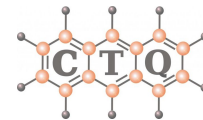


Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha  
Curso Técnico de Química



# **ESTUDO DA CONTAMINAÇÃO DE ÁGUAS PROVENIENTES DE FONTES ALTERNATIVAS POR CEPAS DE *Escherichia coli***



Daniele Ataydes

Jade Rafaela Gräeff

Orientadora: Carla Kereski Ruschel

Mentora: Rafaela Oliveira



---

A água cobre 70% da superfície da terra, mas apenas 2,5% do total é apropriado para consumo.



A água para consumo deve apresentar **qualidade**.

Ausência de microrganismos patogênicos.

De acordo com dados da  
Organização Mundial da Saúde



**80%**

Das doenças que surgem nos países em desenvolvimento são devido água contaminada.





---

Projeto desenvolvido com o objetivo de **avaliar a qualidade microbiológica da água de fontes alternativas.**



Aumento da  
contaminação  
de *E. coli* em  
fontes  
alternativas de  
água no RS, em  
2017





Aumento da  
contaminação  
de *E. coli* em  
fontes  
alternativas de  
água no RS, em  
2017



815 mil  
gaúchos  
tomam água  
coletada em  
fontes sem  
redes de  
distribuição



Aumento da  
contaminação  
de *E. coli* em  
fontes  
alternativas de  
água no RS, em  
2017



815 mil  
gaúchos  
tomam água  
coletada em  
fontes sem  
redes de  
distribuição



Ausência de  
análises no  
município em  
questão,  
segundo dados  
da Secretaria  
Estadual da  
Saúde







---

Portaria n.º 2.914/2011 do Ministério da Saúde estabelece que para a água ser considerada potável deve-se **garantir a ausência** de *E. coli*.



## *Escherichia coli*



- Parte do grupo coliforme;
- Indicadores de contaminação de água e alimentos;





## *Escherichia coli*



Pode causar problemas intestinais de  
gravidade variada.





# Escherichia coli

## Sintomas

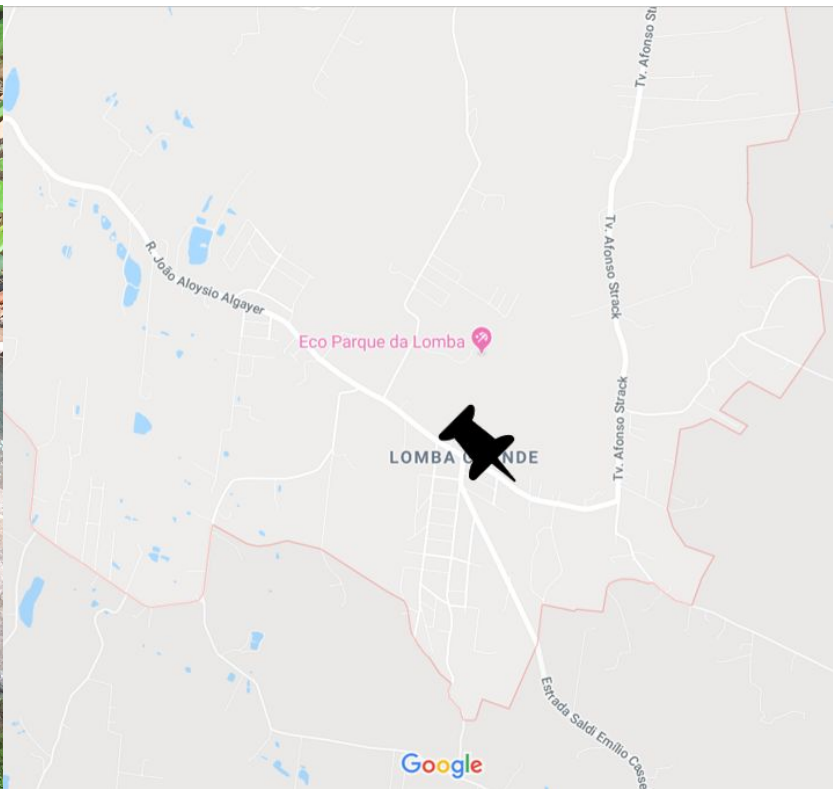


Parte das bactérias pode ser inofensivas, mas o grupo dos coliformes fecais possui um grande potencial patogênico.



