

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

Boletim Eletrônico - Edição Nº 01

Ano 01 - Janeiro de 2023

O Núcleo de Estudos Sismológicos da Unimontes está ampliando sua área de atuação e disponibilizando agora boletins com cobertura estadual. Os tremores naturais em toda Minas Gerais serão monitorados e especializados, enquanto os artificiais continuarão a ser analisados exclusivamente em Montes Claros.

O objetivo do Boletim Sísmico é fornecer informações claras e objetivas sobre eventos sísmicos em Minas Gerais e aproximar as instituições de pesquisa do estado da população local.

Em janeiro de 2023, ocorreram seis sismos em Minas Gerais - um em Sete Lagoas, um em São José da Lapa, um em Uberaba, um em Nova Ponte e dois em Coronel Xavier Chaves. Quanto aos sismos artificiais (resultantes de detonações em minerasoras), houve um total de quatorze eventos em Montes Claros.

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. Manoel Reinaldo Leite

Analista de Sismograma: Prof. Maykon Fredson Freitas Ferreira

Contato: Tel. (38) 3229-8130

Email: [sismologiaunimontes@gmail.com](mailto:sismologiaunimontes@gmail.com) / [maykon.ferreira@unimontes.br](mailto:maykon.ferreira@unimontes.br)

### SISMOS NATURAIS OCORRIDOS EM MINAS GERAIS (JANEIRO DE 2023)

<b>Dia 1</b> Sismos: (1)	<b>Dia 2</b> Sismos: (0)	<b>Dia 3</b> Sismos: (0)	<b>Dia 4</b> Sismos: (2)
<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: (0)	<b>Dia 10</b> Sismos: (0)	<b>Dia 11</b> Sismos: (0)	<b>Dia 12</b> Sismos: (0)
<b>Dia 13</b> Sismos: (0)	<b>Dia 14</b> Sismos: (0)	<b>Dia 15</b> Sismos: (0)	<b>Dia 16</b> Sismos: (0)
<b>Dia 17</b> Sismos: (1)	<b>Dia 18</b> Sismos: (0)	<b>Dia 19</b> Sismos: (0)	<b>Dia 20</b> Sismos: (0)
<b>Dia 21</b> Sismos: (2)	<b>Dia 22</b> Sismos: (0)	<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: (0)
<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 Janeiro de 2023**

Sismos Naturais - Janeiro 2023					
Data:	Hora Local	Localização epicentral		Município	Magnitude
		Latitude	Longitude		
01/01/2023	01:50:54	-19,5194149	-44,18854141	Sete Lagoas	1,9
02/01/2023					
03/01/2023					
04/01/2023	08:42:47	-19,69863319	-43,9732666	São José da Lapa	2,8
	16:30:45	-19,663068	-47,868469	Uberaba	2,2
05/01/2023					
06/01/2023					
07/01/2023					
08/01/2023					
09/01/2023					
10/01/2023					
11/01/2023					
12/01/2023					
13/01/2023					
14/01/2023					
15/01/2023					
16/01/2023					
17/01/2023	21:22:56	-19,128910	-47,655879	Nova Ponte	2,4
18/01/2023					
19/01/2023					
20/01/2023					
21/01/2023	01:08:27	-20,99710655	-44,14874649	Coronel Xavier Chaves	3,1
	01:48:10	-21,02019882	-44,19832611	Coronel Xavier Chaves	2,5
22/01/2023					
23/01/2023					
24/01/2023					
25/01/2023					
26/01/2023					
27/01/2023					
28/01/2023					
29/01/2023					
30/01/2023					
31/01/2023					

