



MUNICÍPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO DO BUGRE
MEMORIAL DESCRITIVO

- PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE LAJEADO DO BUGRE - RS.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS

LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA DE LAJEADO DO BUGRE -RS.

RUAS PROPOSTAS: TRECHO 01 - RUA SEM DENOMINAÇÃO (ACESSO JOSÉ IRONITO), TRECHO 02 - RUA SEM DENOMINAÇÃO (ACESSO PINGO) E TRECHO 03 - RUA SEM DENOMINAÇÃO (ACESSO KELLYN).

ÁREA A PAVIMENTAR: 840,00M².

TRECHO	LOCAL IMPLANTAÇÃO DA OBRA		ÁREA (m ²)	MEIO-FIO (m)
01	RUA SEM DENOMINAÇÃO – ACESSO JOSÉ IRONITO	44,00 X 5,00M	220,00M ²	88,00m
02	RUA SEM DENOMINAÇÃO – ACESSO PINGO	85,00 X 5,00M	425,00M ²	170,00m
03	RUA SEM DENOMINAÇÃO – ACESSO KELLYN	39,00 X 5,00M	195,00M ²	78,00m
	TOTAL		840,00M²	336,00m





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

1. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS

1.1 MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade determinar e estabelecer as condições que presidirão o desenvolvimento das obras e serviços de execução de pavimentação em pedras poliédricas sobre base de solo natural, sendo pavimentado um total de 840,00M². Este documento define a sistemática empregada na execução da pavimentação de pedras poliédricas do município de Lajeado do Bugre. Aqui são definidos os requisitos técnicos relativos aos materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, além dos critérios para aceitação, rejeição, medição e pagamento dos serviços. A pavimentação será executada nos logradouros a seguir:

- a. **TRECHO 01 - RUA SEM DENOMINAÇÃO (ACESSO JOSÉ IRONITO):** Com 220,00m²;
- b. **TRECHO 02 - RUA SEM DENOMINAÇÃO (ACESSO PINGO):** Com 425,00m²;
- c. **TRECHO 03 - RUA SEM DENOMINAÇÃO (ACESSO KELLYN):** Com 195,00m².

TOTALIZANDO 840,00M² DE ÁREA A PAVIMENTAR COM PEDRAS POLIÉDRICAS.





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

1.2 IMAGEM AÉREA DAS RUAS A SEREM PAVIMENTADAS

SITUAÇÃO (TRECHOS TOTAIS):



Fonte: Google Earth – Autor 2025





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

TRECHO 01:



Fonte: Google Earth – Autor 2025





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

TRECHO 02:



Fonte: Google Earth – Autor 2025





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

TRECHO 03:



Fonte: Google Earth – Autor 2025





MUNICÍPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

1.3 ESPECIFICAÇÕES – MATERIAIS E SERVIÇOS

1.3.1 PLACA DE OBRA

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores e demais orientações contidas no Manual visual de placas e adesivos de obras, da Caixa Econômica Federal, em sua versão mais recente.

1.3.2 REGULARIZAÇÃO

Antes de iniciar os serviços de execução do pavimento propriamente dito, deve-se proceder a regularização e compactação do subleito, de modo a adequar a via com as dimensões previstas em projeto e possibilitar a execução correta dos serviços posteriores.

1.3.3 MEIO-FIO

Os meios-fios serão de concreto moldado in loco, com dimensões de 15x25cm (base x altura), executados de forma a delimitar a área de pavimento. O meio-fio deverá ser executado na altura final do pavimento, para facilitar os acessos laterais.

Antes da execução do meio-fio deve-se proceder a marcação das cotas e alinhamentos onde será executada a guia, com o uso de estacas e linhas para garantir a locação correta da via. Posteriormente deverá ser realizada a regularização do solo para a execução do meio-fio.

TRECHO 01: 88,00M

TRECHO 02: 170,00M

TRECHO 03: 78,00M

Total de 336,00 metros em meio-fio.





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

1.3.4 PAVIMENTAÇÃO

Após a execução do meio fio de concreto, será depositado um colchão de pó de pedra com espessura mínima de 10cm, sobre o pavimento cascalhado já existente e compactado. Ainda, o mesmo deve ser espalhado manualmente de modo que atinja uniformidade adequada.

Sobre o colchão de pó de pedra deve-se fazer o piqueteamento das canchas com espaçamento de 1 metro no sentido transversal e de 5 a 10 metros no sentido longitudinal, conformando assim o perfil projetado.

