

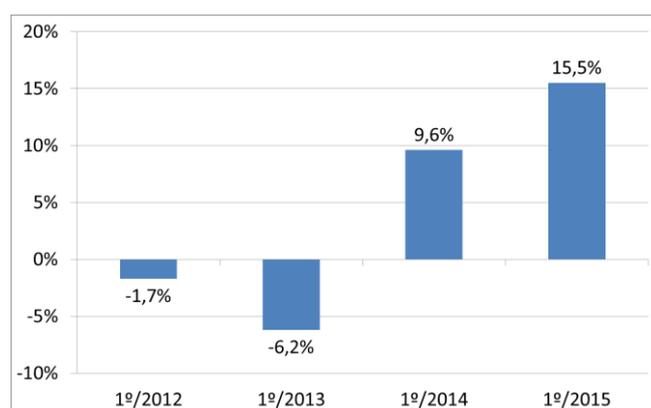
INFORME MINERAL

1º/2015



Nível de Produção do Setor Mineral

O Índice da Produção Mineral (IPM)¹, que mede a variação na quantidade produzida, apresentou crescimento de 15,5% no primeiro semestre de 2015 quando comparado a igual período do ano anterior. (Figura 1). Este comportamento foi alcançado sobretudo em função do aumento na quantidade produzida dos minérios de ferro (17,16%), cobre (61,44%) e manganês (21,07%). Outras substâncias minerais também contribuíram positivamente, a saber: níquel, alumínio, potássio, caulim, crisotila, nióbio, cromo e grafita. Entretanto, os seguintes bens minerais apresentaram variações negativas no semestre: ouro (-7,46%), crisotila (-7,57%), carvão mineral (-5,58%), fosfato (-3,17%) e zinco (-2,87%). Fatores econômicos e operacionais contribuíram negativamente no desempenho das empresas, tais como problemas operacionais na manutenção das minas/usinas, fatores climáticos e teor do minério menor que o previsto. No apêndice 1, encontra-se a produção mensal conjunta por substância das empresas selecionadas para o IPM.

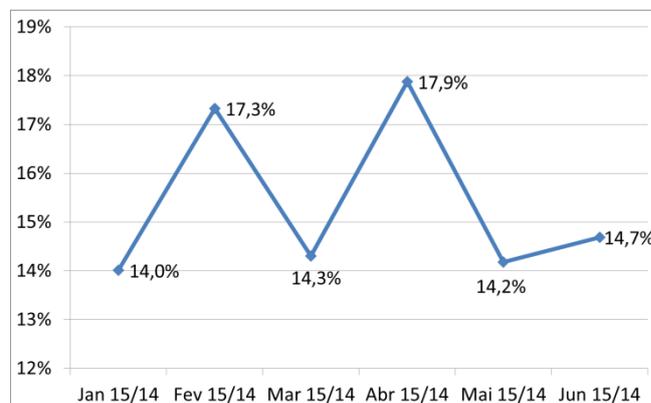


Fonte: DNPM/DIPLAM.

Figura 1. Variação do Índice de Produção Mineral (IPM) do 1º/2012 ao 1º/2015. Base de comparação: mesmo semestre do ano anterior.

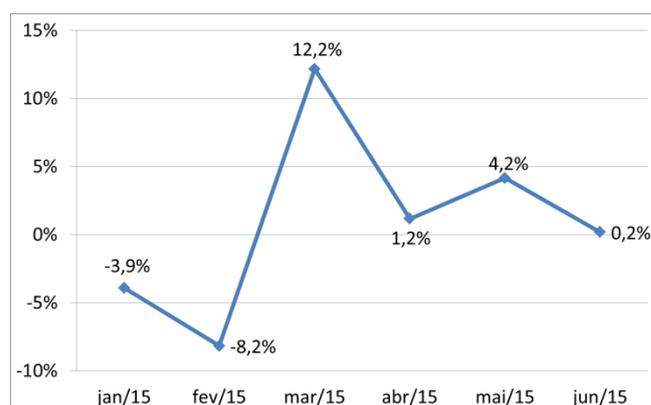
A análise mensal do IPM em relação ao mês imediatamente anterior revelou comportamento oscilante em todos os meses do período, exceto entre

os meses de maio e junho, cujos valores foram estáveis (Figura 2). Mudando a base de comparação para os mesmos meses do ano anterior, nota-se comportamento também oscilante, principalmente entre os meses de fevereiro, março e abril (Figura 3).



Fonte: DNPM/DIPLAM.

Figura 2. Variação do Índice de Produção Mineral (IPM) no 1º/2015. Base de comparação: mesmo mês do ano anterior.



Fonte: DNPM/DIPLAM

Figura 3. Variação do Índice de Produção Mineral (IPM) 1º/2015. Base de comparação: mês anterior.

Estimativas indicam que o Valor da Produção Mineral (VPM)² brasileira atingiu R\$ 35,9 bilhões do primeiro semestre de 2015.

O comportamento da quantidade produzida pela indústria extrativa mineral no primeiro semestre do ano de 2015 teve forte influência do setor exportador, não obstante o recuo de outras atividades econômicas do país. Segundo o IBGE³, a produção física industrial no país no primeiro semestre de 2015, em comparação a

¹ Exclui petróleo e gás natural.

² O Valor da Produção Mineral (VPM) do 1º/2015 foi estimado a partir do total dos valores nominais da produção beneficiada comercializada informados pela cesta de empresas consultadas (R\$ 29,0 bilhões no 1º/2015) e considerando a participação de 80,8% destas no total do valor da produção

mineral beneficiada brasileira em 2014, conforme descrito na Nota Metodológica do IPM.

³ IBGE. 2015. *Indicadores IBGE: Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física Brasil - Junho 2015*. IBGE. 37p.

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

igual período de 2014, mostrou um recuo de 6,3%. Dentre os setores associados à indústria mineral que apontaram recuos se destacam: metalurgia (-7,5%), produtos de metal (-8,8%) e produtos de minerais não metálicos (-5,2%), dentre outros. Entretanto, o setor de indústrias extrativas mostrou crescimento de 9,4% no semestre, com destaque para o aumento da produção de minérios de ferro pelletizados e em bruto e óleos brutos de petróleo.

No primeiro semestre de 2015, o valor médio da Utilização da Capacidade Instalada (UCI)⁴ das empresas de mineração selecionadas para o cálculo do IPM foi de 82,1%, o que representa um aumento de 5,7 pontos percentuais em relação ao mesmo período de 2014. As usinas produtoras de ouro, carvão mineral, manganês, potássio, caulim, zinco e grafita apresentaram UCI abaixo da média do semestre. No entanto, as produtoras de fosfato, amianto e níquel operaram com cerca de 95 % da capacidade máxima de produção. Para as demais substâncias minerais, a média da UCI foi de quase 90%.

Os preços internacionais das *commodities* minerais no primeiro semestre de 2015, em relação aos dois semestres de 2014, apresentaram quedas generalizadas, conforme dados do Banco Mundial⁵. Os índices de preço médios (US\$) para fertilizantes, metais/minerais, metais básicos e metais preciosos do primeiro semestre de 2015 sofreram quedas respectivamente de -1,7%; -15,0%; -8,8% e -8,9% em relação ao primeiro semestre de 2014 e quedas de -4,2%; -13,9%; -12,2% e -4,0% em relação ao segundo semestre de 2014.

Entretanto, no primeiro semestre de 2015 foi observada uma diminuição da intensidade das quedas nos preços de *commodities* minerais, como pode ser observado pelas médias dos índices de preço do segundo trimestre de 2015 (2ºT/2015) em relação ao primeiro trimestre de 2015 (1ºT/2015). Os fertilizantes, os metais/minerais e os metais preciosos, mostraram quedas respectivamente de -3,7%; -0,4% e -2,2%,

enquanto os metais básicos apresentaram uma discreta alta de 0,5%.

Comparando os preços de junho em relação a janeiro de 2015, as variações dos preços de metais básicos e ferrosos são caracterizadas por decréscimos dos preços do alumínio (-7,0%), minério de ferro (-7,3%), chumbo (-0,74%), estanho (-22,6%), níquel (-13,6%), zinco (-1,5), sendo que o cobre apresentou um discreto crescimento de 0,04%. O minério de ferro manteve a tendência de quedas consecutivas no seu preço, desde 2014, terminando junho de 2015 com uma cotação de US\$ 63,00/t, cerca de 1/3 do seu maior valor em 2011. Entretanto, quando se comparam os preços médios de metais básicos do 2ºT/2015 em relação ao 1ºT/2015, observa-se que cobre, chumbo e zinco mostraram recuperação nos preços, com aumentos respectivamente de 3,8%; 7,3% e 5,4%.

Os metais preciosos (ouro, platina e prata) também apresentaram no primeiro semestre de 2015 o mesmo comportamento de queda de preços dos metais básicos. Entre janeiro a junho de 2015, ocorreram reduções dos preços do ouro (-5,5%), platina (-12,4%) e prata (-6,7%), que segundo o Banco Mundial (2015b) foram influenciados por uma menor demanda como ativo financeiro e pelas expectativas de taxas de juros mais elevadas.

Comparando os preços dos fertilizantes do primeiro semestre de 2015 em relação ao primeiro semestre de 2014, foram observadas reduções dos preços médios dos componentes DAP (-0,3%), TPS (-4,7%) e Ureia (-9,3%), embora a rocha fosfática e o cloreto de potássio tenham aumentado o preço médio, respectivamente, em 1,5% e 4,2%. Este mesmo comportamento pode ser observado de janeiro a junho de 2015, com reduções nos preços dos componentes DAP (-2,3%), TPS (-5,0%) e Ureia (-8,5%), embora com um discreto aumento de 0,6% para o cloreto de potássio e a manutenção do preço para a rocha fosfática. Os comportamentos destes preços refletem aumentos de capacidades de produção e custos de produção mais baixo. Em especial,

⁴ A Utilização da Capacidade Instalada (UCI) é a máxima produção beneficiada que cada planta de beneficiamento consegue atingir. Os dados de capacidade foram fornecidos com periodicidade mensal pelas empresas selecionadas e respectivas substâncias elegidas.

⁵ World Bank Group. 2015a. *Commodity Markets Outlook, April 2015*. World Bank, Washington, DC. April 2015. 35p

World Bank Group. 2015b. *Commodity Markets Outlook, July 2015*. World Bank, Washington, DC. July 2015. 64p

também se verificou uma menor demanda do mercado agrícola brasileiro, devido a reduções significativas nos preços das *commodities* agrícolas e outras preocupações relacionadas a seus custos (*World Bank Group*, 2015b).

De forma geral, foram observadas quedas nos preços dos metais e fertilizantes no primeiro semestre de 2015, que evidenciam: menor demanda global por metais (principalmente pela China), problemas de excesso de oferta, elevados estoques, além da influência do dólar americano (*World Bank Group*, 2015b). Em especial, destaca-se o aumento da oferta do minério de ferro, principalmente pela entrada em operação de novas minas e aumentos de capacidade de produção na Austrália e no Brasil, além do excesso de oferta de aço na China, os quais têm levado a uma forte depressão do preço do minério de ferro desde o final de 2013. Por outro lado, no período, o chumbo e o zinco apresentaram discretos aumentos de preço, influenciados pelo fechamento de minas e reduções de estoques.

Em resumo, o desempenho do setor mineral brasileiro foi positivo no 1º/2015, com crescimento de 15,5% do Índice de Produção Mineral (IPM), em relação ao mesmo período do ano anterior. No semestre, destacaram-se os aumentos de produção dos minérios de ferro, cobre e manganês, em contraposição aos decréscimos para ouro, amianto, carvão mineral, fosfato e zinco.

