

IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

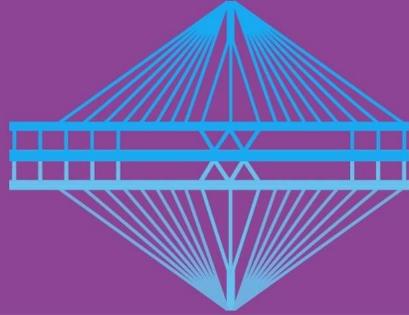
01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



# Alternativas para recuperar pontes perante eventos extremos do clima: O caso da Ponte Nova Roma

Zacarias M. Chamberlain Pravia e Jeferson Dal Bello

**Porto Alegre, novembro de 2024**



IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

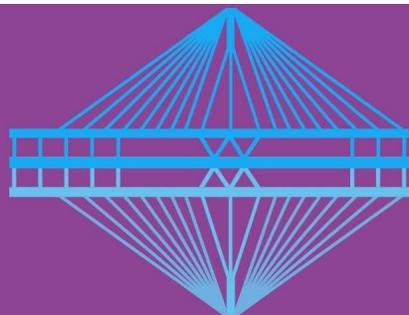
01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



## A Ponte de Nova Roma do Sul

No dia **04** de **Setembro** de **2023**, uma enchente destruiu uma ponte centenária na cidade de Nova Roma do Sul. Após a queda, um pequeno grupo de 3 empresários procurou a nossa empresa para buscar uma alternativa para o escoamento da safra de uva e, principalmente, para chegada mais rápida aos hospitais.





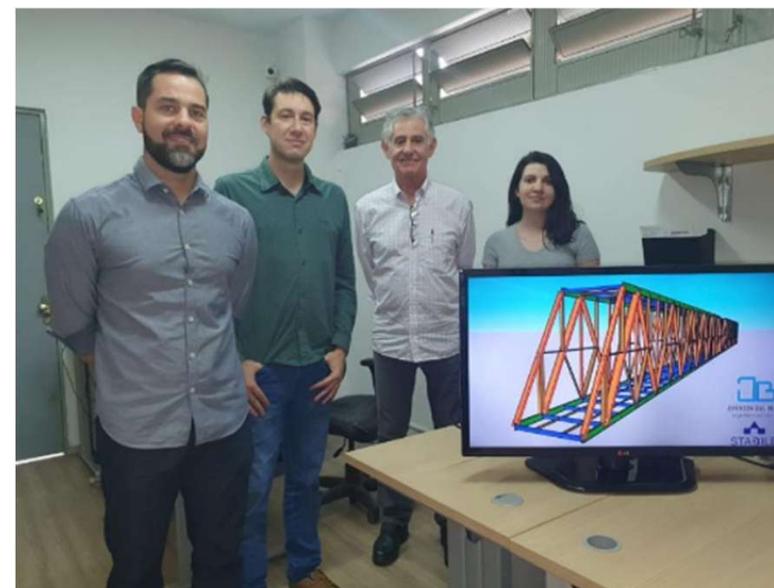
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS

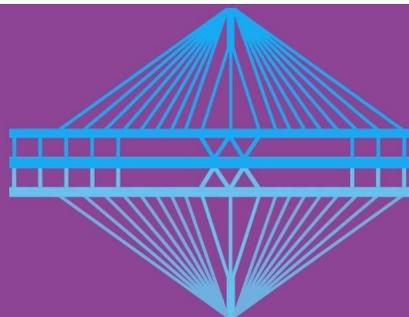


Fomos até o local no dia **07/09** para entender melhor a situação e para montarmos um pré-projeto inicial.

Começamos a trabalhar no cálculo, buscando efetividade de material (peças com comprimentos múltiplos das barras) e facilitação de montagem, a fim de tornar a obra rápida, eficaz e viável para atender a demanda da comunidade.



**APROVAÇÃO CONCEITUAL DO PROJETO DA  
NOVA PONTE EM NOVA ROMA DO SUL**



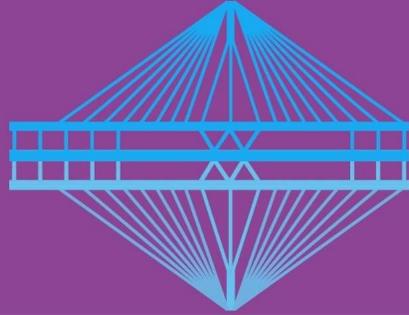
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**IV  
SSBPE  
2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS

Realização  
**ABPE**SUL  
Associação Brasileira de Pontes e Estruturas

A entrega do projeto conceito foi em **16/09** , os empresários apresentaram este projeto à comunidade, que no dia **19/09** se reuniu e criou a **Associação Amigos de Nova Roma do Sul**, entidade sem fins lucrativos, com o objetivo de buscar recursos para a construção da nova estrutura.