Em seguida, é realizado o assentamento das pedras, de modo que as faces sejam entrelaçadas e unidas, cuidando para que não coincidam as juntas. É necessário que o espaçamento entre as pedras não fique maior que 15mm. Durante o assentamento a via ficará interditada evitando assim o trânsito sobre o pavimento.

Após o assentamento das pedras será colocada uma camada de pó de pedra, de no mínimo 4cm, que servirá de rejunte, fechando os espaços vazios entre as pedras. Em seguida o pavimento deverá ser compactado com rolo compactador vibratório liso até atingir o grau de compactação ideal, aumentando assim sua resistência a rupturas, variações volumétricas e sua impermeabilização (devido à redução do índice de vazios).

1.4 SINALIZAÇÃO (VERTICAL)

É a sinalização composta por placas, painéis e dispositivos auxiliares, situados na posição vertical e localizados à margem da via ou suspensa sobre ela.





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

As chapas para as placas de sinalização deverão ser zincadas, com no mínimo 270 g de zinco por m² e terão uma face pintada na cor preta semi fosca e outra na cor padrão.

As letras, símbolos e números poderão ser confeccionados com películas refletivas coladas ou por serigrafia sobre película refletiva.

Para a fixação das placas aos suportes, deverão ser utilizados parafusos zincados presos por arruelas e porcas.

Como regra geral, para todos os sinais posicionados lateralmente à via, é dada uma pequena deflexão horizontal de 3° em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, para minimizar problemas de reflexo.

Pelo mesmo motivo, os sinais são inclinados em relação à vertical, para frente ou para trás, conforme a rampa seja ascendente ou descendente, também em 3°.

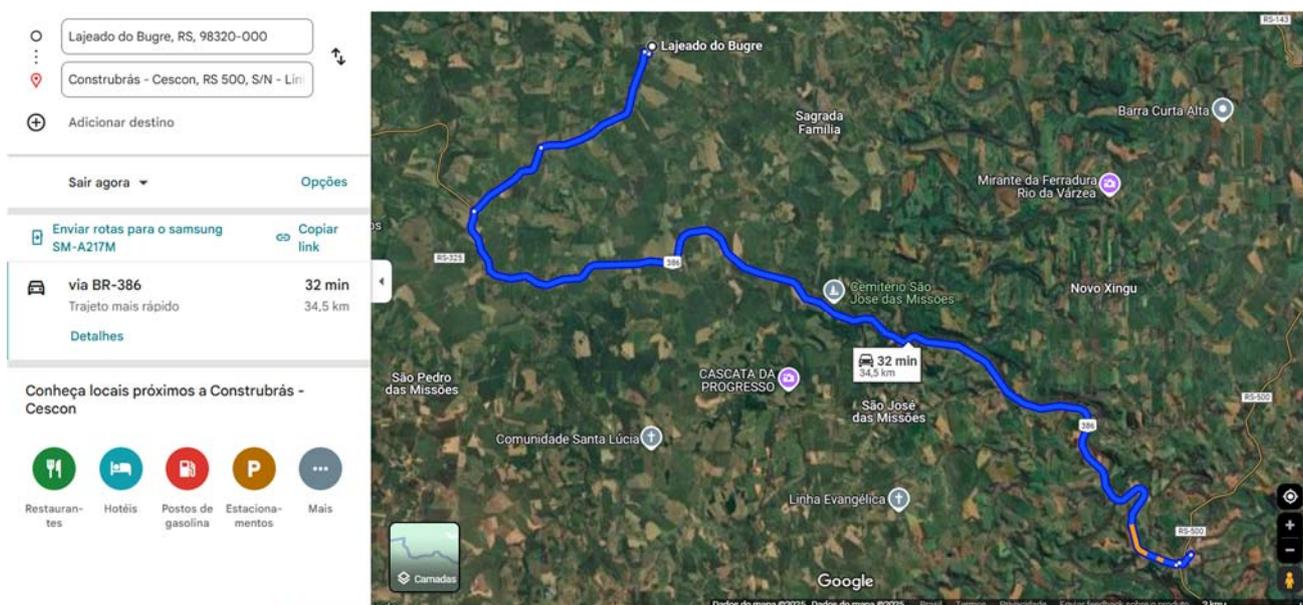
1.5 DISTÂNCIA USINA

O transporte das pedras é realizado em via pavimentada, sendo a distância em torno de 35km para a pedreira mais próxima do local da obra.





