

INSUMO	TIPOLOGIA	CARACTERÍSTICAS	USO
Areia	Letão de rio	Areia média a grossa, coloração creme, moderadamente selecionada, com variável teor de argila e cascalho. Depositado em leito de rio.	Preparação de concreto e argamassa.
	Terraço aluvionar	Areia média a grossa, coloração creme, moderadamente selecionada. Depósitos em terraço aluvionar.	Preparação de concreto e argamassa.
	Residual	Areia média a grossa, esbranquiçada, com caulim. Depositado em marão de intemperismo de rochas quartzosas.	Preparação de concreto e argamassa.
Brita	Metamórfico	Rochas bandadas e metamorfas em facies anfibolito a granulito. São basicamente ortognais com textura granulática orientada, formadas por quartzo, plagioclásio, feldspato e biotita.	Preparação de concreto; pedra para revestimento e calçamento.
	Magnético	Rocha maciça a pouco foliada. São essencialmente granitos copostos por quartzo, plagioclásio, feldspato e biotita.	Preparação de concreto; pedra para revestimento e calçamento.
	Sedimentar	Rocha cinza a cinza claro, maciça a laminada. As rochas maciças são compostas basicamente por cristais de calcita, com quartzo e argilominerais como acessórios. Já as laminadas são mais escuras e possuem elevadas concentrações de argilominerais, marcado a laminação.	Preparação de concreto; pedra para revestimento e calçamento.
Calcário	Sedimentar	Rocha cinza a cinza claro, maciça ou laminação incipiente, composta essencialmente por cristais de calcita, com quartzo e argilominerais como acessórios.	Cimento; brita.
Argila	Aluvionar	Argila em terraço aluvionar, cinza a cinza escura.	Cerâmica vermelha.
	Residual	Argila esbranquiçada em marão de alteração de rochas graníticas.	Cerâmica vermelha.
Cascalho	Residual	Frável de coloração esbranquiçada, fragmentos angulosos, residual do intemperismo de pegmatito ou de veios de quartzo.	Pavimentação de estradas; material de empilhamento.
	Sedimentar	Frável de coloração marrom, composto por fragmentos arredondados, mal selecionados em leito ou terraço aluvionar.	Pavimentação de estradas; material de empilhamento.
Sabão	Residual	Fino e frável de coloração róseo e esbranquiçada, residual do intemperismo de rochas de composição granítica (e.g. gnaisse, granito).	Material de empilhamento.
Filito	Residual	Fino e frável de coloração cinza e amarelada, residual de filito muito intemperado.	Argamassa para reboco.

LITOLÓGICAS	POTENCIAL						
	AREIA	BRITA	CALCÁRIO	ARGILA	CASCALHO	SAIBRO	FILITO
<b>I</b> Depósitos aluvionares material argilo-arenoso sem consolidado. Área fina a grossa, com níveis de cascalho arenoso e mal selecionado, e argila.	alto	inadequado	inadequado	alto	moderado	inadequado	inadequado
<b>II</b> Rochas pelíticas argilas, argilas e folhelhos finamente laminados.	inadequado	inadequado	inadequado	moderado	inadequado	inadequado	inadequado
<b>III</b> Calcários rochas sedimentares carbonáticas. Calcários cristálino, calcários argilosos laminados e dolomitos.	inadequado	moderado	alto	inadequado	inadequado	inadequado	inadequado
<b>IV</b> Rochas metasedimentares clásticas quartzitos, xistos, filitos e metaglomerados.	moderado	baixo	inadequado	baixo	baixo	inadequado	baixo
<b>V</b> Rochas metamórficas químicas fomções ferríferas bandadas, tabulitos, quartzitos ferruginosos, mármore e dolomitos.	inadequado	baixo	baixo	inadequado	baixo	inadequado	inadequado
<b>VI</b> Rochas máficas e metamáficas gnais, basaltos, diabásios e anfibolitos.	inadequado	baixo	inadequado	inadequado	inadequado	inadequado	inadequado
<b>VII</b> Rochas metavulcano-sedimentares xistos, filitos e gravauas.	inadequado	inadequado	inadequado	baixo	inadequado	inadequado	alto
<b>VIII</b> Granitoides neorquizeanos granito, foidonfilito, tonalito, granodiorito, ortognaisse e anfibolito.	baixo	alto	inadequado	baixo	baixo	moderado	inadequado
<b>IX</b> Complexos ortognaissais mesoarquizeanos ortognais tipo TTGA e granitoides associados.	alto	alto	inadequado	moderado	alto	alto	inadequado

