

## **SONDAGENS SPT**

PROJETO

**MUNICÍPIO DE OLÍMPIA**

CONTRATANTE

**Santa Casa de Misericórdia**

**Olímpia - SP**

LOCAL DOS SERVIÇOS

**Edigar Silgueiros Gutierrez**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**02/12/2022**

DATA DE ELABORAÇÃO

## **ÍNDICE**

|   |   |
|---|---|
| 1) INTRODUÇÃO e OBJETIVO .....                  | 3 |
| 2) MATERIAIS E MÉTODOS .....                    | 3 |
| Sondagens SPT (Standart Penetratios Test) ..... | 3 |
| 2.1) GEOLOGIA REGIONAL .....                    | 7 |
| 3) RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....               | 9 |

## **ÍNDICE FIGURAS**

|   |   |
|---|---|
| A <b>Figura 1.0</b> apresenta a localização das sondagens executadas. | 6 |
| A <b>Figura 2.0</b> apresenta mapa geológico do estado de São Paulo.  | 8 |

## 1) INTRODUÇÃO E OBJETIVO

Este relatório descreve os resultados obtidos durante as execuções das sondagens SPT (Standard Penetration Test), realizados na área da **Santa Casa de Misericórdia**, no município de Olímpia - SP.

## 2) MATERIAIS E MÉTODOS

### Sondagens SPT (Standard Penetration Test)

Foi utilizado o método de execução de sondagens de simples reconhecimento de solos com ensaio de SPT. O procedimento e a execução dos ensaios SPT's (Standard Penetration Test) é a padronização internacionalmente desde 1988, sendo normalizado pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) da norma NBR 6484, atualizada em 2020, pelo sistema de sondagem mecanizado.

O procedimento de ensaio consiste na cravação deste amostrador, usando a queda de um peso de 65 Kg caindo a uma altura de 75 centímetros. O valor "NSPT" é o número de golpes necessários para fazer o amostrador penetrar no solo a uma profundidade de 30 cm, após a cavação inicial de 15 cm.

Os solos perfurados e coletados durante as perfurações foram examinados quanto às características físicas e descritos pelo Técnico no campo.

Foram também anotadas as profundidades e as propriedades das camadas detectadas, assim como as diferentes características geológicas observadas nas sondagens efetuadas. Tais características geológicas são apresentadas nos perfis descritivos de sondagem no **Anexo I**.

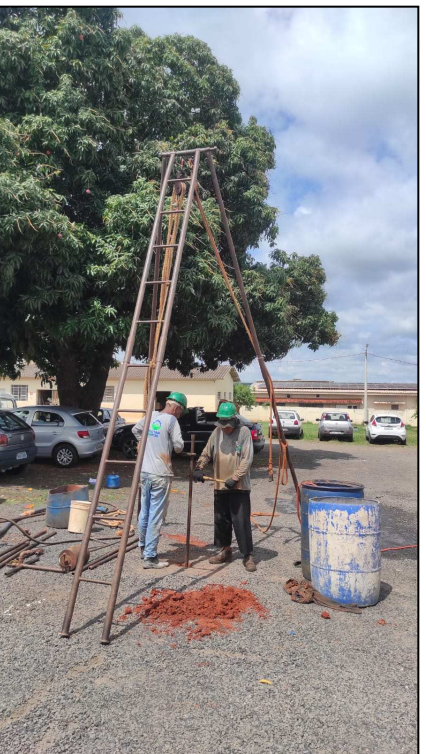
A **Figura 1.0** apresenta a localização das sondagens executadas.

