplica à mineração informal pois como tal é ilegal e deveria ser formalizada.

Ao falar sobre a formalização do setor, o entrevistado explicita que:

As minerações informais, garimpos (legais ou não) deveriam ser melhor abordadas pelo Ministério das Minas e Energia e DPMN no

sentido de facilitar a sua formalização e criando mecanismos de incentivo, inclusive financeiro, para as pequenas minerações e para os garimpos de forma a permitir o estabelecimento de patamares mínimos de segurança e saúde no trabalho.

Ainda em relação à saúde e segurança ocupacional o entrevistado “E” considera que:

Por outro lado, os indicadores (especialmente das taxas de mortalidade) no setor mineral ainda são bastante elevados (cerca de 4,5 vezes maiores que a taxa de mortalidade dos demais setores econômicos). Apesar de os indicadores mostrarem uma tendência declinante, se acompanharmos a série histórica está ocorrendo uma estagnação neste indicador, ou seja, estamos com dificuldades de reduzi-lo. Em nossa opinião, esta estagnação pode refletir, em parte, um esgotamento das ferramentas até aqui utilizadas para fazer a gestão da segurança e saúde no trabalho e aponta para a necessidade de criarmos outras ferramentas de forma a melhorar a tendência dos indicadores no sentido de reduzi-los cada vez mais.

Os trabalhos foram desenvolvidos a partir de levantamento prévio em minas ativas de 30 empresas, convidadas a participar do projeto. A SGM foi responsável por sua coordenação, constituindo uma Comissão de Acompanhamento e Monitoramento, por meio da Portaria MME nº 261 de 24/08/09, alterada pela Portaria MME nº 87, de 08/04/10. A gravidade que envolve o problema de acidentes e adoecimentos vinculados à mineração em geral e, em especial à MPE, precisa servir como um dos mais fortes argumentos para as políticas de legalização e formalização da atividade.

A mineração acontece no território e, por isto precisa criar as condições para conviver com os outros usos ou proteções legais sobre as áreas onde ocorre a concentração dos minérios. A SGM considerou importante realizar um projeto para consolidar o conhecimento social, econômico, cultural e geológico do território, de forma a aproveitar os recursos minerais, quando permitido, de forma sustentável e sem prejuízos para as outras atividades, hoje ou no futuro.

O Projeto OTGM teve como objetivo construir cenários e propor indicadores para estabelecer fluxos, normativas e programas de ação que subsidiem os instrumentos a serem pactuados, de modo a permitir a gestão compartilhada do território nacional.

O levantamento de informações da SGM, DNPM e CPRM estabeleceu um alto nível para cada cenário, definindo o horizonte de tempo futuro dos mesmos e o período para reanálise, em função das necessidades de planejamento do setor mineral e do Plano Plurianual (PPA), conforme as demandas do MME.

A informalidade de uma parcela dos empreendimentos minerais constitui um obstáculo sério para a estruturação de uma MPE sustentável.

As consequências da informalidade não são somente macroeconômicas ou microeconômicas. Elas são realidade também para seus atores, em particular, para os trabalhadores do setor mineral.

O problema central da informalidade se relaciona com as relações econômicas e trabalhistas que se estabelecem e suas consequências, em que a maioria dos atores se tornam dependentes de estruturas informais para vender, comprar e operar, tornando-se prisioneiros de várias situações de exploração. Entram em um ciclo vicioso de pobreza e exploração e são forçados a desenvolver uma cultura de operar e sobreviver neste mundo informal e/ou ilegal. Eles (os informais) vivem lado a lado com o mundo formal, mas funcionam em um universo paralelo, e só poucos têm o poder e o direito de operar nos dois mundos. ⁴⁴

A política pública pode ter um papel fundamental na transformação da MPE. Contudo, para que isto aconteça, é necessário o reconhecimento deste setor, em particular, no que diz respeito às suas características e seu papel econômico e social, com destaque para os seguintes aspectos:

⁴⁴ Barreto, Maria Laura. Approaching Artisanal and Small-Scale Mining Through the Lens of Human Rights: a Call for International Action. Alliance for Responsible Mining – ARM. 2013

- a) As atividades de extração e beneficiamento desenvolvidas pela MPE estão inseridas num ambiente competitivo como qualquer outra atividade econômica, o que significa que a rentabilidade do negócio, muitas vezes, se coloca como principal referência do produtor micro, pequeno e médio, seja ele informal ou formal;
- b) A MPE é um segmento do setor de mineração que possui características econômicas e técnicas diferenciadas nos setores que a compõe, conforme a Figura 1.

Como corolário das entrevistas, segue a resposta do entrevistado “J”, diretor administrativo da cooperativa UNIQUARTZ sobre o cooperativismo mineral e as políticas para a MPE:

O que vejo de positivo no sistema cooperativista é que bem estruturado pode proporcionar uma melhor qualidade de vida para os seus cooperados, a comunidade e os municípios circunvizinhos onde a cooperativa está inserida.

A iniciativa da Uniquartz foi simples e direta, pois trata-se de um grupo de garimpeiros que se juntaram para aprender como trabalhar dentro da legalidade.

Fizemos a opção pelo cooperativismo e nos associamos à Organização das Cooperativas do Estado de Minas Gerais (OCEMG), entidade que promove o sistema em todo o estado. Da mesma maneira nos filiamos ao Sindijóias, braço sindical especializado em joalheria e nossa porta de entrada ao Sistema FIEMG. Isto se traduz em atingir as indústrias que absorvem a produção. Também nos posicionamos como aprendizes do SEBRAE MG, onde a cultura do cooperativismo foi exercitada e ainda o é até hoje.

Essa parceria nos levou a entender vários cenários e inúmeras oportunidades, bem como nos alçou ao reconhecimento nacional como exemplo de empreendedorismo em toda a região Sudeste no ano de 2014, culminando com uma publicação comemorativa nacional do SEBRAE. Não foi um caminho sem obstáculos, ao contrário, o maior obstáculo é o próprio garimpeiro que fechado em seu reduto

produtivo, não vê as inúmeras possibilidades que o quartzo oferece. Trabalhar com toda a regulamentação existente e a complexidade de uma cooperativa, sendo cobrado por resultados diários, é um desafio sem tamanho para uma equipe sem o conhecimento necessário, apenas muita vontade em dar certo. Existe uma palavra que resume nossa luta e é PERSISTÊNCIA.

Somos a mais objetiva resposta ao mercado clandestino e integra as pessoas num contexto legal, pautado no cooperativismo, busca consolidar uma atividade econômica importante para toda uma região e estabelecer um melhor sentido para o que entendemos como concorrência e mercado responsável.

Como pontos negativos à liderança cooperativista, o entrevistado “J” considera

Ainda a morosidade para análise dos processos, um código de mineração ultrapassado, a demora em aprovar um novo código de mineração, nossos governantes precisam apoiar mais esse modelo de negócios, isso poderia resolver e muito a questão do desemprego em nosso país. Uma gestão mais profissional dos dirigentes das cooperativas, entender como as cooperativas funcionam, porque se trata de uma empresa de mineração. Com todas as dificuldades, não tem espaço mais para garimpeiro e sim para mineradores, essa dificuldade ainda é muito grande entre os dirigentes de cooperativa. O sistema financeiro precisa acreditar e financiar os empreendimentos cooperativistas, porque sem recursos financeiros e um bom planejamento ninguém sobreviver em setor onde os custos de produção são altíssimo. A falta de conhecimento dos superficiários (proprietário das terras), porque durante muitos anos foram coniventes com atividade ilegal, isso hoje não mais viável.

8.4 Difusão e continuidade de políticas públicas para a MPE

Ao avaliar as ações de extensionismo, capacitação e ordenamento geomineiro desenvolvidas pelo MME, em especial pela SGM, é possível perceber a pequena difusão e continuidade das ações do governo federal.

De forma a conhecer a difusão das propostas de apoio e fomento à MPE, foi realizado um estudo dos PPAs estaduais para compreensão de suas propostas – oficialmente, para a mineração e, em especial, para a MPE. O PPA expressa o planejamento de médio prazo dos governos e a presença de programas, objetivos, metas e iniciativas, pode servir como pontos para a consolidação de alianças entre os órgãos do governo.

Conforme descrito no Capítulo 4, o PPA do MME para a SGM, DNPM e CPRM, o Programa Geologia para o Brasil apresenta o “Objetivo 0481” para “Promover o desenvolvimento da pequena e média mineração por meio de ações de extensionismo mineral, formalização, cooperativismo e arranjos produtivos locais”. Diversas metas se referem aos APLs.

O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Ministério de Integração Nacional (MIN) também apresentam programas, objetivos, metas e iniciativas em relação aos APLs e a RedeApl do setor mineral.

A Tabela 15 apresenta os Programas do PPA 2016 - 2019 de diversos estados brasileiros, incluindo objetivos, ações e iniciativas de mineração, muitas delas coincidentes e suplementares com as propostas nacionais para a geologia e a mineração, inclusive para a MPE. Os estados de Santa Catarina e Mato Grosso do Sul não foram acessados.

| Estado | Programa |
|---------------|--|
| PA | Indústria, Comércio e Serviços Promover o adensamento das cadeias produtivas minerais. |
| TO | Indústria, Comércio, Serviços, Turismo e Mineração |
| AL | Indústria, Energia e Turismo |
| BA | Desenvolvimento Produtivo |
| CE | Promoção da Indústria Mineral |
| MA | Desenvolvimento Sustentável do Setor Mineralógico e Energético |
| PB | Condições de vida |
| PI | Mineração para o desenvolvimento sustentável |
| RN | Desenvolvimento Energético e Mineral |
| SE | Desenvolvimento Produtivo, Ciência, Tecnologia e Inovação |
| MT | Desenvolve Mato Grosso |
| GO | Programa Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Mineral |
| MG | Programa Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Mineral |
| RJ | Revitalização do Setor de Rochas Ornamentais e Desenvolvimento do Setor Mineral; Estudo e Pesquisa em Geologia, Recursos Minerais, Petróleo e Hidro. e Análise e Diagnóstico de Escorregamento |
| SP | Fortalecimento da Indústria de Produção Mineral Paulista Fomentar a agregação de valor econômico e social originado pela atividade de produção mineral e respectivas cadeias logísticas |
| PR | Paraná Sustentável |
| RS | Apoio e Desenvolvimento do Cooperativismo Gaúcho; Carvão Mineral pelo Rio Grande / |

Tabela 16. Programas do PPA 2016 – 2019
Fonte: *websites* de cada estado brasileiro.