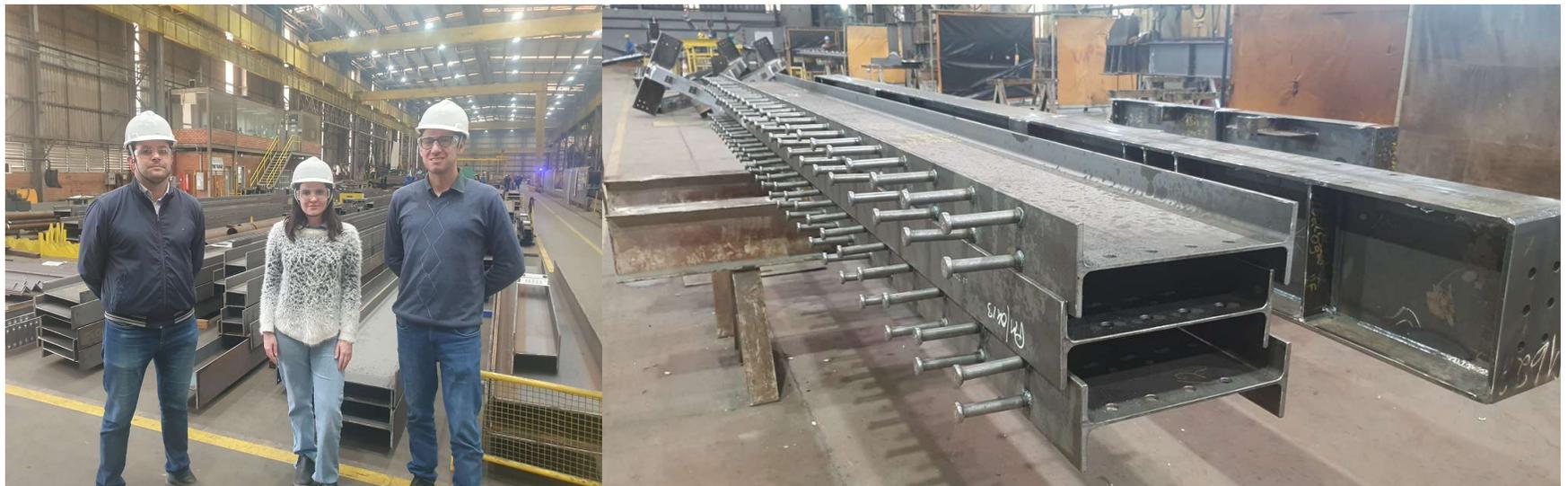
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

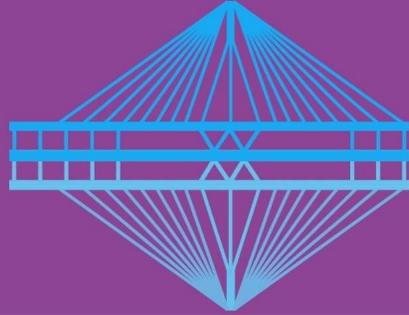
01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



## Fabricação

Após aprovação, começamos as tratativas de busca de fornecedores de materiais. Para conseguirmos atender o prazo de entrega, precisamos revisar o cálculo diversas vezes, a fim de adequar o projeto com os materiais disponíveis no mercado. No dia **25/09** foi lançada a ordem de compra com destino à industrialização.





