

Informe Mineral 01/2021

**A PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE DE 2019 COM BASE NO
RELATÓRIO ANUAL DE LAVRA – RAL**

**Curitiba
Janeiro/2021**



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**



GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Carlos Massa Ratinho Junior
Governador

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO – SEDEST

Márcio Nunes
Secretário

INSTITUTO ÁGUA E TERRA

Everton Luiz da Costa Souza
Diretor Presidente

Amilcar Cavalcante Cabral
Diretoria de Gestão Territorial

Carlos Roberto Fernandes Pinto
Gerência de Geociências

Luciano Cordeiro de Loyola
Divisão de Geologia

INFORME MINERAL 01/2021

✓ A PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE DE 2019 COM BASE
NO RELATÓRIO ANUAL DE LAVRA – RAL

Equipe Técnica:

Marcos Vitor Fabro Dias
Geólogo

Apoio:
Beatriz Rodacoski (revisão)

APRESENTAÇÃO

O presente informe trata da Produção Mineral Paranaense de 2019, tendo como base a informação prestada pelos mineradores no Relatório Anual de Lavra – RAL, dados estes disponibilizados pela Agência Nacional de Mineração – ANM no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

<https://dados.gov.br/organization/agencia-nacional-de-mineracao-anm>

<https://dados.gov.br/dataset/anuario-mineral-brasileiro-amb>

Esta base contém dados de produção e destinações (vendas, transferências, consumo e transformação) obtidos a partir do Relatório Anual de Lavra (RAL), considerando os eventuais ajustes e depurações realizados pelo corpo técnico da ANM. Ainda assim, a ANM ressalta que pode haver inconsistências nas informações disponibilizadas, por conta de sua fonte ser dados declaratórios.

A série de dados abrange desde do ano-base 2010 e as informações disponibilizadas são divididas em três arquivos - produção bruta, beneficiada e água mineral - que são atualizadas diariamente para refletir inserções de novas declarações, retificações ou ajustes nos dados. A Base de Dados tratada neste Informe teve sua última atualização em 06/08/2020.

O Relatório Anual de Lavra

A entrega do Relatório Anual de Lavra – RAL é obrigatório para as empresas com títulos de lavra ativo.

O Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018 estabelece que o relatório anual das atividades realizadas no ano anterior deverá ser apresentado na forma estabelecida pela Agência Nacional de Mineração - ANM, observado o disposto no artigo 50 do Decreto-Lei nº 227, de 1967 (Código de Mineração).

Art. 50 O Relatório Anual das atividades realizadas no ano anterior deverá conter, entre outros, dados sobre os seguintes tópicos:

I - Método de lavra, transporte e distribuição no mercado consumidor, das substâncias minerais extraídas;

II - Modificações verificadas nas reservas, características das substâncias minerais produzidas, inclusive o teor mínimo economicamente compensador e a relação observada entre a substância útil e o estéril;

III - Quadro mensal, em que figurem, pelo menos, os elementos de: produção, estoque, preço médio de venda, destino do produto bruto e do beneficiado, recolhimento do Imposto Único e o pagamento do Dízimo do proprietário;

IV - Número de trabalhadores da mina e do beneficiamento;

V - Investimentos feitos na mina e nos trabalhos de pesquisa;

VI - Balanço anual da Empresa.

DEFINIÇÕES

Baseado nos Apêndices dos Anuários Mineral Brasileiros anteriores publicados pela Agência Nacional de Mineração, temos as seguintes informações e definições a respeito do RAL:

Produção Bruta

Produção Bruta - É a quantidade de minério bruto produzido, obtido diretamente da mina, sem sofrer qualquer tipo de beneficiamento.

O contido representa a quantidade de metal e/ou mineral de interesse econômico, inserido na produção bruta.

O teor é a razão: contido dividido pela produção bruta, podendo ser discriminado de várias formas, de acordo com a substância: g/t (grama por tonelada); % (porcentagem) ou ct/t (quilate por tonelada).