Lomba Grande





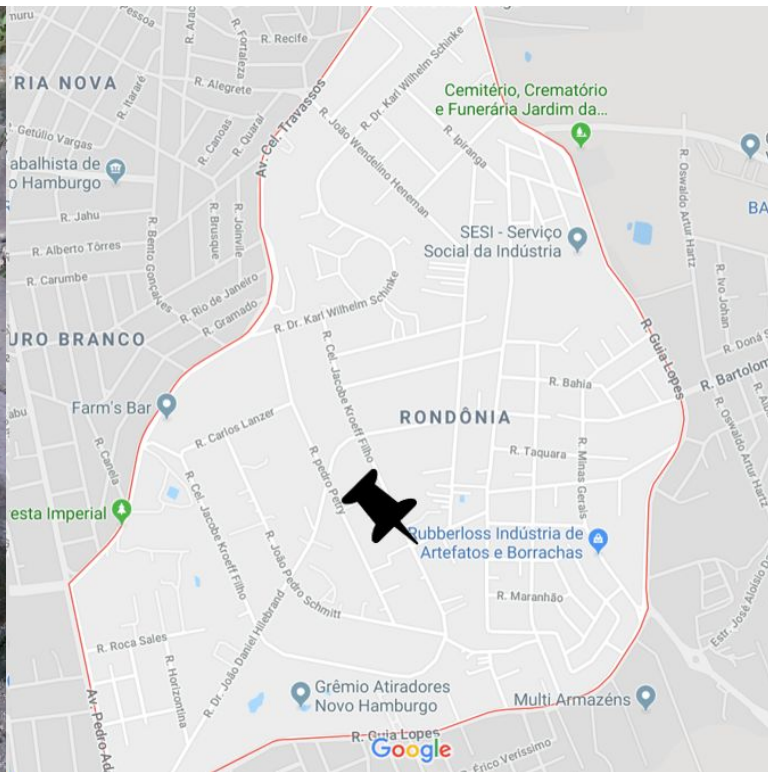
**Lomba Grande**  
Rua João Aloysio Algayer