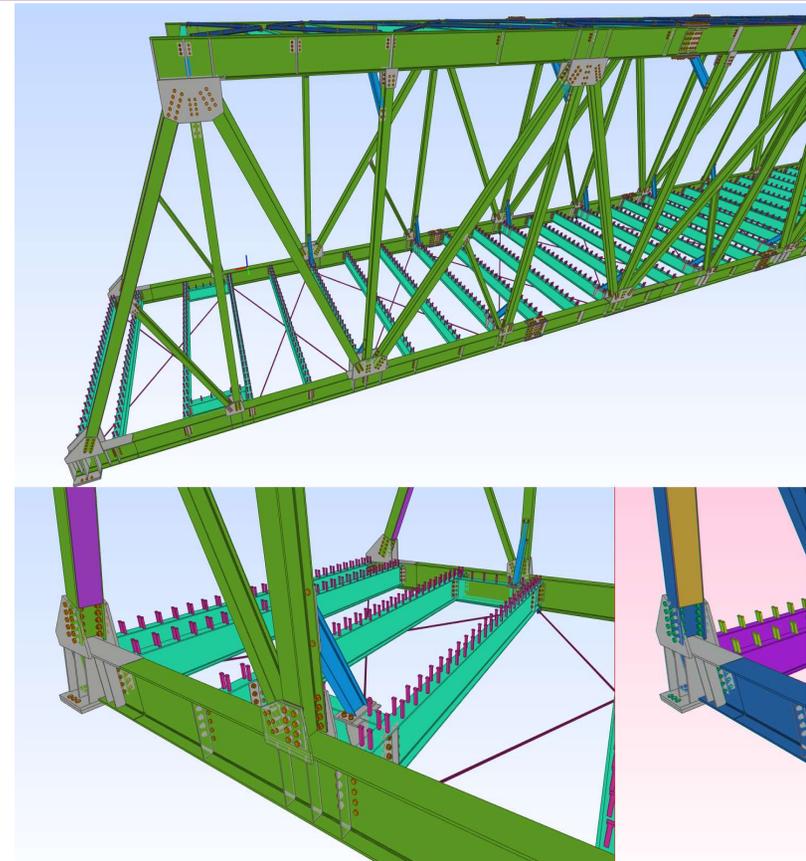
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**IV  
SSBPE  
2024**

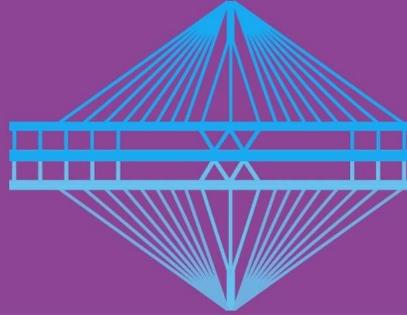
01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS

Realização  
**ABPE  
SUL**  
Associação Brasileira de Pontes e Estruturas

No dia **04/10**, entregamos os projetos e fizemos a compatibilização com o software utilizado pela empresa fabricante, e então liberamos a produção.

Com um projeto otimizado e de alto rendimento (**3 toneladas de perdas**), as **187 toneladas** foram produzidas em **30 dias**.





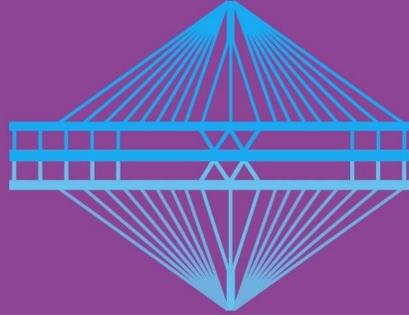
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



## Dados Técnicos da Concepção Estrutural Final

- Comprimento total: 125,25 metros
- Tamanho do vão: dois vãos de 62,15 metros
- Largura útil: 4,60 metros (pista de rodagem)
- Altura útil: 6,86 metros livres
- Fôrma para Concreto: Steel Deck
- Ligações metálicas: 100% Parafusadas
- Conectores Viga Mista: Stud Bolt
- Volume de Concreto de Pista: 120 m<sup>3</sup>
- Elevação de pilar e cabeceira: 1,80 metros
- Elevação de freeboard: 2 metros
- Capacidade de Carga: Trem-Tipo 45
- Peso Total de Aço da Ponte: 187 toneladas



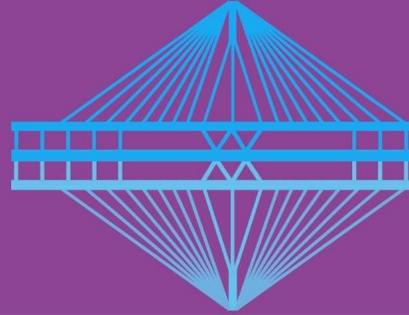
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**IV  
SSBPE  
2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



Acompanhamento de produção com objetivo de validar os processos de solda e acabamento.





IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**IV  
SSBPE  
2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS

Realização  
**ABPE**SUL  
Associação Brasileira de Pontes e Estruturas

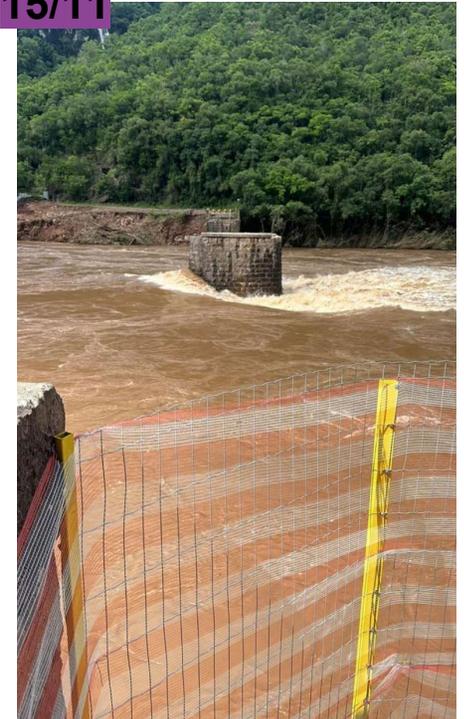
Estávamos com as primeiras cargas já no local quando, no dia **14/11**, ocorreu uma nova enchente no Estado. Atrasando o início das montagens, pois perdemos os patamares de trabalho onde o material seria descarregado.

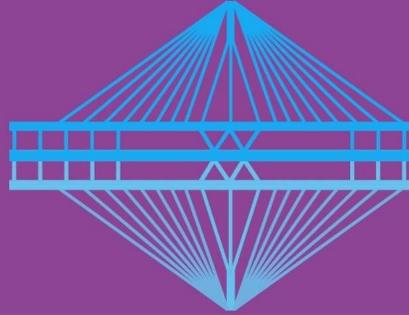


**10/11**



**15/11**





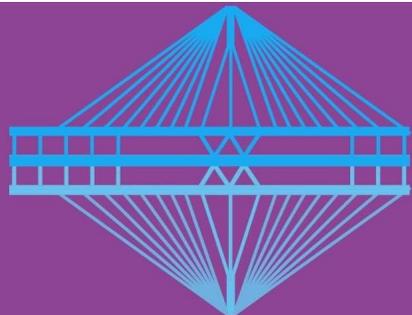
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



Início da montagem no dia **20/11** e término no dia **15/12**.



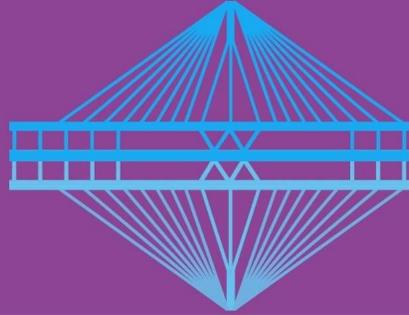


IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas

# IV SSBPE 2024

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS





IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

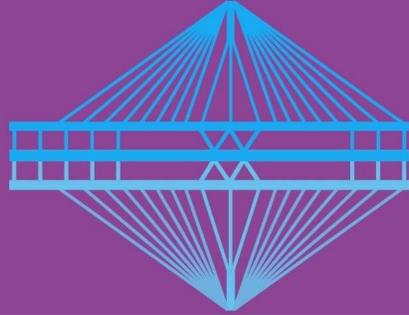
01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS

Realização  
**ABPE**SUL  
Associação Brasileira de Pontes e Estruturas

O guindaste contratado para realizar o içamento tinha previsão de chegada no dia **18/12** mas chegou somente no dia **22/12**, com quatro dias de atraso.

Trabalhamos do dia **23/12** até a madrugada do dia **25/12**, para içar o primeiro módulo.



