



# **EXAME DE GENOTIPAGEM DO HIV-1 RENAGENO**

**MINISTÉRIO DA SAÚDE - PN/DST/AIDS  
COORDENAÇÃO ESTADUAL DE DST/AIDS  
LABORATÓRIO DE IMUNOLOGIA E BIOLOGIA  
MOLECULAR DIP\_\_UFMG**

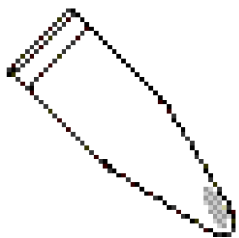
**18 /02/2002**



## EDIÇÃO DAS SEQUÊNCIAS E LIBERAÇÃO DO LAUDO (3h)



1:30h



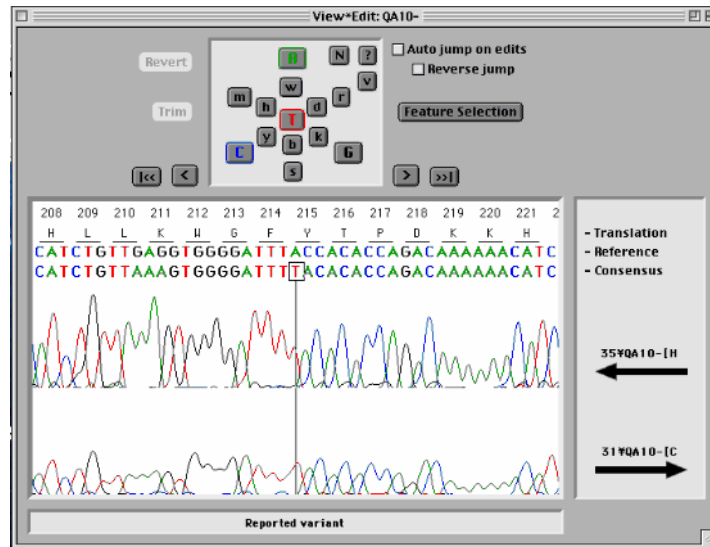
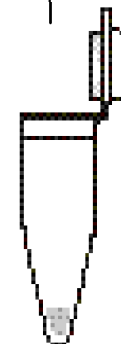
2:30h



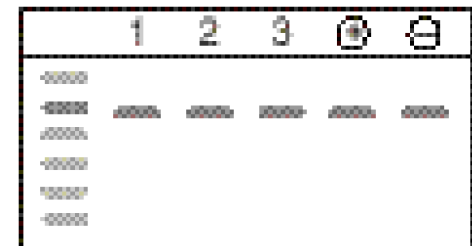
4:30h



5:30h



2h + 4h





## TESTE DE GENOTIPAGEM DO HIV-1

### Critérios de Indicação do Exame

Falha\* em esquema utilizando terapia dupla.

Primeira falha virológica\*\* de esquema triplo com INNTR  
(Inibidor Não Nucleosídeos da Transcriptase Reversa)

Primeira falha virológica\*\* de esquema triplo com IP  
(Inibidores da Protease)

Segunda falha virológica\*\* com esquema com IP (esquema com 3 drogas)



Ministério da Saúde  
 Formulário de Solicitação para Exame de Genotipagem \*  
 CN DST/Aids Secretaria de Políticas de Saúde