Os PPAs dos estados de Pará, Tocantins, Bahia, Piauí, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná apresentam muitas ações e iniciativas para o setor mineral que expressam políticas públicas consistentes para a mineração em geral e para a MPE. Inclusive, nos estados de Tocantins, Piauí e Minas Gerais, está prevista a discussão e publicação de um Plano Estadual de Mineração.

Destaca-se no PPA da Paraíba, no Programa Condições de Vida, como objetivo: “estimular a expansão de geração de energia e a exploração mineralógica, a ação,

implantação e execução de Serviços de Assistência Técnica ao Pequeno Produto Mineral”.

O PNM 2030, aprovado pelo MME em fevereiro de 2011, tem sido aproveitado para a definição dos programas, projetos e iniciativas do PPA do MME e de outros ministérios, como também para as políticas públicas de estados e municípios. A publicação do Plano Estadual de Mineração do Pará 2030 e as iniciativas em outros estados como Piauí, Tocantins, Minas Gerais demonstram a importância desse trabalho.

Por isso, a revisão do PNM 2030, conforme proposto no PPA 2016 – 2019 no Objetivo 0478, Meta 0431, e a discussão do PPA 2020 – 2024 da União e estados são momentos ricos para a avaliação das ações realizadas e as propostas para os novos direcionamentos, inclusive de um Plano Nacional da MPE (PNMPE).

9. RECOMENDAÇÕES

Este capítulo apresenta recomendações, tendo como base as análises elaboradas nos estudos anteriores deste relatório. Na seção 9.1 são expostas as recomendações gerais sobre MPE e na seção 9.2, uma proposta para discussão sobre o Plano Nacional da MPE (PNMPE).

9.1 Recomendações gerais

Desde o dia 26 de julho de 2017 a mineração brasileira vive um novo momento. As Medidas Provisórias 789, 790 e 791 altera o Código Mineral de 1967 em diversos e importantes procedimentos legais, criando a ANM como substituto ao DNPM e modificando os percentuais e a forma de cálculo da CFEM. Entre as 492 emendas às MPs apresentadas, 104 tratam da criação da ANM; 250 emendas abordam questões relativas ao Código de Mineração e 138 dizem respeito à CFEM. Considerando este universo, são apresentadas, neste relatório, algumas propostas para a MPE, em função dos estudos realizados, de maneira a contribuir para a construção do PNMPE.

A revisão bibliográfica presente no Relatório 1, os estudos de campo que constam nos Relatórios 3, 4, 5 e 6, a análise crítica dos planos e projetos desenvolvidos neste relatório, permitem assinalar algumas características da MPE, listadas a seguir.

O conceito de MPE utilizado nos relatórios diferencia as unidades produtivas focadas nos estudos e nas propostas sugeridas. Assim, a MPE exerce sua atividade econômica em todo o território do País, em ambientes geológicos diferenciados, com condições de mercado, econômicas e sociais das regiões produtoras também distintas, tendo em comum o volume de minério extraído nas minas. Agrega-se a esse critério o número de trabalhadores e o investimento realizado de maneira a interagir com entidades importantes no apoio e fomento da MPE.

Esta conceituação da MPE exige que as políticas públicas voltadas para o segmento sempre sejam precedidas de um estudo detalhado do objeto da ação. Isto é, por princípio, a promoção de atividades para a MPE obriga a realização de

diagnósticos de campo sobre o foco da intervenção, antes da definição do escopo de cada projeto.

A mineração em geral, e a MPE em particular, localizam-se em regiões onde o território é aproveitado de forma intensa por mineradores e outros usuários. O local da extração mineral de ouro, gemas, minerais valiosos, realizada pelas micro, pequena e média empresas ou cooperativas, na maioria das vezes, está cercado por outras empresas e cooperativas ou, por residências, quando se refere à extração de agregados minerais e argila para construção civil. Desta forma, as ações relacionadas à MPE devem ser anteriormente debatidas, discutidas e aprovadas com os outros usuários do entorno do território.

As legislações e normatizações minerárias, ambientais, de saúde e segurança ocupacional e as tributárias, na maioria das vezes, tratam de forma igual os empreendimentos de mineração. Entende-se como positiva a construção de matrizes baseadas na realidade da MPE, considerando as diversas regiões e substâncias minerais extraídas, tendo como balizamento os limites quantitativos (mínimos e máximos, em toneladas), mão de obra, investimentos e informações qualitativas culturais, sociais e associativas das atividades.

O conceito formalização, com enfoque holístico e de processo, expressa bem as experiências de políticas públicas desenvolvidas pelo Governo Federal, seja para definir os problemas ou para alcançar os objetivos de sustentabilidade econômica, social e ambiental da MPE. Por isso, este conceito deve ser utilizado de forma ampla, o que inclui desde a regularização legal dos empreendimentos até a articulação de ações com as comunidades do entorno, no desenvolvimento sustentável dos territórios que possuam concentrações de bens minerais.

Conforme solicitado no TDR 30 e na NT 58/2017, no que concerne à normatização da MPE, reforçando os argumentos apresentados nos capítulos anteriores, em especial no Capítulo 8, considera-se que a normatização da MPE, neste momento, dependerá do processo de discussão provocado pela MP 790/2017, não aprovada no Congresso Nacional, e os encaminhamentos da Agência Nacional de Mineração (ANM), logo que sancionada pelo Presidente da República. Os dados e informações fornecidos nos relatórios do Projeto META-MPE poderão servir como subsídio para essa discussão.

9.2 Por um Plano Nacional de Apoio a MPE

A análise realizada demonstra que a MPE é uma oportunidade econômica, assentada em uma realidade que confirma sua importante presença na mineração brasileira. No entanto, as avaliações e estudos das ações demonstraram que as ações realizadas - mesmo com sucesso, como o Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral (PRONAFOR), a Agenda 21 do Setor Mineral e a RedeAPL do Setor Mineral - precisavam de maior articulação com todos os segmentos, além de apoio institucional federativo.

A SGM envolveu recursos humanos e orçamentários no desenvolvimento de muitas ações, conforme já relatado. Ações foram compartilhadas com agentes públicos governamentais e também com participantes da sociedade e de entidades de trabalhadores, cooperativas e empresas. Exemplos como os cursos para Capacitação Tecnológica do Setor Oleiro Cerâmico, Capacitação de Gestores de Empresas de Agregados para a Construção Civil, e o Curso de Capacitação de Saúde e Segurança demonstram a necessidade de maior e melhor discussão, articulação e definição de metas para que se tornem mais abrangentes e, principalmente, para que tenham continuidade.

Além dos projetos mostrados neste relatório, ainda há muitas iniciativas dedicadas ao apoio e fomento da MPE, que se encontram agindo de forma autônoma e sem articulação com outras ações. Este é um dos motivos para a proposta de discussão e aprovação de um Plano Nacional da MPE que consiga articular as diferentes iniciativas públicas, privadas e associativistas.

Desde os primeiros passos, é necessário que a organização do Plano Nacional de MPE amplie o senso de pertencimento da proposta, para que assim sejam inibidas qualquer dificuldade de consolidação interinstitucional, tornando-o multiparticipativo desde seu nascedouro. Desta forma, considerando as experiências relatadas de planos nacionais de extensionismo e capacitação para a MPE, é sugerida a formação de um Grupo de Trabalho constituído por meio de uma Portaria do MME, que seja coordenado pela SGM/DDSM e composto pela SGM, pelo DNPM/ ANM e pela CPRM. O Grupo do MME terá como objetivo a organização do Primeiro Seminário Nacional da MPE para a discussão do PNMPE, tendo a competência, prevista na Portaria, de

formar uma Comissão ampla para a preparação do evento, com a participação de todos os interessados de entidades públicas, privadas e associativistas.

É fundamental, portanto, definir as parcerias públicas, privadas e associativistas que tenham responsabilidades, compromissos e representações da MPE de forma a convidá-las a participar desde o início. O aprendizado obtido no setor, no decorrer dos últimos 15 anos, demonstra ser fundamental a articulação entre entes federativos, setores econômicos e associativos em todas as ações planejadas.

O plano deverá ter, como eixo, o apoio e o fomento para a formalização da MPE, entendida como um processo que leva à regularização do ponto de vista legal, à contínua capacitação do trabalho, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação dos produtos extraídos, e finalmente, culminem no fortalecimento de uma mineração econômica e socialmente sustentável.

É de suma importância que as entidades públicas e privadas - incluindo as associações de classe, cooperativas e empresas da MPE - façam parte da elaboração do Plano Nacional para a MPE, refletindo a diversidade deste setor, tanto em termos de porte como de particularidades relacionadas à variedade de minerais produzidos, além de outras características econômicas e sociais.

O PNMPE deverá ser publicado como Lei ou Decreto, facilitando assim as articulações no âmbito dos governos federal, estaduais, municipais e também de outras entidades. É importante que o Plano seja redigido sobre uma base que viabilize a inclusão de Programas Estaduais e Municipais para a MPE.