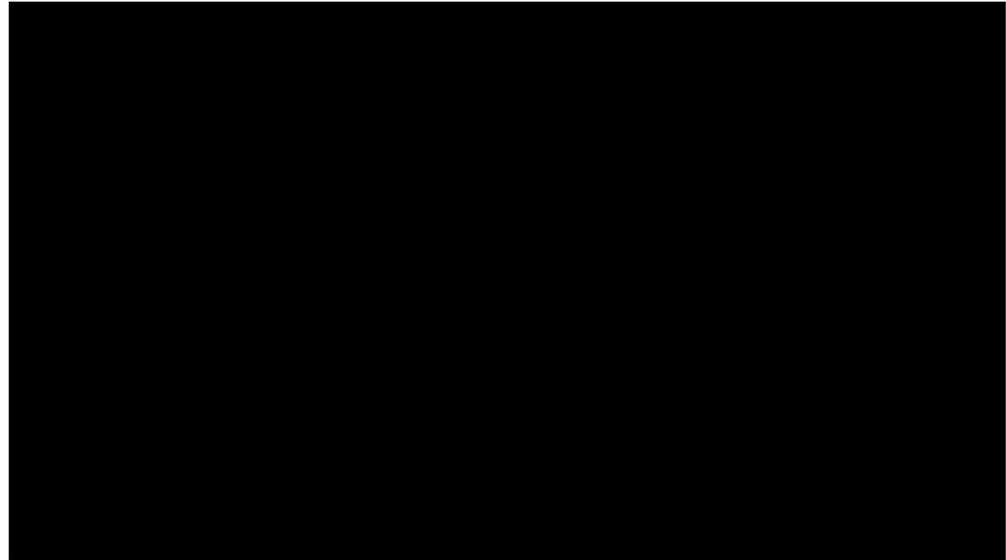


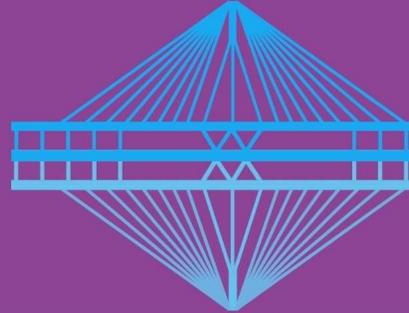
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



Durante esses dias, enfrentamos vários problemas técnicos. Por exemplo: os olhais previstos para ligação dos cabos de içamento não comportavam o diâmetro do mesmo, pois esses foram superdimensionados. Todos os empecilhos foram resolvidos em campo de trabalho.





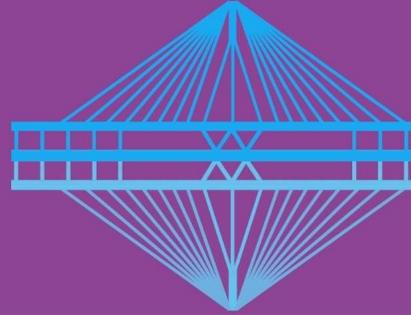
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



**Finalizando o içamento no dia 27/12.**





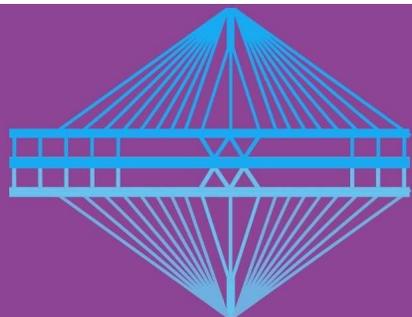
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**SSBPE**  
**2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS

Realização  
**ABPE**SUL  
Associação Brasileira de Pontes e Estruturas

Iniciamos a concretagem dos tabuleiros no **28/12** e conseguimos finalizar no dia **31/12**. Em Janeiro, foram finalizadas as cabeceiras e a pista de acesso à ponte.





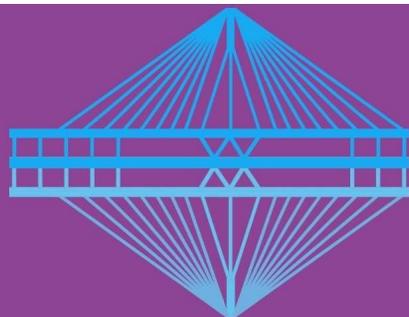
IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**IV  
SSBPE  
2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS



## Inauguração da ponte no dia **20/01!**





IV Seminário Sul  
Brasileiro de Pontes e  
Estruturas  
**IV  
SSBPE  
2024**

01 de Novembro  
PUCRS  
Porto Alegre - RS

Realização  
**ABPE  
SUL**  
Associação Brasileira de Pontes e Estruturas



Visite o Site!

## Projeto Pontes do Sul

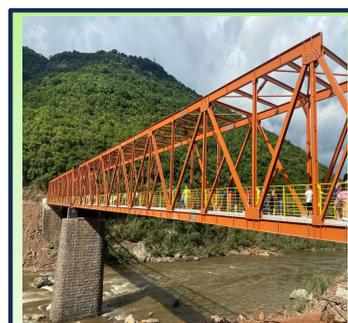
Em função das enchentes em maio desse ano em nosso estado, foi criado o **Projeto Pontes do Sul**, uma iniciativa dedicada à reconstrução e renovação das conexões vitais do Rio Grande do Sul. Projeto idealizado pela **JB Engenharia**, empresa responsável por esses projetos, e por parceiros como a **Alsus Infra**, empresa de infraestrutura e urbanismo.



Ponte sobre o Rio Cai



Ponte sobre o Rio das Antas



Ponte Nova Roma do Sul



Ponte Rio Carreiro