Rondônia





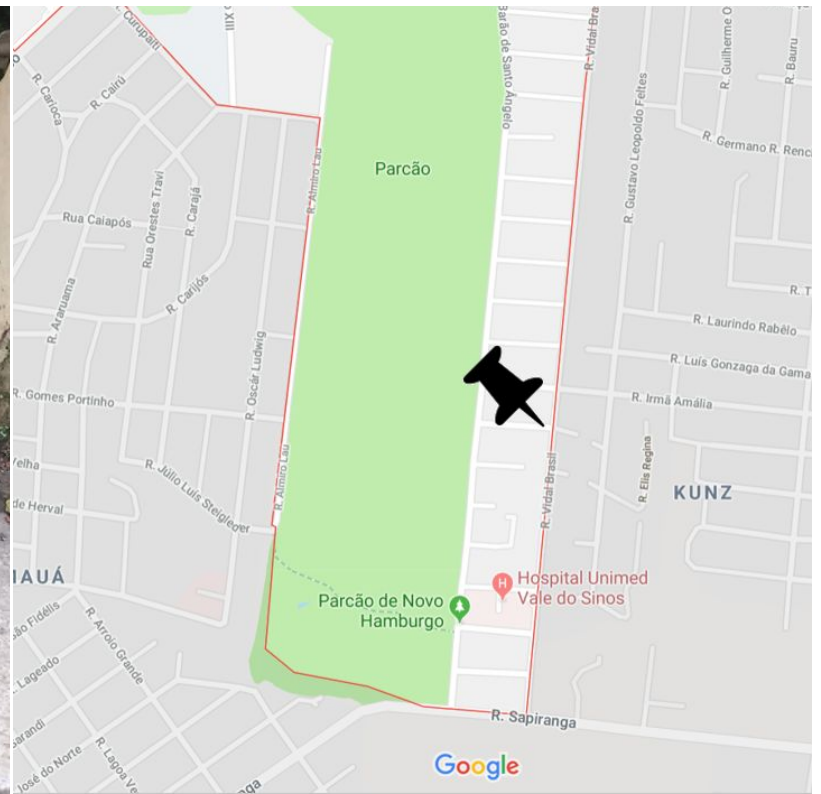
# Rondônia

Rua. Cel. Jacob Kroeff Filho





Hamburgo Velho



# Hamburgo Velho

Rua Vidal Brasil





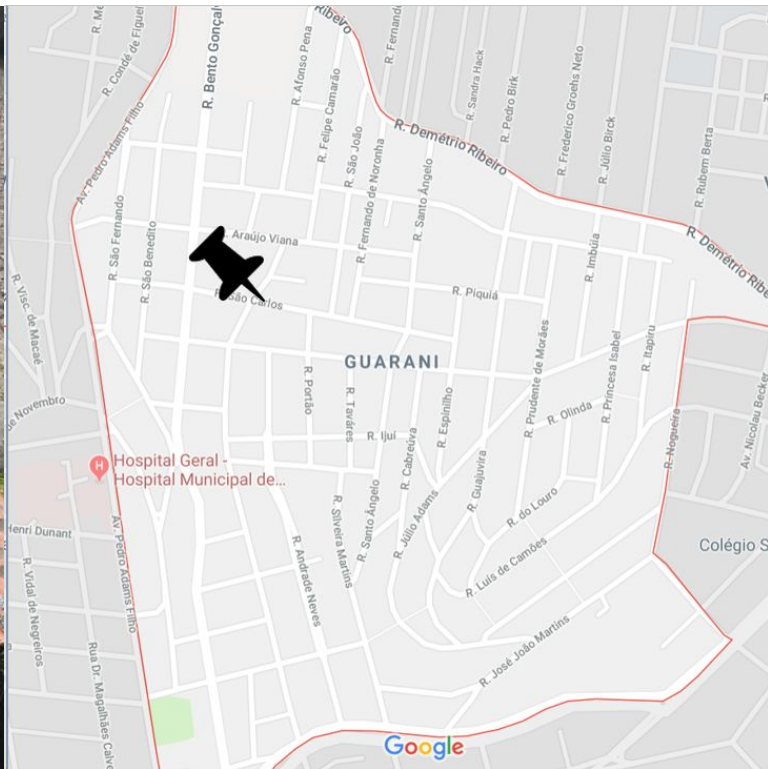
São Jorge







Guarani



Guarani  
Rua São Carlos





Operário







Rincão



Rincão  
Rua Paquistão



## Outono

Duas coletas: 13 e 20/06/2018

Temperaturas: 9°C - 24°C

## Inverno

Três coletas: 30/06, 04 e 07/07/2018

Temperaturas: 7°C - 22°C



## Primavera

Uma coleta: 04/12/2018

Temperaturas: 17°C - 29°C



## Outono

Duas coletas: 13 e 20/06/2018

Temperaturas: 9°C - 24°C

## Inverno

Três coletas: 30/06, 04 e 07/07/2018

Temperaturas: 7°C - 22°C



## Primavera

Uma coleta: 04/12/2018

Temperaturas: 17°C - 29°C



## Outono

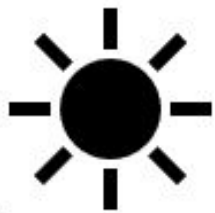
Duas coletas: 13 e 20/06/2018

Temperaturas: 9°C - 24°C

## Inverno

Três coletas: 30/06, 04 e 07/07/2018

Temperaturas: 7°C - 22°C



## Primavera

Uma coleta: 04/12/2018

Temperaturas: 17°C - 29°C

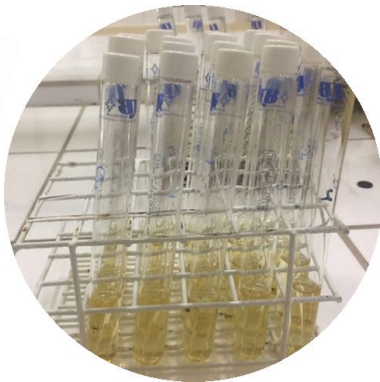
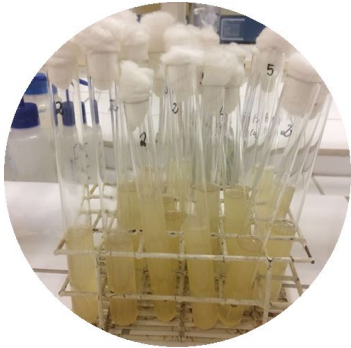
# As análises