A proposta do PNMPE reforça o debate sobre o objetivo e as ações para a MPE que hoje constam no PNM 2030, e que estarão em discussão em 2018, conforme proposto no Objetivo 0478 do PPA 2016 - 2019. Recomenda-se ainda que o Seminário Nacional da MPE seja realizado em data anterior ao evento de revisão do PNM 2030, para que assim possa contribuir no processo de discussão dos pontos relativos à pequena mineração. Este poderá ser um dos temas do Seminário Nacional da MPE.

No PPA 2016 - 2019 o MME, MCTIC, MMA, MIDC, MIN, MTE, MC e outros, apresentaram programas, objetivos, ações ou iniciativas relacionadas à mineração. Da mesma forma, os PPAs 2016 - 2019 da maioria dos estados, também preveem a inclusão de programas, objetivos, ações e iniciativas relacionadas à mineração. Destaca-se as ações e iniciativas para a mineração realizadas nos estados do Pará,

Tocantins, Bahia, Piauí, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná. Nos estados de Tocantins, Piauí e Minas Gerais está prevista ainda a elaboração do Plano Estadual de Mineração. Nos PPAs de todos os estados estão inseridas ações relativas aos APLs.

Considera-se importante articular com representantes dos governos federal, estaduais e municipais a inserção do PNMPE em cada PPAs, de forma a garantir a possibilidade de alocar recursos orçamentários. Este também poderá ser outro tema do Seminário Nacional da MPE.

A seguir, são apresentadas sugestões para o PNMPE.

O PNMPE, por meio de ações extensionistas virtuais (disponíveis em rede, como o PORMIN), localizadas (como os Telecentros Mineraiis funcionando nos municípios que possuam atividades da MPE) e presenciais, deve perseguir os seguintes objetivos:

- a) Legalização minerária e ambiental, definição das questões de saúde e segurança ocupacional e tributária da MPE;
- b) Integração dos diversos planos federais, estaduais, municipais, públicos, privados, associativistas, nacionais e internacionais relacionados a todos os segmentos de extração mineral da MPE;
- c) Criação de fóruns para diálogos, estudos e ações com as diversas instituições, governamentais e não governamentais que tratam da MPE;
- d) Criação de instrumentos e sistemas de monitoramento e avaliação da MPE.

Dada a diversidade, complexidade e natureza dos desafios e, mesmo, das oportunidades da MPE, o conceito de formalização é o eixo fundamental para a abordagem na elaboração e implementação das políticas públicas para a MPE.

As vantagens do desenvolvimento de um Plano Nacional é que este permite integração, consistência, continuidade e participação dos diferentes e relevantes agentes públicos, privados e parceiros institucionais, ao longo da implementação e do monitoramento das ações de política pública, com vistas à sua efetividade e atendimento às necessidades da realidade da MPE. Esta proposta tem como objetivo reforçar as diretrizes do Plano Nacional de Mineração 2030 e deve ser inserida no Plano Plurianual para os próximos anos.

O plano poderá servir ainda como base para Programas Estaduais e Municipais para a MPE, levando em conta as particularidades de cada estado e município de cada jurisdição brasileira.

10. CONCLUSÃO

O relatório ora finalizado permite o estudo e a avaliação das principais políticas públicas implementadas nos últimos 15 anos, pelo governo federal, para a MPE. Foi contemplada a solicitação contida no TDR nº 30, de que o projeto “Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da MPE no Brasil” deve atualizar o conhecimento sobre o universo da MPE e fornecer subsídios para as políticas públicas e para os tomadores de decisão.

Neste Relatório, os objetivos foram: identificar os aspectos formais das legislações incidentes sobre a MPE, as principais ações realizadas pelo governo federal, apresentando aspectos da administração pública, e ainda, apontar, quais as forças atuantes sobre a atividade mineral deste porte, com vistas a estabelecer uma base para a concepção de propostas de “normativas factíveis em relação à realidade nacional” (TDR nº 30).

Para atingir os objetivos propostos, alinhou-se o estudo e a redação dos capítulos de maneira a revelar os caminhos para que se obtenha uma avaliação do que foi realizado, trazendo os resultados desta avaliação para a criação de propostas de políticas públicas para o futuro.

Diversas situações dificultaram o trabalho, destacando-se o acesso à informações e o processo de construção das críticas encontradas na literatura e nas entrevistas, cujo debate reveste-se de longa escuta, reflexão e discussão. De qualquer forma, estas críticas mostraram caminhos que foram considerados.

Nos capítulos 1, 2 e 3 apresentam-se aspectos fundamentais para enfrentar o estudo das ações dos últimos anos. As questões conceituais, metodológicas e históricas devem servir com lanternas para iluminar estudos e para a concepção de sugestões e propostas como aqui apresentadas.

Os capítulos 4, 5, 6 e 7 mostram os planos, programas e projetos que influenciam o uso atual e futuro da MPE. Certamente, nem todas as ações foram estudadas e, provavelmente, cada uma delas apresenta nuances, objetivos, estratégias e resultados que talvez não tenham sido bem expostos. De qualquer forma, cumpriram

seu papel de mostrar o “estado da arte” do setor e os principais resultados do que foi pensado, proposto e realizado.

No capítulo 8 as ações são avaliadas e os trechos das entrevistas apontam como enfrentar os desafios para garantir políticas públicas que repensem as necessidades da MPE, na perspectiva da sua sustentabilidade econômica, social e ambiental.

No capítulo 9 consolida-se a discussão com a sugestão de discussão do PNMPE. O trabalho foi feito, espera-se que contribua para o desenvolvimento sustentável da MPE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 12a edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR N° 13030**: Elaboração e apresentação de projeto de reabilitação de áreas degradadas pela mineração, 1999.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL (Anepac) . Mineração de Agregados no Brasil, 2007. Disponível em <www.senado.leg.br/comissoes/cae/ap/AP_20070910_ANEPAC_Minerao.pdf>. Acesso em 29 mar. 2017

BACCHETTA, Marc et al. **Globalization and informal jobs in developing countries**. Geneva: International Labour Organization, 2009.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO. **Guia de Financiamento**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/quem-pode-ser-cliente/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BARBOSA, Arthur Antonio Tavares Moreira. **A competência do município para legislar sobre meio ambiente**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. Faculdade De Direito, São Paulo, 2013.

BARÇANTE, Itagyba (Org.). Economia rural brasileira: compilação de leis de 1500 a 1944. Parte I (Produção Mineral), Volume I (Mineração). Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Serviço de Documentação, 1946.

BARRETO, Laura. Analysis for stakeholders on formalization in the artisanal and small-scale gold mining sector based on experiences in Latin America, Africa, and Asia. United Nations Environment Programme. 2011. Páginas 1-85. Disponível em: <<https://commdev.org/wp-content/uploads/2015/06/Analysis-stakeholders-formalization-artisanal-and-small-scale-gold-mining-sector-based-experiences-Latin-America-Africa-Asia.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BARRETO, Maria Laura. **Garimpo de ouro no Brasil: desafios da legalização**. 2000. Tese de Doutorado. Tese de Doutorado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

BARRETO, Maria Laura. **Approaching Artisanal and Small-Scale Mining Through the Lens of Human Rights**: a Call for International Action. Alliance for Responsible Mining – ARM, 2003

BARRETO, Maria Laura. **Ouro Brasileiro: um desafio empresarial**. Brasília: MCT, CNPM, CETEM, 1998.

BARRETO, Maria Laura et al. **Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil**. 2001. Disponível em <<http://pubs.iied.org/pdfs/G00580.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BELLUCCI, Ana Caroline Suzuki; VELLASCO, Fabiany Maria Made e; DA SILVA, Iedo Brito; MILANI, Maria Cristina de A. C. **GTP APL: Dez Anos de Avanços e Perspectivas de Futuro**. Instituto De Pesquisas Econômicas Aplicadas – Ipea. Edição especial do Boletim Regional, Urbano e Ambiental. Artigo de IPEA: Julho - Dezembro 2014. Disponível em <http://portalapl.ibict.br/export/sites/apl/galerias/Biblioteca/Livro_BRU_10_21112014.pdf>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 01-A, de 23 de janeiro de 1986. Proteção Ao Meio Ambiente- Estabelece Normas Ao Transporte de Produtos Perigosos Que Circulem Próximos A áreas Densamente Povoadas, de Proteção de Mananciais e do Ambiente Natural. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106Publicada>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. CONAMA. Resolução Nº 9, de 6 de dezembro de 1990. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes i, iii a ix. de 28 de Dezembro de 1990, Seção 1. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106Publicada>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. CONAMA. Resolução Nº 10, de 6 de dezembro de 1990. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classe II. Publicada Nº DOU, de 28 de dezembro de 1990, Seção 1. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=107>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. CONAMA. Resolução Conama Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o Licenciamento Ambiental. Brasília: DOU Nº. 247, 22 dez. 1997.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição (da) República Federativa do Brasil**. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Constituição (1966). Maurício Antônio Ribeiro Lopes. **Constituição (da) República Federativa do Brasil**. São Paulo: Revista dos Tribunais. (RT-Códigos).

BRASIL. COPAM. Deliberação Normativa Copam nº 74, de 02 de outubro de 2004. Estabelece Critérios Para Classificação, Segundo O Porte e Potencial Poluidor, de

Empreendimentos e Atividades Modificadoras do Meio Ambiente Passíveis de Autorização Ou de Licenciamento Ambiental no Nível Estadual, Determina Normas Para Indenização dos Custos de Análise de Pedidos de Autorização e de Licenciamento Ambiental, e Dá Outras Providências. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Conselho Estadual de Política Ambiental.. Minas Gerais, 09 set. 2004. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/images/TR_outorga/dn_copam_74-04_empresendimentos_poluidores.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. COPAM. Deliberação Normativa Copam nº N° 127, de 27 de novembro de 2008. **Estabelece Diretrizes e Procedimentos Para Avaliação Ambiental da Fase de Fechamento de Mina. Diário do Executivo.** Minas Gerais, 29 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8732>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Decreto-Lei nº 764, de 15 de Agosto de 1969. **Autoriza a constituição da sociedade por ações Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - C.P.R.M.** dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0764.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Decreto-lei nº N° 1.172, de 02 de junho de 1971. Altera A Legislação do Imposto único Sobre Minerais e Dá Outras Providências. Brasília

BRASIL. Decreto-lei nº 1.985, de 29 de março de 1940. **Código de Minas.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del1985.htm>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Decreto Federal nº 97632, de 10 de abril de 1989. **Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97632.htm>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Decreto Nº 98.812, de 09 de janeiro de 1990 - **Regulamenta a Lei Nº 7.805/89, e dá outras providências.** Brasília, 10 jan. 1990.