**A**

1. Unidade de Saúde onde reside o paciente:

2. Nome do paciente: \_\_\_\_\_

3. Nome completo do paciente (com o sobrenome): \_\_\_\_\_

4. Número do cartão CNIST/ULES: \_\_\_\_\_

5. Número de documento: \_\_\_\_\_

6. Tipo de documento: \_\_\_\_\_

7. Estado de residência: \_\_\_\_\_

8. Cidade de residência: \_\_\_\_\_

9. Bairro de residência: \_\_\_\_\_

10. Número de residência: \_\_\_\_\_

11. Nome completo do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

12. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

13. Número de residência do responsável: \_\_\_\_\_

14. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

15. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

16. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

17. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

18. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

19. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

20. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

21. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

22. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

23. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

24. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

25. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

26. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

27. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

28. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

29. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

30. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

31. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

32. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

33. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

34. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

35. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

36. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

37. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

38. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

39. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

40. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

41. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

42. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

43. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

44. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

45. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

46. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

47. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

48. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

49. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

50. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

51. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

52. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

53. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

54. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

55. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

56. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

57. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

58. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

59. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

60. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

61. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

62. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

63. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

64. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

65. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

66. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

67. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

68. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

69. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

70. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

71. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

72. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

73. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

74. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

75. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

76. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

77. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

78. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

79. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

80. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

81. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

82. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

83. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

84. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

85. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

86. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

87. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

88. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

89. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

90. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

91. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

92. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

93. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

94. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

95. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

96. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

97. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

98. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

99. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

100. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

101. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

102. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

103. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

104. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

105. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

106. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

107. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

108. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

109. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

110. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

111. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

112. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

113. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

114. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

115. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

116. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

117. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

118. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

119. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

120. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

121. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

122. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

123. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

124. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

125. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

126. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

127. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

128. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

129. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

130. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

131. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

132. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

133. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

134. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

135. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

136. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

137. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

138. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

139. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

140. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

141. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

142. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

143. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

144. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

145. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

146. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

147. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

148. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

149. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

150. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

151. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

152. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

153. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

154. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

155. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

156. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

157. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

158. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

159. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

160. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

161. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

162. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

163. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

164. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

165. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

166. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

167. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

168. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

169. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

170. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

171. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

172. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

173. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

174. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

175. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

176. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

177. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

178. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

179. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

180. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

181. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

182. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

183. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

184. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

185. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

186. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

187. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

188. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

189. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

190. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

191. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

192. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

193. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

194. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

195. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

196. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

197. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

198. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

199. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

200. Nome do responsável pelo paciente: \_\_\_\_\_

**COORDENAÇÃO NACIONAL DE DST/AIDS – MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 REDE NACIONAL DE GENOTIPAGEM (RENAGENO)**



**Consentimento Livre Esclarecido**

O Ministério da Saúde e a Coordenação Nacional de DST e Aids, em conjunto com outras instituições públicas, procurando detectar a ocorrência de resistência do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) em indivíduos que estejam utilizando medicamentos anti-retrovirais, vem procurando implantar uma rede nacional de laboratórios aptos a executar o exame conhecido como genotipagem. A realização desse exame, além de possibilitar a obtenção de informações ligadas à capacidade desse vírus de resistir aos medicamentos anti-retrovirais disponíveis, também poderá contribuir nas ações de combate à aids. A resistência do HIV aos medicamentos pode comprometer a capacidade dessas drogas beneficiar as pessoas infectadas. Para a realização desse estudo, é necessário que seja colhido 10 ml do seu sangue. Uma ou mais coletas posteriores podem ser solicitadas a você, mas a autorização a essa coleta atual não o obriga a aceitar coletas posteriores. O sangue por você doado, além de permitir o isolamento e a caracterização do HIV, também deverá ter uma parte preservada para análises posteriores em instituições ligadas ao Ministério da Saúde ou à Organização Mundial da Saúde. Será coletado 10 ml de sangue do seu braço. Como em qualquer coleta de sangue, costuma haver desconforto local e risco da formação de hematomas leves. Todas as medidas habituais serão tomadas para que isso não aconteça. Sempre que possível, essa coleta será realizada junto aos exames de rotina, evitando-se assim, coletas extras. Os resultados dos exames de genotipagem serão encaminhados para a unidade de saúde onde você é acompanhado.