---



# As análises

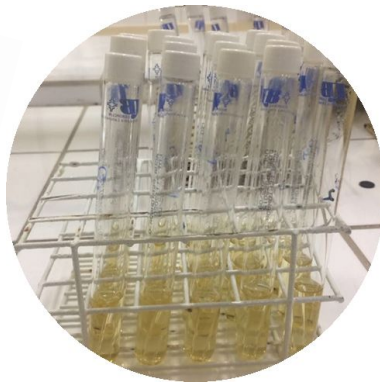
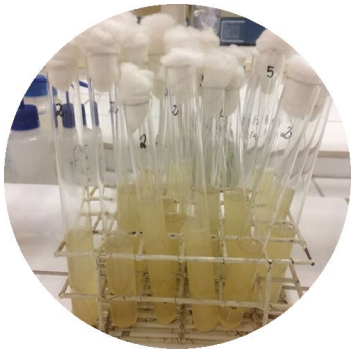
---





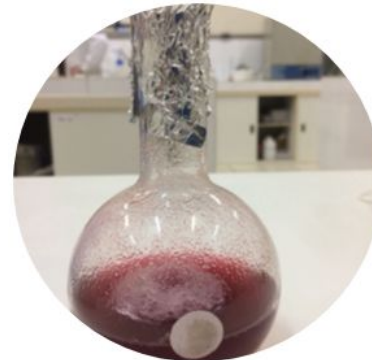
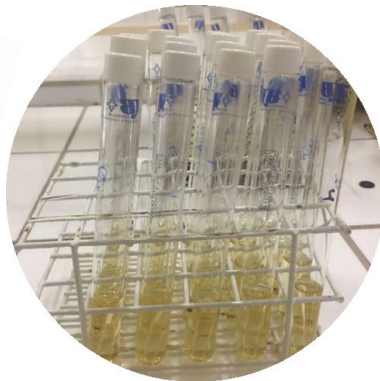
# As análises

---

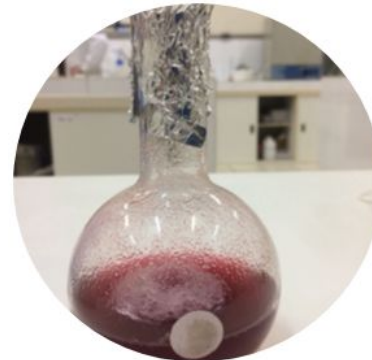
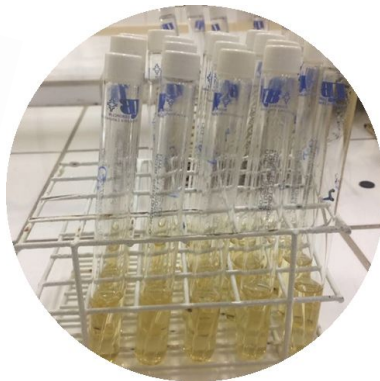
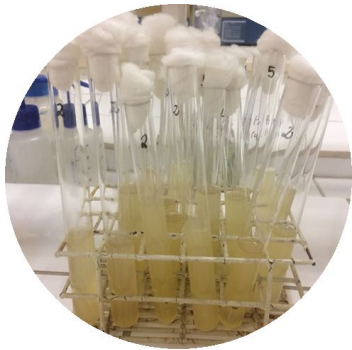




# As análises



# As análises



# Observações

---

# Observações

---

Água imprópria =  
não pode ser  
consumida sem o  
prévio fervor ou  
tratamento.

# Observações

---

Água imprópria =  
não pode ser  
consumida sem o  
prévio fervor ou  
tratamento.

Portaria n°  
2.914/2011: para  
água ser potável  
deve-se garantir  
ausência de *E.coli*.