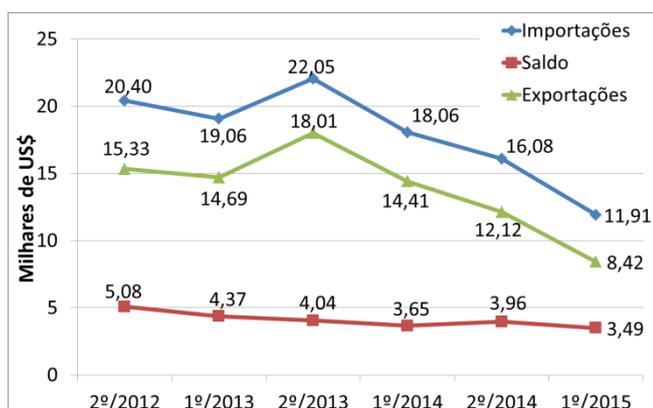
No cenário externo, ocorreram desacelerações nos preços das *commodities* minerais, influenciado pela menor demanda chinesa. Em destaque, o minério de ferro apresentou uma queda de 45,6% na média dos preços internacionais do 1ºSem/2015 em relação 1º Sem/2014, motivado pela crescente oferta no Brasil e na Austrália, além do excesso na oferta de aço na China. Apesar dos preços internacionais de metais terem mostrado uma parcial recuperação no segundo trimestre de 2015, os dados do Banco Mundial indicam uma tendência de queda nos preços dos principais metais e fertilizantes, sobretudo em decorrência da diminuição do crescimento da demanda por parte da China e maior oferta mundial de metais.

Comércio Exterior do Setor Mineral

O comércio exterior da indústria extrativa mineral (I.E.M), no primeiro semestre de 2015, sofreu a continuidade da deterioração das contas externas, com expressiva queda no valor das exportações e do saldo comercial (Figura 4). Comparando-se os primeiros semestres de 2014 e 2015 constata-se uma queda de 34,1% do valor exportado, enquanto o saldo comercial teve uma diminuição de 41,6%. As importações, por sua vez, sofreram uma leve queda de 4,5%. Essa diferença entre a variação do valor exportado e no saldo comercial, mesmo contrabalanceada pelo decréscimo das importações, é explicada pela maior magnitude do valor das exportações em relação às importações da I.E.M. Tal diferença faz com que os valores exportados tenham impactos muito mais elevados sobre o saldo comercial do que mudanças nos valores importados. O processo de piora das contas externas da I.E.M se intensificou ainda mais no primeiro semestre, em relação ao que se verificou nos dois semestres de 2014.

O principal fator explicativo da deterioração nas contas externas da I.E.M. é a continuidade da queda no preço médio do minério de ferro no mercado internacional. O preço médio das exportações de minério de ferro entre os dois semestres (1º/2014 e 1º/2015), caiu 52,3% (de U\$S 89,5 para U\$S 42,7). Essa expressiva variação de preço no período determinou uma queda de 49,0% do valor exportado de minério de ferro. Em contrapartida, a quantidade exportada registrou aumento de 7,1%. Tal movimento é o mesmo já verificado no semestre anterior, em que a queda do valor exportado de ferro foi acompanhada de aumento da quantidade exportada.

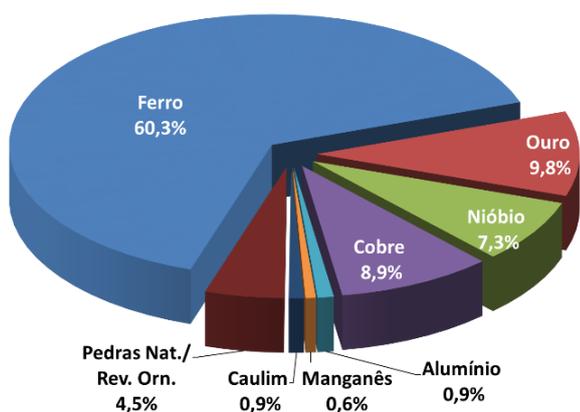
DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração



Fonte: DNPM, MDIC.

Figura 4: Evolução do Comércio Exterior de Bens Minerais (em bilhões de US\$).

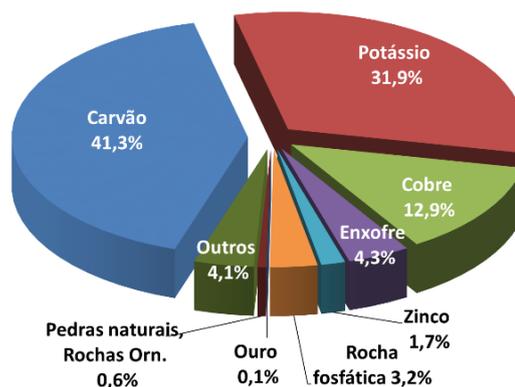
A queda no preço médio das exportações de minério de ferro ocasionou uma recomposição das participações relativas de cada substância exportada pela I.E.M. Enquanto o minério de ferro respondia, no primeiro semestre de 2014, por 77,7% das exportações da I.E.M, no mesmo semestre de 2015 essa participação passa a ser de 60,2% (Figura 5).



Fonte: DNPM, MDIC.

Figura 5: Distribuição das exportações por produto (1º/2015).

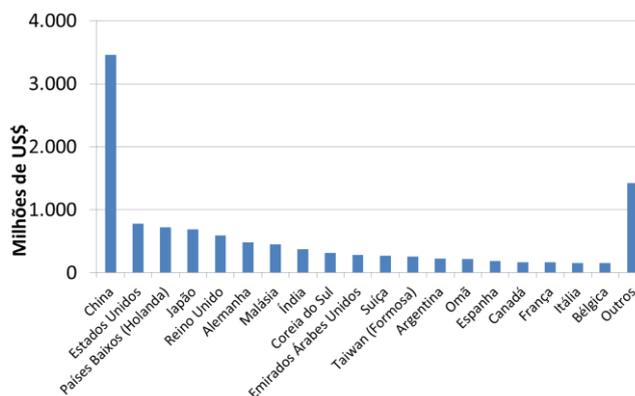
Em relação à distribuição das importações por produto, constata-se uma elevação, entre o primeiro semestre de 2015 e o primeiro de 2014, na participação do valor das importações das substâncias carvão (41,3% ante 40,6%), enxofre (4,3% ante 3,3%) e rocha fosfática (3,2% ante 2,4%) em detrimento de uma perda de participação das substâncias potássio (31,9% ante 34,0%) e cobre (12,9% ante 13,2%) (Figura 6)



Fonte: DNPM, MDIC.

Figura 6: Distribuição das importações por produto (1º/2015).

A participação dos principais países de destino das exportações sofreu pouca mudança no primeiro semestre de 2015. A China continua a figurar como o principal mercado das exportações brasileiras da I.E.M., apesar de ter diminuído sua participação de 31,5% para 30,4% no valor exportado, em relação ao primeiro semestre de 2014. (Figura 7 e Tabela 1). Tal queda de participação da China nas exportações ocorreu devido à diminuição do preço do minério de ferro, principal produto exportado para esse país.



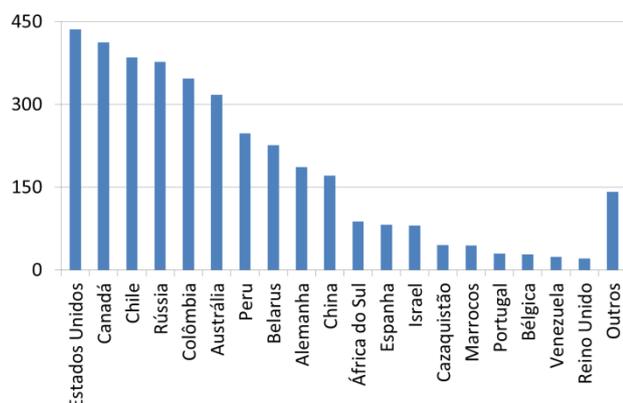
Fonte: DNPM, MDIC.

Figura 7: Principais Países de Destino das Exportações (1º/2015).

No que se refere aos principais países de origem das importações brasileiras da I.E.M, verifica-se pouca mudança em relação aos três principais países exportadores de minérios para o Brasil, quando comparado o atual semestre com o primeiro semestre de 2014. Estados Unidos, Canadá e Chile continuam a figurar como os três principais países de origem, apenas com uma diminuição do valor absoluto exportado para o Brasil, fato que está de acordo com a queda do valor total importado pela I.E.M no primeiro semestre de

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

2015 em relação ao primeiro de 2014 (Figura 8 e tabela 1).



Fonte: DNPM, MDIC.

Figura 8: Principais Países de Origem das Importações (1º/2015).

Tabela 1 – Ranking dos principais países de origem e destino (1º/2015)

EXPORTAÇÕES		IMPORTAÇÕES	
PAÍSES DE DESTINO	PARTICIPAÇÃO (%)	PAÍSES DE ORIGEM	PARTICIPAÇÃO (%)
China	30,4	EUA	11,8
EUA	6,8	Canadá	11,2
Países Baixos	6,3	Chile	10,5
Japão	6,1	Rússia	10,2
Reino Unido	5,2	Colômbia	9,4
Alemanha	4,3	Austrália	8,6
Malásia	3,9	Peru	6,7
Índia	3,3	Belarus	6,1
Coreia do Sul	2,8	Alemanha	5,0
Emirados	2,5	China	4,6
Suíça	2,4	África do Sul	2,4
Taiwan	2,3	Espanha	2,2
Argentina	2,0	Israel	2,2
Omã	1,9	Cazaquistão	1,2
Espanha	1,6	Marrocos	1,2
Canadá	1,5	Portugal	0,8
França	1,4	Bélgica	0,8
Itália	1,3	Venezuela	0,6
Bélgica	1,3	Reino Unido	0,6
OUTROS	12,5	OUTROS	3,8
TOTAL	100,0	TOTAL	100,0

Fonte: DNPM, MDIC

O fato mais relevante nos últimos dois semestres foi a expressiva queda do valor das exportações de minério de ferro, que encolheram US\$ -12,6 bilhões, ou -66,6% em relação ao período de jul/2013 a jun/2014 (tabela 2). Essa diminuição das exportações de minério de ferro é a principal explicação, inclusive, da deterioração do saldo comercial brasileiro total nos últimos quatro semestres. Enquanto o saldo comercial brasileiro no segundo semestre de 2013 e no primeiro de 2014 somados remontava a US\$ 2,9 bilhões, nos dois últimos

semestres (2º/2014 e 1º/2015) totalizou apenas US\$ 779 milhões. É importante destacar que a queda no valor das exportações de minério de ferro entre os dois anos (2º/2013 a 1º/2014 e 2º/2014 a 1º/2015) comparados representou 43,1% da diminuição do valor das exportações nacionais totais, que caiu, no mesmo período, US\$ 29,2 bilhões.

A comparação do primeiro semestre de 2015 com o segundo semestre de 2014 demonstra, também, uma deterioração das contas. Houve expressiva queda no valor das exportações da I.E.M no primeiro semestre (quase US\$ 4,2 bilhões) e a consequente deterioração do saldo comercial.

A observação do atual cenário traz preocupação, tendo em vista a importância das exportações de minério de ferro nas contas externas brasileiras. A continuidade do processo de queda do preço internacional do minério de ferro, com a consequente diminuição do valor exportado dessa substância traz prejuízo considerável para a balança comercial brasileira. Nesse contexto, alguns fatores são determinantes para a recuperação dos saldos comerciais da I.E.M e da balança comercial brasileira, sobretudo a recuperação do preço internacional do minério de ferro e o aumento das exportações das demais substâncias minerais.