NOTA: As litologias foram classificadas segundo o potencial para produção de cada insumo na RMBH: alto - principais litologias potenciais e maior número de extrações de insumo na RMBH; moderado - litologias com bom potencial para extração do insumo; baixo - litologias com potencial para produção do insumo, porém com poucas extrações na RMBH; inadequado - litologias sem potencial para extração do insumo.

**PRINCIPAIS POLOS PRODUTORES DE INSUMOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**ÁREA 1 (areia; sabão; argila) - REGIÃO DE EMERALDAS:**  
Região da cidade de Emeraldas, no noroeste da RMBH. Corresponde a uma área de 794 km² com 45 pontos de recursos minerais cadastrados, principalmente de areia. Os depósitos de areia são do tipo sedimentar, em leitos aluviais ou terraços aluvionares, associados com argila sedimentar, ou residual, em marão de alteração de granitos, associados ao sabão. Os depósitos possuem dimensões variadas, desde de pequeno a grande porte. Destacam-se as extrações no leito de terraços aluvionares de drenagens da bacia do Rio Parapeba. A região é a maior produtora de areia da RMBH.

**ÁREA 2 (calcário; brita; areia) - REGIÃO DE PEDRO LEOPOLDO:**  
Região de 744 km² de área a norte de Belo Horizonte, que abrange as cidades de Pedro Leopoldo, Matocinhos, São José da Lapa, Lagoa Santa, Capim Branco, Confins e Vespasiano. Corresponde ao polo cimenteiro da RMBH. Os depósitos de calcário são do tipo sedimentar, relacionados às rochas da Formação São Lagoas (Grupo Bamburá). Além da aplicação no cimento, rochas calcárias maciças podem ser usadas para a produção de brita, muito comum na região. Já os calcários laminados são usados como pedra de talha para revestimento, principalmente na localidade de Friaço (Pedra Leopoldo). Destacam-se ainda regiões de extrações de areia no Riobranco da base do Rio das Velhas. Corresponde a uma região com 66 pontos de recursos minerais cadastrados, dentre os quais destacam-se as seguintes minas de produção de calcário para cimento ou cal: ponto 114, ponto 143, ponto 119, ponto 204, ponto 170, ponto 187, ponto 174, e ponto 203.

**ÁREA 3 (brita; areia) - REGIÃO DE BETIM-CONTAGEM:**  
Região de 268 km² de área, que abrange parte das cidades de Betim, Contagem, Sarzedo e Iburá, a sudeste de Belo Horizonte. São extrações de brita e pedra de granites relacionadas ao Complexo Belo Horizonte. Corresponde a 11 pontos de recursos minerais cadastrados, dentre os quais se destacam as seguintes minas de granites para produção de brita: ponto 24, ponto 38, e ponto 46. Ocorrem três extrações médias de areia relacionadas a terraços aluvionares do Rio Betim.

**ÁREA 4 (brita; sabão) - REGIÃO DE SANTA LÚZIA-SABARÁ:**  
Região com área de 115 km², que abrange os municípios de Santa Luzia, Sabará e Belo Horizonte. Possui 18 pontos de recursos minerais cadastrados na área. As extrações de brita e pedra na região são relacionadas a depósitos de granites do Complexo Belo Horizonte. Destaca-se a extração de sabão e cascalho são residuais em depósitos residuais relacionados a marões de alteração de granites.

NOTA: As áreas potenciais foram delimitadas a partir de critérios econômicos (polos produtores) e geológicos. Foram ainda levadas em consideração as áreas urbanizadas e de proteção ambiental.