O destino da produção bruta é subdividido em *Tratamento, Transformação, Consumo e Vendas*:

Tratamento - É a parcela do minério bruto destinado à usina de beneficiamento. O beneficiamento pode estar localizado tanto nos limites da mina como em outro local. O sistema do RAL designa cada uma destas duas localizações respectivamente por “**Tratamento na Mina**” e “**Transferência para Tratamento**”

Computa-se também como “Tratamento” a quantidade de minério bruto enviado à “Usina” procedente da “Compra de terceiros”.

Transformação - É a parcela do minério bruto disponível a partir da mina, que tem como destino a transformação (industrialização) em estabelecimentos industriais do mesmo grupo econômico.

Consumo - É a parcela de minério bruto utilizada para consumo próprio.

Vendas - É a quantidade de minério bruto vendida. As vendas computadas de minério bruto têm como destino o mercado e são utilizadas para industrialização, usina de beneficiamento de terceiros ou consumo in natura.

Produção Beneficiada

Produção Beneficiada - É a produção das usinas de tratamento. São instalações que realizam os seguintes processos sobre as substâncias minerais brutas:

1- *beneficiamento*, abarcando fragmentação, pulverização, classificação, concentração (inclusive por separação magnética e flotação), homogeneização, desaguamento (inclusive secagem, desidratação e filtragem) e levigação¹;

2- *aglomeração*, compreendendo briquetagem², nodulação, sinterização e pelotização; e

1 **Levigação** é um método de [separação de misturas](#) heterogêneas de sólidos. Quando uma mistura se forma por substâncias sólidas de densidades diferentes, pode-se utilizar uma corrente de água para separá-las.^[1] É o caso do [ouro](#), que nos garimpos normalmente é encontrado junto a uma porção de terra ou [areia](#).^[1]

2 **Briquetagem** é a elaboração de um bloco cilíndrico, compacto de alta densidade

3- beneficiamento com adição de outras substâncias, desde que não resulte modificação essencial na identidade das substâncias minerais processadas.

Destino - As quantidades do minério beneficiado disponível a partir da usina podem ter três destinos: *Vendas, Consumo e Transformação*.

Vendas - É constituída pela parcela da produção beneficiada vendida.

Consumo - É a parcela da substância beneficiada utilizada para consumo próprio.

Transformação - É a parcela da produção beneficiada disponível a partir da usina que é transferida para transformação (industrialização) em estabelecimentos industriais do mesmo grupo econômico.

Produção Mineral Comercializada (Quantidade e Valor)

As produções bruta e beneficiada comercializadas referem-se às quantidades (bruta e beneficiada) que foram destinadas ao mercado (através de vendas, consumo ou transferências para transformação).

O valor da produção mineral é o valor efetivamente apurado com a venda (preço) ou com a transferência/consumo (valor de transferência) das produções comercializadas bruta e beneficiada.

Os dados disponibilizados pela Agência Nacional de Mineração – ANM não incluem as variações de estoques.

PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE EM 2019

MINÉRIO BRUTO

Produção

Em termos de minério bruto, o Paraná produziu 52,54 milhões de toneladas em 2019, com destaque para a produção de rochas britadas e cascalhos com 22,19 milhões (42,24% do total). De rochas carbonáticas foram produzidas 17,17 milhões de toneladas (33,82% do total), sendo 14,95 milhões de calcário (28,45% do total) e 2,82 milhões de dolomito (5,37% do total). Ainda como destaque tivemos a produção de 8,35 milhões de toneladas de areia (15,90% do total, sendo que 0,10% foram de areia industrial). Estes bens minerais representaram 92% do total de minério Bruto produzido no Paraná em 2019.

Comercialização

Das 52,54 milhões de toneladas de minério bruto produzido, 23,89% (12,55 milhões) foram comercializadas desta forma, 7,24% (3,81 milhões) foram transformadas no local da mina e 2,39% (1,26 milhão) foram transferidas para unidades do mesmo grupo para transformação.

A maior parcela da produção bruta comercializada foi de areia 5,73 milhões de toneladas (45,63%), seguida de rochas carbonáticas com 3,65 milhões de toneladas (29,08%), sendo 2,45 milhões (19,52%) de calcário e 1,20 milhão (9,56%) de dolomito. De rochas para brita foram comercializadas 1,38 milhão (11,02%).

