

## NÚCLEO DE ESTUDOS SISMOLÓGICOS DA UNIMONTES (NES - UNIMONTES)

Boletim Eletrônico - Edição N° 27

Ano 03 - Março de 2025

Com o objetivo de fornecer informações precisas e atualizadas sobre as atividades sísmicas no Estado de Minas Gerais, o Núcleo de Estudos Sismológicos da Unimontes tem o prazer de disponibilizar o seu boletim sísmico com cobertura completa em toda a região. Nossa equipe está empenhada em coletar dados confiáveis e apresentá-los de forma clara e acessível para a população, pesquisadores e autoridades competentes. Fique por dentro das últimas informações sismológicas do nosso estado com o boletim do Núcleo de Estudos Sismológicos da Unimontes.

O Núcleo de Estudos Sismológicos da Unimontes vem monitorando e mapeando os tremores naturais ocorridos em toda Minas Gerais, oferecendo mapas de fácil interpretação para uma melhor compreensão da atividade sísmica na região. Além disso, os tremores artificiais serão minuciosamente analisados, com foco exclusivo nos ocorridos em Montes Claros.

Em Março de 2025 ocorreram oito sismos naturais em Minas Gerais e quatorze sismos artificiais em Montes Claros, resultantes de detonações em mineradoras.

Esse boletim pode ser acessado por meio do site da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, no endereço eletrônico <https://unimontes.br/projetos-e-servicos/nucleo-de-estudos-sismologicos-nes/>.

Coordenador: Prof. Luis Ricardo Fernandes da Costa

Analista de Sismologia: Prof. Maykon Fredson Freitas Ferreira

Contato: Tel. (38) 3229-8130

Email: [sismologia@unimontes.br](mailto:sismologia@unimontes.br) / [maykon.ferreira@unimontes.br](mailto:maykon.ferreira@unimontes.br)

### Relatório de campo

No dia 03 de abril de 2025 foi realizado um trabalho de campo com os pesquisadores do Núcleo de Estudos Sismológicos da Unimontes sob a coordenação do técnico responsável Maykon Freitas. Na ocasião, foi feita uma visita técnica à estação MC01 localizada no Parque Estadual da Lapa Grande, na qual é realizada a coleta dos dados sísmicos para análise e divulgação. O técnico fez uma apresentação dos equipamentos para a equipe que acompanhou a coleta e posteriormente a análise dos dados. Esse trabalho de coleta e análise é feito mensalmente e a equipe nessa oportunidade participou de todo processo.

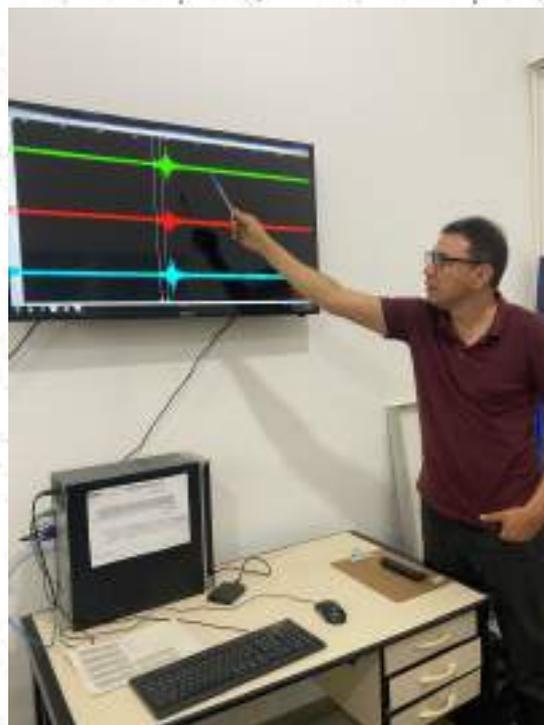


Equipe do Núcleo de Estudos sismológicos.



Coleta de dados no registrador da estação.

Após a visita de campo foi feita a demonstração da análise dos dados em laboratório através das fórmulas e cálculos utilizados para determinar as magnitudes dos sismos e a distância epicentral. Essa análise é de suma importância para acompanhamento e monitoramento da atividade sísmica na região.