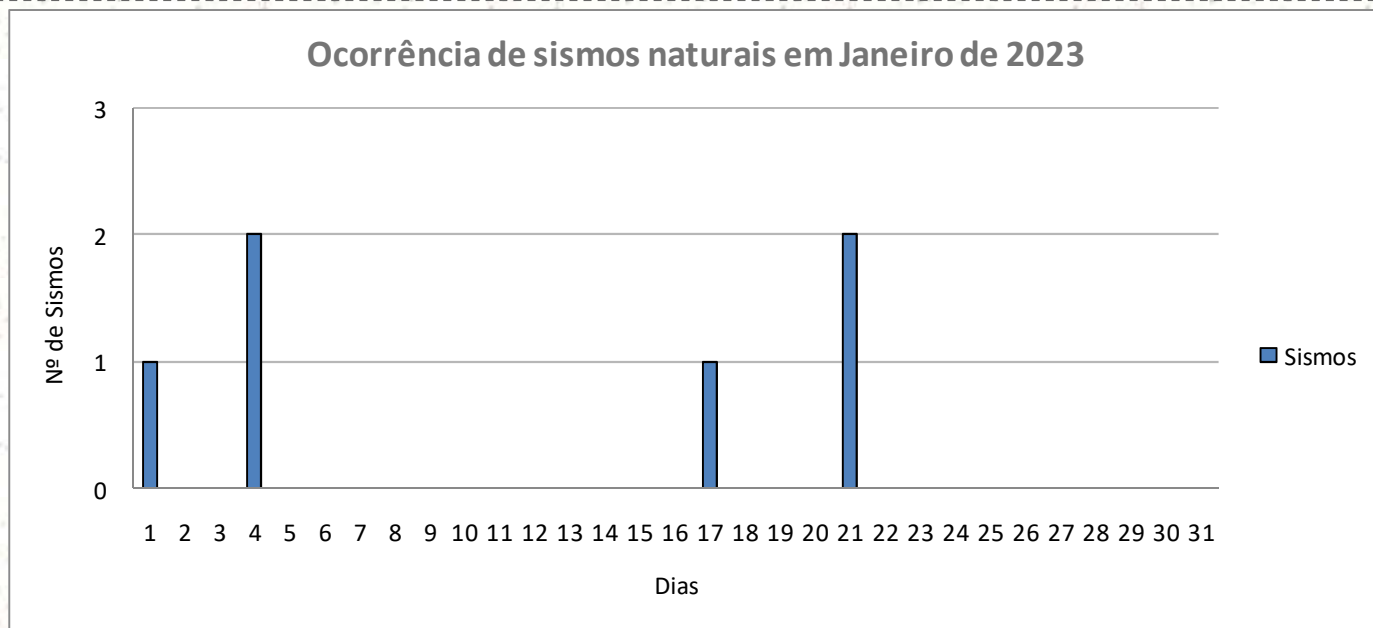
Org. FERREIRA, M. F. F. 2023

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.