Alguns bens minerais tiveram grande parte de sua produção bruta comercializada desta forma: 100% das rochas ornamentais – outras, que inclui Pedras de Cantaria, Pedras de Talhe, Pedra-sabão e Paralelepípedos; 83,7% do caulim; 81,5% do saibro; e 69% da areia.

Valor da Venda

Em termos de valor da venda da produção bruta, os 12,55 milhões de toneladas comercializados resultaram em R\$ 249,80 milhões, sendo a maior parcela do valor da venda de areia R\$ 98,97 milhões (39,62%), seguida de rochas carbonáticas (31,20%), com o calcário participando com R\$ 70,48 milhões (28,22%) e o dolomito com R\$ 7,46 milhões (2,98%).

As rochas carbonáticas no Paraná têm inúmeras finalidades, sendo utilizadas para a produção de cimento, corretivo agrícola, cal, além da produção de brita, granilha e diversos usos industriais (tintas, carga mineral etc).

Os 3,81 milhões de toneladas de minério da produção bruta transformada na própria mina resultaram em valor de comercialização de R\$ 26,20 milhões e o 1,26 milhão de toneladas transferidas para transformação em unidades do mesmo grupo resultou em R\$ 12,00 milhões.

PRODUÇÃO DE MINÉRIOS BRUTO (ROM) NO ESTADO DO PARANÁ EM 2019

Substância Mineral	Quantidade Produzida de Minério Bruto (t)	Quantidade de Contido	Quantidade de Minério Bruto Vendida (t)	Quantidade de Produção Bruta Transformada / Consumida na Própria Mina (t)	Quantidade de Produção Bruta Transferida para Transformação / Utilização / Consumo (t)	Valor de Venda de Minério Bruto (R\$)	Valor da Produção Bruta Transformada / Consumida na própria Mina (R\$)	Valor da Produção Bruta Transferida para Transformação / Utilização / Consumo (R\$)
Areia	8.299.300,10	0,00	5.727.598,19	0,00	904,00	98.973.732,36	0,00	45.200,00
Areias Industriais	51.359,68	0,00	16.397,66	0,00	552,00	609.275,59	0,00	20.742,85
Argilas	1.115.027,62	0,00	408.972,23	62.654,37	421.404,53	5.805.752,31	481.806,69	2.995.001,61
Bário	400,00	350,00 t BaSO4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calcário	14.945.533,90	0,00	2.449.693,07	117.900,41	487.811,06	70.481.744,52	1.885.127,82	5.284.192,60
Carvão Mineral	301.558,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cautim	104.283,90	0,00	87.297,59	0,00	13.582,53	5.218.000,43	0,00	286.351,79
Dolomito e Magnesita	2.820.493,56	0,00	1.199.782,63	1.425.679,74	43.847,04	7.455.616,86	5.274.576,63	587.150,86
Feldspato, Leucita e Nefelina-Sienito	131.010,00	0,00	34.405,00	0,00	0,00	2.511.565,00	0,00	0,00
Fluorita e Criolita	74.208,23	33.364,02 t	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gemas	4.628,06	4.260,06 t	0,00	0,00	4.628,06	0,00	0,00	90.620,00
Ouro	88.588,78	296,18 kg Au	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prata	88.588,78	48,87 kg Ag	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rochas (Britadas) e Cascalho	22.192.869,37	0,00	1.383.491,06	2.172.875,55	137.414,55	28.092.222,77	18.253.577,50	726.052,51
Rochas Ornamentais	29.447,54	0,00	8.487,14	0,00	1.883,28	3.046.969,52	0,00	481.928,84
Rochas Ornamentais - Outras	91.787,87	0,00	91.787,87	0,00	0,00	916.002,94	0,00	0,00
Saibro	1.203.208,61	0,00	980.415,62	26.604,00	58.089,00	12.670.991,82	300.838,00	517.252,00
Talco e outras Cargas Minerais	996.302,05	0,00	163.564,68	0,00	85.217,62	14.017.047,83	0,00	964.470,42
Total	52.538.596,49		12.551.892,73	3.805.714,07	1.255.333,67	249.798.921,94	26.195.926,64	11.998.963,48

Fonte: Agência Nacional de Mineração - ANM (Portal Brasileiro de Dados Abertos)