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito



Fonte: Google Maps

1.6 DISPOSIÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento das obras deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais de modo a evitar a sua desfiguração.

A obra será considerada concluída, após execução de todas as etapas previstas em projeto e as mesmas estarem de acordo com as especificações feitas, além de não apresentarem nenhum problema. Deverá ser procedida à completa limpeza da obra e dos locais que sofrerem intervenção, removendo-se quaisquer detritos.

2. ESTUDOS GERAIS

2.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

Em relação ao impacto ambiental provocado pela execução da obra em questão, foi emitido a licença ambiental de ambos os trechos.

2.2 ESTUDO HIDROLÓGICOS

A hidrologia é a ciência que estuda a água sobre a Terra, suas propriedades são ocorrência, circulação e distribuição. O princípio da hidrologia está ligado ao planejamento, dimensionamento, construção e operação de obras hídricas para adequado reservatório e encaminhamento das águas. Um estudo hidrológico baseia-se na caracterização fisiográfica e climatológica, como, por exemplo, o tamanho da área de drenagem, tipos e ocupação do solo, e também em dados de demanda de irrigação, dados pluviométricos e fluviométricos.

Para realizar o estudo hidrológico de uma região, é preciso ter informações da bacia hidrográfica que abastece a localidade, dados de precipitação e fluviométrica para obter parâmetros que possibilitem a determinação da vazão e assim selecionar e dimensionar os elementos de drenagem adequados para atender a demanda e assim proteger a obra dos efeitos maléficos das águas superficiais.

Não observou nascentes e rios próximos a pavimentação que será executada, sendo assim os problemas hidrológicos são de pouco relevância.

2.3 BACIA HIDROGRÁFICA

Bacia hidrográfica é uma área ou região de drenagem de um rio principal que dá o nome à bacia e seus afluentes que capta as águas superficiais e faz convergir os escoamentos para um único ponto de saída seu exultório. É composta basicamente de um conjunto de superfícies vertentes de uma rede de drenagem, área definida topograficamente drenada por um curso d'água, de forma tal que toda a vazão efluente seja

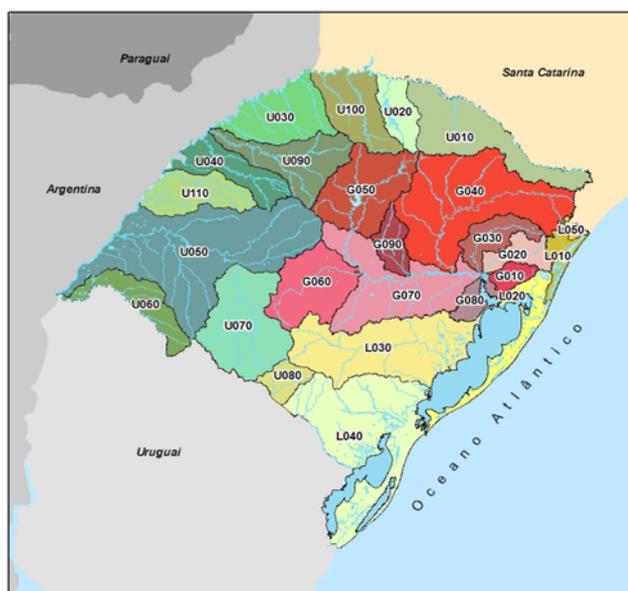




MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

descarregada por uma simples saída. A formação da bacia hidrográfica dá-se através dos desníveis dos terrenos que direcionam os cursos da água, sempre das áreas mais altas para as mais baixas.

O Estado do Rio Grande do Sul é dividido, para fins de gestão de recursos hídricos, em três grandes Regiões Hidrográficas (Lei Estadual nº 10.350, de 1994) – Região Hidrográfica do Guaíba, Região Hidrográfica do Uruguai, e Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas – e em 25 bacias hidrográficas.



Divisão das Bacias Hidrográficas do RS.