Análise dos sismos em laboratório

**SISMOS NATURAIS OCORRIDOS EM MINAS GERAIS (MARÇO DE 2025)**

<b>Dia 1</b> Sismos: (0)	<b>Dia 2</b> Sismos: (0)	<b>Dia 3</b> Sismos: (0)	<b>Dia 4</b> Sismos: (0)
<b>Dia 5</b> Sismos: (0)	<b>Dia 6</b> Sismos: (0)	<b>Dia 7</b> Sismos: (0)	<b>Dia 8</b> Sismos: (0)
<b>Dia 9</b> Sismos: (1)	<b>Dia 10</b> Sismos: (0)	<b>Dia 11</b> Sismos: (0)	<b>Dia 12</b> Sismos: (2)
<b>Dia 13</b> Sismos: (1)	<b>Dia 14</b> Sismos: (1)	<b>Dia 15</b> Sismos: (0)	<b>Dia 16</b> Sismos: (0)
<b>Dia 17</b> Sismos: (0)	<b>Dia 18</b> Sismos: (0)	<b>Dia 19</b> Sismos: (0)	<b>Dia 20</b> Sismos: (0)
<b>Dia 21</b> Sismos: (0)	<b>Dia 22</b> Sismos: (2)	<b>Dia 23</b> Sismos: (0)	<b>Dia 24</b> Sismos: (0)
<b>Dia 25</b> Sismos: (0)	<b>Dia 26</b> Sismos: (0)	<b>Dia 27</b> Sismos: (0)	<b>Dia 28</b> Sismos: (1)
<b>Dia 29</b> Sismos: (0)	<b>Dia 30</b> Sismos: (0)	<b>Dia 31</b> Sismos: (0)	

Fonte: (OBSIS - UnB), (IAG - USP), (NES - Unimontes).

**Quadro 1 : Sismos naturais ocorridos em Minas Gerais em Março de 2025**

Sismos Naturais - Março de 2025					
Data:	Hora Local	Localização epicentral		Município	Magnitude
		Latitude	Longitude		
09/03/2025	09:36:29	-20,07127571	-48,74559784	Frutal	2.6
12/03/2025	04:51:37	-20,37964821	-47,18497467	Ibiraci	1.9
12/03/2025	05:02:48	-20,40856934	-47,22404861	Claraval	1.9
13/03/2025	04:24:49	-18,05907059	-46,85536957	Lagamar	2.7
14/03/2025	14:09:04	-18,73205185	-48,30672455	Uberlândia	2.5
22/03/2025	14:35:50	-19,89208603	-44,21513367	Betim	2.4
22/03/2025	15:33:09	-19,58349037	-43,95943451	Lagoa Santa	2.3
28/03/2025	04:20:24	-20,03121376	-49,27493668	Frutal	2.2