Nota: - Os dados disponibilizados pela ANM não incluem as variações de estoques

Rochas Ornamentais:- As Rochas Ornamentais foram divididas em dois grupos: Rochas Ornamentais e Rochas Ornamentais Outras. No primeiro foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito Ornamental, Granitos e afins e Mármore e afins que são utilizados para revestimentos, pisos, pias, etc.; no segundo estão agrupadas as Pedras de Cantaria, Pedras de Talhe, Basalto, Pedra-Sabão e Paralelepípedos. Esta divisão deveu-se à grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

MINÉRIO BENEFICIADO

Produção

Em 2019 o Paraná produziu 34,23 milhões de toneladas de minério beneficiado com as rochas britadas e cascalho respondendo pela maior parcela, com 17,97 milhões (52,49%), seguida de calcário, com 12,34 milhões (36,05%) e areia com 2,36 milhões de toneladas (6,88%). Essas três substâncias minerais responderam por 95,43% de toda quantidade de minério beneficiado produzido no Paraná em 2019.

Comercialização

Dos 34,23 milhões de toneladas de minério beneficiado produzido, 21,76 milhões (63,56%) foram comercializados, 0,73 milhão (2,13%) transformado na Mina e 11,05 milhões (32,27%) transferidos para serem transformados em unidades do mesmo grupo.

Dos 21,76 milhões de toneladas de minério beneficiado comercializado, 15,93 milhões (73,19%) foram de rochas britadas e cascalho, 2,92 milhões (13,43%) de calcário e 2,30 milhões (10,57%) de areia. Essas três substâncias minerais responderam por 97,19% do total de minério beneficiado comercializados no Paraná em 2019.

Todo o feldspato beneficiado produzido foi transferido para transformação em unidade do mesmo grupo, mais parcela do estoque, assim como dos 12,34 milhões de toneladas de minério beneficiado de calcário produzido, 9,33 milhões (75,61%) foram transferidos para transformação em unidades do mesmo grupo. O talco seguiu o mesmo caminho e dos 0,75 milhão de toneladas de minério beneficiado produzido, 0,71 milhão (94,52%) foi transferido para unidades do mesmo grupo.

Todo o carvão mineral, fluorita e ouro produzido no estado foram comercializados na forma beneficiada em 2019.

Valor da Venda

Os 21,76 milhões de toneladas de minério beneficiado comercializados em 2019 resultaram em R\$ 630,51 milhões, sendo que 63,05% deste valor foram de rochas britadas e cascalho e 15,56% de calcário.

O 0,73 milhão de toneladas de minério beneficiado transformado na própria usina resultou em R\$ 10,39 milhões, sendo que as rochas britadas e cascalho responderam por 95,31% deste valor.

Os 11,05 milhões de toneladas de minério beneficiado transferidos para transformação em unidades do mesmo grupo resultaram em R\$ 175,13 milhões sendo que o calcário respondeu por 85,74% deste valor.