BRASIL. Decreto no 99.274, de 6 de Junho de 1990. **Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de Abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981,** que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. DNPM. Lima, Thiers Muniz; Neves, Carlos Augusto Ramos. **Sumário Mineral.** Brasília, 2016

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Guia do Minerador. Regime de Permissão de Lavra Garimpeira.** Disponível em: <http://www.dnmp-pe.gov.br/Legisla/Guia/Guia_5.htm>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Ministério de Minas e Energia. **Universo da Mineração Brasileira.** Brasília, 2007.

BRASIL, DNPM, Ministério De Minas E Energia. Portaria nº N° 155, de 12 de maio de 2016. **Aprova A Consolidação Normativa do DNPM e Revoga Os Atos Normativos Consolidados.** Brasília, 17 maio 2016. Disponível em: <<http://www.dnmp.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnmp/portarias-do-diretor-geral/portaria-dnmp-no-155-de-2016>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BRASIL. IPAAM. Lei nº N° 3785, de 24 de julho de 2012. Dispõe Sobre O Licenciamento Ambiental no Estado do Amazonas, Revoga A Lei 3.219, de 28 de Dezembro de 2007, e Dá Outras Providências. Disponível em:

<http://www.ipaam.am.gov.br/arquivos/download/arqeditor/Lei_3785_de_24_de_7_de_2012_site.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Lei Complementar nº N° 140, de 08 de dezembro de 2011. Fixa Normas, nos Termos dos Incisos Iii, Vi e Vii do Caput e do Parágrafo único do Art. 23 da Constituição Federal, Para A Cooperação Entre A União, Os Estados, O Distrito Federal e Os Municípios nas Ações Administrativas Decorrentes do Exercício da Competência Comum Relativas à Proteção das Paisagens Naturais Notáveis, à Proteção do Meio Ambiente, Ao Combate à Poluição em Qualquer de Suas Formas e à Preservação das Florestas, da Fauna e da Flora; e Altera A Lei no 6.938, de 31 de Agosto de 1981. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Lei Complementar nº N° 155, de 27 de outubro de 2017. Altera A Lei Complementar N° 123, de 14 de Dezembro de 2006, Para Reorganizar e Simplificar A Metodologia de Apuração do Imposto Devido Por Optantes Pelo Simples Nacional; Altera As Leis N°s 9.613, de 3 de Março de 1998, 12.512, de 14 de Outubro de 2011, e 7.998, de 11 de Janeiro de 1990; e Revoga Dispositivo da Lei N° 8.212, de 24 de Julho de 1991.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp155.htm>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº 10406, de 10 de janeiro de 2002. **Institui O Código Civil.**

BRASIL. Lei no 3.782, de 22 de Julho de 1960. **Cria os Ministérios da Indústria e do Comércio e das Minas e Energia, e dá outras providências.** Disponível em

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l3782.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº Nº 4.425, de 08 de outubro de 1964. Cria o Imposto único sobre os minerais do País; Dispõe sobre o produto de sua arrecadação; institui o Fundo Nacional de Mineração e Dá Outras Providências.

BRASIL. Lei nº Nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define A Política Nacional de Cooperativismo, Institui O Regime Jurídico das Sociedades Cooperativas, e Dá Outras Providências.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** DOFC de 02/09/1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº Nº 6567, de 24 de setembro de 1978. Dispõe Sobre Regime Especial Para Exploração e O Aproveitamento das Substâncias Minerais Que Especifica e Dá Outras Providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6567.htm>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº 7.735, de 22 de Fevereiro de 1989. **Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.** DOFC de 23/02/1989. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7735.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº Nº 7805/89, de 18 de julho de 1989, DOU 20 de julho de 1989. **Define O Regime de Permissão Garimpeira e Outras Disposições Ambientais.**

BRASIL. Lei nº Nº 8001, de 13 de março de 1990. Define Os Percentuais da Distribuição da Compensação Financeira de Que Trata A Lei Nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e Dá Outras Providências.

BRASIL. Lei nº 8.028, de 12 de Abril de 1990. **Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8028compilada.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.422/1992 de 13 de Maio de 1992. **Dispõe sobre a organização de ministérios e dá outras providências.** D.O. DE 14/05/1992. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8422.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.876, de 2 de Maio de 1994. Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, e dá outras providências. 1994. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1994/lei-8876-2-maio-1994-322504-normaatualizada-pl.html>>. Acesso em 29 mar. 2017

BRASIL. Lei nº 8.970, de 28 de Dezembro de 1994. **Transforma a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) em empresa pública e dá outras providências.**

1994. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/L8970.htm>.

Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Lei Nº10406 DE 10 DE JANEIRO DE 2002. **Institui o Código Civil.** 2002

BRASIL. Lei nº 11.516, de 28 de Agosto de 2007. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nºs 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11516.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº Nº 11.685, de 02 de junho de 2008. **Institui O Estatuto do Garimpeiro e Dá Outras Providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11685.htm>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº Nº 12.087, de 11 de novembro de 2009. Dispõe Sobre A Prestação de Auxílio Financeiro Pela União Aos Estados, Ao Distrito Federal e Aos Municípios, no Exercício de 2009, Com O Objetivo de Fomentar As Exportações do País, e Sobre A Participação da União em Fundos Garantidores de Risco de Crédito Para Micro, Pequenas e Médias Empresas e Para Produtores Rurais e Suas Cooperativas; e Altera As Leis Nº11.491, de 20 de Junho de 2007, 8.036, de 11 de Maio de 1990, e 8.001, de 13 de Março de 1990.

BRASIL. Projeto de Lei (PL) 4302/1998. Altera dispositivos da Lei nº 6.019, de 03 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências e dispõe sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros. 1998

BRASIL. Projeto de Lei (PL) 4330 de 2004. **Dispõe sobre o contrato de prestação de serviço a terceiros e as relações de trabalho dele decorrentes.** Remessa ao Senado Federal por meio do Of. nº 140/2015/PS-GSE em 27 -04-2015. Situação: Aguardando apreciação pelo Senado Federal. 2004

BRASIL. Projeto de Lei (PL) 5263/2016. Institui o Código de Mineração Brasileiro, cria a Agência Nacional de Mineração e o Conselho Nacional de Política Mineral e dá outras providências. Autor: Sarney Filho Apensado ao PL5807/2016. Disponível em

<<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696>>.

Acesso em 29 mar. 2017

BRASIL. Ministério De Minas E Energia; Departamento Nacional Da Produção Mineral. **Código de Mineração e legislação correlativa**. Brasília: DNPM/ Divisão de Fomento da Produção Mineral, 1981.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Portaria nº 89 de 27 de Fevereiro de 2014.

Disponível em

<<http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1732821/portaria+nº+89.pdf/43404c23-86d7-4383-9614-70443c059054>>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Ministério De Minas E Energia. Portaria nº Nº 155, de 12 de maio de 2016. **Aprova A Consolidação Normativa do DNPM e Revoga Os Atos Normativos Consolidados**.

BRASIL. Ministério De Minas E Energia; Departamento Nacional De Produção Mineral. Portaria nº Nº 266, de 10 de julho de 2008. Dispõe Sobre O Processo de Registro de Licença e Altera As Normas Reguladoras de Mineração, Aprovadas Pela Portaria 237, de 19 de Outubro de 2001.

BRASIL. Ministério De Minas E Energia; Departamento Nacional De Produção Mineral. **Levantamento nacional dos garimpeiros. Relatório analítico**. Brasília: DNPM/ Série Tecnologia Mineral 45, 1993

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Portaria nº 222, de 20 de Junho de 2008. **Institui o Plano Nacional de Agregados Mineraiis para Construção Civil - PNACC, e dá outras providências**. DOU nº 118 de 23 de Junho de 2008. Disponível em

<http://www.mgamineracao.com.br/pordentro/noticias/mineracao/Portaria_222.pdf>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia; Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. **Projeto de Assistência Técnica ao Setor de Energia. Projeto ESTAL**. Produto 22 Agregados para Construção Civil. Relatório técnico 31: Perfil de areia para construção civil. Preparado por Luiz Felipe Quaresma. 2009

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM. **Plano Nacional de Mineração 2030**. Brasília, fevereiro de 2011.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia e Transformação Mineral. Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração. **Programas e Projetos**. 2017. Disponível em <<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/programas-e-projetos/desenvolvimento-sustentavel-na-mineracao>>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Universo da Mineração Brasileira**. Departamento da Produção Mineral. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Portaria Interministerial nº 200, de 02 de Agosto de 2004. DOU nº 148 de 3 de Agosto de 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Parecer 312/CONJUR/MMA/2004. **Conflito de competência para licenciamento ambiental**. REF:Protocolo Geral 02026.004638/2004-99. 2004

BRASIL, Ministério Do Trabalho. Norma Regulamentadora nº Nº 22, de 26 de janeiro de 2011. **Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração**. Disponível em: <http://www.segurancaotrabalho.eng.br/nr/nr_22.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. **Mineraldata**. Elaborado por CETEM. Disponível em: <http://mineraldata.cetem.gov.br/mineraldata/app/*>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 1.2593. **Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2012 a 2015**. 2011. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12593.htm>. Acesso em 29. Mar. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Lei no 11.653 de 2008. **Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período 2008/2011**. D.O.U. de 08/04/2008. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11653.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Lei no 13.249, de 13 de Janeiro de 2016. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2016 a 2019. Obtido de: http://portal.imprensa.nacional.gov.br/destaques/ppa/2016_01_14_p_suplementoppa.pdf