Tabela 2 - Resumo do Comércio Exterior por substâncias (1º/2015)

EXPORTAÇÕES		IMPORTAÇÕES	
SUBSTÂNCIA	VALOR US\$	SUBSTÂNCIA	VALOR US\$
FERRO	7.163.189.035	CARVÃO	1.440.515.647
OURO	1.160.311.119	POTÁSSIO	1.111.204.297
NIÓBIO	890.147.096	COBRE	449.932.897
COBRE	1.060.045.289	ENXOFRE	148.770.270
ALUMÍNIO	111.264.300	ZINCO	57.827.455
MANGANÊS	72.325.919	ROCHA FOSFÁTICA	113.271.042
CAULIM	103.031.428	OURO	2.120.917
PEDRAS NAT./REVEST. ORN.	536.898.441	PEDRAS NAT./R. ORN.	20.230.085
OUTROS	809.535.272	OUTROS	142.826.676
TOTAL	11.906.747.899	TOTAL	3.486.699.286

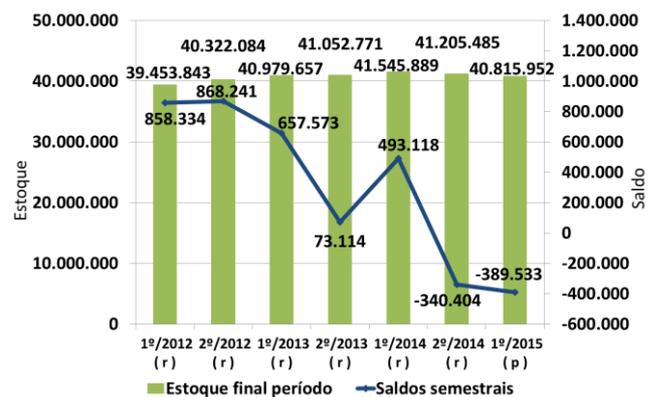
Fonte: DNPM, MDIC

O Mercado de Trabalho do Setor Mineral

Os níveis de emprego do setor, acompanhados pelo saldo de mão de obra (diferença entre admissões e desligamentos) fornecido pelo CAGED⁶, constituem importante ferramenta na análise do desempenho da indústria extrativa mineral (desconsiderando petróleo e gás). Para o estudo, foram selecionados os grupos de atividades CNAE 2.0⁷ a seguir: extração de carvão mineral, extração de minério de ferro, extração de minerais metálicos não ferrosos, extração de pedra/areia/argila⁸, extração de outros minerais não metálicos⁹ e atividades de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural.

No primeiro semestre de 2015, as atividades econômicas do Brasil apresentaram, de forma agregada, perda de 389.533 postos de trabalho, o que resultou em um estoque de trabalhadores de 40.815.952, ou seja, houve uma redução de 0,95% em relação ao estoque do final do semestre anterior. O saldo de mão de obra no Brasil para o primeiro semestre de 2015 foi pior que o saldo negativo gerado no semestre anterior (-340.404), e também inferior aos saldos positivos gerados no segundo semestre de 2013 e primeiro semestre de 2014 (73.114 e 493.118, respectivamente).

Observa-se que a geração de empregos no Brasil se desacelerou do primeiro semestre de 2012 até o segundo semestre de 2013, voltou a crescer no primeiro semestre de 2014 e, a partir do segundo semestre de 2014, registrou perdas por dois semestres consecutivos, finalizando o primeiro semestre de 2015 com estoque de 40.815.952 trabalhadores, nível mais baixo que o do segundo semestre de 2013 (41.052.771) (figura 9).

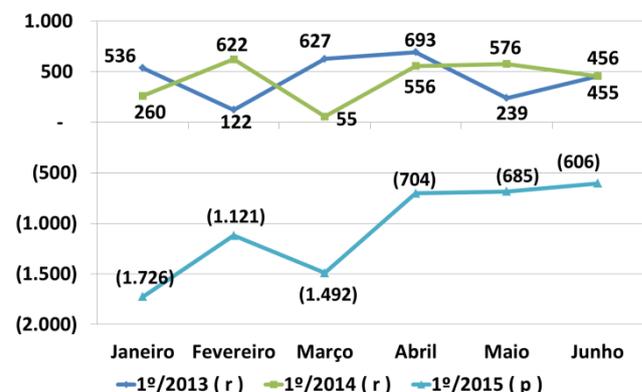


Fonte: CAGED (MTE)

Figura 9. Saldo e estoque semestrais de mão de obra do Brasil.

Nota: (r) dados revisados; (p) dados preliminares.

Os resultados do saldo de mão de obra obtidos no primeiro semestre de 2015 para o setor de extração mineral demonstram que houve queda do emprego formal do setor. Foi registrado no 1º/2015 saldo negativo da mão de obra de -6.334. Este saldo foi pior que o saldo negativo de -3.913 gerado no semestre anterior (2º/2014), e também inferior aos saldos positivos gerados no primeiro semestre de 2014 (2.525) e no 1º/2013 (2.672) (Figura 10).



Fonte: CAGED (MTE). (r) dados revisados; (p) dados preliminares.

Figura 10. Saldo mensal da mão de obra dos 1ºs semestres (2013 a 2015) do setor de extração mineral (exceto petróleo e gás).

A indústria extrativa mineral iniciou o primeiro semestre de 2015 com um estoque de 192.989

6 Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, fornecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), com base formada pelos trabalhadores celetistas.

7 A CNAE (Classificação Nacional das Atividades Econômicas) é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica.

8 Inclui a extração de ardósia, granito, mármore, calcário e dolomita, gesso e caulim, areia/cascalho/pedregulho, argila, saibro, basalto, além da extração e britamento de pedras e outros materiais para construção.

9 Inclui a extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos, a extração e refino de sal marinho e sal-gema, a extração de gemas e a extração de minerais não metálicos não ferrosos. Fonte: CAGED (MTE). Nota: (r) dados revisados; (p) dados preliminares especificados anteriormente (grafita, quartzo, amianto, talco, turfa, etc.).

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

trabalhadores e finalizou com 186.655, contabilizando redução de 3,3% no período (Figura 11).



Fonte: CAGED (MTE). (r) dados revisados; (p) dados preliminares.

Figura 11. Saldo e estoque semestrais de mão de obra do setor de extração mineral (exceto petróleo e gás).

Todas as atividades do setor de extração mineral apresentaram saldo de mão de obra negativo no primeiro semestre de 2015. A atividade que mais registrou perdas de postos de trabalho foi a de extração de minério de ferro (-3.205), seguida pela extração de pedra, areia e argila (-1.461), extração de minerais metálicos não-ferrosos (-661), extração de carvão mineral (-432), extração de outros minerais não metálicos (-288) e atividades de apoio à extração mineral (-287) (Figura 12).

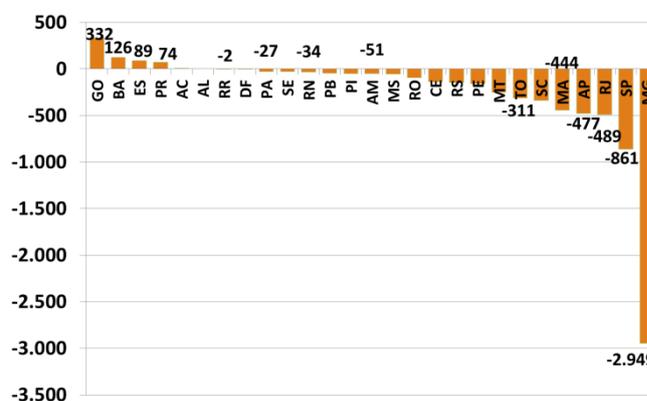


Fonte: CAGED (MTE)

Figura 12. Saldo por Grupo CNAE 2.0 (1º/2015).

O saldo de mão de obra da mineração no 1º/2015 foi distribuído geograficamente conforme a Figura 13. As unidades da federação que geraram os maiores saldos foram: Goiás (332), Bahia (126), Espírito Santo (89) e Paraná (74). O destaque de Goiás foi devido à extração de minerais metálicos não ferrosos. A extração de minerais metálicos não-ferrosos e a extração de outros

minerais não-metálicos foram os que mais influenciaram o saldo positivo de mão de obra da mineração da Bahia. A extração de pedra, areia e argila foi muito relevante para a geração de novos postos de trabalho no Espírito Santo. As unidades da Federação que geraram os maiores saldos negativos foram: Minas Gerais (-2.949), São Paulo (-861) e Rio de Janeiro (-489). A extração de minério de ferro foi o setor que mais perdeu postos de trabalho no semestre nos estados de Minas Gerais (-2.097) e Rio de Janeiro (-372). O saldo negativo de São Paulo sofreu a influência principalmente do setor de extração de pedra, areia e argila, que apresentou saldo negativo de mão de obra de -748 no estado.



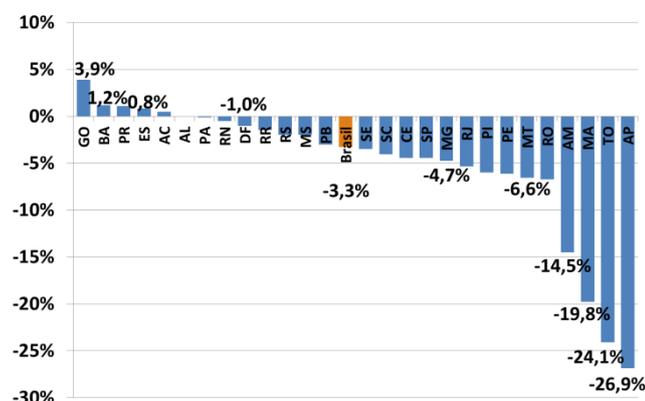
Fonte: CAGED (MTE)

Figura 13. Variação absoluta do estoque (1º/2015): saldo da movimentação da mão de obra do setor de extração mineral (exceto petróleo e gás).

Do total, 13 estados apresentaram no semestre variações percentuais nos seus estoques acima da média nacional de -3,3%. Somente 5 estados apresentaram crescimento do estoque de mão de obra: Goiás (3,9%), Bahia (1,2%), Paraná (1,1%), Espírito Santo (0,8%) e Acre (0,5%). Alagoas apresentou o mesmo estoque registrado no início do ano. A variação do estoque foi negativa para as demais unidades da Federação: Pará (-0,1%), Rio Grande do Norte (-0,5%), Distrito Federal (-1,0%), Roraima (-1,5%), Rio Grande do Sul (-2,0%), Mato Grosso do Sul (-2,0%), Paraíba (-3,0%), Sergipe (-3,5%), Santa Catarina (-4,1%), Ceará (-4,5%), São Paulo (-4,5%), Minas Gerais (-4,7%), Rio de Janeiro (-5,3%), Piauí (-6,0%), Pernambuco (-6,1%) Mato Grosso (-6,6%), Rondônia (-6,8%), Amazonas (-

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

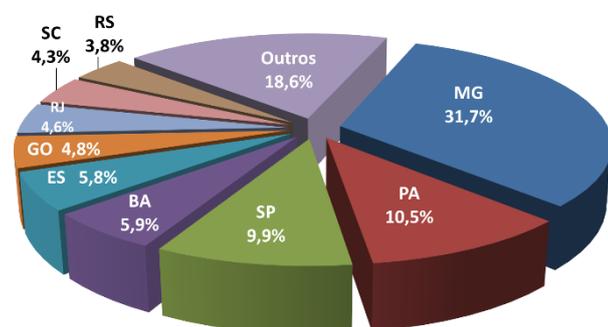
14,5%), Maranhão (-19,8%), Tocantins (-24,1%) e Amapá (-26,9%) (Figura 14).



Fonte: CAGED (MTE).

Figura 14. Variação relativa do estoque do setor de extração mineral (exceto petróleo e gás) (1º/2015).

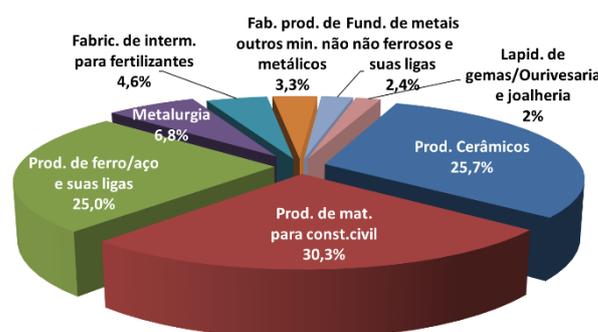
A região Sudeste é a principal empregadora do setor de extração mineral. Do estoque de junho de 2015 (186.655), 52,0% está concentrado nessa região. Em seguida, vêm as regiões Nordeste (15,1%), Norte (12,8%), Sul (11,8%) e Centro-Oeste (8,2%). Dos principais estados empregadores, Minas Gerais (31,7%) e Pará (10,5%) concentram metade de seus empregos na extração de minério de ferro. Por outro lado, São Paulo (9,9%) e Espírito Santo (5,8%) empregam principalmente na extração de pedra/areia/argila. Na Bahia (5,9%), cerca de metade dos empregos da mineração estão na extração de minerais metálicos não ferrosos. (Figura 15).