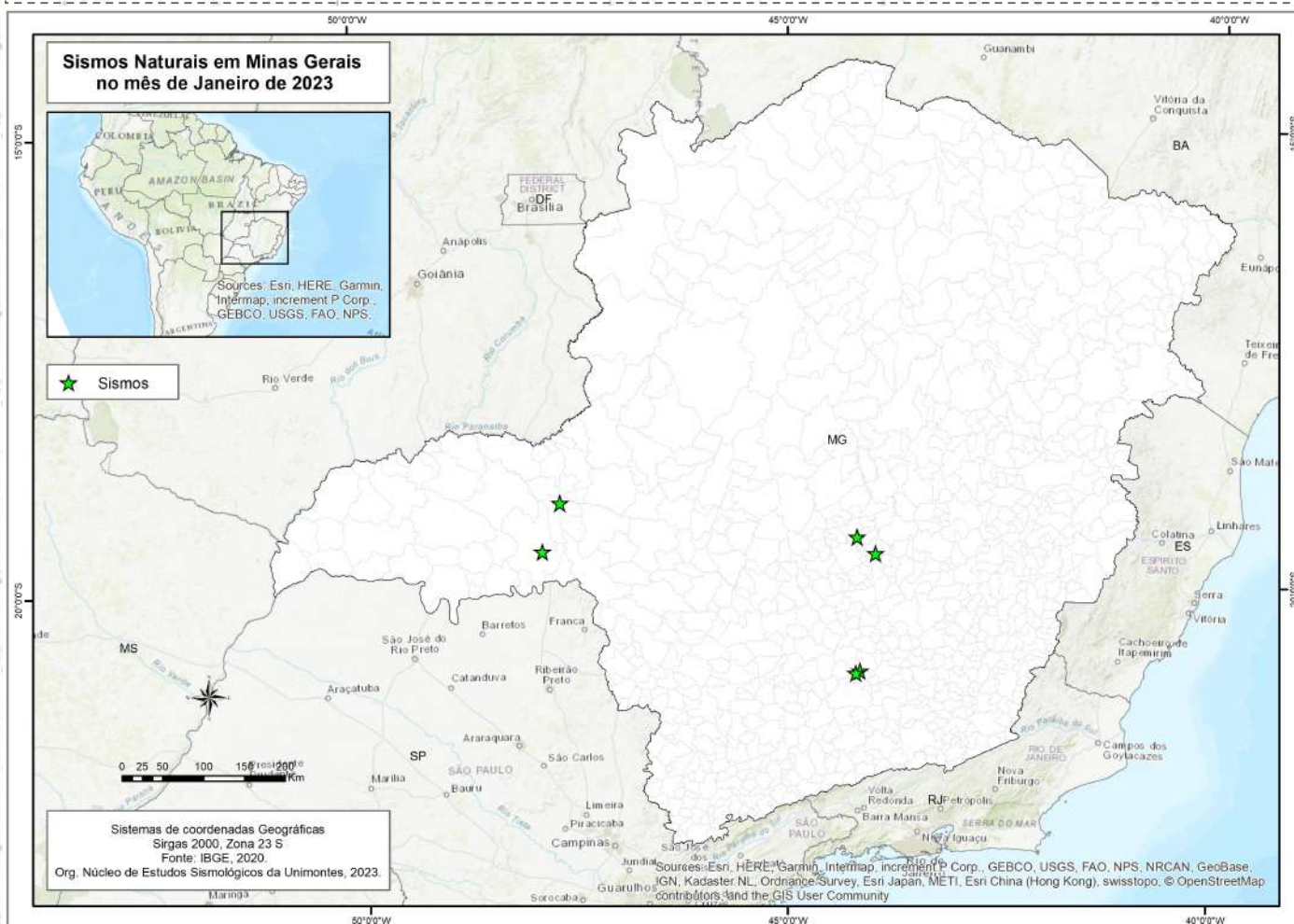
Ao reunir informações coletadas por plataformas de dados especializadas e confirmadas por estações sismográficas locais, é possível obter uma compreensão mais completa e precisa sobre a atividade sísmica em Minas Gerais. Essa compreensão pode ser fundamental para mitigar os efeitos de sismos em áreas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