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **A Constituição e o Supremo**. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/Artigobd.asp?item=276>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BRITO, Cesar de Lima. **Sociedade simples, segundo o código civil de 2002**. Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=11709>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BUXTON, Abbi. Responding to the challenge of artisanal and small-scale mining. How can knowledge networks help? Disponível em: <<http://pubs.iied.org/16532IIED/>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

CANADÁ. Government Of Canada. Minerals & Petroleum Resources Resources Directorate. **Indigenous and Northern Affairs Canada**. 2007. Disponível em: <<https://www.aadnc-aandc.gc.ca/eng/1100100023711/1100100023713>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

CASSIOLATO, Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins; STALLIVIERI, Fabio. (Organizadores). **Arranjos Produtivos Locais: Uma alternativa para o desenvolvimento. Experiências de Políticas**. Volume 2. E-papers, Rio de Janeiro. Disponível em <[https://books.google.ca/books?id=1ZxpbuxyuVEC&pg=PA20&lpg=PA20&dq=Programa+Arranjos+Produtivos+Locais+\(ALPs\)&source=bl&ots=3yQ720FPRy&sig=nuGRGzvIIIvJAiOv1MgVIZHGgS&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjkud7snSAhVE4YMKHYhwCPIQ6AEIPDAD#v=onepage&q=Programa%20Arranjos%20Produtivos%20Locais%20\(ALPs\)&f=false](https://books.google.ca/books?id=1ZxpbuxyuVEC&pg=PA20&lpg=PA20&dq=Programa+Arranjos+Produtivos+Locais+(ALPs)&source=bl&ots=3yQ720FPRy&sig=nuGRGzvIIIvJAiOv1MgVIZHGgS&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjkud7snSAhVE4YMKHYhwCPIQ6AEIPDAD#v=onepage&q=Programa%20Arranjos%20Produtivos%20Locais%20(ALPs)&f=false)>. Acesso em 29 mar. 2017

CIMINELLI, Renato Ribeiro. **Recursos Minerais Industriais. Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil** L. A. Bizzi, C. Schobbenhaus, R. M. Vidotti e J. H. Gonçalves (eds.) Capítulo IX. CPRM, Brasília, 2003.

CETEM-EKAMOLLE-MPRI/IDRC. **Seminário “O Desafio da Mineração em Pequena Escala no Brasil”**. Projeto Organização e Institucionalização da Pequena Mineração na América Latina. Teófilo Otoni, Minas Gerais, 11 de dezembro de 2003. Disponível em <http://www.redeaplmineral.org.br/pormin/noticias/Sem_Desafio_Minerao_Peq_Escala_.pdf>. Acesso em 29 mar. 2017.

COELHO, M.C.N. **Política e gestão ambiental (des) integrada dos recursos minerais na Amazônia oriental**. Parte 1, Estado e políticas públicas na Amazônia. Ed CEJUP, Belém, 2002

DEL MONTE, Edson; ALMEIDA, Amilton dos Santos; FIAMMETTI, Isabel C. Carvalho; FERREIRA, Silvana Costa; NISHIJIMA, Paula Sayuri Tanabe e Obata, Oswaldo Riuma. **Ordenamento territorial geomineiro: exemplo da aplicabilidade como instrumento de gestão pública da mineração na região de Águas da Prata**. Revista IPT. Tecnologia e Inovação. v. 1, n. 1, 2016. Disponível em <1400-Revista_IPT - Tecnologia_e_inovacao_n_1.pdf>. Acesso em 29 mar. 2017.

ENRIQUEZ, M.A.R. **Mineração e desenvolvimento sustentável: é possível conciliar?** Revista Ibero Americana de Economia Ecológica, Vol. 12, p. 55-66. 2008

ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig Von. **Pluto Brasiliensis**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1944. (Universidade de São Paulo). Tradução Domício de Figueiredo Murta. São Paulo: Universidade de São Paulo, v. 1, 1979.

GONDIM, Fábio Gondim. **Administração Financeira e Orçamentária**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/91244487/72/Receita-Originaria>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

GRUPO DE TRABALHO PERMANENTE PARA ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS.

Reunião de criação de Sistema de Gestão do Conhecimento. Rede Brasileira de Informação de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral – RedeAPLmineral. Brasília, 30 de jul. de 2010

HENTSCHEL, T.; HRUSCHKA, F.; PRIESTER, M. **Artisanal and Small-Scale Mining: Challenges and Opportunities**. London, England: International Institute for Environment and Development and MMSD, 2003. Disponível em: <<http://pubs.iied.org/pdfs/9268IIED.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

HILSON, G.; MCQUILKEN, J. Four decades of support for artisanal and small-scale mining in sub-Saharan Africa. A critical review. *The Extractive Industries and Society*, v-1, 2014.

HRUSCHKA, F.; ECHAVARRIA, C. **Rock-Solid Chances for responsible artisanal mining**. Medellín Colombia: Alliance for Responsible Mining, ARM, v-3, 2011. Disponível em <http://www.responsiblemines.org/attachments/059_RSC_FINAL_web_low.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

INTERNACIONAL LABOUR ORGANIZATION. Social and labour issues in small-scale mines. Report for discussion at the Tripartite Meeting on Social and Labour Issues in Small-scale Mines. Thesis: Geneva, 17-21 May 1999. Disponível em: <http://www.unites.uqam.ca/gmf/globalmercuryforum/files/articles/small_scale_mining/General%20ILO%201999%20-%20Social%20and%20labour%20in%20small-scale%20mines.pdf> Acesso em 05 jul. 2003

INSTITUTO DE PESQUISAS E TECNOLÓGICAS. IPT faz zoneamento mineral na região de São João da Boa Vista visando desenvolvimento sustentável em municípios. Notícias, *Mineração Consciente*. 31 de out. 2016. Disponível em <http://www.ipt.br/noticia/1153-mineracao_consciente.htm>. Acesso em 29 mar. 2017.

LUZ, Adão Benvindo da; ALMEIDA, Salvador Luiz M. **Manual de Agregados para Construção Civil**, 2a, CETEM/MCTI: Rio de Janeiro, 2012.

MARTINS, Ana Luiza. **Breve história dos garimpos de ouro no Brasil**: Coordenação Nacional Dos Geólogos. Em *Busca do Ouro - Garimpos e Garimpeiros no Brasil*. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1984.

METAIS DE MINAS GERAIS. **Ouro**. 3. ed. rev. Belo Horizonte: Metamig, 1981

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. **Funai e Ibama desativam garimpos ilegais no interior da Terra Indígena Yanomami**. Notícias do Ministério da Justiça, de 26 de Abril de 2016. Disponível em <<http://www.funai.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/3740-funai-e-ibama-desativam-garimpos-ilegais-no-interior-da-terra-indigena-yanomami>>. Acesso em 29 de mar. 2017

MONTEIRO, M.A. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. *Estudos avançados*, V. 19, no. 53, p. 187 – 200. São Paulo, 2005

MOPPÉ, M.A. *The Journal Of The Southern African Institute Of Mining And Metallurgy*. Johannesburg: Saimm, n. 114, 2014.

MORAES, Geovanni. **Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. Normas Reguladoras do Ministério de Trabalho e Emprego**. Verde Editora. (Geovanni Moraes Organizador). Volume 1, 10a Edição, 2013. Disponível em <https://books.google.ca/books?id=_Mo9pnYcLxYC&pg=PA134&lpg=PA134&dq=que+lei+regula+a+terceiriza%C3%A7%C3%A3o+na+minera%C3%A7%C3%A3o&source=bl&ots=ZW3T3W_Cs2&sig=iAfpiJjYajx_7FLrP57LmbPpO1Y&hl=ptPT&sa=X&ved=0ahUKEwi0o42U_e_SAhWCz4MKHfJBDAMQ6AEIODAF#v=onepage&q=que%20lei%20regula%20a%20terceiriza%C3%A7%C3%A3o%20na%20minera%C3%A7%C3%A3o&f=false>. Acesso em 29 mar. 2017

NAÇÕES UNIDAS (Etiopia). **Economic Commission for Africa: Compendium on best practices in Small-Scale Mining in Africa**. Addis Ababa, 2002. Disponível em: <https://unites.uqam.ca/gmf/globalmercuryforum/files/articles/small_scale_mining/Africa UNECA 2003 best practices.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. **Proceedings of Seminar on Small Scale Mining in Developing Countries**. Ankara, September. Citado por Vale, Eduardo. (2000). Análise econômica das pequenas e médias empresas de mineração: relatório final. CPRM, 1987

NOETSTALLER, Richard. *Mineraux industriels*. Document Technique de la Banque Mondiale - 76F. Serie Industrie et Finances. Banque mondiale. Washington, D.C., 1989.

NOETSTALLER, Richard. **Historical perspective and key issues of artisanal mining. International Round Table on Artisanal Mining**. Washington, DC, 1995. Disponível em <https://www.researchgate.net/profile/Richard_https://www.researchgate.net/publication/265136586_Noetstaller_R_Historical_Perspective_and_Key_Issues_of_Artisanal_Mining_World_Bank_1995_Issues_of_Artisanal_Mining_World_Bank_1995/links/540044970cf2194bc29ab72f.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl>. Acesso em 24 mar. 2017

OLIVEIRA, M.J. **Mineração e desenvolvimento local**. Tese de doutorado, Núcleo de Estudos Amazônicos. Universidade Federal do Pará, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS (Brasil). **Panorama Nacional do Cooperativismo 2012**. Brasília: Sistema OCB, 2012.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OECD (França). **Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas**. 3. ed. Paris: OECD Publishing, 2016. Disponível em: <<http://www.oecd.org/daf/inv/mne/OECD-Due-Diligence-Guidance-Minerals-Edition3.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

OLIVEIRA, José Marcos F. de. **Situação atual dos APLs de Base Mineral**. Rede Brasileira de Informação de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral. CETEM, 2010.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (Genebra). **Los problemas sociales y laborales en las explotaciones mineras pequeñas**: Programa de Actividades Sectoriales. Genebra: OIT, 1999.