**ESTATUS ECONÔMICO E SITUAÇÃO**

- Mina Ativa
- Mina Inativa
- Ocorrência

**SUBSTÂNCIA**

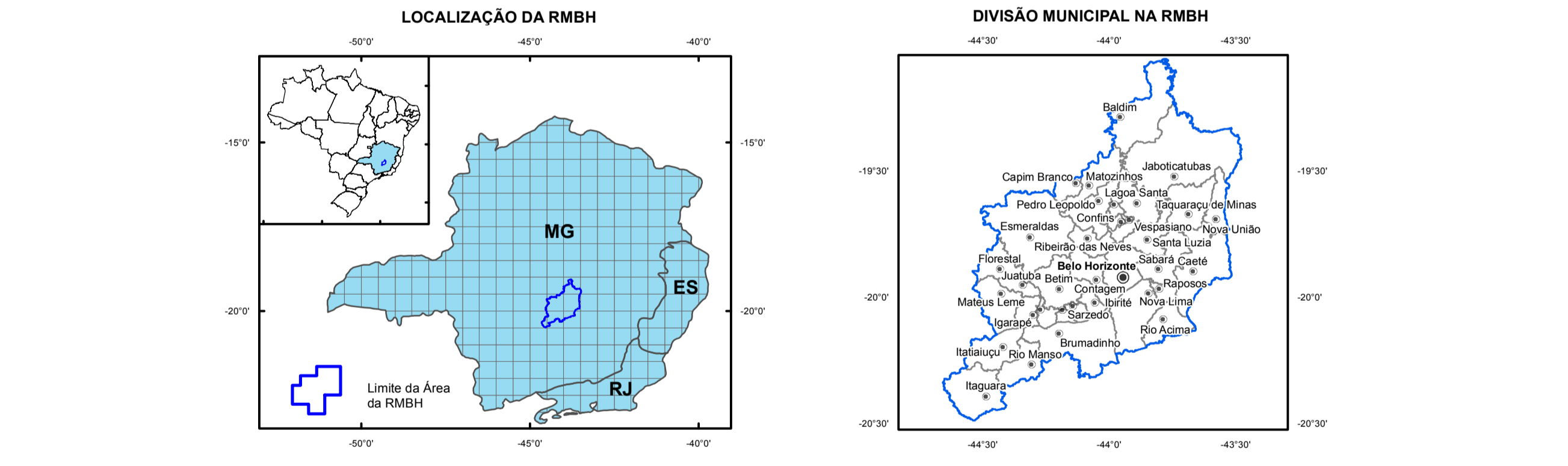
- Areia
- Argila
- Calcário
- Sabão
- Cascalho
- Gnaisse
- Granito
- Caulim
- Mármore
- Quartzito
- Filito
- Basalto

**CONVENÇÕES GEOLÓGICAS**

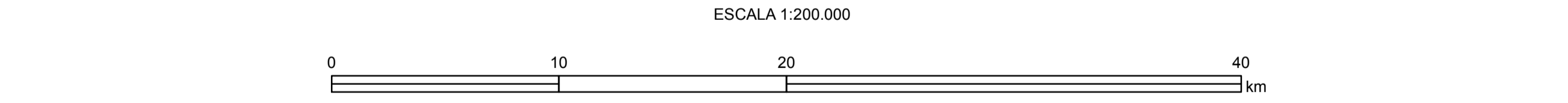
- Falha ou zona de cisalhamento contracional
- Falha ou zona de cisalhamento indiscriminada
- Falha ou zona de cisalhamento transcorrente
- Falha ou zona de cisalhamento transpassional
- Lineamento estrutural

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- Capital
- Cidades
- Rodovia municipal
- Rodovias federais e estaduais
- Ferrovias
- Drenagens
- Lagoa/Represa
- Área urbanizada
- Unidade de Proteção Integral
- Área de Proteção Permanente