Fonte: CAGED (MTE)

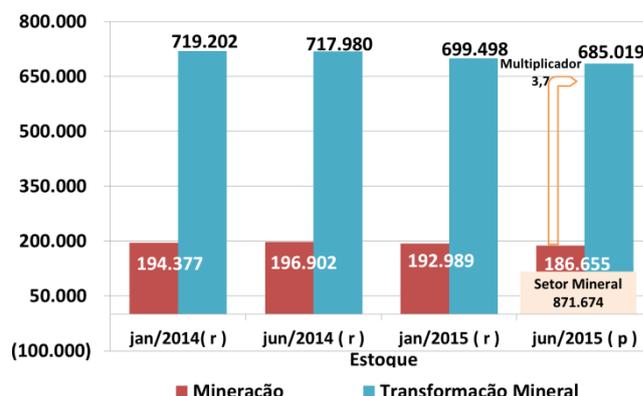
Figura 15. Distribuição do estoque de mão de obra do setor de extração mineral (exceto petróleo e gás) (junho/2015)

As atividades de transformação mineral acompanharam a tendência do mercado de trabalho do setor de extração mineral, registrando perda de 14.479 postos de trabalho no período, agravando ainda mais as perdas dos dois últimos semestres (-18.482 no 2º/2014 e -1.222 no 1º/2014). No total, há 685.019 postos de trabalho na indústria de transformação mineral, distribuídos principalmente para a produção de materiais para a construção civil (30,3%), a fabricação de produtos cerâmicos (25,7%), e a produção de ferro/aço e suas ligas (25,0%) (Figura 16). Dessa forma, o setor mineral agrega um estoque de 871.674 trabalhadores e a extração mineral gera um efeito multiplicador de 3,7¹⁰ postos de trabalho sobre a indústria de transformação mineral (Figura 17).



Fonte: CAGED (MTE)

Figura 16. Distribuição do estoque de mão de obra do setor de transformação mineral.



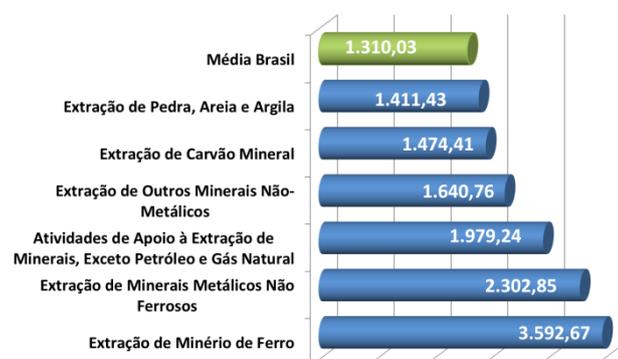
Fonte: CAGED (MTE). (r) dados revisados; (p) dados preliminares.

Figura 17. Evolução do estoque de trabalhadores dos setores de extração mineral (exceto petróleo e gás) e transformação mineral

¹⁰ O multiplicador é a razão entre o estoque de mão de obra da indústria de transformação mineral e o estoque da indústria extrativa mineral, de modo que 685.019/186.655≈3,7 (cálculo feito com os estoques de 30/jun/2015).

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

Com relação ao salário médio do trabalhador durante os meses do 1º/2015, verifica-se que todos os grupos de atividades da mineração tiveram remuneração acima da média brasileira (R\$ 1.310,03). A atividade que apresentou o maior salário médio foi a extração de minério de ferro (R\$ 3.592,67) seguida pela extração de minerais metálicos não ferrosos (R\$ 2.302,85). Comparado com o 2º/2014, a remuneração média do Brasil teve um aumento nominal de 4,8%, abaixo da inflação registrada para o período de 6,2%, medida pelo IPCA, ou seja, houve perda real de 1,4% da remuneração média dos trabalhadores brasileiros. As atividades de extração minério de ferro, extração de outros minerais não metálicos e extração de pedra, areia e argila tiveram desempenho acima da média nacional, crescendo nominalmente, 60,6%, 12,0% e 5,5%, respectivamente. Por outro lado, a remuneração da atividade de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural e a extração de minerais metálicos não-ferrosos sofreu redução em relação ao semestre anterior (Figura 18).



Fonte: CAGED (MTE).

Figura 18. Salário médio mensal do 1º/2015 por Grupo CNAE 2.0

O mercado de trabalho do setor mineral foi influenciado negativamente pelo contexto macroeconômico nacional: o baixo crescimento de 0,1% do PIB em 2014, e previsão de recessão para 2015 e 2016, a persistência de inflação em patamares mais altos, as expectativas quanto ao novo marco regulatório da mineração brasileira. No cenário internacional, a decisão dos investidores foi influenciada pelos baixos preços das *commodities*, especialmente do minério de ferro, recessão também prevista para Argentina e Venezuela, crescimento baixo do PIB para os demais

países da América Latina, arrefecimento da economia chinesa, e das demais economias emergentes, dentre elas a Rússia, e crescimento desigual, pois se prevê que as economias desenvolvidas crescerão um pouco mais este ano que o ano passado.

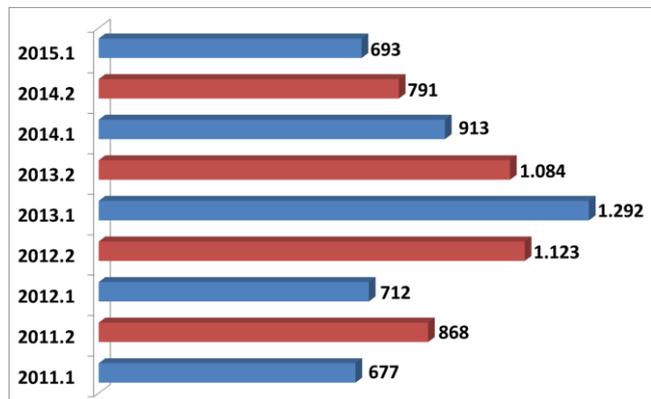
O Governo Federal lançou o Programa de Proteção ao Emprego (PPE) que permite a redução temporária da jornada de trabalho, com diminuição de até 30,0% do salário, com uma complementação de 50,0% da perda salarial pelo Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), limitada a 65,0% do maior benefício do seguro-desemprego ($1.385,91 \times 65,0\% = R\$ 900,84$), mas as empresas interessadas em aderir ao programa deverão atestar a sua dificuldade financeira e firmar acordos coletivos com os trabalhadores. Com este programa o governo pretende estimular a permanência dos trabalhadores em empresas que se encontram com dificuldades financeiras temporárias para evitar a redução do nível de empregos no país. Estima-se que o PPE terá um custo de R\$100 milhões em 2015 e preservará o emprego de 50 mil trabalhadores com salário médio de R\$2,2 mil.

Desempenho da Arrecadação da CFEM e TAH

A Compensação Financeira por Exploração de Recursos Minerais (CFEM, como é chamado o *royalty* do setor mineral) e a Taxa Anual por Hectare (TAH, a taxa cobrada anualmente por hectare durante a fase de pesquisa mineral) são as principais receitas do DNPM. Juntas elas responderam por 98,1% de toda a arrecadação do DNPM no primeiro semestre de 2015 (1º/2015).

No 1º/2015, a arrecadação da CFEM totalizou aproximadamente R\$ 692,6 milhões. Comparadas com o mesmo semestre do ano anterior, as receitas nominais (não consideram a inflação) foram 24,1% menores, consolidando uma tendência de queda iniciada desde o segundo semestre de 2013 (Figura 19).

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

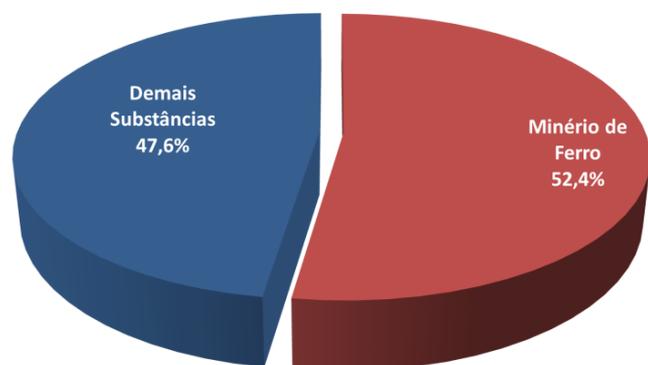


Fonte: DNPM/DIPAR.

Figura 19. Arrecadação semestral de CFEM (valor nominal em R\$ milhões).

O valor nominal da arrecadação do 1º/2015 foi 12,5% menor do que a arrecadação do semestre imediatamente anterior (2º/2014).

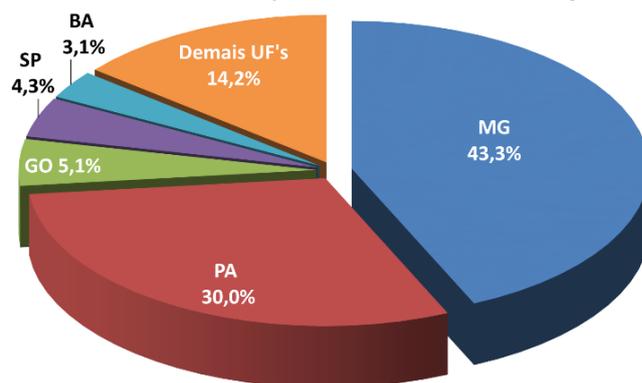
No 1º/2015, as vendas de minério de ferro foram responsáveis por 52,4% das receitas da CFEM (Figura 20), uma redução significativa em relação ao 1º/2014, quando o ferro representava 67,7% da arrecadação nacional de CFEM. No *ranking* das dez substâncias minerais com maior participação no total das receitas de CFEM figuram, além do ferro: minério de cobre (9,0%), minério de alumínio (5,3%), minério de ouro (4,7%), granito (3,8%), calcário dolomítico (3,1%), areia (2,4%), água mineral (2,0%), fosfato (1,9%) e minério de níquel (1,8%). Essas 10 substâncias representaram aproximadamente 86,4% da arrecadação de CFEM no 1º/2015.



Fonte: DNPM/DIPAR

Figura 20. Participação do Ferro na arrecadação de CFEM no 1º Semestre de 2015.

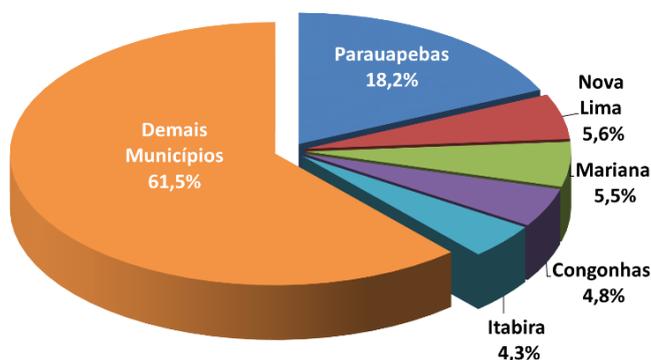
Os estados com as maiores arrecadações de CFEM foram Minas Gerais (43,3%) e Pará (30,0%), grandes produtores de minério de ferro. No primeiro semestre de 2015, esses estados concentraram 73,3% da arrecadação dos *royalties* da mineração. Na sequência das maiores arrecadações, vieram os estados de Goiás (5,1%), São Paulo (4,3%) e Bahia (3,1%). A soma dos demais estados produtores totalizou uma participação de 14,2% da arrecadação nacional de CFEM (Figura 21).