As características das sondagens são apresentadas na **Tabela 1.0**.

| Tabela 1.0 – Características das Sondagens Executadas |              |                    |                                |
|---|--------------|--------------------|--------------------------------|
| Ponto   | Nível D'água | Profundidade Final | Coordenadas UTM                |
| SP01  | -            | 13,45              | 716694.00m E / 7705668.00 m S  |
| SP02  | -            | 13,41              | 716708.00 m E / 7705656.00 m S |
| SP03  | -            | 13,45              | 716698.00 m E / 7705629.00 m S |



**SP01 - Execução da sondagem SPT**



**SP02 - Execução da sondagem SPT**





**SP03 - Execução da sondagem SPT**







**PROSPECTAR  
AMBIENTAL**

Projeto: Sondagens SPT

Figura 1.0 Local das sondagens

Local: Santa Casa de Misericórdia de Olímpia -  
Olímpia - SP

**Legenda**

-  Sondagens SPT
-  Olímpia



## 2.1) Geologia Regional

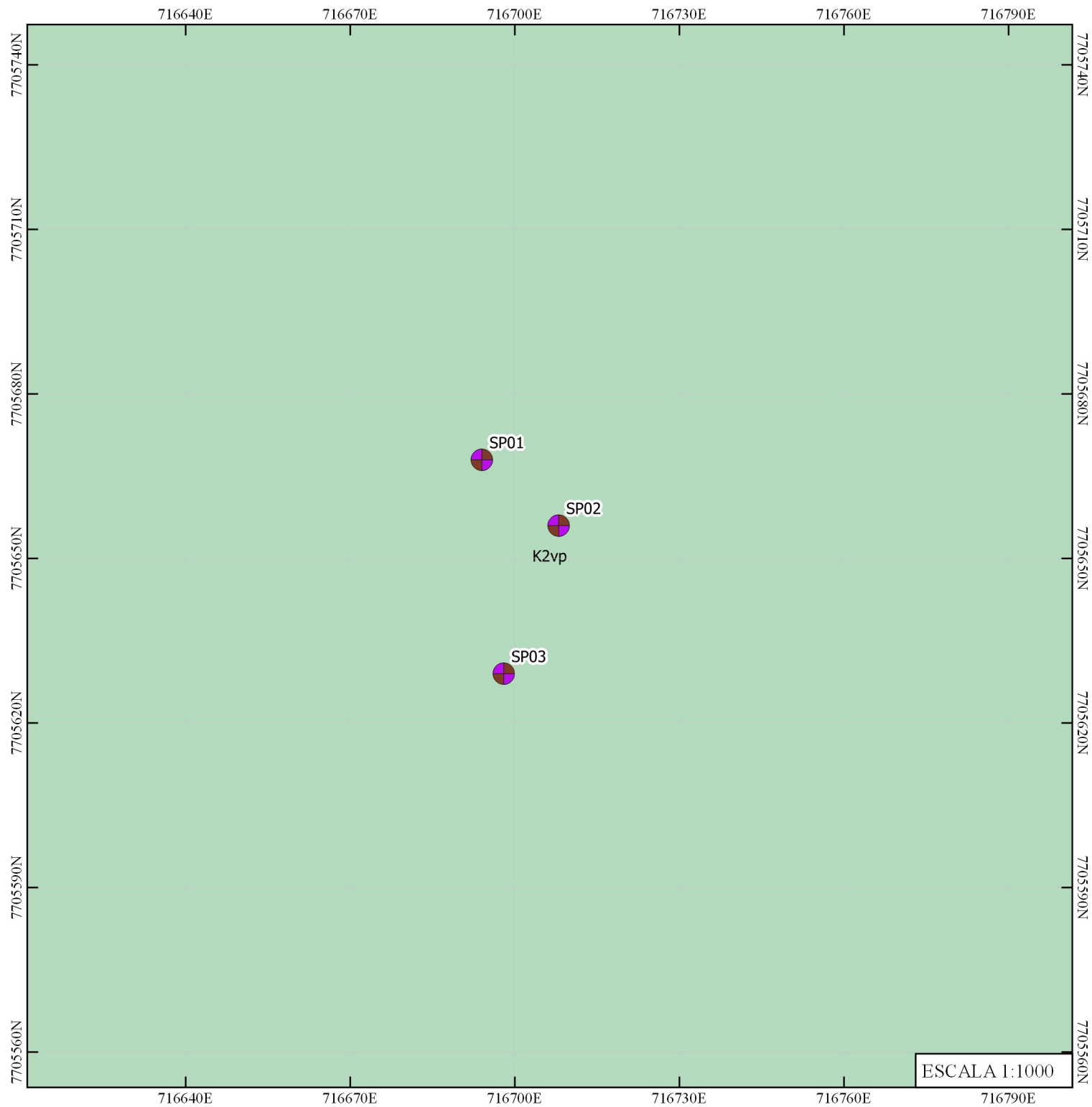
### Formação Vale do Rio do Peixe

Foi definida por Fernandes (1998), com seção de referência no km 87 da rodovia SP 457, entre as localidades de Rancharia e Iacri, no vale do Rio do Peixe. Em conjunto com as formações Uberaba (não aflorante no estado de São Paulo), *Araçatuba (K2ar)*, *São José do Rio Preto (K2rp)*, *Presidente Prudente (K2pp)* e *Marília (K2m)*, além de intercalações de rochas vulcânicas (Analcimitos Taiúva), compõe o Grupo Bauru, conforme a concepção de Fernandes e Coimbra (2000). Por sua vez, os grupos Bauru e Caiuá constituem a sequência suprabasáltica neocretácea da Bacia Bauru, assim designada por Fernandes (1998).

A Formação Vale do Rio do Peixe é a unidade com maior área de afloramento do Grupo Bauru, constituindo sua unidade basal, repousando diretamente sobre os basaltos da *Formação Serra Geral (K1βsg)*. A oeste e sudoeste transiciona gradualmente para sedimentos da *Formação Santo Anastácio (K2sa)*, encobrimdo-os. O contato com a *Araçatuba (K2ar)* é normalmente gradual, por vezes brusca, às vezes recorrente (Fernandes e Coimbra 2000).

A **Figura 2.0** apresenta mapa geológico do estado de São Paulo.







### 3) RESPONSABILIDADE TÉCNICA


São José do Rio Preto - SP, 02 de dezembro de 2022.



Responsável Técnico  
Edigar Silgueiros Gutierrez  
Engenheiro Ambiental