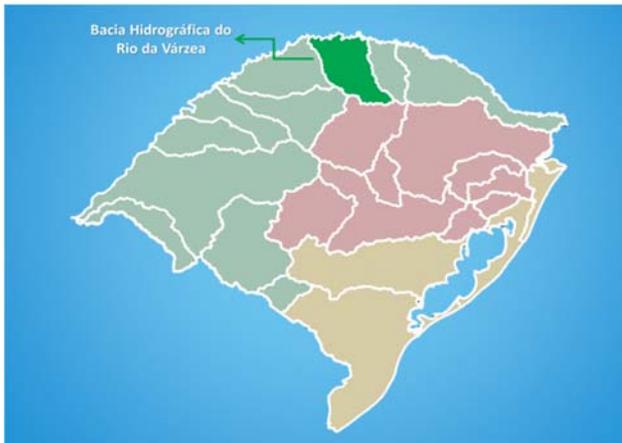
Fonte: SEMA/RS

O Município de Lajeado do Bugre está inserido totalmente na Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea, localizada na Região Hidrográfica da Bacia do Rio Uruguai. De acordo com a SEMA/RS, possui área de 67,947 km² e população estimada de 2.660 habitantes (IBGE 2024).





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito



Localização da Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea

Fonte: SEMA/RS

A rede hídrica não está presente localmente é atestada pela presença mais afastada em terreno pouco ondulado migrando para o Rio da Várzea, constituindo a sub-bacia hidrográfica onde a topografia já se condiciona mais ondulada e acidentada, progredindo até o receptor final, o Rio Uruguai, como Bacia Hidrográfica.

Predominam na área estudada os aquíferos fraturados de porosidade secundária, onde a circulação de água é processada através de fraturas em reservatórios confinados.

As coberturas são de origem basáltica que constituem um aquífero de águas superficiais, com nível freático pouco espesso, a não ser quando da presença de grandes precipitações pluviais, se houver elevação desse nível.

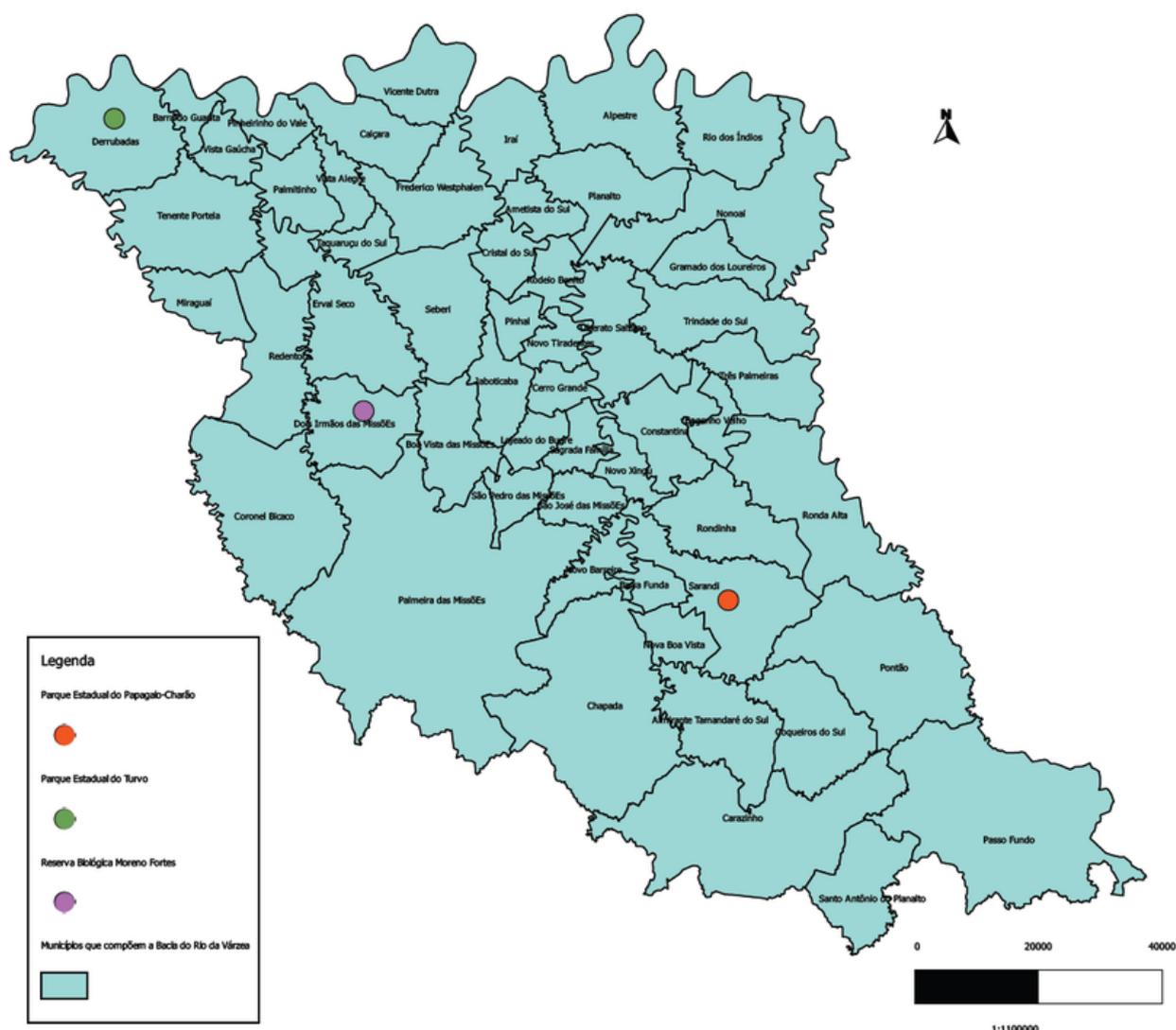
Sua recarga é processada através da infiltração direta das águas das chuvas (pluviais).