OTTO, James. **Mining royalties: a global study of their impact on investors, government, and civil society**. [et al.]. II. Series: Directions in development. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Washington/ DC, 2006

PANTANAL NEWS, REDAÇÃO. **Cerca de 2 mil garimpos podem pedir licença ambiental no Pará**. Artigo de 23/02/2010. Disponível em <<http://www.pantanalnews.com.br/contents.php?CID=48352>>. Acesso em 29 mar. 2017.

PELON, R.; MARTEL-JANTIN, B. Guidance Note on Formalising Artisanal Mining Activity. A global review and comparative analysis of mining codes and policy approaches towards Artisanal and Small-scale Mining. Final Report. BRGM. Orléans (FR), 2006.

PENNAS, Fernanda. Aspectos constitucionais da exploração de petróleo e gás natural e o panorama de exploração do pré-sal. **Revista brasileira de direito constitucional**, v. 16, n. 1, p. 25-34, 2010.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (ONU). **Convenio de Minamata sobre el Mercurio. Texto y Anexos. Naciones Unidas**. 2013. (versão em espanhol). Disponível em: <[http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata Convention on Mercury_booklet_Spanish.pdf](http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_Spanish.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2017.

REPÚBLICA DA GUINÉ-BISSAU. **Reflexões sobre a criminalidade ambiental na Guiné-Bissau**. Uma publicação do Governo da Guiné-Bissau com o apoio do UNIOGBIS, Março,

2013 Disponível em

<https://issuu.com/uniogbis/docs/full_criminalidade_ambiental_gb09ma_a19067c3a80b73>. Acesso em 30 mar. 2017.

REPÚBLICA DO EQUADOR. Decreto nº 120, de 2009. Reglamento del Régimen Especial de Pequeña Minería y Minería Artesanal

REPUBLICA DO QUENIA. **Mining Act. 13th May, 2006**: Kenya Gazette Supplement.

Nairobi. Nairobi, Disponível em:

<http://kenyalaw.org/kl/fileadmin/pdfdownloads/Acts/MiningAct_No12of2016.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. Decreto nº 31, de 31 de dezembro de 2015. **Regulamento da Nova Lei de Minas, A Lei Nº 20/2014, de 18 de Agosto (regulamento da Lei de Minas)**. Moçambique: Boletim da República, n. 104.

REPÚBLICA DE RUANDA. Lei nº 13/2014, de 20 de maio de 2014. **On Mining And Quarry Operations. Official Gazette**. Ruanda: Official Gazette, 30 jun. 2016. n. 26. Disponível em: <http://www.minirena.gov.rw/fileadmin/Mining_Subsector/Laws__Policies_and_Programmes/Laws/1.Law_on_Mining_and_Quarry_Operations.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

RIBEIRO, Carlos Luiz. **Direito Minerário Escrito e Aplicado**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

RODRIGUES FILHO, Saulo; SIROTHEAU, Glória Janaina de Castro; VILLAS BÔAS, Roberto C.; LIMA, Maria Helena Rocha de; HINTON, Jennifer; SCHNELLRATH, Jürgen; TURCHIELO, Luciana Boff; SÁ, Ana Cláudia Gonçalves de. **Organização e Institucionalização na Mineração em Pequena Escala e Artesanal na América Latina e Caribe – O Caso do Brasil**. Relatório Final. Coordenado por Centro de Tecnologia Mineral. Ministério da Ciência e Tecnologia. Financiado por MPRI/IDRC, 2004.

RODRIGUES, A. F. da S. **Cooperativismo Mineral no Brasil: o caminho das pedras, passo a passo**. Brasília/DF, 2008. Disponível em

<<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes-economia-mineral/arquivos/bussola-mineral-o-cooperativismo-mineral-no-brasil>>. Acesso em 29 mar. 2017.

SALUM. Maria Jose Gazzì. **Extensionismo Mineral. Desafios e prespectivas**. VIII Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais. (Apresentação). Campina Grande, 04 a 06 de outubro, 2011.

SAPI 24. Empresa russa intenta ação judicial contra Governo da Guiné-Bissau. 2015. Disponível em: <http://24.sapo.pt/noticias/internacional/Artigo/empresa-russa-intenta-acao-judicial-contra-governo-da-guine-bissau_19060303.html>. Acesso em: 29 mar. 2017.

SECCATORE, J.; Veiga, M.; Origliasso, C.; Marin, T.; Tomi, G. de. **An estimation of the artisanal small-scale production of gold in the world.** In *The Science of the total environment* 496, pp. 662–667. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2014.05.003, 2014

SILVA, M.A.R. Royalties da Mineração: Instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável de regiões mineradoras na Amazônia Oriental. Cadernos IG, Campinas, V8 no. 12, p 3-21, 2000

SUBMINERA. **Ata da 2ª Reunião da Subcomissão Permanente de Acompanhamento do Setor de Mineração** realizada pela Comissão de Serviços de Infraestrutura - Ci, da 1ª Seção Legislativa Ordinária da 55ª Legislatura, em 24 de Agosto de 2015. Disponível em <www19.senado.gov.br/sdleg-getter/.../67ca371c-8afd-40bf-935f-18f9a47bd806>. Acesso em 29 mar. 2017.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Reducing Mercury Use in Artisanal and Small-scale Gold Mining.** A Practical Guide. 2012. A UNEP Global Mercury Partnership document produced in conjunction with Artisanal Gold Council, 2012. Disponível em <<http://www.eisourcebook.org/cms/End%20June%202013/Reducing%20Hg%20use%20in%20Au%20ASM%20mining.pdf>>. Acesso em 29 mar 2017

UNIVERSITY OF WALES SWANSEA. **Livelihoods and Policy in the Artisanal and Small-Scale Mining Sector – An Overview.** Centre for Development Studies. November 2004. Disponível em: <<http://www.dfid.gov.uk/r4d/pdf/outputs/C391.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

VALE, Eduardo. **Análise econômica das pequenas e médias empresas de mineração: relatório final.** CPRM, 2002. Disponível em <<http://www.bamburra.com/Pmem.pdf>>. Acesso em 27 mar. 2017.

VEIGA, Marcello M. et al. Mercury in artisanal gold mining and the Global Mercury Project. **Urban Health Dev Bull**, v. 6, n. 4, p. 12-20, 2003.

VIVACQUA, Attilio. A nova política do sub-solo e o regime legal das minas. Panamericana, 1942.

WORLD GOLD COUNCIL. **The Golden Building Block:** gold mining and the transformation of developing economies. With an economic life-cycle assessment of Tanzanian gold production. World Gold Council (WGC), London/ UK, 2009. Disponível em <https://www.gold.org/download/file/2904/WGC_Golden_Building_Block.pdf>. Acesso em 27 mar. 2017.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1. Visão conceitual de mineração em micro, pequena e média escala, e mineração artesanal..... | 49 |
| Figura 2. Organograma do Ministério de Minas e Energia | 74 |
| Figura 3. Principais avanços trazidos pela proposta do Executivo | 107 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Taxas de rendimento das empresas mineradoras | 55 |
| Tabela 2. Efeito da aplicação da tecnologia na produção de ouro | 55 |
| Tabela 3. Objetivos principais do PNM 2030 e os impactos na MPE | 81 |
| Tabela 4. Informações dos cursos de capacitação realizados pelo setor oleiro-cerâmico ... | 98 |
| Tabela 5. Artigos e comentários a respeito do PLV 37/2017, de interesse à MPE | 110 |
| Tabela 6. PPA 2026-2019, estado do Pará..... | 128 |
| Tabela 7. PPA 2026-2019, estado de Goiás | 130 |
| Tabela 8. PPA 2026-2019, estado de Minas Gerais. | 132 |
| Tabela 9. PPA 2026-2019, estado de São Paulo | 134 |
| Tabela 10. PPA 2026-2019, estado do Paraná..... | 136 |
| Tabela 11. Mudanças propostas pela MP 790/2017, cujo trâmite foi interrompido..... | 158 |
| Tabela 12. Competência institucional no licenciamento ambiental..... | 166 |
| Tabela 13. Artigos do PLV 38/2017, aprovado pelo Congresso. | 174 |
| Tabela 14. Alíquotas das substâncias minerais. | 175 |
| Tabela 15. Parâmetros integrativos/ restritivos | 186 |
| Tabela 16. Programas do PPA 2016 – 2019..... | 202 |

ANEXO I - ENTREVISTAS DE PROFISSIONAIS, LIDERANÇAS E GESTORES

| CODIGO DO ENTREVISTADO | OCUPAÇÃO |
|------------------------|---|
| A | Professora UFPA. Experiencia gestão federal e estadual da mineração. |
| B | Experiência como gestor federal de mineração. |
| C | Geólogo. Especialista na área internacional da SGM/MME. Experiencia na CPRIM e como gestor federal de mineração. |
| D | Consultor sócio ambiental. Experiencia na gestão federal, estadual e municipal da mineração. Experiencia em movimentos sindicais, comunitários e ambientalistas |
| E | Médico. Auditor Fiscal do Trabalho DRT/MG. Coordenador da Comissão Nacional Permanente do Setor Mineral /TEM |
| F | Engenheiro de minas / COOGAMAI - RS |
| G | Consultor minerais industriais / experiencia na gestão estadual da mineração, Fapemig, Geoparque Quadrilátero Ferrífero. |
| H | Geólogo, minerador de gemas no Brasil e África. Experiencia como gestor estadual de mineração. |
| I | Engenheiro de minas. Coordenação de Apoio Técnico às Micro e Pequenas Empresas / CETEM / MCTI |
| J | Diretor Administrativo da Cooperativa UNIQUARTZ |