Fonte: DNPM/DIPAR

Figura 21. Distribuição da Arrecadação de CFEM no 1º semestre de 2015 pelas principais UF's arrecadoras.

O *ranking* dos cinco municípios com maiores arrecadações da CFEM no 1º/2015 é composto por: Parauapebas-PA (18,2%), Nova Lima-MG (5,6%), Mariana-MG (5,5%), Congonhas-MG (4,8%) e Itabira-MG (4,3%). A distribuição da arrecadação para estes cinco municípios respondeu por aproximadamente 38,5% de toda a CFEM do primeiro semestre de 2015 (Figura 22).



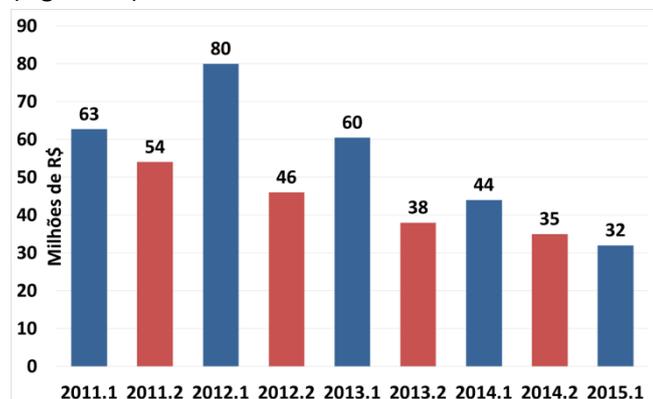
Fonte: DNPM/DIPAR.

Figura 22. Distribuição da Arrecadação de CFEM no 1º semestre de 2015 por Município Arrecador.

O valor total arrecadado com a TAH referente ao 1º/2015 foi de R\$ 32,5 milhões. O valor nominal das receitas da TAH do primeiro semestre de 2015 apresentou uma redução de 26,5% em comparação

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

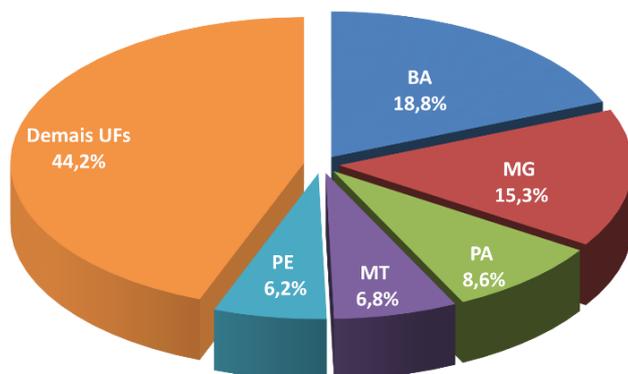
com o mesmo semestre do ano anterior. Na comparação com o semestre imediatamente anterior (2º/2014), houve redução de 7,3% no valor total da TAH (Figura 23).



Fonte: DNPM/DIPAR.

Figura 23. Arrecadação Semestral da TAH - 1º Sem./2011 a 1º Sem./2015 (em R\$ milhões).

O ranking dos cinco estados que mais arrecadaram TAH no 1º/2015 é composto por: Bahia (18,8%), Minas Gerais (15,3%), Pará (8,6%), Mato Grosso (6,8%) e Pernambuco (6,2%). A distribuição da arrecadação para estes cinco estados foi de aproximadamente 55,8% de toda a TAH do primeiro semestre de 2015 (Figura 24).



Fonte: DNPM/DIPAR

Figura 24. Arrecadação Semestral da TAH - 1º Sem./2011 a 1º Sem./2015 (em R\$ milhões).

Títulos Minerários

A pesquisa e o aproveitamento de bens minerais no Brasil são regidos pelo Código de Mineração de 1967, o qual preconiza que o interessado em explorar determinada área deve apresentar um requerimento ao Departamento Nacional de Produção Mineral, que será analisado, podendo resultar na outorga de um título, de acordo com o regime de aproveitamento¹¹ solicitado pelo requerente.

A quantidade de requerimentos protocolados e títulos outorgados para os diversos regimes de aproveitamento das substâncias minerais no primeiro semestre de 2015 encontra-se discriminada na Tabela 3 e na Figura 25.

Tabela 3. Quantidade de requerimentos protocolados nos regimes de aproveitamento de substâncias minerais nos primeiros semestres de 2013 a 2015.

Regimes Minerários	1º/2013	1º/2014	1º/2015
Requerimento			
Autorização de Pesquisa	9.636	7.417	6.414
Registro de Licença	1.537	1.594	1.678
Permissão de Lavra Garimpeira	1.125	647	479
Concessão de Lavra	668	619	526
Registro de Extração	100	144	168
Total	13.066	10.421	9.265
Outorga			
Autorização de Pesquisa	5.844	5.960	4.620
Registro de Licença	870	806	858
Permissão de Lavra Garimpeira	128	61	73
Concessão de Lavra	80	73	294
Registro de Extração	60	96	128
Total	6.982	6.996	5.973
Outros Procedimentos			
Relatório Final de Pesquisa	761	643	702
Guia de Utilização	518	476	394
Cessão de Direitos	1.615	1.384	1.298
Total	2.894	2.503	2.394

Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro

¹¹ Regimes de exploração e aproveitamento de recursos minerais (Decreto Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967):

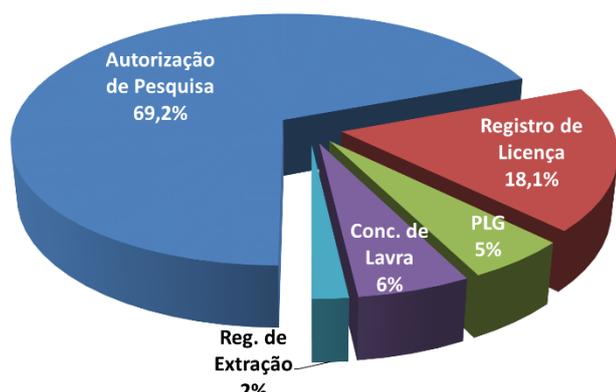
1. Regime de Autorização: autoriza a fase de pesquisa mineral e precede o Regime de Concessão (fase de lavra);

2. Regime de Concessão: autoriza a fase de lavra ou o aproveitamento industrial da jazida considerada técnica e economicamente viável;

3. Regime de Permissão de Lavra Garimpeira: autoriza o aproveitamento imediato de jazidas minerais garimpáveis, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa;

4. Regime de Licenciamento: autoriza o aproveitamento das substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, *in natura*, e outras especificadas em lei, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa.

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

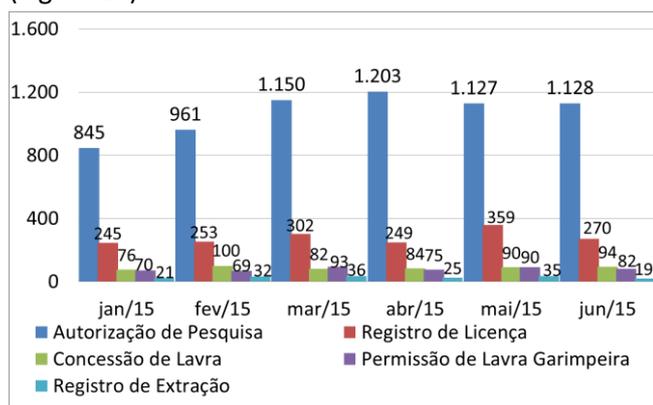


Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro.
Figura 25. Distribuição dos requerimentos nos regimes de aproveitamento de substâncias minerais no 1º semestre de 2015.

Requerimentos

No primeiro semestre de 2015, foram protocolizados 9.265 requerimentos para os diferentes regimes de aproveitamento de substâncias minerais¹ (Tabela 3). Desse total, 69,2% correspondem a requerimentos para autorização de pesquisa, 18,1% para registro de licença e 12,7% para os demais regimes (Figura 25).

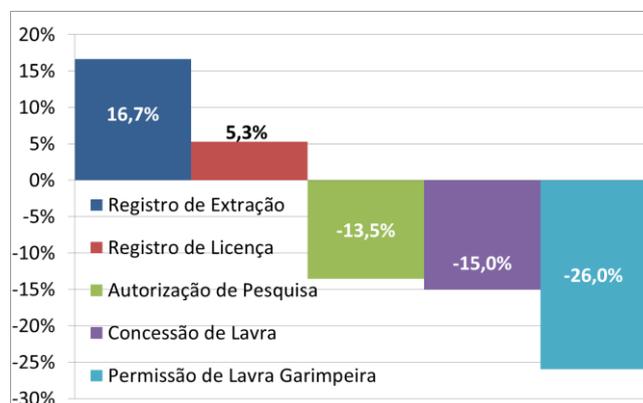
Analisando a quantidade mensal de requerimentos realizados ao longo do primeiro semestre de 2015, verifica-se uma regularidade na quantidade de solicitações. Ressalta-se que, no mês de abril, registrou-se a maior demanda, com 1.203 requerimentos no total (Figura 26).



Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro.
Figura 26. Quantidade de requerimentos solicitados mensalmente no 1º semestre de 2015.

Ao comparar a quantidade total de requerimentos solicitados no primeiro semestre de 2015 com o segundo semestre de 2014, registrou-se uma queda de 21,1%, enquanto que, em relação ao mesmo período do ano anterior, percebe-se uma redução de 11,1%. Tal retração incidiu nos requerimentos de autorização de

pesquisa (-13,5%), permissão de lavra garimpeira (-26,0%), concessão de lavra (-15,0%). Em contrapartida, foi registrado aumento na quantidade de registro de extração (16,7%) e registro de licença (5,3%) (Figura 27).



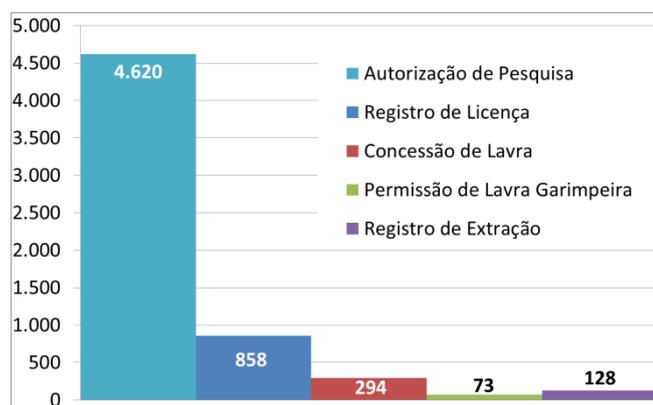
Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro.
Figura 27. Variação na quantidade de requerimentos nos regimes de aproveitamento de substâncias minerais no 1º/2015 em relação ao 1º/2014.

Em relação à participação dos estados nos tipos de requerimentos protocolados no primeiro semestre de 2015, observa-se que, para requerimentos de pesquisa, as superintendências com maior participação foram Minas Gerais (20,8%), Bahia (16,7%) e São Paulo (8,8%) (Apêndice 2A). Para requerimentos de registro de licença, a maior parte das solicitações no DNPM ocorreu nos estados Minas Gerais (14,5%), Rio Grande do Sul (11,9%) e Goiás (9,5%) (Apêndice 2B). Ao contrário do observado em semestres anteriores, a distribuição do número de requerimentos de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) foi mais pulverizada, com 26,7% das solicitações realizadas no Pará, 13,6% em Roraima e 13,4% em Minas Gerais (Apêndice 2C). Em relação aos requerimentos de registro de extração, a maior parte ocorreu no sul do país, com 55,4% no Rio Grande do Sul e 10,7% em Santa Catarina (Apêndice 2D). As superintendências com maior quantidade de requerimentos de lavra solicitados foram Minas Gerais (30,2%), Goiás (10,5%), São Paulo (9,1%) e Bahia (8,6%). (Apêndice 2E).