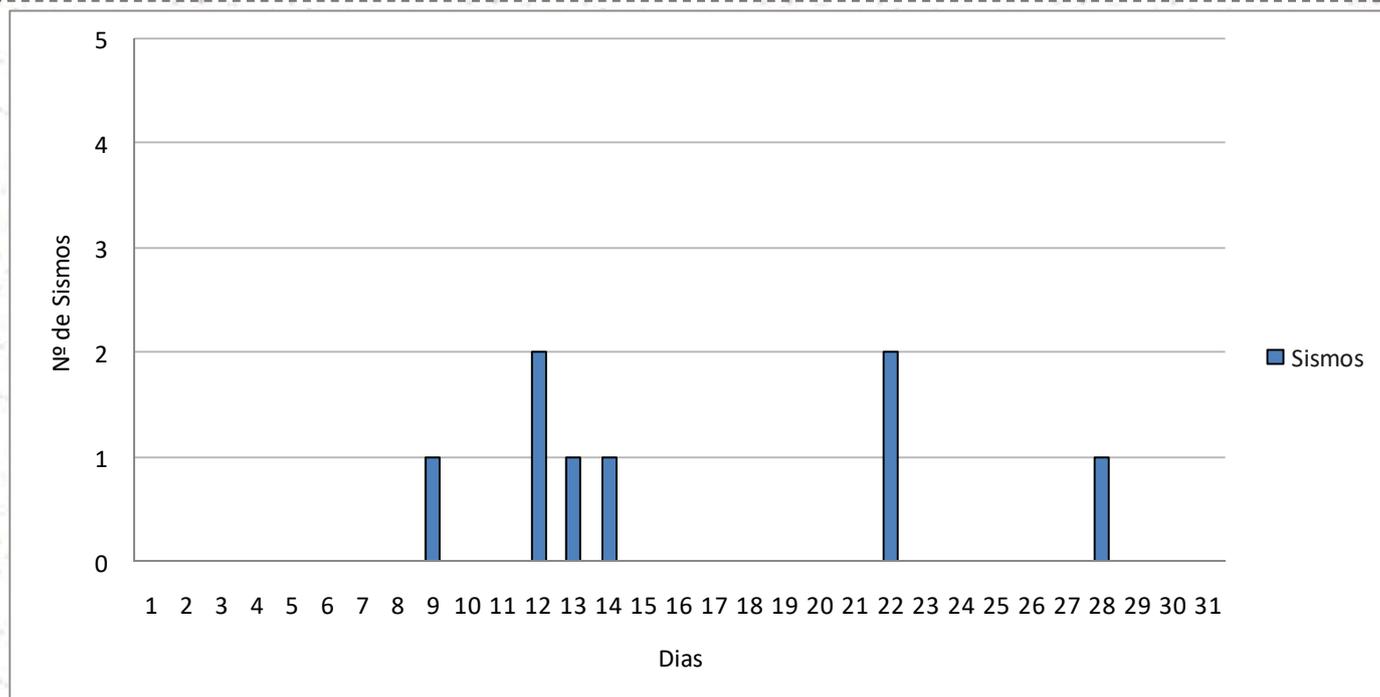
Org. FERREIRA, M. F. F. 2025

Para coletar informações sobre sismos em Minas Gerais, foram utilizadas duas fontes de dados: a plataforma de dados do Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (Obsis) e as estações sismográficas da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

A plataforma de dados do Obsis fornece informações sobre a localização, magnitude e intensidade dos sismos registrados em diferentes regiões do país. Para confirmar os dados coletados por essa plataforma, as estações sismográficas da Unimontes foram utilizadas. Essas estações também são capazes de registrar dados sísmicos de diferentes regiões do Brasil.

Ao reunir informações coletadas por plataformas de dados especializadas e confirmadas por estações sismográficas locais, é possível obter uma compreensão mais completa e precisa sobre a atividade sísmica em Minas Gerais. Essa compreensão pode ser fundamental para mitigar os efeitos de sismos em áreas habitadas e estruturas construídas.