**Obs.: Mesmo após a assinatura desse documento, o seu exame poderá não ser colhido se as suas condições não preencherem os critérios de inclusão na RENAGENO.**

Qualquer dúvida, favor contatar seu médico em sua unidade de saúde ou a Unidade de Assistência, Diagnóstico e Tratamento (UDAT) da CN DST/Aids pelos telefones 0XX-61-448 8008 ou 448 8009.

Eu, abaixo assinado, responsabilizo-me pelo cumprimento das condições aqui expostas.

**Maria Candida de Souza Dantas - Coordenação Nacional de DST e Aids (UDAT)**

**Assinatura:**  
**Nome do médico responsável pelo paciente na unidade de saúde:**

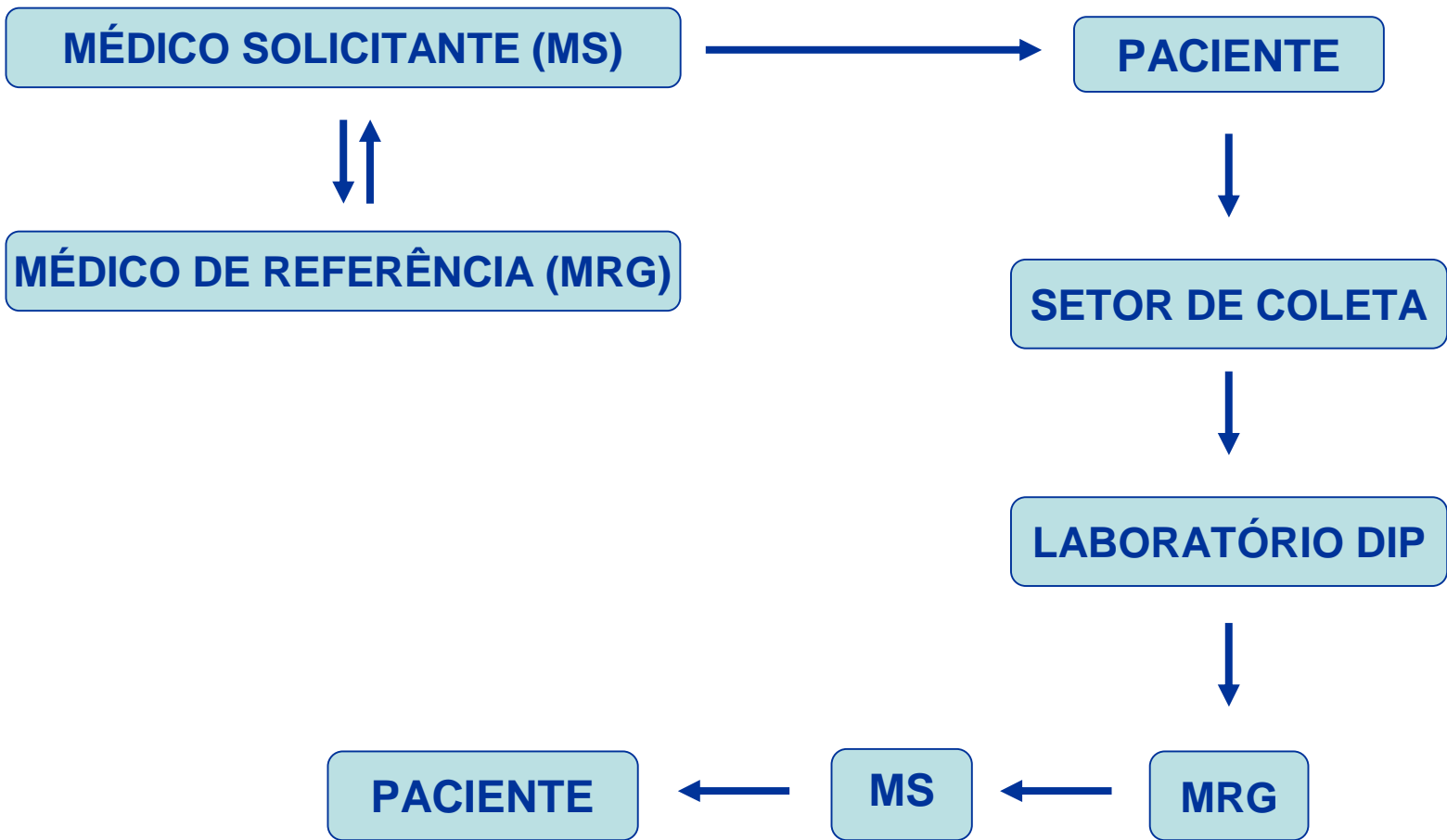
**Assinatura:**  
**Após leitura do texto acima, afirmo ter compreendido o propósito do estudo e concordo em participar dessa pesquisa:**