ANEXO II – TELECENTRO MINERAL

Os municípios/regiões contemplados com Telecentros Minerais implantados ao longo de 2007 estão apresentados na tabela abaixo.

| PROPONENTE | MUNICÍPIO/ CIDADE | UF |
|---|----------------------|----|
| COOPRODIL-COOPERATIVA DE PRODUTORES DE DIAMANTES Ltda. | JUÍNA | MT |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS | PALMAS | TO |
| COOPERATIVA DOS GARIMPEIROS DE MONTE SANTO | MONTE SANTO DO TO | TO |
| COOPERATIVA DOS GARIMPEIROS ARTESÃOS E MIN DE CRISTALINA | CRISTALINA | GO |
| AJOLP - ASSOCIAÇÃO DOS JOALHEIROS E LAPIDÁRIOS DE PEDRO II | TERESINA | PI |
| ASSOCIAÇÃO DOS PEQUENOS E MÉDIOS PROPRIETÁRIOS DE DRAGAS DO ESTADO DE PIAUÍ | TERESINA | PI |
| COOFMAC - COOPERATIVA DOS FORNECEDORES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO DE FLORIANO | FLORIANO | PI |
| UNIMINA - COOPERATIVA DOS MINERADORES POTIGUARES | CURRAIS NOVOS | RN |
| UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA | VITÓRIA DA CONQUISTA | BA |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMBÉ | ITAMBÉ | BA |
| COOPERATIVA MISTA DOS EXTRATIVISTAS MINERAIS FAMILIARES DE MANICORÉ – AMAZONAS | MANICORÉ | AM |
| COOP. MIN. MISTA DOS SÓCIOS DO SINDICATO DOS GARIMPEIROS DE RR - COMGER | BOA VISTA | RR |
| ADLISP - ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL INTEGRADO E SUSTENTÁVEL DE PARAUAPEBAS | PARAUAPEBAS | PA |
| MINER COOP - COOPERATIVA DE PRODUÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE MINERAL DE CANÃA | CANÃA DOS CARAJÁS | PA |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE CANÃA DOS CARAJÁS | CANÃA DOS CARAJÁS | PA |
| COOPERATIVA CARAJÁS - SERRA PELADA – PA | CURIONÓPOLIS | PA |
| COOPERATIVA DE GARIMPEIROS DO MÉDIO ALTO URUGUAI LTDA - COOGAMAI | AMETISTA DO SUL | RS |
| COOPERATIVAS DE PEDRAS AMETISTA DO SUDOESTE DO PARANÁ - COPASP | CHOPINZINHO | PR |
| COOPERATIVA DE EXPLORAÇÃO MINERAL – COPEMI | MORRO DA FUMAÇA | SC |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO DE ITARARÉ | SUCESSO DE ITARARÉ | SP |
| AÇÃO SOCIAL DE PERUÍBE | PERUÍBE | SP |
| CGCM - COOPERATIVA DOS GARIMPEIROS DO CENTRO DE MINAS GERAIS | CORINTO | MG |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAQUIM FELÍCIO-MG | JOAQUIM FELÍCIO | MG |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL | COROMANDEL | MG |
| SINDICATO DOS GARIMPEIROS DE CORONEL MURTA MÉDIO JEQUITINHONHA | CORONEL MURTA | MG |

| | | |
|--|---------------|----|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇUAÍ | ARAÇUAÍ | MG |
| COOPERATIVA DOS MINERADORES E LAPIDÁRIOS DE SALINA LTDA - COOPERMILS | SALINAS | MG |
| GEA - ASSOCIAÇÃO DOS COM. E EXP. DE JÓIAS E GEMAS DO BRASIL | TEÓFILO OTONI | MG |

ANEXO III – AÇÕES DO PRONAFOR

| ESTADO | MUNICÍPIO | SUBSTÂNCIA MINERAL | INSTITUIÇÃO EXECUTORA |
|---------------------|---|--|---|
| Pará | Creporizão (Tapajós) - | Ouro | Instituto de Pesquisas Ecológicas da Amazônia (IPEAM) |
| Maranhão | São Luis | Areia | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) |
| Piauí | Teresina | Argila | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) |
| Mato Grosso | Juína | Diamante | Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) |
| Pernambuco | Recife | Areia | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) |
| Paraíba | Nova Palmeira, Pedra Lascada | Gemas, caulim, calcário agrícola | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) |
| Rio Grande do Norte | 3 municípios | Gemas e Minerais Industriais em Pegmatitos | Universidades federais do Rio Grande do Norte e de Campina Grande (UFRN e UFCG) |
| Paraíba | 3 municípios | Gemas e Minerais Industriais em Pegmatitos | Universidades federais do Rio Grande do Norte e de Campina Grande (UFRN e UFCG) |
| Rio Grande do Norte | Currais Novos | Gemas e caulim | Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) |
| Rio Grande do Norte | Tenente Ananias | Argila | Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) |
| Minas Gerais | Serra da Canastra | Quartzito | Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) |
| Minas Gerais | Coromandel, 5 municípios do Mucuri, Serra da Canastra | Diamante, gemas e quartzito | CPRM, GEA E Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) |
| Minas Gerais | Teófilo Otoni, Padre Paraíso, Catuji, Carai, nos Vales do | Gemas e Minerais Industriais em Pegmatitos | Associação dos com e exp de jóias e |

| | | | |
|-------------------|---|--------|--|
| | Jequitinhonha e Mucuri | | gemas do Brasil (GEA) |
| São Paulo | Igrejinha, Itariri | | Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo (IPT) |
| São Paulo | Vale do Ribeira | Argila | Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo (IPT) |
| Paraná | Curitiba e 27 municípios do norte do Paraná | Argila | Minerais do Paraná S.A (MINEROPAR) |
| Rio Grande do Sul | Porto Alegre e 37 municípios | Areia | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) |

ANEXO IV – APLS DE BASE MINERAL CADASTRADOS NA REDE APL

| APL | Total de APLs* |
|--|----------------|
| Cadeia Produtiva de Cerâmica Vermelha | 20 |
| Cadeia Produtiva de Gemas e Joias | 14 |
| Cadeia Produtiva de Rochas Ornamentais | 10 |
| Cadeia Produtiva de Cerâmica de Revestimento | 5 |
| Cadeia Produtiva de Calcário e Cal | 3 |
| Cadeia Produtiva de Pegmatitos e Materiais Industriais | 2 |
| Cadeia Produtiva de Gesso | 1 |
| Total | 55 |

Fonte: SGM, 2010

ANEXO V – PROJETO MOBILIZAÇÃO PGR CIPAMIN

CARTA DE CACHOEIRO, maio 2006

Nós, dirigentes sindicais, reunidos no Curso de Mobilização e Capacitação de Saúde e Segurança, frente à realidade de alto nível de acidentes, doenças e morte de trabalhadores, queremos sugerir temas a serem apresentados no seminário nacional de saúde e segurança.

Propostas (selecionadas):

- a) Continuidade do curso de capacitação, em especial nas médias e pequenas empresas.
- b) Elaboração de cursos específicos para cooperativas e associações de garimpeiros.
- c) Desenvolvimento de incentivos para a criação de CEREST- Centro de Referência Saúde Trabalhador nas regiões mineradoras.
- d) Desenvolvimento e implantação de Curso de qualificação para os fiscais do DNPM sobre a NRM e outras normas relacionadas à Saúde e Segurança na mineração.
- e) Que todas as superintendências regionais do DNPM tenham equipamentos necessários para medições e levantamentos dos riscos ocupacionais, com pessoal capacitado, com o objetivo de comparar os dados apresentados pelas empresas, dentre outros.
- f) Que os acidentes dos trabalhadores das empresas terceirizadas na mineração contenham o CNAE da empresa contratante, bem como sejam fiscalizados com fundamentos nas NRMs/DNPM e demais normativos pertinentes.
- g) Que as empresas contratadas responsáveis pela elaboração do LTCAT sejam credenciadas pelo DNPM, a exemplo da análise laboratorial das águas. (Políticas públicas)
- h) Que a convenção 176/95 da OIT promulgada pelo decreto 6270/2007, incorporada a legislação nacional de controle da segurança e saúde na mineração, passe a ser fiscalizada em sua aplicação pelos órgãos competentes.
- i) Que as NRM e demais legislações pertinentes tenham incorporados todos os dispositivos contidos, na referida convenção da OIT.
- j) Que, na ausência de quaisquer dispositivos na legislação nacional, os mesmos passem a ser uma norma de cumprimento obrigatório.
- k) Que os Agentes Fiscalizadores do DNPM e demais instituições fiscalizadoras da mineração fiquem obrigados a exigir seu cumprimento na íntegra desta referida convenção OIT 176.
- l) Que a representação de trabalhadores e empregadores se mobilizem para orientar seus representados no fiel cumprimento dos dispositivos normativos da referida convenção 176 da OIT no âmbito de suas competências

- m) Que trabalhadores e empregadores atuem de forma integrada, na divulgação e esclarecimentos para o cumprimento dos dispositivos normativos das NRM\DNPM, NR22\MTE e OIT 176.
- n) Que todos os cursos relacionados à Saúde, Segurança, PGR e Cipamim, fornecidos por órgãos governamentais, sistema S, empresas de assessorias técnicas, sejam revisados, e tenham incluídas no conteúdo programático as NRM\DNPM, NR22\MTE e OIT 176.
- o) Que a Secretaria de Geologia e Mineração e Transformação Mineral faça incluir no seu regimento, no Departamento de Desenvolvimento e Mineração Sustentável, um setor específico que trate de assuntos relacionados à Segurança e Saúde na mineração, como aspecto importante para a sustentabilidade do setor mineral, a fim de estabelecer permanente interlocução com trabalhadores, em especial na formulação de políticas públicas para o setor.
- p) Considerar as atividades de estocagem, movimentação, embarque e desembarque de minérios, assim como as atividades de beneficiamento fora das áreas de lavras, incluídas as serrarias, marmorarias, moageiras, beneficiamentos de rochas ornamentais e similares, como integrantes da atividade mineraria.
- q) Solicitamos a SGMTE que encaminhe ao MEC a proposta de incluir na grade curricular dos cursos técnicos e superiores da área mineral, o conteúdo programático das NRM\DNPM, NR22\MTE e OIT 176.
- r) Destinar os recursos decorrentes das multas dos descumprimentos dos TACs para que sejam revertidos para cursos de capacitação em saúde e segurança no trabalho de mineração para profissionais, dirigentes sindicais, empresários, cipeiros, técnicos de segurança, médicos do trabalho e engenheiros de segurança dentre outros, do setor mineral.