PRODUÇÃO DE MINÉRIOS BENEFICIADO NO PARANÁ EM 2019

Substância Mineral	Quantidade de Produto Beneficiado Produzido (t)	Quantidade do Contido da Produção Beneficiada	Quantidade de Produção Beneficiada Comercializada (t)	Quantidade de Produção Beneficiada Transformada / Consumida / Utilizada na Própria Usina (t)	Quantidade de Produção Beneficiada Transferida para Transformação / Utilização / Consumo (t)	Valor de Venda da Produção Beneficiada Comercializada (R\$)	Valor da Produção Beneficiada Transformada / Consumida / Utilizada na Própria Usina (R\$)	Valor da Produção Beneficiada Transferida para Transformação / Utilização / Consumo (R\$)
Areia	2.356.410,27	0	2.299.430,82	0,00	17.671,00	38.400.374,84	0,00	106.026,00
Areias Industriais	73,00	0	73,00	0,00	0,00	2.030,00	0,00	0,00
Argilas	225.884,40	0	76.009,54	0,00	149.792,98	10.546.117,99	0,00	1.561.464,79
Calcário	12.342.610,99	0	2.922.711,57	84.371,00	9.326.751,35	98.125.921,04	510.480,00	150.154.920,91
Carvão Mineral	120.283,18	0	120.283,18	0,00	0,00	47.423.788,04	0,00	0,00
Caulim	1.150,00	0	1.150,00	0,00	0,00	632.500,00	0,00	0,00
Dolomito e Magnesita	318.145,57	0	320.004,09	0,00	0,00	4.295.134,98	0,00	0,00
Feldspato, Leucita e Nefelina-Sienito	96.427,00	0	0,00	0,00	97.428,60	0,00	0,00	2.942.668,23
Fluorita e Criolita	22.398,60	18.727,57 t	21.248,60	0,00	0,00	20.669.636,92	0,00	0,00
Ouro	0,28	278,3839 kg Au	0,28	0,00	0,00	49.840,85	0,00	0,00
Prata	0,02	24,70163 kg Ag	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rochas (Britadas) e Cascalho	17.967.718,41	0	15.926.209,73	645.341,63	746.949,70	397.525.819,12	10.380.761,80	13.018.537,31
Rochas Ornamentais	17.030,97	0	16.986,97	0,00	0,00	829.328,05	0,00	0,00
Saibro	14.501,40	0	14.501,40	0,00	0,00	178.522,36	0,00	0,00
Talco e outras Cargas Minerais	750.248,70	0	41.076,09	0,00	709.151,42	11.833.587,76	0,00	7.343.851,03
TOTAL	34.232.882,79		21.759.685,27	729.712,63	11.047.745,05	630.512.601,95	10.891.241,80	175.127.468,27

Fonte: Agência Nacional de Mineração - ANM (Portal Brasileiro de Dados Abertos)

Nota: - Os dados disponibilizados pela ANM não incluem as variações de estoques

Rochas Ornamentais:- As Rochas Ornamentais foram divididas em dois grupos: Rochas Ornamentais e Rochas Ornamentais Outras. No primeiro foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito Ornamental, Granitos e afins e Mármore e afins que são utilizados para revestimentos, pisos, pias, etc.; no segundo estão agrupadas as Pedras de Cantaria, Pedras de Talhe, Basalto, Pedra-Sabão e Paralelepípedos. Esta divisão deveu-se à grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

MINÉRIO COMERCIALIZADO

As produções bruta e beneficiada comercializadas referem-se às quantidades que foram destinadas ao mercado através de vendas, consumo ou transferências para transformação. Em 2019 o Paraná comercializou 51,15 milhões de toneladas dos quais 33,54 milhões de toneladas (65,57%) como minério beneficiado e 17,61 milhões de toneladas (34,43%) como minério bruto. O valor total comercializado resultou em R\$ 1.104,53 milhões, dos quais 73,93% (R\$ 816,56 milhões) como minério beneficiado e 26,07% (R\$ 287,99 milhões) como minério bruto.

Dos 51,15 milhões de toneladas de minério comercializado os destaques são as rochas britadas e cascalho que participaram com 41,1% da quantidade e 42,4% do valor total, seguidos do calcário com 30,1% da quantidade e 29,6% do valor. A areia contribuiu com 15,7% da quantidade e 12,5% do valor. Estes bens minerais participaram com 86,9% da quantidade e 84,4% do valor de todo minério comercializado em 2019.

Os preços médios dos principais bens minerais comercializados foram R\$ 22,27/t para as rochas britadas e cascalhos, R\$ 21,21/t para o calcário e R\$ 17,09/t para a areia.

QUANTIDADE E VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE COMERCIALIZADA(*) EM 2019