**Nome:**  
**Assinatura:** \_\_\_\_\_ **Local (Cidade/Estado)**  
**Data:** \_\_\_ / \_\_\_ /200\_\_





# FLUXO DA RENAGENO





## INSTRUÇÕES PARA COLETA E ACONDICIONAMENTO DE AMOSTRAS

Separe um compartimento específico com a identificação RENAGENO, para envio das amostras.

O paciente deve manter jejum de 8 horas antes da coleta.

coletar em 2 tubos 5ml de sangue (total= 10ml de sangue)

As amostras deverão ser enviadas ao laboratório no período de 6-8 horas da coleta, impreterivelmente.

Identificar os tubos de coleta



Acondicionar individualmente as amostras em saco plástico transparente e bem vedado. Imobilizar as amostras à caixa de transporte, fixando com fita adesiva.

Colocar gelo reciclável (previamente congelado à  $-20^{\circ}\text{C}$ ) no fundo do compartimento de transporte. Isolar as amostras do contato direto com o gelo com papel toalha ou plástico bolha. Encaminhar as amostras para o laboratório DIP.

Documentação anexada junto as amostras:

1-Formulário A - Solicitação para exame de genotipagem

2-Formulário B - Parecer do médico de referência em genotipagem

3-Consentimento livre esclarecido (CLE) assinado pelo paciente





## ENDEREÇAMENTO DAS AMOSTRAS

Contato: Agdemir Waléria Aleixo  
Responsável pelo Serviço de Genotipagem  
Laboratório de Imunologia e Biologia Molecular DIP

Faculdade de Medicina /UFMG  
Av. Alfredo Balena, 190/3055  
30130-100 - Belo Horizonte, MG  
Fone: 31 3248-9822 / 3248-9825  
Fax: 31 3273-0422

[agdemir@medicina.ufmg.br](mailto:agdemir@medicina.ufmg.br) - 99030552

OBS:AS AMOSTRAS DEVERÃO CHEGAR AO LAB ATÉ  
AS 15:30 HORAS.



## NÚMERO DE EXAMES DE GENOTIPAGEM

2002/2003= 279 TESTES

2004= 186 (13/09/2004)