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

Outorgas

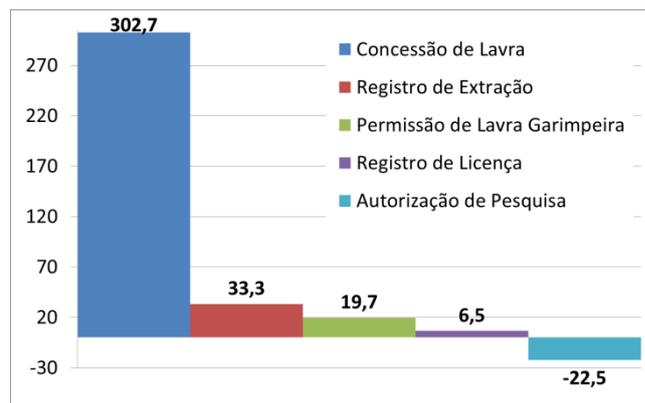
No primeiro semestre de 2015, foram outorgados 5.973 títulos para os diversos regimes de aproveitamento mineral, dos quais 4.620 (77,35%) correspondem a alvarás de pesquisa, 858 (14,36%) a registros de licença, 294 (4,92%) a portarias de lavra, 128 (2,14%) a registros de extração e 73 (1,22%) a permissões de lavra garimpeira (Figura 28).



Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro

Figura 28. Quantidade de processos outorgados para os regimes de aproveitamento de substâncias minerais no 1º semestre de 2015.

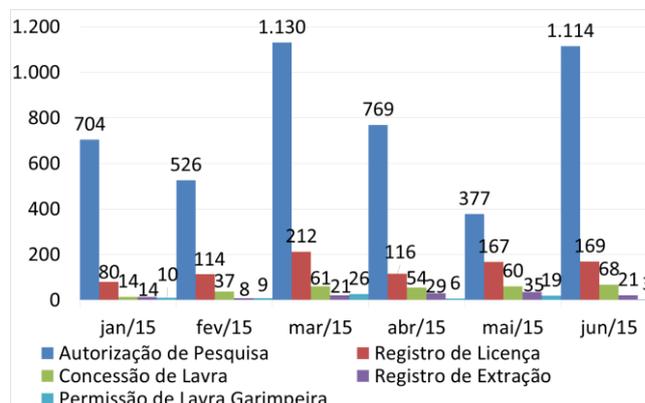
Comparando-se a quantidade total de títulos outorgados no primeiro semestre de 2015 com o semestre imediatamente anterior (2º/2014), houve redução de 21,8%. Em relação ao primeiro semestre de 2014, é possível identificar uma redução de 14,6%. Ao detalhar esta última comparação para cada regime de aproveitamento mineral, destaca-se a redução de 22,5% nas outorgas de autorização de pesquisa. Entretanto, para os demais regimes foram registrados acréscimos de 302,7% na concessão de lavra, 33,2% no registro de extração, 19,7% na permissão de lavra garimpeira e 6,5% nos registros de licença (Figura 29).



Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro.

Figura 29. Variação da quantidade de outorgas nos regimes de aproveitamento de substâncias minerais no 1º/2015 em relação ao 1º/2014.

No primeiro semestre de 2015, o comportamento de títulos outorgados mensalmente apresentou variações, principalmente nas autorizações de pesquisa, que ocorreram entre fevereiro e março e entre maio e junho. Os maiores índices registrados incidiram nos meses de março (1.450) e junho (1.375). (Figura 30).



Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro.

Figura 30. Quantidade de outorgas concedidas no 1º semestre de 2015 por mês.

Os estados com o maior número de títulos outorgados no primeiro semestre de 2015 foram Minas Gerais (1.035), Rio Grande do Sul (637) e Bahia (572), que juntos satisfizeram 37,6% do total de títulos para os regimes de aproveitamento mineral.

Assim como no quantitativo geral, a maior participação nas autorizações de pesquisa aconteceu em Minas Gerais (19,2%), seguindo da Bahia (11,8%) e São Paulo (9,4%) (Apêndice 3A). Nos demais regimes de aproveitamento mineral, os seguintes estados tiveram destaque na quantidade de títulos outorgados: registro de licença – Rio Grande do Sul (18,5%), Minas Gerais

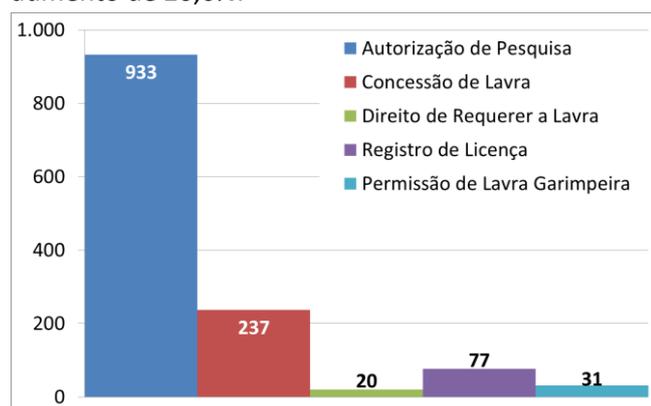
DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

(13,4%) e Goiás (10,8%) (Apêndice 3B); permissão de lavra garimpeira – Mato Grosso (26,0%), Minas Gerais (20,5%) e Pará (17,8%) (Apêndice 3C); registro de extração – Rio Grande do Sul (88,3%), Bahia (3,9%) e Santa Catarina (3,1%) (Apêndice 3D) e concessão de lavra – Paraná (36,4%), Goiás (15,0%) e São Paulo (10,5%) (Apêndice 3E).

Os relatórios finais de pesquisa aprovados no primeiro semestre de 2015 somaram 702, revelando um acréscimo de 9,17% em relação ao mesmo período do ano anterior e redução de 4,0% em relação ao segundo semestre de 2014.

Quanto às guias de utilização, foram emitidas 394 guias. Houve redução de 17,2% do total de guias comparado ao primeiro semestre de 2014 e de 39,9% em relação ao segundo semestre de 2014.

As cessões de direitos minerários averbadas no 1º semestre de 2015 totalizaram em 1.298, e compreenderam títulos nos regimes de autorização e pesquisa (71,9%), concessão de lavra (18,3%), registro de licença (5,9%), direito de requerer a lavra (1,5%) e permissão de lavra garimpeira (2,4%) (Figura 31). Comparando com o primeiro semestre de 2014, houve retração de 6,2% no total de cessões de direito averbadas. Comparando com o semestre imediatamente anterior (2º/2014), verificou-se um aumento de 20,6%.



Fonte: DNPM/DGTM/Sistema Cadastro Mineiro

Figura 31. Total de cessões de direitos minerários averbadas no 1º semestre de 2015.

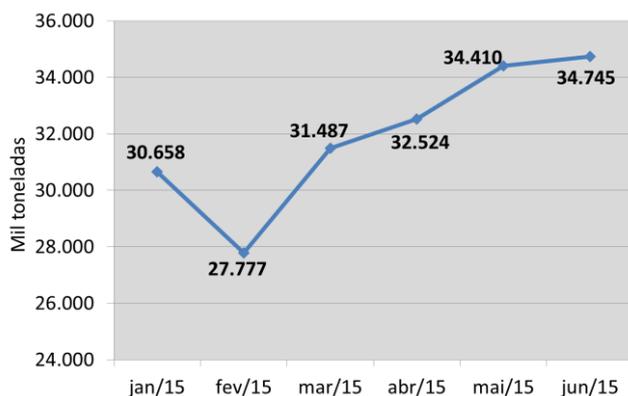
Os indicadores de títulos minerários no primeiro semestre 2015 revelam redução tanto na quantidade de requerimentos solicitados como de títulos outorgados. Isso aconteceu na comparação do mesmo semestre do ano anterior (1º/2014) e também do

semestre imediatamente anterior (2º/2014). Essa redução foi influenciada sobretudo pelos títulos minerários para o regime de autorização de pesquisa, que consiste no regime de maior demanda no DNPM. Este comportamento negativo vem sendo evidenciado desde 2013, o que reflete a arrefecimento da atividade de pesquisa mineral no país. Se este panorama continuar nos próximos anos, a tendência é que o setor fique comprometido a médio-longo prazo quanto aos investimentos para abertura de novas minas no país.

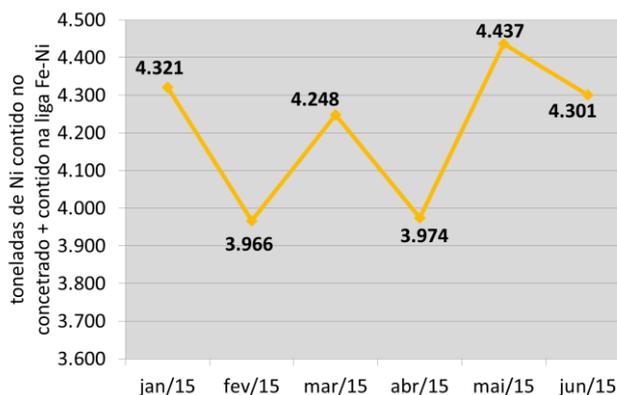
Apêndice 1

Produção beneficiada das substâncias selecionadas de janeiro a junho de 2015 da cesta de empresas do IPM¹².