Substância Mineral	Minério Bruto				Minério Beneficiado				Minério Bruto + Beneficiado				Preço Médio R\$/t
	Quantidade (t)	%	Valor de Venda (R\$)	%	Quantidade (t)	%	Valor da Venda (R\$)	%	Quantidade Total (t)	%	Valor Total (R\$)	%	
Areia	5.728.502,19	32,5	99.018.932,36	34,4	2.317.101,82	6,9	38.506.400,84	4,7	8.045.604,01	15,7	137.525.333,20	12,5	17,09
Areias Industriais	16.949,66	0,1	630.018,44	0,2	73,00	0,0	2.030,00	0,0	17.022,66	0,0	632.048,44	0,1	37,13
Argilas	893.031,13	5,1	9.282.560,61	3,2	225.802,52	0,7	12.107.582,78	1,5	1.118.833,65	2,2	21.390.143,39	1,9	19,12
Bário	0,00	0,0	0,00	0,0		0,0		0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Calcário	3.055.404,54	17,3	77.651.064,94	27,0	12.333.833,92	36,8	248.791.321,95	30,5	15.389.238,46	30,1	326.442.386,89	29,6	21,21
Carvão Mineral	0,00	0,0	0,00	0,0	120.283,18	0,4	47.423.788,04	5,8	120.283,18	0,2	47.423.788,04	4,3	394,27
Caulim	100.880,12	0,6	5.504.352,22	1,9	1.150,00	0,0	632.500,00	0,1	102.030,12	0,2	6.136.852,22	0,6	60,15
Dolomito e Magnesita	2.669.309,41	15,2	13.317.344,35	4,6	320.004,09	1,0	4.295.134,98	0,5	2.989.313,50	5,8	17.612.479,33	1,6	5,89
Feldspato, Leucita e Nefelina-Sienito	34.405,00	0,2	2.511.565,00	0,9	97.428,60	0,3	2.942.668,23	0,4	131.833,60	0,3	5.454.233,23	0,5	41,37
Fluorita e Criolita	0,00	0,0	0,00	0,0	21.248,60	0,1	20.669.636,92	2,5	21.248,60	0,0	20.669.636,92	1,9	972,75
Gemas	4.628,06	0,0	90.620,00	0,0		0,0		0,0	4.628,06	0,0	90.620,00	0,0	19,58
Ouro	0,00	0,0	0,00	0,0	0,28	0,0	49.840,85	0,0	0,28	0,0	49.840,85	0,0	178.003,04
Prata	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
Rochas (Britadas) e Cascalho	3.693.781,16	21,0	47.071.852,78	16,3	17.318.501,06	51,6	420.925.118,23	51,6	21.012.282,22	41,1	467.996.971,01	42,4	22,27
Rochas Ornamentais	10.370,42	0,1	3.528.898,36	1,2	16.986,97	0,1	829.328,05	0,1	27.357,39	0,1	4.358.226,41	0,4	159,31
Rochas Ornamentais - Outras	91.787,87	0,5	916.002,94	0,3		0,0		0,0	91.787,87	0,2	916.002,94	0,1	9,98
Saibro	1.065.108,62	6,0	13.489.081,82	4,7	14.501,40	0,0	178.522,36	0,0	1.079.610,02	2,1	13.667.604,18	1,2	12,66
Talco e outras Cargas Minerais	248.782,30	1,4	14.981.518,25	5,2	750.227,51	2,2	19.177.438,79	2,3	999.009,81	2,0	34.158.957,04	3,1	34,19
Total	17.612.940,47	100,0	287.993.812,06	100,0	33.537.142,95	100,0	816.531.312,02	100,0	51.150.083,42	100,0	1.104.525.124,08	100,0	21,59
Porcentagem	34,43		26,07		65,57		73,93		100,00		100,00		

Fonte: Agência Nacional de Mineração - ANM (Portal Brasileiro de Dados Abertos)

Nota: - (*) Minério comercializado inclui o efetivamente vendido mais o transformado na própria usina e o transferido para transformação em unidade do mesmo grupo

Os dados disponibilizados pela ANM não incluem as variações de estoques

Rochas Ornamentais: - As Rochas Ornamentais foram divididas em dois grupos: Rochas Ornamentais e Rochas Ornamentais Outras. No primeiro foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito Ornamental, Granitos e afins e Mármore e afins que são utilizados para revestimentos, pisos, pias, etc.; no segundo estão agrupadas as Pedras de Cantaria, Pedras de Talhe, Basalto, Pedra-Sabão e Paralelepípedos. Esta divisão deveu-se à grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

PREÇOS DOS MINÉRIOS BRUTO E BENEFICIADO COMERCIALIZADOS

No geral existe grande variação no preço do minério vendido, transformado na mina e transferido pra transformação.