**Gráfico 1 : Sismos naturais ocorridos em Minas Gerais em Março de 2025**



Org. FERREIRA, M. F. F. 2025

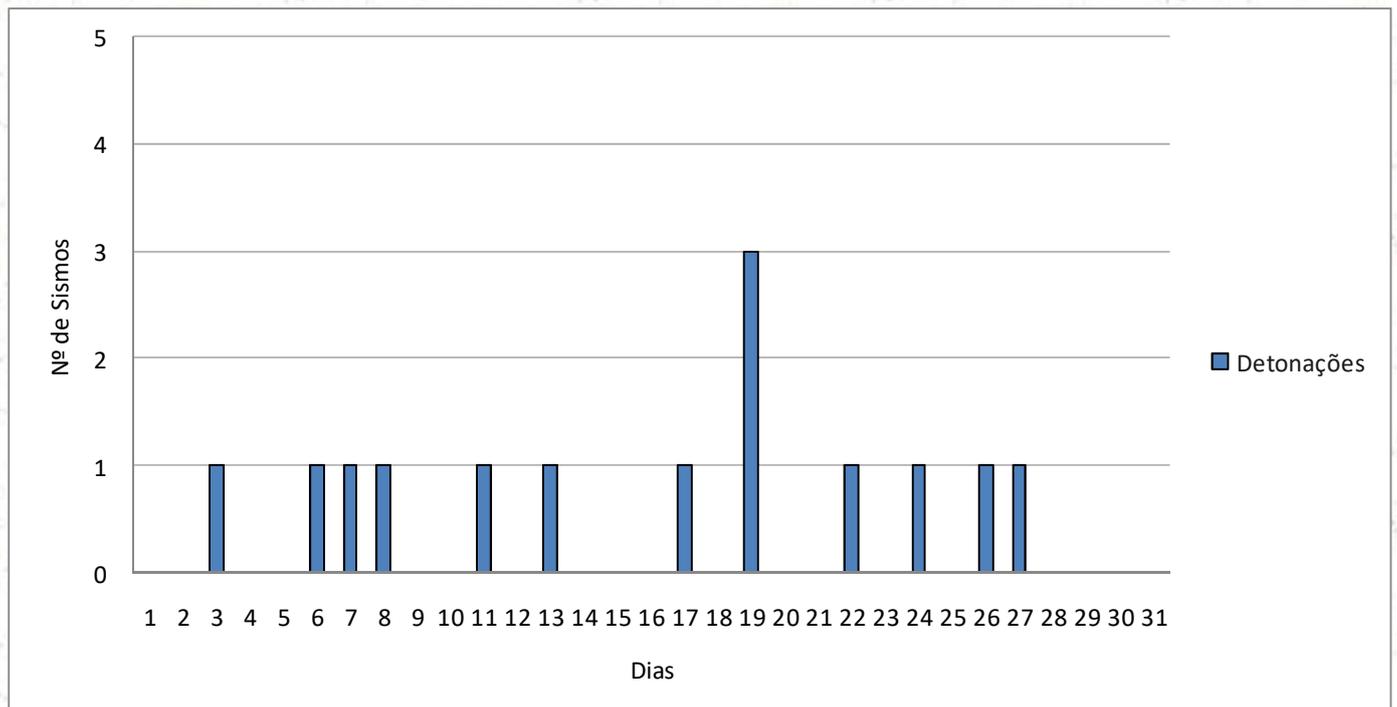


## SISMOS ARTIFICIAIS (DETONAÇÕES EM PEDREIRAS) EM MONTES CLAROS, MARÇO DE 2025

<b>Dia 1</b> Detonações (0)	<b>Dia 2</b> Detonações (0)	<b>Dia 3</b> Detonações (1)	<b>Dia 4</b> Detonações (0)
<b>Dia 5</b> Detonações (0)	<b>Dia 6</b> Detonações (1)	<b>Dia 7</b> Detonações (1)	<b>Dia 8</b> Detonações (1)
<b>Dia 9</b> Detonações (0)	<b>Dia 10</b> Detonações (0)	<b>Dia 11</b> Detonações (1)	<b>Dia 12</b> Detonações (0)
<b>Dia 13</b> Detonações (1)	<b>Dia 14</b> Detonações (0)	<b>Dia 15</b> Detonações (0)	<b>Dia 16</b> Detonações (0)
<b>Dia 17</b> Detonações (1)	<b>Dia 18</b> Detonações (0)	<b>Dia 19</b> Detonações (3)	<b>Dia 20</b> Detonações (0)
<b>Dia 21</b> Detonações (0)	<b>Dia 22</b> Detonações (1)	<b>Dia 23</b> Detonações (0)	<b>Dia 24</b> Detonações (1)
<b>Dia 25</b> Detonações (0)	<b>Dia 26</b> Detonações (1)	<b>Dia 27</b> Detonações (1)	<b>Dia 28</b> Detonações (0)
<b>Dia 29</b> Detonações (0)	<b>Dia 30</b> Detonações (0)	<b>Dia 31</b> Detonações (0)	

Fonte: (NES - Unimontes)

Gráfico 2: Sismos artificiais (detonações em pedreiras) ocorridos em Montes Claros em Março de 2025



Quadro 2 : Sismos artificiais (detonações em pedreiras) em Montes Claros no mês de Março de 2025

Sismos artificiais - Março de 2025					
Data:	Hora Local	Localização epicentral		Município	Magnitude
		Latitude	Longitude		
03/03/2025	15:05:41			Montes Claros	1,4
06/03/2025	16:27:27			Montes Claros	1,4
07/03/2025	17:06:31			Montes Claros	1,6
08/03/2025	13:58:07			Montes Claros	1,4
11/03/2025	12:06:29			Montes Claros	1,3
13/03/2025	17:02:42			Montes Claros	1,4
17/03/2025	15:10:57			Montes Claros	1,3
19/03/2025	16:05:01			Montes Claros	1,4
19/03/2025	16:07:06			Montes Claros	1,4
19/03/2025	17:06:44			Montes Claros	1,5
22/03/2025	12:07:23			Montes Claros	1,4
24/03/2025	17:08:03			Montes Claros	1,4
26/03/2025	11:52:54			Montes Claros	1,6
27/03/2025	17:05:20			Montes Claros	1,6