Ferro

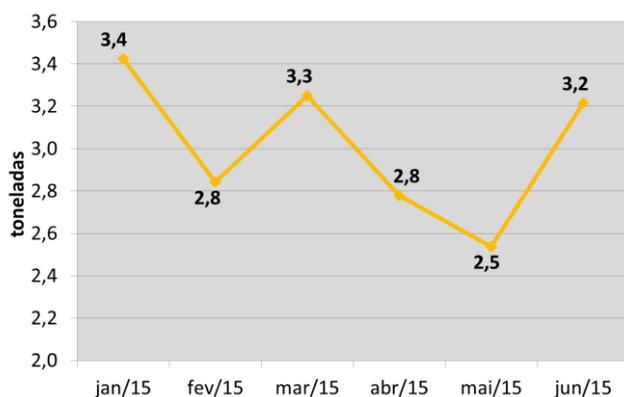


Níquel*

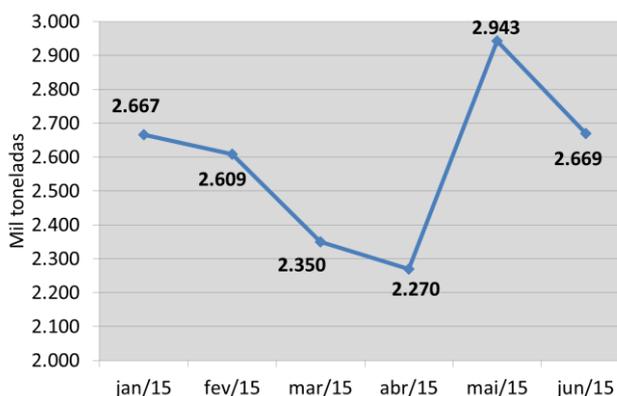


*Níquel contido no concentrado + contido na liga Fe-Ni

Ouro*

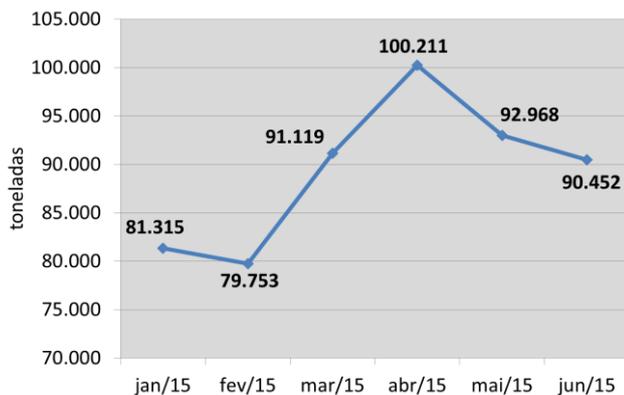


Alumínio

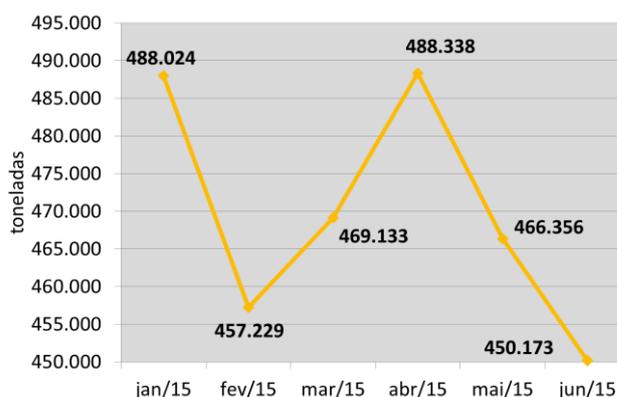


*Exclui produção de garimpo

Cobre



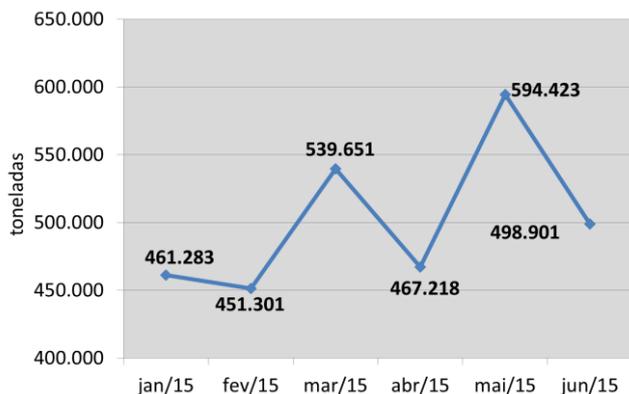
Fosfato



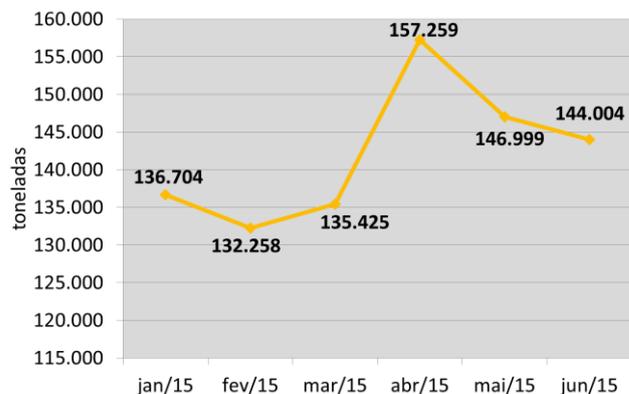
¹² Os gráficos de produção mensal são apresentados somente para as substâncias que tiveram mais de uma empresa selecionada.

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

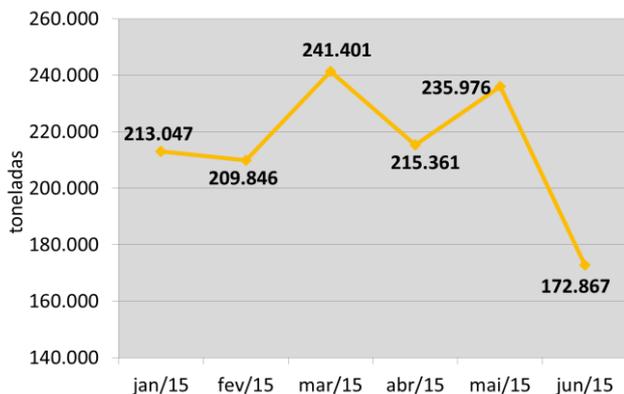
Carvão Mineral



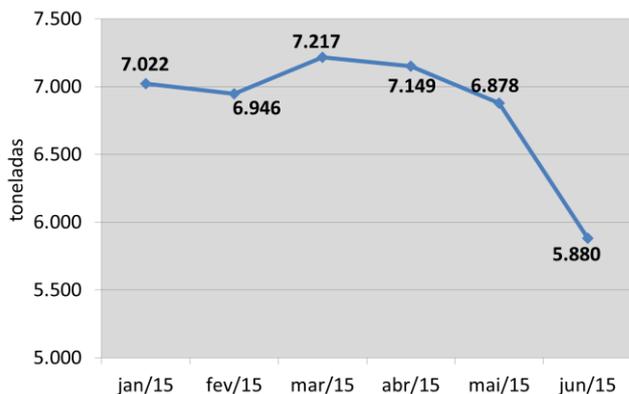
Caulim



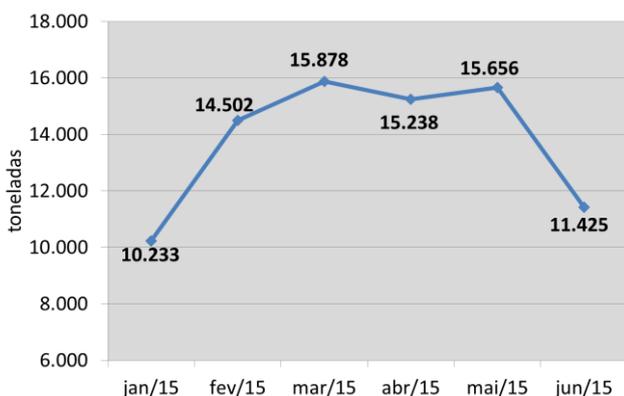
Manganês



Grafita



Nióbio

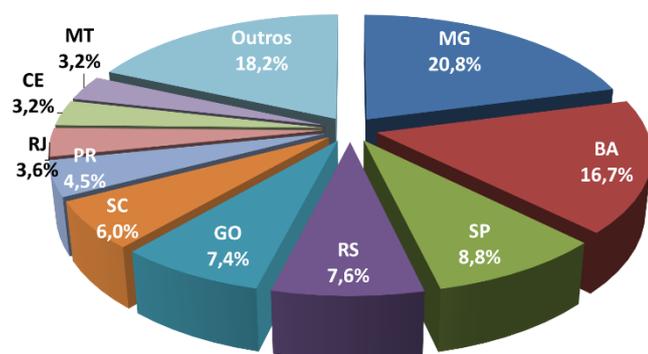


DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

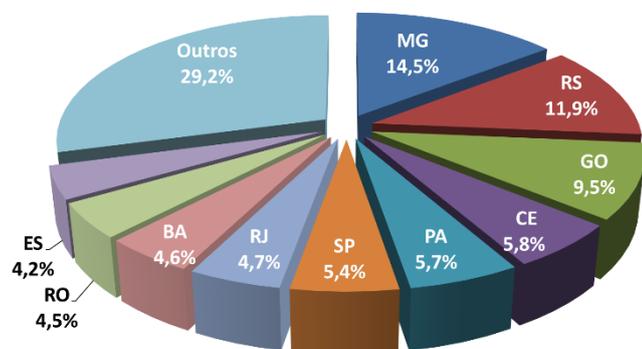
Apêndice 2

Participação das superintendências do DNPM de janeiro a junho de 2015 em relação a: A) Requerimentos de Pesquisa; B) Requerimento de Registro de Licença; C) Requerimento de Permissão de Lavra Garimpeira; D) Requerimento de Registro de Extração e E) Requerimento de Lavra.

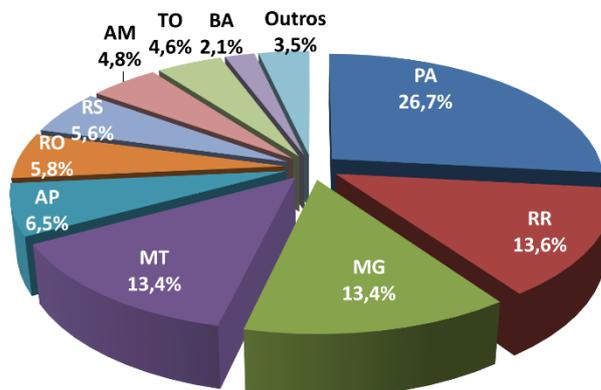
A)



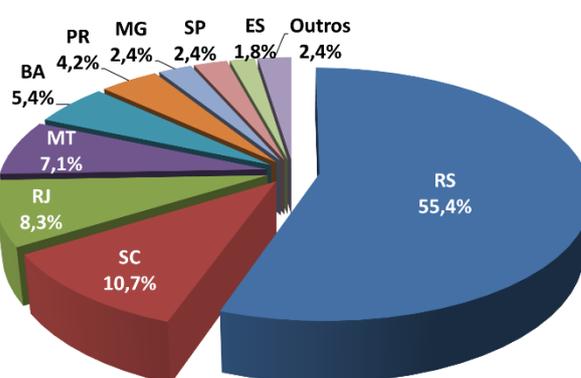
B)



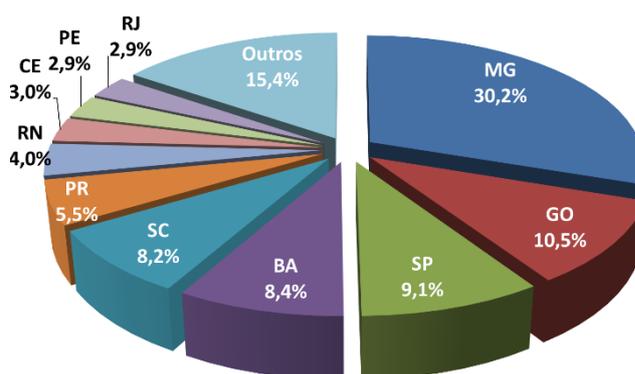
C)



D)



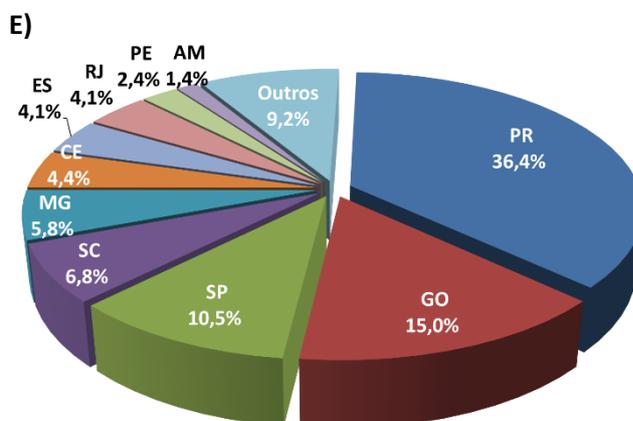
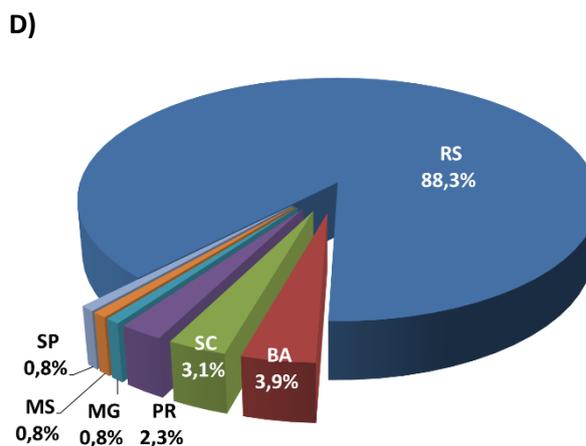
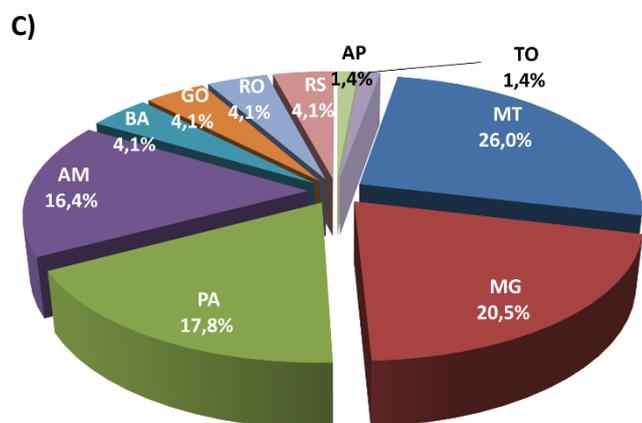
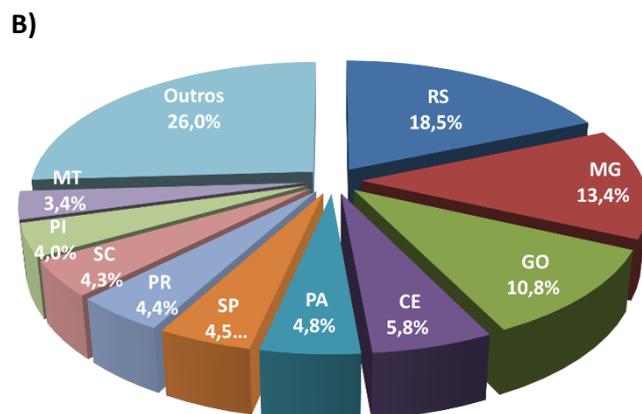
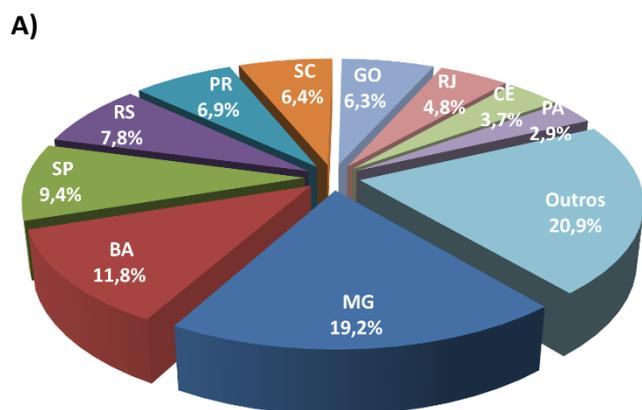
E)