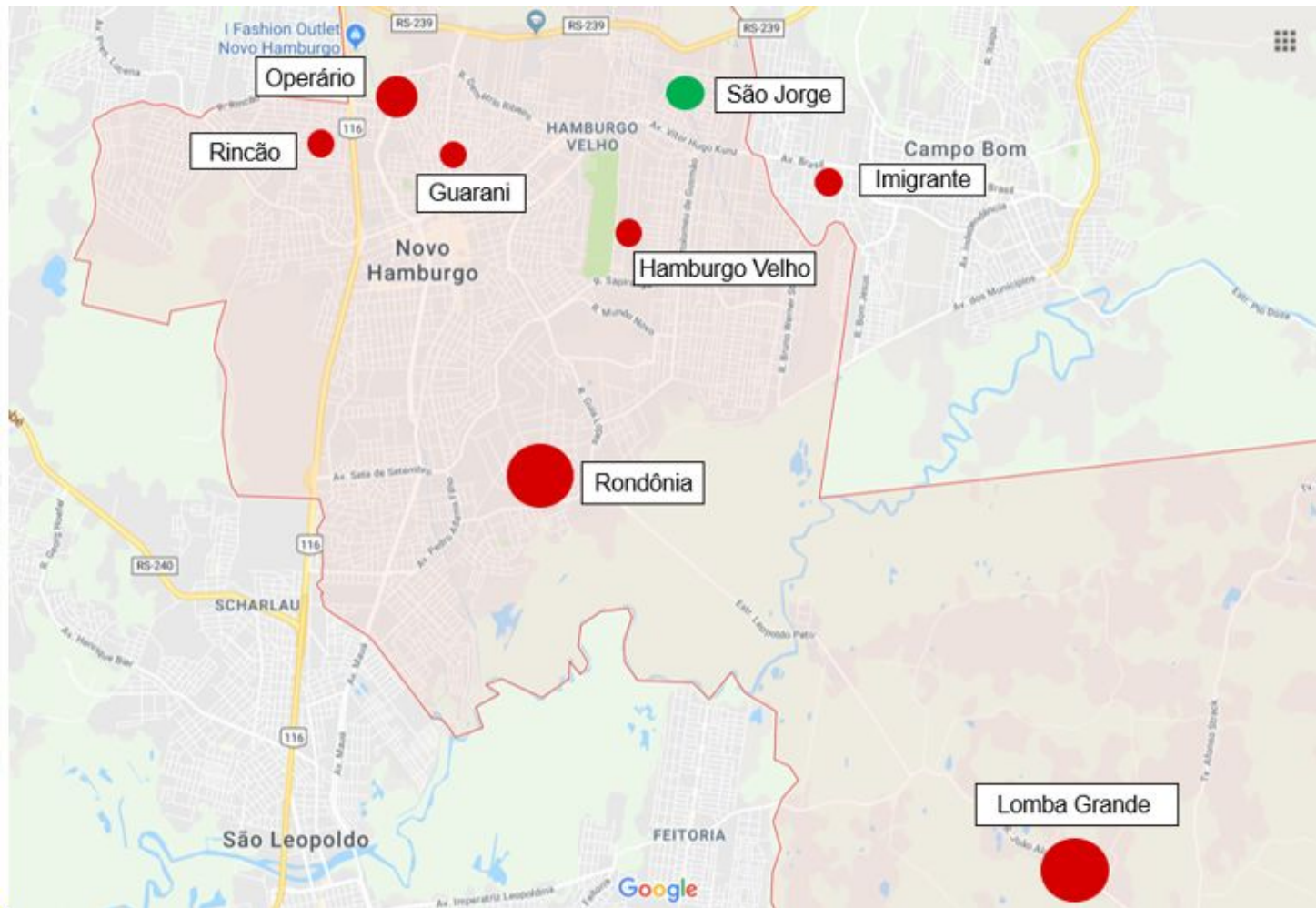
# Observações





---

Água imprópria = não pode ser consumida sem o prévio fervor ou tratamento.

Portaria nº 2.914/2011: para água ser potável deve-se garantir ausência de *E.coli*.

Há um aumento da contaminação com o aumento da temperatura.



-  Muito contaminado
-  Moderadamente contaminado
-  Pouco contaminado
-  Sem contaminação

# 8 fontes

foram analisadas em Novo Hamburgo durante o decorrer da pesquisa.



# 8 fontes

foram analisadas em Novo Hamburgo durante o decorrer da pesquisa.

# 7 fontes

estavam contaminadas em pelo menos uma das análises realizadas.

# 8 fontes

foram analisadas em Novo Hamburgo durante o decorrer da pesquisa.

# 7 fontes

estavam contaminadas em pelo menos uma das análises realizadas.

# 87,5%

de contaminação em Novo Hamburgo.



# Obrigada!

Daniele Ataydes

danieleataydes@hotmail.com

Jade Rafaela Graeff

jadergraeff@gmail.com