Org. FERREIRA, M. F. F. 2025

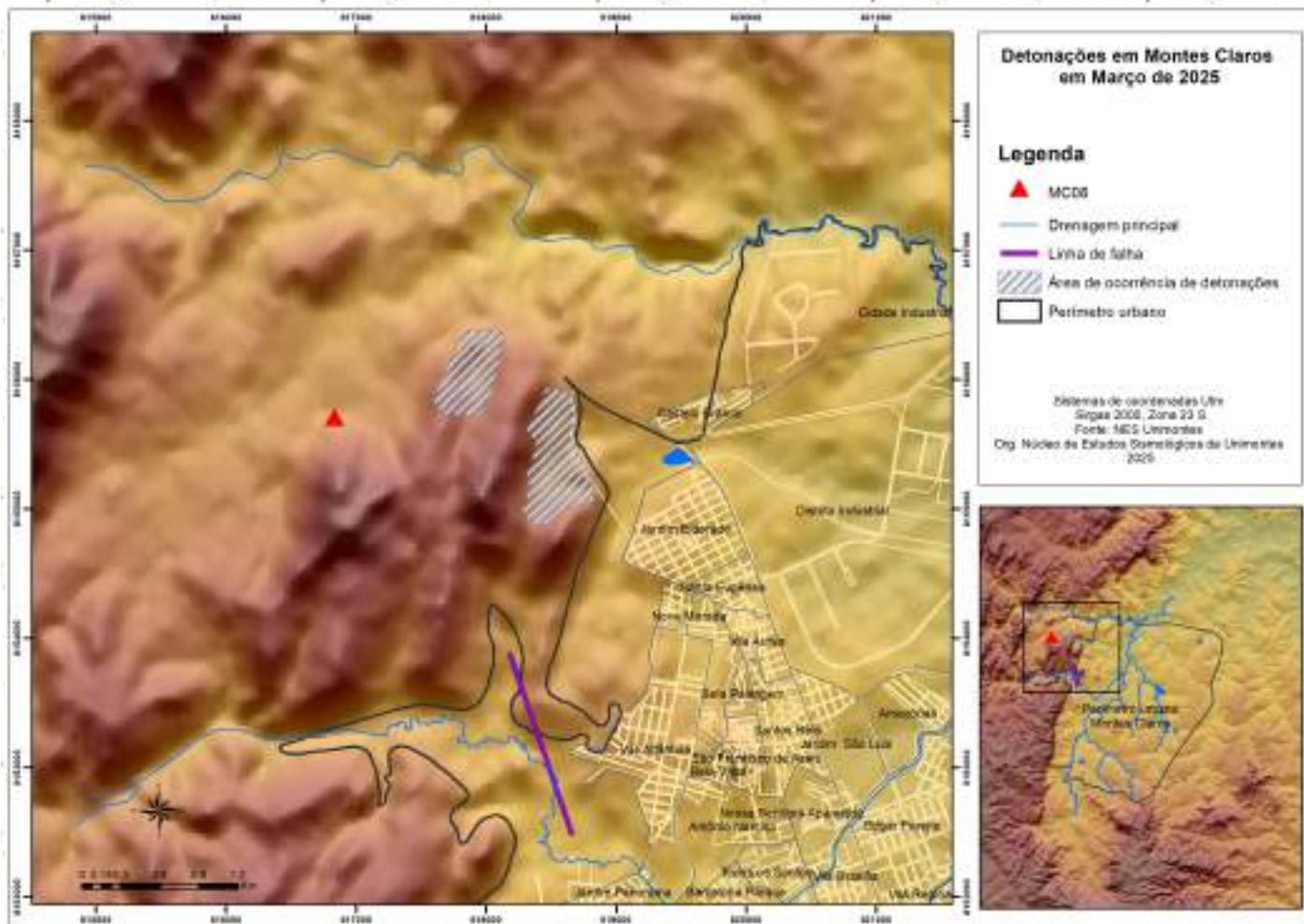
Observações:

Os sismos artificiais são eventos sísmicos que ocorrem como resultado de atividades humanas, incluindo detonações em mineradoras, construções de grandes infraestruturas, operações de extração de gás e petróleo, entre outros. No caso específico da cidade de Montes Claros, os sismos artificiais têm sido gerados pelas detonações nas mineradoras da cidade e registrados pelas duas estações sismográficas da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Essas explosões geram ondas de choque que se propagam através da crosta terrestre e são detectadas pelas estações sismográficas. O monitoramento desses eventos é importante para garantir a segurança das pessoas que vivem nas proximidades das áreas de mineração e para avaliar os impactos ambientais da atividade.

Embora os sismos artificiais sejam uma consequência das atividades humanas, eles podem ter efeitos semelhantes aos terremotos naturais, como danos em estruturas e riscos para a segurança pública, caso exceda a sua margem de segurança. Por essa razão, é importante que as atividades que os geram sejam cuidadosamente monitoradas e regulamentadas pelas autoridades competentes, a fim de minimizar seus impactos negativos. Além disso, a pesquisa científica sobre sismos artificiais pode ajudar a entender melhor a geologia da região e contribuir para a prevenção e mitigação de problemas naturais.

Mapa 02 : Sismos artificiais (detonações em pedreiras) em Montes Claros em Março de 2025.



Org. FERREIRA, M. F. F. 2025

#### Observações:

As estações sismográficas são utilizadas para medir as ondas sísmicas geradas pelas detonações. Com base nesses dados, é possível determinar a localização epicentral de cada evento. No mapa, o triângulo vermelho representa a estação MC08 da Unimontes, que em conjunto com a estação MC01 (não representada no mapa), detectou que os sismos artificiais ocorreram na área de localização das mineradoras, representada pela área tracejada. Além do mais, essas informações são corroboradas pelos avisos emitidos pelas mineradoras.