Atenciosamente

SINDIMARMORE – ES Sindicato dos Trabalhadores na Indústria do Mármore, Granito e Calcário do Estado do Espírito Santo.

SINDIMINAS – RJ – Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Prospecção Pesquisa e Extração de Minérios dos Estados do Rio de Janeiro.

**ANEXO VI – PRINCIPAIS ALTERAÇÕES REALIZADAS E APROVADAS NAS
MEDIDAS PROVISÓRIAS 789, 790 E 791**

**CRIAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO
(MP 791/2017)**

| PROPOSTA DO EXECUTIVO | PLV APROVADO NA CÂMARA | PLV APROVADO NA COMISSÃO |
|---|---|---|
| Criação da ANM, com sede no DF, podendo ter unidades administrativas regionais, dirigida por Diretoria Colegiada composta por 1 Diretor-Geral e 4 Diretores, com mandato de 4 anos vedada a recondução. | Mantido como na MP, mas exclui os requisitos para a ocupação de cargo como membro da Diretoria Colegiada e passa a admitir 1 (uma) recondução. | Criação da ANM, com sede no DF, devendo ter uma unidade administrativa em cada UF , dirigida por Diretoria Colegiada composta por 1 Diretor-Geral e 4 Diretores, com mandato de 4 permitida 1 (uma) recondução. |
| Estabelece a Taxa de Fiscalização de Atividades Minerárias (TFAM) como receita da ANM, a ser paga por título minerário e conforme fase do processo. | Estabelece a Taxa de Gestão de Recursos Minerais (TGRM) como receita da ANM, calculada conforme somatório de áreas dos processos do mesmo titular, faturamento e fase processual. | Exclui a criação de TFAM ou de TGRM. |
| Mantém a competência do MME para a outorga de concessão de lavra de todas as substâncias minerais. | Passa à ANM a competência para a outorga de concessões de lavra das substâncias de que trata a Lei nº 6.567/1978 | Mantido como no PLV aprovado na Comissão. |
| | Estabelece como competência da ANM a declaração de utilidade pública para fins de desapropriação ou constituição de servidão mineral. | Mantido como no PLV aprovado na Comissão. |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>Determina o reequadramento cargos do DNPM criados pela Lei nº 11.046/2004 e do Plano Especial de Cargos, equiparando-os aos cargos de agências reguladoras de que trata a Lei nº 10.871/2004, com efeitos financeiros a partir de 1º de janeiro de 2019.</p> | Mantido como no PLV aprovado na Comissão. |
|--|---|---|

SITUAÇÃO DA MP Nº 791/2017

- Aprovada pelo Plenário da Câmara com alterações.
- Aprovado do Senado (28/11/2017).
- Após aprovação pelo Senado, a Lei de Conversão deverá ser encaminhada ao Presidente da República para sanção ou veto.

MODERNIZAÇÃO DO CÓDIGO DE MINERAÇÃO PRINCIPAIS PROPOSTAS E ALTERAÇÕES REALIZADAS PELA COMISSÃO (MP 790/2017)

| PROPOSTA DO EXECUTIVO | PLV APROVADO NA CÂMARA | PLV APROVADO NA COMISSÃO |
|-----------------------|--|--------------------------|
| Pesquisa Mineral | <ul style="list-style-type: none"> • Ampliação do prazo do alvará de pesquisa, de 2 a 4 anos, admitida única prorrogação. Admissão de prorrogação sucessiva do alvará, quando houver impedimento de acesso a área ou morosidade na obtenção de licença ambiental pelo órgão competente. <p>Possibilidade de continuidade dos trabalhos de pesquisa após a apresentação do Relatório Final, para conversão de recursos em reservas</p> | Mantido como na MP |

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| <p>Áreas em Disponibilidade</p> | <ul style="list-style-type: none"> • As áreas em disponibilidade passarão a ser ofertadas por meio de leilão eletrônico. • Toda forma de extinção de direito minerário levará a área a ser colocada em disponibilidade. | <ul style="list-style-type: none"> • Mantido como na MP. • Acrescenta que a área mantida em disponibilidade por mais de 3 anos se tornará livre. |
| <p>Meio Ambiente</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Expressa responsabilização do minerador pela recuperação de áreas degradadas. • Obrigatoriedade expressa do minerador de observância à Política Nacional de Segurança Barragens. • Obrigatoriedade de executar adequadamente o Plano de Fechamento de Mina. • Possibilidade de aplicação de sanções mais rigorosas ao mau minerador. | <ul style="list-style-type: none"> • Mantém o texto da MP. • Inclui a necessidade de instituição, pelo Poder Público, de programa específicos destinados à recuperação de passivos ambientais da mineração. Requerimento de concessão de lavra deverá ser instruído com o Plano de Fechamento de Mina e o empreendimento deve provisionar cumulativamente 1% da base de cálculo da CFEM por ano para cobrir os custos. • Obrigatoriedade de contratação de seguros para empreendimentos com barragens de rejeitos de mineração inseridas na PNSB |
| <p>Outros</p> | <ul style="list-style-type: none"> • TAH mínima de R\$3,00. | <ul style="list-style-type: none"> • Permissão expressa de que títulos minerários podem ser oferecidos como garantia para fins de financiamento. • Obrigação de realização de dispêndio mínimo de 0,5% da receita operacional líquida da empresa em P,D&I. • TAH entre R\$2,00 a R\$9,00 e diretrizes para utilização como instrumento de incentivo ao desenvolvimento regional. |

SITUAÇÃO DA MP Nº 790/2017

- Apesar dos esforços envidados, a MP que moderniza o Código de Mineração não foi votada pelo Plenário da Câmara dos Deputados.
- A vigência de Medida encerra-se hoje, 28/11/2017.
- Após votação na Câmara, se aprovado, o texto deveria ser encaminhado ao Senado, para aprovação também por aquela Casa.

- Trata-se de um retrocesso para o setor mineral, haja vista que as mudanças propostas trazem importantes benefícios para o setor e para a sociedade.
- Discussão de uma alternativa para promover a modernização do Código de Mineração, seja pelo reenvio da MP na próxima legislatura ou pelo encaminhamento da proposta via Projeto de Lei.

ALTERAÇÃO DA LEGISLAÇÃO DA CFEM
(MP 789/2017)

| PROPOSTA DO EXECUTIVO | PLV APROVADO NA CÂMARA | PLV APROVADO NA COMISSÃO |
|---|---|---|
| Base de cálculo: receita bruta de venda, tal como expressa em nota fiscal, deduzidos os impostos incidentes sobre a sua comercialização, simplificando a cobrança | Mantido como na MP. | Mantido como na MP. |
| Preço de mercado local, regional nacional ou internacional ou na falta destes sobre o preço de referência, a ser definido pela ANM: nas hipóteses de consumo do bem mineral. | No consumo, sobre a receita bruta calculada conforme preço corrente local, regional, nacional ou internacional, ou o valor de referência, definido a partir do valor do produto final após a conclusão do beneficiamento. | Mantido como no PLV aprovado pela Comissão. |
| Alíquotas do minério de ferro sensíveis à flutuação de preço: flexibilidade para as empresas enfrentarem períodos de baixa demanda. | Alíquota fixa para minério de ferro de 4%. | Alíquota fixa para minério de ferro de 3,5%. |
| Previsão de sanções para os casos de inadimplemento: aumento da eficiência da arrecadação. | Mantido como na MP. | Mantido como na MP. |

| | | |
|---|--|--|
| Manutenção da partilha de receitas (65% municípios, 23% Estados e DF e 12% União). | Alteração da partilha de receitas (60% município minerador, 10% municípios afetados, 20% Estados e DF e 10% União). | Alteração da partilha de receitas (60% município minerador, 15% municípios afetados, 15% Estados e DF e 10% União). |
| Potássio: manter 3%. Fosfato: manter 2%. | Potássio e fosfato: alterar para 1%. | Potássio, rochas fosfáticas e demais utilizados como fertilizantes: alterado para 0,2% . |
| Agregados: de 2% para 1,5%. | Agregados, águas minerais e águas termais: de 2% para 1,0%. | Mantido como no PLV aprovado na Comissão, 1% |
| Ouro: de 1% para 2%. | Ouro: de 1% para 2%. | Ouro: para 1,5% . |
| Diamante: para 3%. | Diamante: mantidos 2%. | Mantido como no PLV aprovado na Comissão, 2% |
| Minério de ferro: alíquota flutuante, conforme preço, variando de 2% a 4%. | Minério de ferro: para 4% fixo. | Minério de ferro: 3,5% fixo. |

Dispositivo incluído pela Comissão e mantido na versão enviada à sanção: no caso de rejeitos e estéreis de minerais associados utilizados em outras cadeias produtivas haverá uma redução de alíquota da CFEM de 50% (cinquenta por cento).