|                 |  |                                   |                             |                     |
|-----------------|--|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| <b>CLIENTE:</b> | MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA | <b>SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP01</b> |                             |                     |
| <b>OBRA:</b>    | Santa Casa de Misericórdia                 | <b>INÍCIO:</b> 01/12/2022         | <b>TÉRMINO:</b> 01/12/2022  | <b>COTA:</b> 515,00 |
| <b>LOCAL:</b>   | Olímpia - SP                               | <b>DATUM:</b>                     | <b>COORD. N:</b> 7705668.00 | <b>E:</b> 716694.00 |



|            |              |           |   |
|------------|--------------|-----------|---|
| OBS.:      |              |           |   |
| DATA:      | TRABALHO Nº: | FOLHA:    | RESP.:  |
| 02/12/2022 |              | 01/01     |  |
| ESCALA:    | DESENHISTA:  | SONDADOR: | <hr/> <b>EDIGAR SILGUEIROS GUTIERREZ</b>  |

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

OBRA: Santa Casa de Misericórdia

LOCAL: Olímpia - SP

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP02

INÍCIO: 01/12/2022

TÉRMINO: 01/12/2022

COTA: 515,00

DATUM:

COORD. N: 7705656.00

E: 716708.00

GRÁFICO SPT

10203040

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

115

245

-

130

115

-

115

145

-

115

115

115

115

115

215

215

215

215

215

315

215

315

415

515

515

715

1015

815

1315

1615

1215

1515

1915

1915

2115

2515

2715

105

-

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

PERFIL GEOLÓGICO

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,15

9,20

13,41

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

Areia fina, pouco siltosa, cor marrom avermelhado

Areia fina, siltosa, cor marrom avermelhada, com manchas variegadas

Areia fina, siltosa, cor marrom avermelhada, com manchas variegadas

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 0,00 cm

2° 10 min = 0,00 cm

3° 10 min = 0,00 cm

NÍVEL D'ÁGUA

AVANÇO

TC

CA

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC

TRADO HELICOIDAL

TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA

REVESTIMENTO

ATERRO

AT

SOLO ALUVIONAR

SA

SOLO COLUVIONAR

SC

SOLO FLUVIAL

SF

SOLO MARINHO

SM

SOLO RESIDUAL

SR

OBS.:

DATA:

TRABALHO Nº:

FOLHA:

RESP.:

02/12/2022

01/01

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

EDIGAR SILGUEIROS GUTIERREZ

PROSPECTAR

AMBIENTAL

Rua Fritz Jacobs, 2919, Sala 01, Bairro Boa Vista, São José do Rio Preto, SP, 15025-500

www.prospectarambiental.com.br

(17) 98158-0713



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

OBRA: Santa Casa de Misericórdia

LOCAL: Olímpia - SP

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP03

INÍCIO: 01/12/2022

TÉRMINO: 01/12/2022

COTA: 514,00

DATUM:

COORD. N: 7705629.00

E: 716698.00

GRÁFICO SPT

10203040

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

130115-

145- -

130115-

115115115

315215215

215115215

215215315

315415415

515615815

7158151015

1115162015

1515182215

2515105-

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.FIN.

245115

145- -

245115

22

54

33

45

78

1114

1518

2736

3340

3510205

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

PERFIL GEOLÓGICO

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,15

10,15

13,45

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRÇÃO DO MATERIAL

NÍVEL D'ÁGUA

AVANÇO

Areia fina, pouco siltosa, cor marrom avermelhado

Areia fina, siltosa, cor marrom avermelhada, com manchas variegadas

Areia fina, siltosa, cor marrom avermelhada, com manchas variegadas

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 0,00 cm

2° 10 min = 0,00 cm

3° 10 min = 0,00 cm

TC

CA

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC

TRADO HELICOIDAL

TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA

REVESTIMENTO

ATERRO

AT

SOLO ALUVIONAR

SA

SOLO COLUVIONAR

SC

SOLO FLUVIAL

SF

SOLO MARINHO

SM

SOLO RESIDUAL

SR

OBS.:

DATA: 02/12/2022

TRABALHO Nº:

FOLHA: 01/01

RESP.:

EDIGAR SILGUEIROS GUTIERREZ

PROSPECTAR

AMBIENTAL

Rua Fritz Jacobs, 2919, Sala 01, Bairro Boa Vista, São José do Rio Preto, SP, 15025-500

www.prospectarambiental.com.br

(17) 98158-0713



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230221964504**

**1. Responsável Técnico****EDIGAR SILGUEIROS GUTIERREZ**Título Profissional: **Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

Empresa Contratada:

RNP: **2606638891**Registro: **5062894699-SP**

Registro:

**2. Dados do Contrato**Contratante: **MUNICIPIO DA ESTANCIA TURISTICA DE OLIMPIA**CPF/CNPJ: **46.596.151/0001-55**Endereço: **Praça PRAÇA RUI BARBOSA, 12**

Nº:

Complemento:

Bairro: **PATRIMÔNIO DE SÃO JOÃO BATISTA**Cidade: **Olímpia**UF: **SP**CEP: **15400-970**

Contrato:

Celebrado em: **01/12/2022**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **3.240,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**Endereço: **Rua SÍRIA**Nº: **139**Complemento: **Santa Casa de Misericórdia**Bairro: **SANTA JULIA**Cidade: **Olímpia**UF: **SP**CEP: **15402-063**Data de Início: **01/12/2022**Previsão de Término: **05/12/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

**4. Atividade Técnica****Execução**

|          |               |                 | Quantidade     | Unidade        |
|----------|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| <b>1</b> | <b>Ensaio</b> | <b>Sondagem</b> | <b>3,00000</b> | <b>unidade</b> |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Execução de 03 sondagens de simples reconhecimento do tipo SPT, na área da Santa Casa de Misericórdia de Olímpia - SP.

**6. Declarações**

**Acessibilidade:** Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS  
DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

EDIGAR SILGUEIROS GUTIERREZ - CPF: 293.292.968-23

MUNICIPIO DA ESTANCIA TURISTICA DE OLIMPIA - CPF/CNPJ:  
46.596.151/0001-55

## 9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confes.org.br](http://www.confes.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 05/12/2022

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230221964504

Versão do sistema

Impresso em: 05/12/2022 15:39:03