Dr. Unaí tupinambás - 191/108

Dra. Janaina Freire - 78/36

Dra. Suzana Silveira - 7/1

Dra. Cíntia Faiçal - 3/25

Dr. Ronald Roland - 0/0

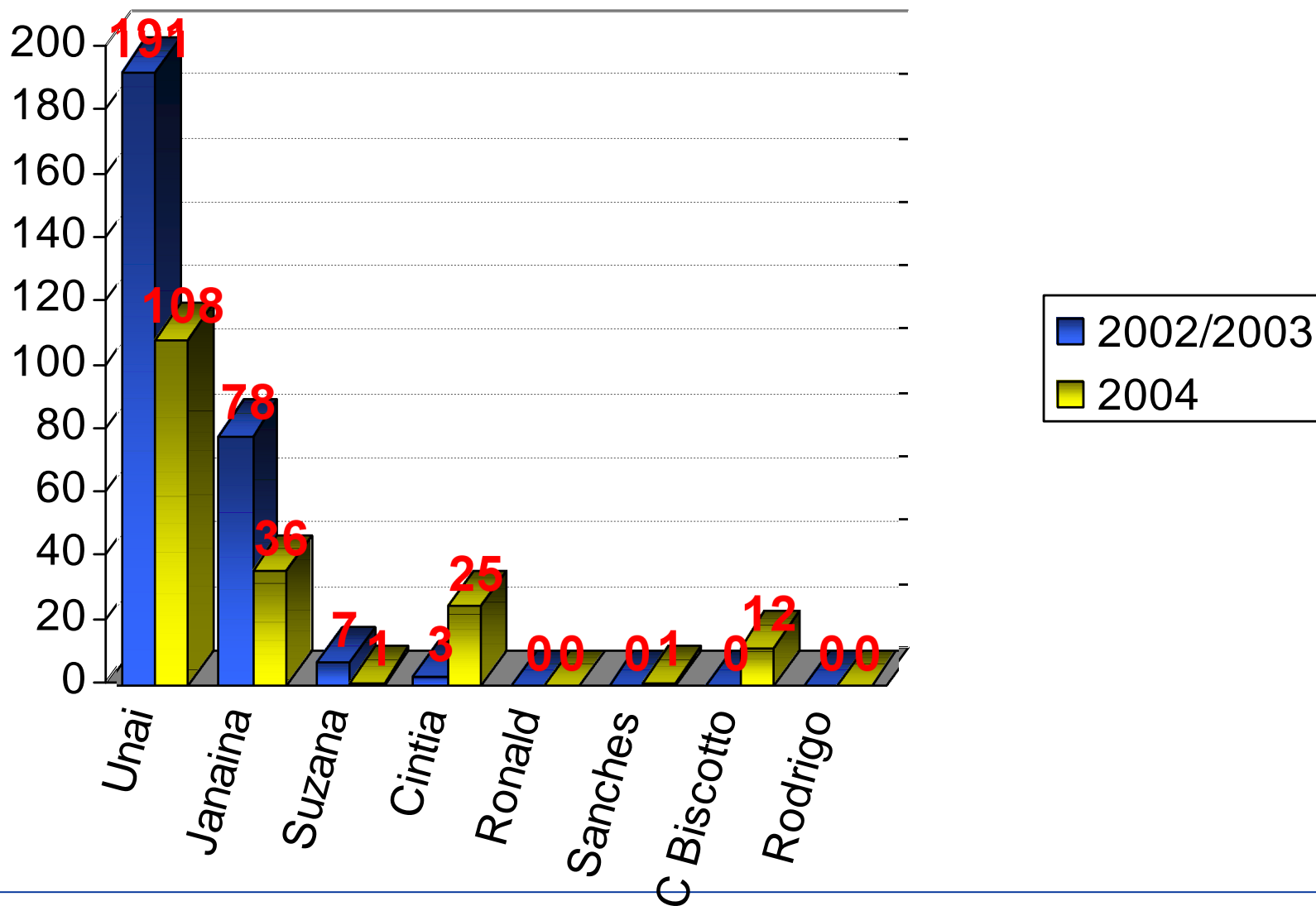
Dr. Fedor Sanches - 0/1

Dra. Cláudia Biscotto - 0/12

Dr. Rodrigo Daniel - 0/0

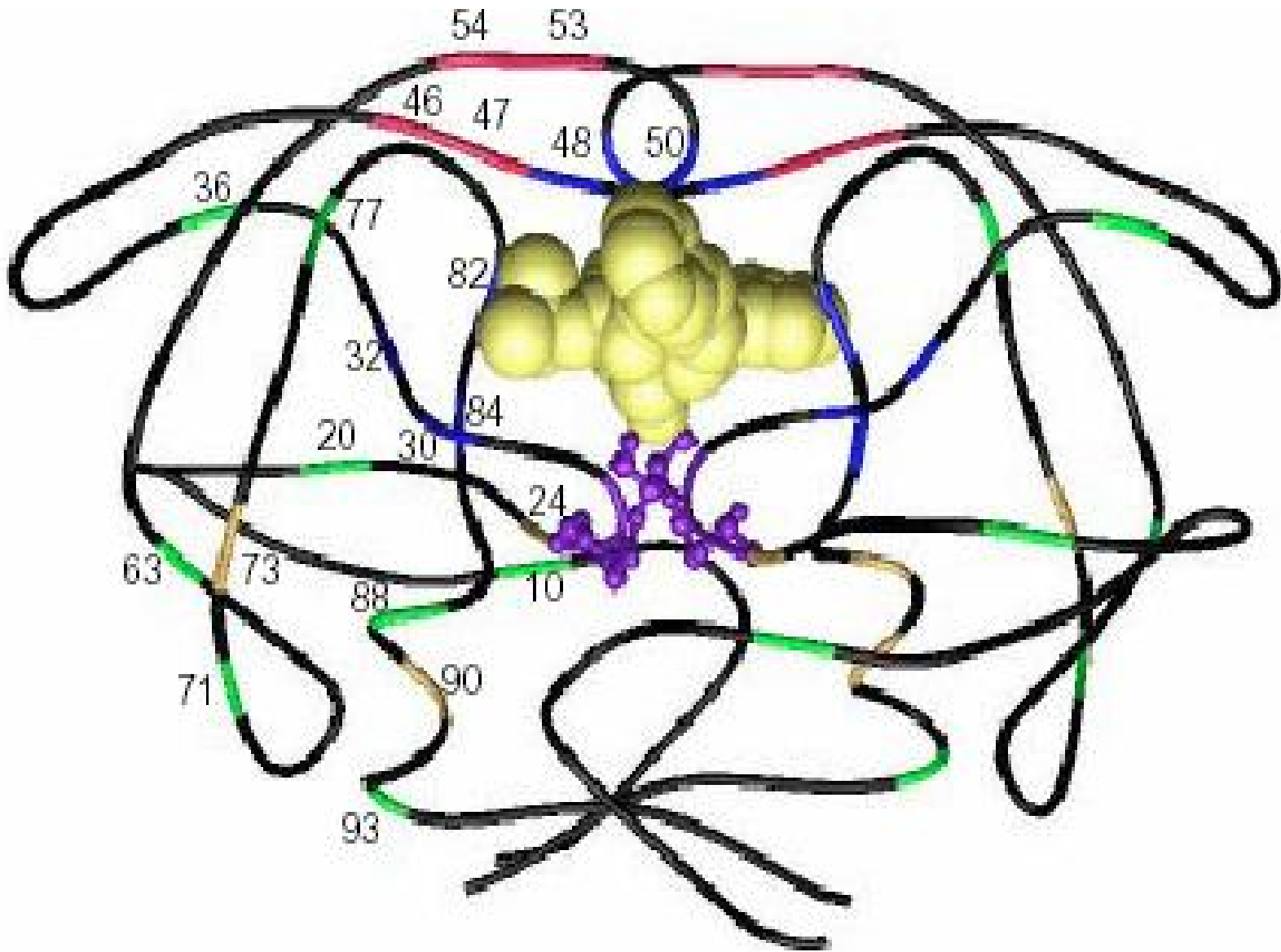


## NÚMERO DE EXAMES 2002 A 2004





**UTILIZAR OS DIAS E HORÁRIOS DE  
COLETA JÁ UTILIZADOS  
PARA CARGA VIRAL**



**Figure 1.** Structural model of HIV-1 protease homodimer labeled with protease inhibitor resistance mutations. The polypeptide backbone of both protease subunits (positions 1–99) is shown. The active site (positions 25–27) is displayed in ball and stick mode. The protease was co-crystallized with a protease inhibitor, which is displayed in space-fill mode.