As águas nas suas diversas configurações formam sistemas denominados de condutores hidráulicos.





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito



Mapa com indicação da localização dos Municípios inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea

Fonte: SEMA/RS





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

2.4 ESTUDO TOPOGRAFICO

Os levantamentos topográficos planialtimétricos foram executados através da utilização de geoprocessamento de imagem de radar SRTM3 por sensoriamento remoto.

2.5 GEOLOGIA

No município de Lajeado do Bugre a unidade litoestratigráfica ocorrente na região é a Formação da Serra Geral Unidade Básica, de idade jurássico-cretássica. Esta é a formação de um empilhamento de diversos derrames basálticos horizontalizados.

Os derrames desta formação são passíveis de serem individualizados utilizando-se critérios geomorfológicos, estruturais petrográficos e químicos e que apresentam grande homogeneidade lateral.

Entre eles, porém, ocorre heterogeneidade vertical, pois apresentam diferenças tanto texturais, quanto estruturais.

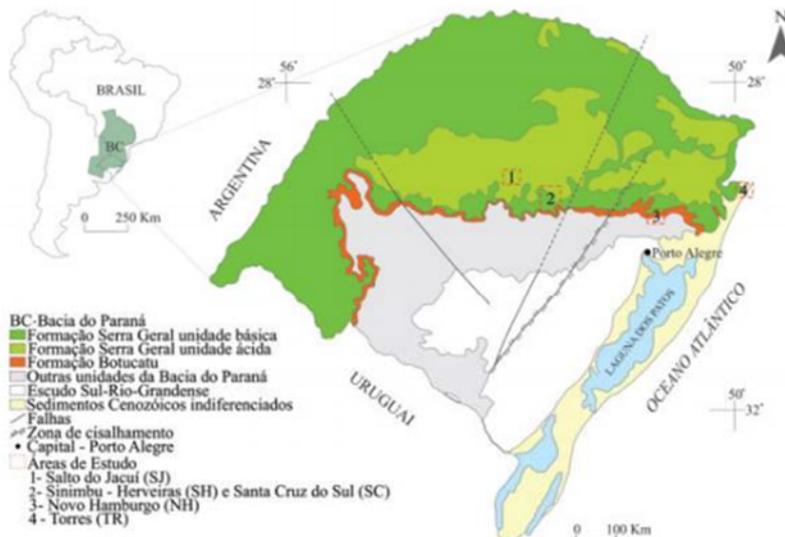
Os basaltos da Formação Serra Geral são de natureza toleítica, possuindo composição básica, predominantemente, ocorrendo, entretanto, alguns termos mais ácidos.





MUNICIPIO DE LAJEADO DO BUGRE
Rua Clementino Graminho, nº 285 – Centro
Fone: (0XX55)3616.5105
Estado do Rio Grande do Sul
Gabinete do Prefeito

Para melhor visualização da geologia da região, pode se observar a baixo:



Fonte: RIOS et al, 2018.

2.6 PAGAMENTO

Será mediante Boletim de Medição (BM) emitido pelo engenheiro civil responsável pela fiscalização da obra pela parte da Prefeitura Municipal.

Lajeado do Bugre - RS, 03 de julho de 2025.

Francis Campagnolo
Engenheiro Civil
CREA/RS 236.817

Ronaldo Machado da Silva
Prefeito Municipal
Lajeado do Bugre – RS