Da mesma forma, existe grande variação entre o preço do minério bruto e o beneficiado comercializado. Alguns exemplos são: o caulim, vendido a R\$ 550,00/t na forma beneficiada, muito acima do preço do minério bruto, comercializado a R\$ 59,77/t; o talco é vendido a R\$ 85,70/t o minério bruto e a R\$ 288,09/t o minério beneficiado e a argila, comercializada a R\$ 14,20/t o minério bruto e a R\$ 138,75/t o minério beneficiado, entre outros.

Depois do ouro, a fluorita é o minério que possui o maior preço de comercialização no Paraná, R\$ 972,75/t, comercializado somente na forma beneficiada, assim como o carvão, comercializado somente na forma beneficiada a R\$ 394,27/t.

PREÇO DOS MINÉRIOS, BRUTOS E BENEFICIADOS, VENDIDOS, TRANSFORMADOS E TRANSFERIDOS NO PARANÁ EM 2019

Substância Mineral	Preço do Minério Bruto em R\$/t				Preço do Minério Beneficiado em R\$/t			
	Vendido	Transformado / Consumido na Própria Mina	Transferido para Transformação / Utilização / Consumo	Preço Médio Geral(*)	Vendido	Transformado / Consumido / Utilizado na Própria Usina	Transferido para Transformação / Utilização / Consumo	Preço Médio Geral(*)
Areia	17,28		50,00	17,29	16,70		6,00	16,62
Areias Industriais	37,16		37,58	37,17	27,81			27,81
Argilas	14,20	7,69	7,11	10,39	138,75		10,42	53,62
Calcário	28,77	15,99	10,83	25,41	33,57	6,05	16,10	20,17
Carvão Mineral					394,27			394,27
Caulim	59,77		21,08	54,56	550,00			550,00
Dolomito e Magnesita	6,21	3,70	13,39	4,99	13,42			13,42
Feldspato, Leucita e Nefelina-Sienito	73,00			73,00			30,20	30,20
Fluorita e Criolita					972,75			972,75
Gemas			19,58	19,58				
Ouro					178.003,04			178.003,04
Prata								
Rochas (Britadas) e Cascalho	20,31	8,40	5,28	12,74	24,96	16,09	17,43	24,30
Rochas Ornamentais	359,01		255,90	340,29	48,82			48,82
Rochas Ornamentais - Outras	9,98			9,98				
Saibro	12,92	11,31	8,90	12,66	12,31			12,31
Talco e outras Cargas Minerais	85,70		11,32	60,22	288,09		10,36	25,56

Fonte: Agência Nacional de Mineração - ANM (Portal Brasileiro de Dados Abertos)

Nota: - (*)Preço Médio Geral = Valor Total Comercializado (Bruto ou Beneficiado) / Quantidade Total Comercializada (Bruto ou Beneficiado)

As Rochas Ornamentais foram divididas em dois grupos: Rochas Ornamentais e Rochas Ornamentais Outras. No primeiro foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito Ornamental, Granitos e afins e Mármore e afins que são utilizados para revestimentos, pisos, pias, etc.; no segundo estão agrupadas as Pedras de Cantaria, Pedras de Talhe, Basalto, Pedra-Sabão e Paralelepípedos. Esta divisão deveu-se à grande diferença dos valores unitários de cada grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maneira mais efetiva de aferir o desempenho da produção mineral paranaense é através da produção comercializada que refere-se às quantidades (bruta e beneficiada) que foram destinadas ao mercado através de vendas, consumo ou transferências para transformação.

Em 2019 o Paraná comercializou 51,15 milhões de toneladas de minério, sendo 33,54 milhões de toneladas de minério beneficiado e 17,61 milhões de toneladas de minério bruto. O valor da comercialização total resultou em R\$ 1,10 bilhão, (R\$ 816,56 milhões de minérios beneficiado e R\$ 287,99 milhões de minérios bruto).

Para termos a dimensão da quantidade de minério utilizado no Paraná em 2019, temos que de brita, areia, argila, e saibro foram 31,26 milhões de toneladas. Considerando que a população estimada pelo IPARDES / IBGE, neste ano, foi de 11,43 milhões de habitantes, o consumo per capita destes minérios foi de 2,73 toneladas por paranaense.