**MAPA DE RECURSOS E POTENCIAL MINERAL PARA MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE - MG**



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Origem de quilometragem UTM: "Equador e Meridiano Central 39° W GR."  
adecuada das coordenadas: 60.000 km e 500 km, respectivamente.  
Datum horizontal: SIRGAS2000  
Datum vertical: 2019

O Projeto Materiais de Construção na Região Metropolitana de Belo Horizonte foi executado pela Superintendência Regional de Belo Horizonte - SUPERGEH, através da Gerência de Geologia de Recursos Minerais de Belo Horizonte - GEREMRBH e da Gerência de Pesquisas Institucionais e Desenvolvimento - GEREPID. A coordenação técnica do projeto coube ao Departamento de Recursos Minerais - GEREMM e ao Departamento de Geologia - DGEOL, com a supervisão e apoio técnico da Divisão de Recursos e Materiais Industriais - DIRM.

Baese Planimétrica digital obtida a partir da Base Cartográfica Integrada Digital do Brasil ao Milionamento (RMS SE 23, Belo Horizonte, SF 23 Rio de Janeiro), assistidas as imagens do Mosaic GeoCover 2000 da NASA, orientadas e georeferenciadas segundo Datum SIRGAS2000. Esta base foi editada e atualizada pela Superintendência Regional de Belo Horizonte, com o apoio da Comissão de Relações Institucionais e Desenvolvimento (GERDE-IRH), para atender ao mapeamento temático do Serviço Geológico do Brasil - CPRM.

**CRÉDITOS DE AUTORIA**  
Autores:  
Márcus Paulo Sotero  
Edson Júnio To Leitinho  
Sergio Alexandre Marques de Oliveira  
Larissa Pinheiro Sant'Ana

**Coordenação Técnica Regional**  
Gerente do Recursos Minerais: Márcus de Souza Martins  
Supervisor da GEREM: Paulo Henrique Amorim Dias  
Supervisor da GEREM: João César Lombardi  
Chefe do Projeto: Márcus Paulo Sotero

**Coordenação Técnica Nacional**  
Chefe do DIRM: Márcus Marques Godoy  
Vários Almeda Mendes

**Baese Geológica Consultoria**  
Petro, Cláudio Freire, Silveira, Márcio Antônio (2014); Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais: Escala 1:1.000.000; CODEMIG-CPRM.  
Tuller, Manoel Pedro Ribeiro, José Heleno (2009); Folha SE 23-C-V Contagem, Escala 1:100.000, CPRM.  
Pinto, João Murilo Martins (2008); Folha SE 232-C-V Belo Horizonte, CPRM.

**Citação Bibliográfica**  
SOTERO, M. P. et al., 2019.

**Referência Bibliográfica**  
SOTERO, M. P.; TOLENTINO, E.; JUNIO, T. O.; OLIVEIRA, S. A.; MARQUES, M. P.; SANT'ANA, L. P. Mapa de Recursos e Potencial Mineral de Materiais de Construção na Região Metropolitana de Belo Horizonte. CPMR, Serviço Geológico do Brasil, 2019. Escala 1:200.000, 1 mapa.

**AVISO LEGAL**  
O conteúdo disponibilizado neste mapa foi elaborado pelo CPMR - Serviço Geológico do Brasil, com base em dados técnicos obtidos de trabalhos próprios e de terceiros produzidos em nome do Serviço Geológico do Brasil - CPMR. Não é permitido a reprodução, a distribuição, a transformação, a alteração, a modificação ou a utilização de qualquer parte do conteúdo deste mapa sem a autorização expressa do CPMR. A CPMR não se responsabiliza por danos materiais, morais, patrimoniais e intelectuais decorrentes do uso não autorizado deste mapa. A CPMR não se responsabiliza por danos materiais, morais, patrimoniais e intelectuais decorrentes do uso não autorizado deste mapa. A CPMR não se responsabiliza por danos materiais, morais, patrimoniais e intelectuais decorrentes do uso não autorizado deste mapa. A CPMR não se responsabiliza por danos materiais, morais, patrimoniais e intelectuais decorrentes do uso não autorizado deste mapa.