Gráfico 1 : Sismos naturais ocorridos em Minas Gerais em Janeiro de 2023



Org. FERREIRA, M. F. F. 2023

Mapa 1: Sismos naturais ocorridos em Minas Gerais em Janeiro de 2023



Org. FERREIRA, M. F. F. 2023

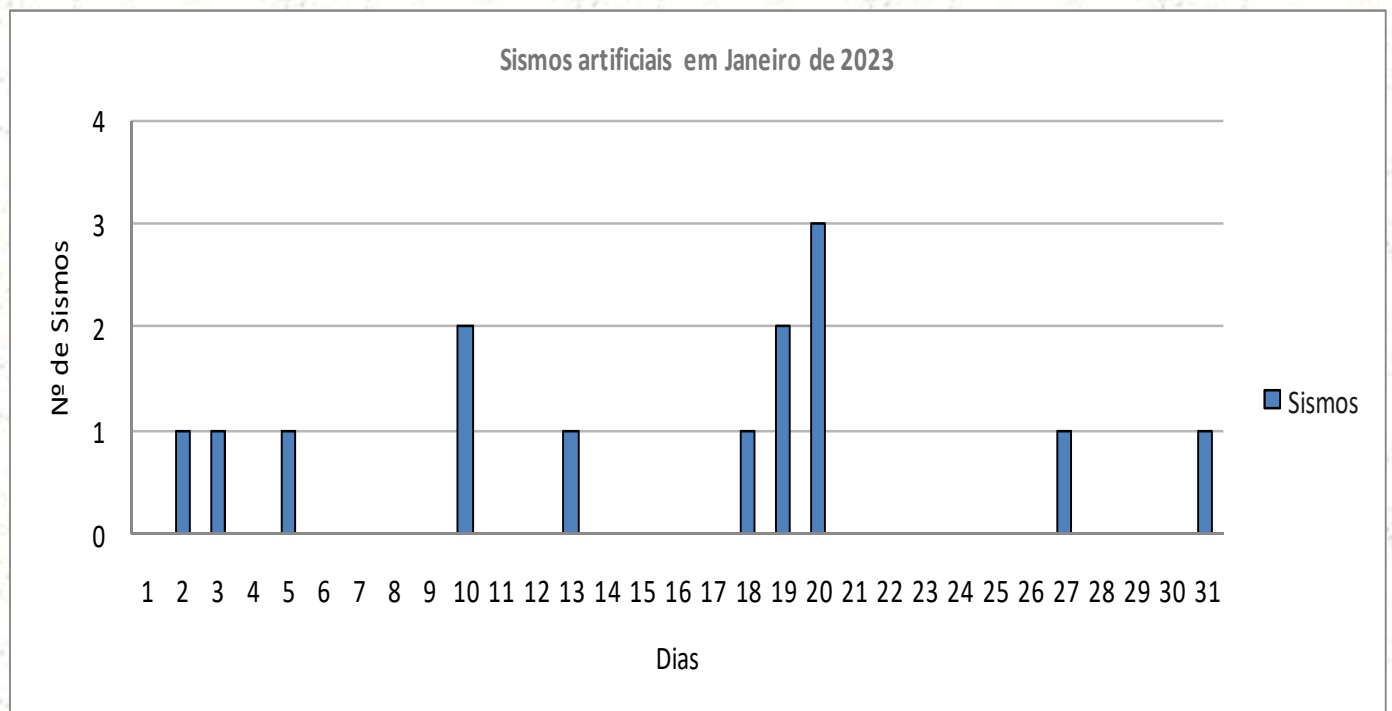
No mês de janeiro, Minas Gerais registrou alguns sismos naturais que se concentraram principalmente no centro-sul do estado e triângulo, com apenas seis ocorrências. Embora esses eventos tenham assustado a população que vive nas proximidades dos epicentros, não houve danos significativos às residências ou perdas financeiras para a sociedade.

## SISMOS ARTIFICIAIS (DETONAÇÕES EM PEDREIRAS) EM MONTES CLAROS, JANEIRO DE 2023

<b>Dia 1</b> Detonações (0)	<b>Dia 2</b> Detonações (1)	<b>Dia 3</b> Detonações (1)	<b>Dia 4</b> Detonações (0)
<b>Dia 5</b> Detonações (1)	<b>Dia 6</b> Detonações (0)	<b>Dia 7</b> Detonações (0)	<b>Dia 8</b> Detonações (0)
<b>Dia 9</b> Detonações (0)	<b>Dia 10</b> Detonações (2)	<b>Dia 11</b> Detonações (0)	<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 (0)	<b>Dia 18</b> Detonações (1)	<b>Dia 19</b> Detonações (2)	<b>Dia 20</b> Detonações (3)
<b>Dia 21</b> Detonações (0)	<b>Dia 22</b> Detonações (0)	<b>Dia 23</b> Detonações (0)	<b>Dia 24</b> Detonações (0)
<b>Dia 25</b> Detonações (0)	<b>Dia 26</b> Detonações (0)	<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 (1)	

Fonte: (NES - Unimontes)

Gráfico 2: Sismos artificiais (detonações em pedreiras) ocorridos em Montes Claros em Janeiro de 2023



Quadro 2 : Sismos artificiais (detonações em pedreiras) em Montes Claros no mês de Janeiro de 2023

Sismos artificiais - Janeiro de 2023					
Data:	Hora Local	Localização epicentral		Município	Magnitude
		Latitude	Longitude		
02/01/2023	11:26:27			Montes Claros	0,6
03/01/2023	11:32:20			Montes Claros	0,4
05/01/2023	11:27:27			Montes Claros	1,3
10/01/2023	13:02:22			Montes Claros	1,4
10/01/2023	17:33:46			Montes Claros	2
13/01/2023	15:55:37			Montes Claros	1,4
18/01/2023	11:58:50			Montes Claros	1,4
19/01/2023	17:10:43			Montes Claros	1,3
19/01/2023	17:10:47			Montes Claros	1,3
20/01/2023	11:54:14			Montes Claros	1,4
20/01/2023	14:14:38			Montes Claros	1,3
20/01/2023	15:15:39			Montes Claros	0,7
27/01/2023	11:56:45			Montes Claros	1,6
31/01/2023	16:59:15			Montes Claros	1,6

Org. FERREIRA, M. F. F. 2023.