Ainda em 2019, de rochas carbonáticas (calcário e dolomito) foram comercializados 18,38 milhões de toneladas utilizadas principalmente para a produção de cimento, corretivo agrícola e cal. Neste ano, de cimento o Paraná produziu 6,15 milhões de toneladas, dos quais 3,79 milhões foram consumidos no próprio estado segundo o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento - SNIC. De corretivo agrícola o Estado produziu 4,53 milhões de toneladas, dos quais 3,41 milhões foram consumidos no próprio Estado segundo a Associação Brasileira dos Produtores de Corretivo Agrícola.

A comercialização dos 18,38 milhões de toneladas de rochas carbonáticas no Paraná em 2019 é equivalente a toda produção de soja ou de milho do Estado. Neste mesmo ano o Paraná produziu 16,32 milhões de toneladas de soja e 16,51 milhões de toneladas de milho segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES.

A comercialização de argila e saibro no Paraná em 2019 totalizou 2,20 milhões de toneladas, o equivalente a toda produção de trigo no Estado que ficou em 2,40 milhões de toneladas.

A produção agrícola do Paraná em 2019 foi de 84,22 milhões de toneladas, sendo que 41,66 milhões de toneladas (49,47%) foram de cana-de-açúcar e os 42,56 milhões restantes de outros produtos agrícolas. A produção mineral comercializada de 55,15 milhões de toneladas supera toda a produção agrícola excetuando a da cana-de-açúcar.

QUANTIDADE E VALOR DA PRODUÇÃO MINERAL PARANAENSE COMERCIALIZADA(*) EM 2019

Substância Mineral	Minério Bruto + Beneficiado				Preço Médio R\$/t
	Quantidade Total (t)	%	Valor Total (R\$)	%	
Rochas (Britadas) e Cascalho	21.012.282,22	41,1	467.996.971,01	42,4	22,27
Calcário	15.389.238,46	30,1	326.442.386,89	29,6	21,21
Areia	8.045.604,01	15,7	137.525.333,20	12,5	17,09
Dolomito e Magnesita	2.989.313,50	5,8	17.612.479,33	1,6	5,89
Argilas	1.118.833,65	2,2	21.390.143,39	1,9	19,12
Saibro	1.079.610,02	2,1	13.667.604,18	1,2	12,66
Talco e outras Cargas Minerais	999.009,81	2,0	34.158.957,04	3,1	34,19
Feldspato, Leucita e Nefelina-Sienito	131.833,60	0,3	5.454.233,23	0,5	41,37
Carvão Mineral	120.283,18	0,2	47.423.788,04	4,3	394,27
Caulim	102.030,12	0,2	6.136.852,22	0,6	60,15
Rochas Ornamentais - Outras	91.787,87	0,2	916.002,94	0,1	9,98
Rochas Ornamentais	27.357,39	0,1	4.358.226,41	0,4	159,31
Fluorita e Criolita	21.248,60	0,0	20.669.636,92	1,9	972,75
Areias Industriais	17.022,66	0,0	632.048,44	0,1	37,13
Gemas	4.628,06	0,0	90.620,00	0,0	19,58
Ouro	0,28	0,0	49.840,85	0,0	178.003,04
Total	51.150.083,42	100,0	1.104.525.124,08	100,0	21,59

Fonte: Agência Nacional de Mineração - ANM (Portal Brasileiro de Dados Abertos)

Nota: - (*) Minério comercializado inclui o efetivamente vendido mais o transformado na própria usina e o transferido para transformação em unidade do mesmo grupo

Os dados disponibilizados pela ANM não incluem as variações de estoques

Rochas Ornamentais:- As Rochas Ornamentais foram divididas em dois grupos: Rochas Ornamentais e Rochas Ornamentais Outras. No primeiro foram consolidados os dados de Ardósia, Quartzito Ornamental, Granitos e afins e Mármore e afins que são utilizados para revestimentos, pisos, pias, etc.; no segundo estão agrupadas as Pedras de Cantaria, Pedras de Talhe, Basalto, Pedra-Sabão e Paralelepípedos. Esta divisão deveu-se à grande diferença dos valores unitários de cada grupo.