Fonte: DNPM/ DGTM/ Sistema Cadastro Mineiro

Apêndice 3

Participação das superintendências do DNPM de janeiro a junho de 2015 em relação a: A) Autorização de Pesquisa; B) Registro de Licença; C) Permissão de Lavra Garimpeira; D) Registro de Extração e E) Concessão de Lavra.



Fonte: DNPM/ DGTM/ Sistema Cadastro Mineiro

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

1 -NOTA METODOLÓGICA DO IPM – ÍNDICE DE PRODUÇÃO MINERAL

Objetivo do IPM

O objetivo do IPM é representar a variação mensal, semestral e anual do nível geral da produção beneficiada de uma cesta de substâncias que representa, aproximadamente, 80% do valor total da produção.

Definição da base de comparação e sazonalidade

O IPM será calculado para quatro bases: o mês imediatamente anterior do ano corrente, o ano anterior, o mesmo semestre do ano anterior e o mesmo mês do ano anterior. Com isso, será possível fazer uma comparação do comportamento da produção para distintas bases.

Para evitar resultados que possam externar efeitos de sazonalidade, optou-se por fazer as comparações entre períodos semelhantes. Logo, compara-se os semestres do ano corrente com os semestres do ano anterior. O mesmo acontece para a comparação mensal: compara-se o mês de interesse do ano corrente com o mesmo mês do ano anterior.

Seleção das substâncias e das empresas

A seleção das substâncias que fazem parte da cesta do IPM foi feita por meio de amostragem por seleção intencional, com base na variável Valor Total da Produção Mineral Beneficiada para o ano de 2014. Essa informação foi obtida através dos Relatórios do Anuário Mineral Brasileiro.

Primeiramente, foram selecionadas as substâncias minerais que fazem parte dos 80% do valor da produção mineral beneficiada, que para esta edição do informe foram o ferro, ouro e cobre. Para compor o índice, foram selecionadas, de forma intencional, as demais substâncias.

Dentro deste grupo de substâncias, foram selecionadas as empresas que representam aproximadamente 80% do valor da produção mineral beneficiada de cada substância.

Como resultado, obteve-se a tabela abaixo, totalizando a seleção de 16 substâncias representadas

por 53 firmas e com uma representatividade de cerca de 80% do total do valor da produção mineral beneficiada.

Substância	% da Substância no Valor da Produção Beneficiada (em 2014)	Nº de Firmas	% das firmas dentro do total do valor da prod.*
FERRO	58,60%	11	93,90%
OURO**	4,80%	7	77,10%
COBRE	5,70%	3	99,90%
NÍQUEL	3,10%	4	100,00%
ALUMÍNIO	2,70%	5	98,80%
FOSFATO	1,10%	2	63,90%
CARVÃO MINERAL	1,10%	6	78,90%
MANGANÊS	0,70%	4	95,40%
MAGNESITA	0,40%	1	97,60%
POTÁSSIO	0,50%	1	100,00%
CAULIM	0,60%	2	93,20%
AMIANTO	0,60%	1	100,00%
NIÓBIO	0,50%	2	93,10%
GRAFITA	0,20%	2	100,00%
CROMO	0,30%	1	97,00%
ZINCO	0,10%	1	100,00%
Somatório	81,00%	53	

*Consulta a base de dados do AMB em junho/2015. **Exclui a produção de garimpo. Para o cálculo do IPM não foi considerada a substância magnesita.

As informações solicitadas para as empresas foram: Capacidade Máxima de Produção, Quantidade Produzida Total, Quantidade Vendida e/ou Transferida e Valor das Vendas. A razão do Valor das Vendas pela Quantidade Vendida resultará no preço médio da substância. O nível de produção será mensurado pela Quantidade Produzida Total. Além disso, as informações de produção e vendas são referentes aos bens minerais já beneficiados e/ou concentrados de cada substância, não chegando à metalurgia.

Seleção do método de cálculo do IPM

O indicador escolhido para mostrar a variação na quantidade da cesta de substâncias selecionadas é o Índice de Fischer. Este é a média geométrica dos índices de quantidade Laspeyres e Paasche.

No Índice de Laspeyres de quantidade, o denominador representa o valor total no mês base. Já

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

no numerador, têm-se os valores das quantidades da época atual aos preços da época base. Então, comparando esses dois termos, percebe-se a variação no valor gasto para se comprar as diferentes quantidades aos mesmos preços da época base. No índice de quantidade, o valor total varia em função da variação nas quantidades.

Já no índice de quantidade de Paasche, analisa-se a variação da quantidade aos preços atuais. No numerador temos o valor gasto na época atual e no denominador temos o valor que seria gasto para comprar a cesta da época base (quantidade da época base) aos preços atuais.

Optou-se pelo método de Fischer, uma vez que o índice de Paasche tende a subestimar o valor calculado, enquanto o índice de Laspeyres tende a superestimá-lo. Sendo o índice de Fischer a média geométrica desses últimos, este terá um valor intermediário entre os dois índices citados, o que implica menor distorção no valor calculado.

Fórmula de cálculo

O procedimento de cálculo do índice baseia-se nos métodos de Laspeyres e Paasche e, posteriormente, o de Fischer. Analiticamente, o Índice de Fischer de quantidade é dado por:

$$F_{0,t}^Q = \sqrt{L_{0,t}^Q P_{0,t}^Q}$$

Ou seja, o Índice de Fischer é a média geométrica dos índices de quantidade de Laspeyres e Paasche. Estes possuem a seguinte fórmula de cálculo:

$$L_{0,t}^Q = \frac{\sum_{i=1}^n q_t^i p_0^i}{\sum_{i=1}^n q_0^i p_0^i} \quad P_{0,t}^Q = \frac{\sum_{i=1}^n q_t^i p_t^i}{\sum_{i=1}^n q_0^i p_t^i}$$

$L_{0,t}^Q$: Índice de Laspeyres de Quantidade com período base 0 e período de interesse t;

$P_{0,t}^Q$: Índice de Paasche de Quantidade com período base 0 e período de interesse t

q_t^i : Quantidade do bem i no período de interesse t;

p_0^i : Preço do bem i no período base 0;

q_0^i : Quantidade do bem i no período base 0;

p_t^i : Preço do bem i no período de interesse t;

2 COMÉRCIO EXTERIOR

A evolução do comércio exterior será acompanhada pelos dados obtidos pelo sistema Aliceweb, elaborado pelo Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Tais dados serão coletados de forma a agrupar os bens minerais primários da indústria extrativa mineral. Também serão adicionados à base de dados os bens semimanufaturados de ouro e de nióbio, uma vez que essas substâncias não são transacionadas no mercado mundial na forma de bens primários.

O Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias (SH) atribui um código numérico a todas as mercadorias objeto de operações de comércio exterior (exportações e importações). As estatísticas são coletadas por nível de detalhamento de NCM. A NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul) é um sistema de classificação fiscal baseado no Sistema Harmonizado (SH) que associa a cada produto existente um código numérico de 8 dígitos. Ela é utilizada em todas as operações de comércio exterior dos países membros do Mercosul. Os dois primeiros dígitos da NCM são chamados de capítulo e eles abrangem produtos que guardam semelhança entre si.

No presente informe mineral foram realizadas algumas mudanças metodológicas. Foram incluídas na análise as NCMs 3104.3010, 3104.3090, 3104.9010 e 3104.9090 para a substância Potássio. Da mesma forma, a nota metodológica dos informes anteriores não era citada a NCM 3104.1000, a qual compõe o grupo Potássio e passa a ser citada. Além disso, a NCM 2703.0000 para a substância carvão foi excluída. Por fim, em virtude de mudança do sistema aliceweb em relação à NCM 2601.1200, que saiu de vigência em agosto de 2014, sendo desmembrada nos novos códigos 2601.12.10 e 2601.12.90, as consultas de séries históricas para esta mercadoria, no segundo semestre de 2014, contemplaram os três códigos NCM (2601.12.00, 2601.12.10 e 2601.1290).

Assim, os bens minerais que compõe as estatísticas para a apuração são os seguintes:

NCMs Utilizadas:

- Alumínio: 26060011, 26060012 e 26060090.
- Caulim: 25070010 e 25070090.
- Cobre: 26030010 e 26030090.

DIPLAM-Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração

- Ferro: 26011100, 26011200, 26012000, 260112.10 e 26011290.
- Manganês: 26020010 e 26020090.
- Nióbio: 26159000, 72029200, 72029300 e 81032000.
- Ouro Semimanufaturado: 71081100, 71081210, 71081290, 71081310, 71081390, 71082000, 71129100 e 28433090.
- Pedras Naturais e Revestimentos Ornamentais: 25062000, 25140000, 25151100, 25151210, 25151220, 25152000, 25161100, 25161200, 25162000, 25169000, 25174100, 25261000, 68029100 e 68029390.
- Carvão Mineral: 27011100, 27011200, 27011900, 27012000, 27021000, 27022000, 27040010 e 27040090.
- Potássio: 31041000, 31042010, 31042090, 31043010, 31043090, 31049010 e 31049090.
- Enxofre: 25020000, 25030010, 25030090.
- Rocha Fosfática: 25101010, 25101090, 25102010.
- Zinco: 26080010, 26080090.
- Outros: demais NCMs que estejam contidas nos capítulos 25 (Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento) e 26 (Minérios, escórias e cinzas) do SH.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

Setor de Autarquias Norte (SAN), Quadra 01, Bloco "B". CEP: 70040-200 – Brasília/DF – Brasil
Fone: (061) 3224-0147 / 3312-6868 e Fax: (061) 3224-2948

Diretor-Geral

Celso Luiz Garcia

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA MINERAÇÃO - DIPLAM

Diretor

Wagner Fernandes Pinheiro

Coordenador de Desenvolvimento da Produção Mineral

Oswaldo Barbosa Ferreira Filho

Chefe da Divisão de Estatística e Economia Mineral

Carlos Augusto Ramos Neves

Equipe Técnica

Antônio A. Amorim Neto

Carlos Augusto Ramos Neves

Juliana Ayres de A. Bião Teixeira

Karina Andrade Medeiros

Marina Marques Dalla Costa

Rafael Quevedo do Amaral

Thiers Muniz Lima

Apoio

Alencar Moreira Barreto

Brasília - DF, Novembro/2015