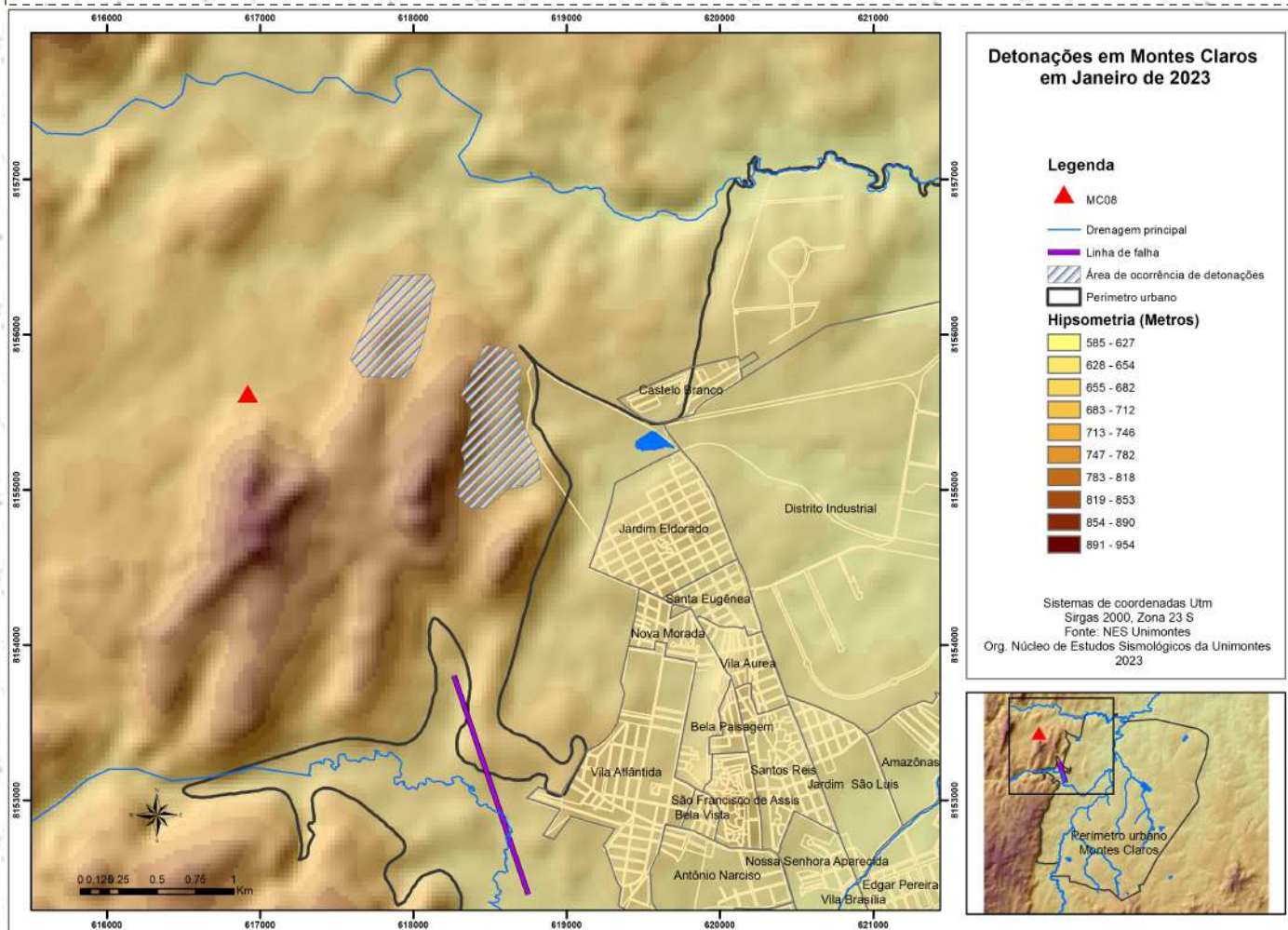
#### Observações:

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 Janeiro de 2023.



Org. FERREIRA, M. F. F. 2023.

### 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 ocorrem na área de localização das mineradoras, representada pela área tracejada. Além do mais, essas informações são corroboradas pelos avisos emitidos pelas mineradoras.